



2

Aprile 2026

Training teachers in mathematics education: curriculum-based active breaks to reflect on mathematics and inclusion in primary school¹

Formare insegnanti in didattica della matematica: pause attive curriculum-based per riflettere su matematica e inclusione nella scuola primaria

Rosa Bellacicco, Francesca Capone, Raffaele Casi, Carlotta Soldano
Università degli Studi di Torino

rosa.bellacicco@unito.it
francesca.capone@unito.it
raffaele.casi@unito.it
carlotta.soldano@unito.it

Doi: <https://>

ABSTRACT

This contribution examines teacher professionalism in inclusive mathematics education through the experience of ABMOVE!, a project that developed a curriculum-based active breaks program for primary school, designed in alignment with principles related to Universal Design for Learning. The empirical core consists of eight focus groups with 28 teachers, conceived as spaces for monitoring

¹ Il contributo è esito di un lavoro di ricerca e riflessione condiviso tra le autrici. Ai soli fini concorsuali si segnala che i paragrafi 2.3, 3.1, 5.3 sono da attribuire a Rosa Bellacicco, i paragrafi 2.1, 3.2, 5.1 a Francesca Capone, i paragrafi 2.2, 4, 5.2, 5.4 a Raffaele Casi e Carlotta Soldano. Introduzione e conclusioni sono state elaborate congiuntamente.

and reflecting on practice. Qualitative analysis of teachers' voices identifies four professional tensions—body or control, procedure or relation, declared inclusion or actual participation, applying or transforming—constructed as interpretive categories through which teacher work becomes observable. The findings highlight situated decisions related to movement management, mediation of mathematical meaning, pluralization, and professional reflexivity. Active breaks are thus considered as an analytical lens for understanding teacher education, as they condense, in a brief instructional format, key issues of teaching in heterogeneous classrooms.

Keywords: Mathematics education, teacher education, curriculum-based active breaks, inclusion, professional reflexivity.

RIASSUNTO

Il contributo analizza la professionalità docente nella didattica della matematica inclusiva a partire dall'esperienza di ABMOVE!, progetto che ha sviluppato un programma di pause attive curriculum-based per la scuola primaria, progettate anche secondo principi riconducibili allo Universal Design for Learning. Il nucleo empirico è costituito da otto focus group con 28 docenti, intesi come spazi di monitoraggio e rielaborazione della pratica. L'analisi qualitativa delle voci dei/delle docenti individua quattro tensioni professionali: corpo o controllo, procedura o relazione, inclusione dichiarata o partecipazione reale, applicare o trasformare, costruite come categorie interpretative, attraverso cui rendere osservabile il lavoro docente. I risultati evidenziano decisioni situate relative alla gestione del movimento, alla mediazione del significato matematico, alla pluralizzazione, alla riflessività professionale. Le pause attive vengono quindi considerate come lente per comprendere la formazione docente, poiché concentrano in una forma didattica breve questioni centrali dell'insegnamento in classi eterogenee.

Parole chiave: Didattica della matematica, formazione degli insegnanti, pause attive curriculum-based, inclusione, riflessività professionale.

1. INTRODUZIONE

La formazione degli/delle insegnanti costituisce oggi un nodo decisivo per la qualità democratica della scuola, poiché riguarda la capacità di costruire ambienti di apprendimento nei quali il diritto all'istruzione si traduca in possibilità effettive di accesso ai saperi, partecipazione e riconoscimento. Baldacci (2023) richiama la necessità di restituire spessore pedagogico alla formazione docente, sottraendola a una lettura meramente addestrativa. In classi sempre più eterogenee dal punto di vista cognitivo, linguistico, corporeo, sociale ed emotivo, la professionalità docente prende forma nella capacità di progettare, interpretare, regolare e rielaborare situazioni didattiche complesse, agendo sui piani del sapere, della relazione, dell'organizzazione della classe e dell'inclusione. La progettazione didattica inclusiva richiede di pluralizzare le forme dell'insegnamento e dell'apprendimento, così da costruire ambienti più accessibili, equi e partecipativi (Dell'Anna & Marsili, 2025).

Nell'insegnamento della matematica, questa professionalità si misura con un sapere che richiede di essere mediato attraverso rappresentazioni semiotiche e trasformazioni tra rappresentazioni, passaggi decisivi per l'accesso degli/delle alunni/e al lavoro matematico della classe (Duval, 2006).

Il corpo può, dunque, assumere un ruolo non accessorio nell'apprendimento matematico. Le ricerche sulla multimodalità e sulla embodied cognition in didattica della matematica hanno mostrato come gesti, azioni e strumenti partecipino alla produzione e alla negoziazione dei significati matematici, rendendo visibili relazioni che altrimenti resterebbero implicite (Radford, 2009; Arzarello *et al.*, 2009; Alibali & Nathan, 2012). In particolare, nella scuola primaria, molte relazioni matematiche possono essere inizialmente esplorate attraverso esperienze percettive e motorie: ordinare, raggruppare, confrontare, orientarsi, posizionarsi, stabilire corrispondenze, riconoscere regolarità, variare una configurazione. In chiave inclusiva, tale pluralizzazione dei canali di accesso al sapere va intesa come possibilità di ampliare le forme di partecipazione al lavoro matematico comune, rendendo disponibili modi diversi di esplorare, esprimere e discutere relazioni matematiche.

Il corpo, se inserito in attività intenzionalmente progettate e accompagnate dalla mediazione docente, può diventare una risorsa attraverso cui alunni/e danno forma a significati, li rendono visibili, li discutono e li collegano progressivamente a rappresentazioni più formalizzate. In una prospettiva embodied, tale intreccio tra esperienza sensomotoria, rappresentazione e concettualizzazione mette in discussione l'idea di un pensiero matematico separato dal corpo e dall'azione (Lakoff & Núñez, 2000; de Freitas & Sinclair, 2014). Il valore didattico del corpo dipende dal modo in cui l'esperienza motoria viene collocata entro un'attività intenzionale, collegata a un contenuto, sostenuta da consegne comprensibili e ripresa attraverso domande, verbalizzazioni, confronti e rappresentazioni. Una stessa azione, infatti, può restare semplice movimento, gioco o esecuzione, oppure diventare occasione per riconoscere una relazione, esplicitare un criterio, confrontare strategie, nominare proprietà. È in questo passaggio dall'esperienza vissuta alla costruzione condivisa di significato che il corpo può contribuire alla didattica della matematica (Mavilidi *et al.*, 2018; Abrahamson *et al.*, 2020).

Nel progetto ABMOVE!², attraverso la collaborazione tra Università del Salento/Pegaso, Università di Torino e Università degli Studi di Palermo, è stato sviluppato un programma di pause attive curriculum-based rivolto alla scuola primaria (Bellacicco *et al.*, 2025a; Di Martino *et al.*, 2025). La letteratura sulla classroom-based physical activity distingue tra le pause attive generiche, brevi momenti di attività fisica introdotti come pausa dall'istruzione; le pause attive curriculum-based, d'ora in poi pause attive CB, cioè brevi attività fisiche che includono contenuti curricolari; e le lezioni fisicamente attive, nelle quali il movimento viene integrato direttamente nell'insegnamento di una disciplina. Nel caso delle pause attive CB, il movimento non interrompe semplicemente la lezione, ma viene costruito in rapporto a un contenuto di apprendimento, così che l'azione corporea possa sostenere il lavoro sul compito disciplinare (Watson *et al.*, 2017). All'interno del programma ABMOVE!, le pause attive CB vengono ancorate ai contenuti matematici: il gesto, lo spostamento o il ritmo sono progettati in relazione a proprietà, relazioni, classificazioni o rappresentazioni matematiche.

Nel presente contributo il programma ABMOVE! costituisce il contesto formativo ed empirico entro cui osservare come una proposta didattica co-progettata da un gruppo di ricerca interdisciplinare e da

² Inclusive Didactics for Enhancing Math Learning and Reducing Math Anxiety: Efficacy of Active Breaks in the Classroom, Progetto PRIN PNRR 2022, finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Next Generation EU, Missione 4, Componente 2.

docenti esperti venga mediata dagli/dalle insegnanti nella quotidianità della classe. Pur essendo inserita in un protocollo di sperimentazione che richiedeva fedeltà all'intervento, l'implementazione delle pause attive CB ha lasciato emergere spazi di interpretazione professionale. I/le docenti hanno dovuto collocare le attività nel tempo della lezione, predisporre il setting, spiegare e avviare la pausa, regolare il movimento, gestire le transizioni, sostenere la partecipazione e ricondurre l'esperienza al senso dell'attività matematica. È in questo passaggio dal dispositivo progettato alla pratica agita che diventa possibile osservare la professionalità insegnante. Il gruppo docente coinvolto nella sperimentazione del programma ABMOVE! è stato formato, accompagnato e ascoltato attraverso focus group, intesi come spazi di monitoraggio e rielaborazione dell'esperienza. Le voci dei/delle docenti costituiscono il materiale empirico principale del contributo e vengono considerate come tracce della riflessività professionale che emerge quando una proposta strutturata entra nella vita ordinaria della classe. Il percorso formativo non si è limitato alla trasmissione di indicazioni tecniche relative alle pause attive CB in ambito matematico, ma ha inteso sostenere una consapevolezza professionale più solida attraverso momenti di "manutenzione riflessiva" sulle pratiche inclusive messe in atto e sulle condizioni che possono renderle effettivamente partecipative (Sannipoli, 2023). A partire da queste premesse, il contributo analizza le riflessioni dei/delle docenti coinvolti/e in ABMOVE! per comprendere quali tensioni professionali emergano nell'implementazione di pause attive CB in matematica e in che modo tali tensioni possano orientare la formazione docente alla progettazione di ambienti di apprendimento inclusivi.

2. CORNICE TEORICA: RIFLESSIVITÀ DOCENTE, SIGNIFICATO MATEMATICO E PROGETTAZIONE INCLUSIVA

2.1 La professionalità docente come pratica riflessiva e situata

La formazione degli/delle insegnanti si confronta con una complessità che attraversa la vita ordinaria delle classi e che investe, insieme, i processi di costruzione dei saperi e degli apprendimenti, la qualità delle relazioni educative, il riconoscimento delle differenze e la garanzia di condizioni effettive di partecipazione. La professionalità docente prende forma in questo intreccio, nel quale l'insegnante non applica semplicemente procedure, ma interpreta situazioni, assume decisioni, regola processi e rielabora continuamente il rapporto tra intenzionalità progettuale e contingenza della pratica. La progettazione orienta l'azione, ma è nella classe, di fronte alle risposte degli alunni/e, agli imprevisti, alle esitazioni, agli errori e alle forme concrete della partecipazione, che l'insegnante attribuisce significato alla proposta e ne rielabora le condizioni di attuazione (Tracey *et al.*, 2014).

In questa direzione, la formazione non può essere ridotta a un addestramento tecnico, ma va intesa come costruzione di una postura professionale capace di connettere sapere disciplinare, sapere pedagogico-didattico, esperienza e responsabilità educativa (Bocci, 2022; Baldacci, 2023). Questa prospettiva consente di superare una lettura della riflessività come competenza isolata, per comprenderla come dimensione costitutiva della professionalità docente attraverso cui diventano visibili e trasformabili i saperi impliciti sedimentati nelle pratiche (Schön, 1983; Fabbri *et al.*, 2014). La professionalità docente può essere compresa come un processo dinamico di costruzione e trasformazione che coinvolge, insieme, sapere, identità e azione. Nel volume *Diventare insegnanti*, la formazione è descritta come un percorso di progressiva presa di consapevolezza delle proprie

concezioni e del proprio *habitus* professionale, inteso come insieme di disposizioni, schemi interpretativi e modalità di azione che orientano — spesso in modo implicito — le decisioni didattiche (Giannandrea & Rossi, 2026). L'agire dell'insegnante non si riduce dunque all'applicazione di tecniche, ma prende forma nell'intreccio tra esperienza, riflessione e contesto, attraverso processi continui di rielaborazione. In tale quadro, la didattica si configura come pratica di mediazione, nella quale il sapere disciplinare viene trasformato e reso accessibile agli/alte alunni/e attraverso scelte situate che tengono conto delle condizioni concrete della classe.

La competenza non coincide con il possesso di strategie, ma con la capacità di selezionarle, adattare e trasformarle in funzione dei contesti. La formazione assume valore quando consente di problematizzare l'esperienza e di riconoscere i presupposti impliciti dell'agire didattico, favorendo processi di sviluppo professionale che coinvolgono dimensioni cognitive, emotive e identitarie (Korthagen, 2017).

La dimensione situata del sapere docente può essere ulteriormente precisata attraverso la nozione di *noticing* (Mason, 2002), intesa come capacità di orientare l'attenzione verso elementi della pratica che possono diventare rilevanti per l'azione didattica. Esitazioni, errori, forme di partecipazione o di ritiro acquistano valore professionale quando vengono riconosciuti come indizi da interpretare e collegare a possibili decisioni. Questa capacità è particolarmente delicata nelle pratiche routinarie, dove ciò che appare familiare tende a essere ricondotto a schemi già stabilizzati. Dispositivi didattici che modificano l'organizzazione dello spazio, del tempo e delle interazioni — come le pause attive curriculum-based — possono contribuire a rendere visibili aspetti della partecipazione e della comprensione che nella configurazione ordinaria della lezione restano impliciti, sollecitando uno sguardo professionale più attento e riflessivo.

Nei contesti inclusivi, nei quali ciò che l'insegnante è chiamato/a a osservare non riguarda soltanto l'andamento dell'attività, ma anche le condizioni che rendono possibile o ostacolano la partecipazione al compito comune, la formazione richiede di sviluppare atteggiamenti, saperi e pratiche capaci di intervenire sulle condizioni di contesto. Un'ampia letteratura sulla formazione degli/delle insegnanti — con particolare riferimento, ma non esclusivo, ai corsi di specializzazione per il sostegno — ha evidenziato come la professionalità inclusiva implichi una trasformazione degli atteggiamenti, delle credenze e delle pratiche didattiche, orientata a considerare la diversità come dimensione costitutiva dell'esperienza educativa e non come eccezione da gestire (Andreoli *et al.*, 2022; Marchisio *et al.*, 2024). Ogni docente è pertanto chiamato/a a valorizzare le differenze tra gli/le alunni/e, a sostenere la partecipazione di tutti/e, a costruire forme di collaborazione con i/le colleghi/e e con le altre figure educative e a investire in modo continuo nel proprio sviluppo professionale, assumendo la variabilità come condizione ordinaria della classe (European Agency for Development in Special Needs Education [EADSNE], 2012).

Come sottolineato recentemente da Demo (2025), l'inclusione non può essere ridotta a un dispositivo normativo o a una dichiarazione di principio, ma va intesa come processo continuo di trasformazione delle pratiche, delle culture e delle politiche scolastiche. La qualità dell'inclusione si gioca allora nella capacità della scuola di costruire contesti democratici e partecipativi, orientati alla possibilità effettiva di apprendere e partecipare alla vita della classe. In tale quadro, la professionalità docente assume una densità ulteriore, poiché l'accesso al sapere e la partecipazione dipendono dalla qualità delle mediazioni attraverso cui il compito comune viene reso praticabile. La responsabilità professionale degli/delle insegnanti riguarda dunque la costruzione quotidiana di condizioni didattiche e relazionali — attraverso consegne, strumenti, interazioni e organizzazione delle attività

— che rendano il sapere accessibile, significativo e condivisibile per tutti e tutte.

2.2 *Insegnare matematica oltre la procedura*

Nella scuola primaria, il rapporto con la matematica prende forma velocemente attraverso esperienze di successo e insuccesso, modalità di correzione dell'errore messe in atto dall'insegnante, tempi concessi per pensare e immagini della matematica presentate attraverso la pratica quotidiana. Di Martino (2007) mostra che l'atteggiamento verso la matematica va letto come costruito articolato, nel quale si intrecciano disposizione emozionale, visione della disciplina e senso di autoefficacia. La visione della matematica è strettamente collegata al tipo di matematica che viene presentato ad alunni/e. Riprendendo Skemp (1976), Di Martino (2007) distingue una visione strumentale, centrata su formule, memoria, esercizi e prodotti, da una visione relazionale, orientata a ragionamenti, ricostruzione di significati, problemi e processi. L'insegnante che promuove una matematica prevalentemente strumentale rischia di consolidare pratiche nelle quali gli alunni/e cercano la regola da applicare, la parola chiave del problema o lo schema già noto, senza interrogare le condizioni di validità della procedura né il significato del risultato. Una matematica relazionale richiede invece mediazioni nelle quali proprietà, criteri, rappresentazioni e giustificazioni diventino oggetto di lavoro esplicito, così che le procedure siano comprese come strumenti dotati di senso e non come sequenze da eseguire. Un insegnamento della matematica che intende curare l'atteggiamento verso la disciplina richiede tempi didattici capaci di dare spazio all'esplorazione, alla discussione, alla formulazione di ipotesi, al confronto tra strategie e alla progressiva esplicitazione dei significati.

Il rapporto con la matematica può essere influenzato anche dal modo in cui viene vissuto l'errore. Di Martino (2007) mostra che la gestione dell'errore da parte dell'insegnante può incidere sulla costruzione dell'atteggiamento verso la disciplina: quando l'errore è associato alla paura di esporsi, alla vergogna o alla sensazione di non essere capaci, esso può alimentare ansia e rifiuto nei confronti della disciplina e influenzare negativamente il senso di auto-efficacia. Zan e Di Martino (2017) sottolineano la necessità di superare un'idea di successo ridotta alla produzione rapida di risposte corrette: nell'attività di problem solving l'errore deve essere "messo in conto", perché fa parte del percorso risolutivo e della costruzione della conoscenza. Quando invece la valutazione si concentra soltanto sulla correttezza del prodotto, l'errore viene percepito come fallimento e il tempo come un ostacolo, con il rischio di rafforzare la paura di sbagliare e di inibire l'esplorazione. L'errore non dovrebbe essere trattato solo come esito da correggere, ma come elemento da interpretare. Attraverso l'errore l'insegnante può accedere al modo in cui l'alunno interpreta il compito, seleziona informazioni, attiva procedure e controlla il risultato (Zan, 2007). Una risposta scorretta, una procedura applicata meccanicamente o un'esitazione davanti a una richiesta di spiegazione possono diventare indizi delle convinzioni che guidano l'azione dell'alunno. Il feedback formativo, allora, non si limita a segnalare la distanza dalla risposta corretta, ma aiuta lo/la studente/essa a rendere esplicito il percorso seguito, a riconoscere il punto in cui il ragionamento si è interrotto o irrigidito e a rimettere in relazione procedura e significato.

Il laboratorio di matematica, così come richiamato dalle Indicazioni Nazionali per il curricolo della Scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione (IN2012; MIUR, 2012) e riletto da Zan e Di Martino (2017), offre un riferimento metodologico importante per promuovere una visione

relazionale della disciplina. Riprendendo i materiali UMI-CIIM³, in particolare (Anichini *et al.*, 2003), gli autori sottolineano che il laboratorio non va inteso soltanto come luogo fisico, ma come «insieme strutturato di attività» orientate alla costruzione di significati degli oggetti matematici, nel quale entrano in gioco persone, strumenti, organizzazione degli spazi e dei tempi, interazioni e progetti didattici. In questa prospettiva, l'apprendimento matematico prende forma attraverso attività in cui gli/le alunni/e osservano, manipolano, formulano ipotesi, controllano conseguenze, discutono, argomentano e negoziano significati con l'insegnante e con i pari. Tale impostazione è coerente con le IN2012, che descrivono il laboratorio come momento in cui l'alunno/a è attivo/a: formula ipotesi, progetta, sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte, raccoglie dati e costruisce significati personali e collettivi. Zan e Di Martino evidenziano inoltre che questa prospettiva modifica profondamente il ruolo dell'insegnante: non si tratta di predisporre una sequenza spiegazione-esempi-esercizi, ma di progettare e gestire situazioni nelle quali gli allievi possano costruire significati matematici, anche attraverso il confronto fra strategie diverse e la ripresa collettiva dell'esperienza. La nozione di *sensuous cognition* proposta da Radford (2014) permette di approfondire il ruolo del corpo nei processi di apprendimento matematico. Vedere, indicare, muoversi, parlare, usare segni e strumenti non costituiscono semplici supporti esterni al pensiero, ma partecipano alla costruzione degli oggetti matematici entro pratiche sociali condivise. Il corpo contribuisce alla produzione del significato quando rende percepibili relazioni, strutture e proprietà, trasformando l'azione in una componente del lavoro concettuale. Le pause attive CB possono allora essere interpretate come micro-contesti laboratoriali, nei quali il movimento assume valore didattico solo se resta collegato a un'attività matematica. Spostarsi nello spazio, assumere una posizione, seguire un ritmo, fermarsi, disporsi in gruppo o cambiare configurazione non sono di per sé attività matematiche: lo diventano quando consentono agli/alle alunni/e di rappresentare, distinguere, classificare, confrontare, congetturare o controllare una proprietà. In questo senso, la pausa attiva non è una semplice interruzione motoria della lezione, ma può diventare una breve esperienza di costruzione di significato, coerente con una didattica laboratoriale della matematica.

Le pause attive CB possono offrire agli/alle alunni/e un'occasione significativa per rielaborare il proprio rapporto con la matematica. In quanto attività brevi, corporee, ludiche e spesso collaborative, esse possono contribuire a modificare la disposizione emozionale verso la disciplina, riducendo la percezione della matematica come esperienza esclusivamente valutativa o prestazionale. Allo stesso tempo, se progettate con attenzione, possono incidere sulla visione della matematica, presentandola non come semplice applicazione di regole, ma come attività di esplorazione di proprietà, relazioni, criteri e rappresentazioni. Infine, la possibilità di agire, provare, correggersi e confrontarsi in un contesto a bassa pressione valutativa può sostenere il senso di auto-efficacia, soprattutto negli alunni/e che tendono a percepirsi come “non capaci” in matematica.

Il rischio, tuttavia, è che la brevità delle pause attive CB favorisca attività di tipo meramente strumentale, centrate sulla rapidità della risposta o sull'esecuzione di consegne procedurali. Per questo motivo, una delle principali sfide progettuali è stata costruire pause in cui il movimento non fosse un semplice espediente motivazionale, ma una componente del lavoro matematico, capace di creare un micro-contesto laboratoriale nel quale il corpo sostiene l'esplorazione, la rappresentazione e la discussione di significati matematici.

³ La CIIM – Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica – è una commissione istituita dall'UMI – Unione Matematica Italiana – che ha il compito di esaminare i problemi riguardanti l'insegnamento della matematica in Italia.

2.3 Inclusione come progettazione del contesto

La crescente eterogeneità della popolazione studentesca si colloca nel quadro di un più ampio consenso – nazionale e internazionale – sull'importanza di garantire a ciascun alunno/a una partecipazione equa ai processi educativi e di adottare una concezione sistemica dell'inclusione, orientata alla costruzione di “opportunità educative significative e di alta qualità” per tutti/e (Watkins, 2017, p. 1).

Tuttavia, è ampiamente noto che i funzionamenti, le esperienze individuali e i contesti di vita degli alunni/e — ad esempio le (dis)abilità, il background migratorio o le condizioni socioeconomiche — continuano ad incidere in modo rilevante sui percorsi scolastici (OECD, 2023a, b; 2024), limitando l'accesso e il pieno coinvolgimento delle persone nelle esperienze scolastiche (si veda, ad esempio, il Global Inclusivity Report del 2020). Resta tuttavia aperta la questione se e in che misura l'aumento della eterogeneità nelle classi produca effettivi cambiamenti nelle pratiche didattiche quotidiane degli/delle insegnanti. La letteratura ha sottolineato, ad esempio, come la didattica inclusiva richieda il superamento di tradizioni radicate prettamente nell'insegnamento trasmissivo, frontale centrato sul docente, uniformante ed escludente (per l'Italia, si vedano Bazzanella e Buzzi, 2009; Argentin, 2018; Società Italiana di Pedagogia speciale [SIPeS], 2023; Ianes *et al.*, 2024) verso una maggiore attenzione alla differenziazione degli interventi didattici e alla progettazione di contesti che rispondano alle differenze della popolazione studentesca (Schwab & Arthur-Kelly, 2025).

In questa direzione, l'Universal Design for Learning (UDL; Rose & Meyer, 2002) è stato assunto come cornice di riferimento inclusiva all'interno del progetto ABMOVE!, in quanto rafforza una concezione della progettazione didattica fondata sulla variabilità degli/delle alunni/e come dato costitutivo, e non come elemento eccezionale da gestire a posteriori. L'obiettivo non è dunque predisporre attività standard da adattare successivamente in presenza di difficoltà specifiche, ma progettare fin dall'inizio proposte accessibili al maggior numero possibile di bambini/e. L'UDL permette così di spostare l'attenzione dal singolo al curricolo, alle attività e all'ambiente di apprendimento, interrogando le barriere che tali dimensioni possono generare o, al contrario, contribuire a rimuovere. Ne deriva che, anche nella formazione docente, il focus si sposti dal trovare risposte alle “esigenze/difficoltà dell'alunno/a” alla ricerca di una progettazione più giusta ed equa, non concepita come soluzione definitiva, ma come continua individuazione e rimozione degli ostacoli alla partecipazione e all'apprendimento per tutti/e (Bianchin & Heylighen, 2018). Come sottolinea Mangiatordi (2025), per la Progettazione Universale e per l'UDL “la soluzione sta nel processo e nell'iterazione”, cioè in una ripetizione migliorativa di tentativi, soluzioni e aggiustamenti progettuali.

Coerentemente con questo approccio, le pause attive CB di ABMOVE! sono state pensate a priori prevedendo molteplici opzioni di coinvolgimento, rappresentazione, azione ed espressione, con l'intento di valorizzare canali differenti — corporei, visivi, uditivi, relazionali e simbolici — e forme flessibili di partecipazione.

In particolare, il movimento incorporato nelle pause attive CB non viene inteso soltanto come strategia per interrompere la sedentarietà o incrementare l'attivazione fisica dei/delle bambini/e (che rimangono in ogni caso tra gli obiettivi sollecitati a più riprese, fin dall'infanzia, anche dall'OMS, 2020), ma anche come una possibile modalità di accesso, elaborazione ed espressione dei contenuti matematici. Questa lettura trova un ulteriore riscontro nelle nuove Linee Guida UDL 3.0 (CAST, 2024), in particolare nella Considerazione 4.1, che invita – sulla base di una ampia letteratura di

riferimento (Gehris *et al.*, 2015; Lindt & Miller, 2017) – a variare e valorizzare i metodi di risposta, navigazione e movimento, riconoscendo la molteplicità dei modi attraverso cui bambini/e possono interagire con l’ambiente fisico in aula/ a scuola, le informazioni, i materiali e le attività. In questa prospettiva, la flessibilità riguarda non solo i canali espressivi e comunicativi, ma anche i tempi, i ritmi, le modalità di azione motoria, l’organizzazione dello spazio fisico, contribuendo così a riconoscere il corpo come parte integrante del processo di apprendimento (CAST, 2024).

Tuttavia, proprio questo orizzonte inclusivo pone alcune sfide rilevanti per la professionalità docente. La prima riguarda il rischio di assumere che la sola introduzione di pause attive CB progettate secondo i principi UDL sia di per sé sufficiente a realizzare una didattica inclusiva (Dell’Anna & Marsili, 2025). Sebbene la progettazione universale rappresenti un orizzonte necessario, essa non garantisce automaticamente la costruzione di ambienti di apprendimento plurali, decentralizzati e capaci di sostenere l’autodeterminazione degli/delle alunni/e. Una pausa attiva può infatti essere formalmente accessibile, ma continuare a proporre un modello implicito di partecipazione uniforme, nel quale tutti/e sono, ad esempio, chiamati a muoversi nello stesso modo, nello stesso tempo e secondo le stesse aspettative comportamentali. La sfida consiste, dunque, nel riconoscere, legittimare e onorare molteplici modi di abitare corporalmente l’apprendimento: muoversi, stare fermi, osservare, verbalizzare, cantare, camminare, assumere posture diverse, partecipare attraverso il gesto o attraverso forme più discrete di presenza. Questa questione appare particolarmente significativa se si considera che, nei contesti scolastici, le pratiche inclusive rischiano talvolta di convivere con forme più o meno esplicite di “tirannia della abilità” (Parekh, 2023) e di celebrazione di standard da raggiungere, che possono silenziosamente disabilitare porzioni di studenti che risultano considerati non conformi alle attese dominanti (Dovigo, 2025).

L’attenzione alle microesclusioni (Demo, 2015) – sia a quelle che portano fuori dall’aula, sia a quelle che avvengono dentro – diventa parte della professionalità docente, perché permette di riconoscere quei passaggi in cui l’alunno/a è formalmente presente nell’attività, ma non accede realmente al suo significato. Questo punto è decisivo anche nella didattica della matematica, dove l’inclusione rischia di essere intesa come semplificazione del contenuto, riduzione della richiesta o sostituzione del compito matematico con attività di minore densità concettuale. Una prospettiva inclusiva richiede invece che l’adattamento mantenga vivo il rapporto con il sapere: modificare il canale di accesso, il supporto rappresentativo, il tempo di risposta o la forma di partecipazione ha valore quando consente all’alunno/a di lavorare sulla proprietà, sulla relazione, sul criterio o sulla struttura matematica in gioco. Garzetti (2025) interpreta l’inclusione nella classe di matematica come intreccio tra apprendimento, partecipazione e autodeterminazione, mostrando che gli adattamenti devono sostenere l’accesso ai significati matematici e alla partecipazione alla comunità di classe, non ridurre semplicemente la richiesta cognitiva del compito. L’accessibilità del compito non coincide quindi con la sua riduzione, né con l’uniformità delle risposte nello stesso modo, nello stesso tempo e attraverso lo stesso linguaggio.

In questa regolazione si colloca una parte rilevante della professionalità inclusiva. L’inclusione come progettazione del contesto si realizza nella costruzione di compiti comuni abitabili da alunni/e differenti, nei quali le forme di accesso siano molteplici e il significato disciplinare resti riconoscibile. Per la didattica della matematica, ciò implica una mediazione capace di tenere insieme partecipazione e valore epistemico: l’alunno/a deve poter entrare nell’attività senza essere confinato a una presenza esecutiva, imitativa o puramente motoria.

3. IL CONTESTO DELLO STUDIO: FORMAZIONE E ACCOMPAGNAMENTO DEI/DELLE DOCENTI IN ABMOVE!

3.1 Il progetto e il programma ABMOVE!

L'indagine qui presentata si colloca nell'ambito del progetto di ricerca ABMOVE!, che ha (avuto) la finalità di progettare un programma innovativo di pause attive CB rivolto alla scuola primaria, costruito per integrare brevi momenti di movimento nelle lezioni di matematica. Le pause attive CB si distinguono dalle pause motorie generiche o standard perché organizzano il movimento in rapporto a contenuti disciplinari specifici, assegnando all'azione corporea un ruolo nella costruzione dell'attività (matematica, nel caso specifico) (Ma *et al.*, 2015).

La letteratura sostiene l'efficacia dell'introduzione di questo tipo di interventi di attività fisica nelle lezioni, sebbene siano necessari ulteriori studi (Sneck *et al.*, 2019; Bellacicco *et al.*, 2025a). In ABMOVE!, le proposte sono state coprogettate dal gruppo di ricerca interdisciplinare (ricercatrici e ricercatori nell'ambito della pedagogia per l'inclusione, della didattica della matematica e delle scienze motorie) delle tre Università coinvolte, insieme a docenti in servizio esperti, in relazione ai nuclei del curriculum della scuola primaria⁴.

Il programma – rivolto alle classi II, III, IV e V di scuola primaria – prevedeva pause della durata indicativa di circa dieci minuti. Il protocollo di sperimentazione⁵ implicava lo svolgimento di pause attive CB tre volte alla settimana durante le ore di matematica, per un periodo complessivo di dodici settimane (tra gennaio e maggio 2025). Questa scansione ha favorito l'inserimento delle attività nella routine didattica ordinaria e ha consentito ai/docenti di confrontarsi in modo progressivo con la gestione del movimento, con l'adattamento delle consegne, con la tenuta del contenuto matematico e con le condizioni di partecipazione degli/delle alunni/e. La ricorrenza delle pause ha sollecitato un lavoro continuo di messa a punto: ciò che nelle prime attuazioni poteva presentarsi come elemento di incertezza — lo spazio dell'aula, il rumore, il ritmo, il rientro nel compito, la comprensione della modalità di svolgimento — è diventato progressivamente oggetto di osservazione, aggiustamento e consapevolezza professionale.

Ogni pausa attiva prevedeva una struttura ricorrente, scandita da due momenti ritualizzati: ABStart, collocato all'avvio dell'attività, e ABStop, posto in chiusura. ABStart, un breve jingle musicale che inizia con il verso “Con ABMOVE! ci divertiamo...” introduceva la classe nella modalità corporea della lezione, segnalando il passaggio dall'attività ordinaria alla pausa attiva e favorendo la predisposizione dello spazio e dei materiali. ABStop, la registrazione di una voce narrante che invita al rilassamento, sosteneva invece la transizione inversa, accompagnando il ritorno alla calma, alla concentrazione e al compito successivo. Questi due momenti, oltre ad avere una funzione organizzativa, contribuivano a rendere riconoscibili le soglie tra le diverse fasi della lezione, offrendo agli/alle alunni/e segnali condivisi per prepararsi, muoversi, fermarsi e rientrare nell'attività

⁴ Con riferimento alle Indicazioni Nazionali del 2012 (MIUR, 2012).

⁵ La fase sperimentale del progetto è stata condotta attraverso un *Multisite Randomized Controlled Trial*, coinvolgendo 244 classi di scuola primaria appartenenti alle tre regioni italiane (Piemonte, Puglia e Sicilia). Il disegno randomizzato multisito ha consentito di valutare l'efficacia del programma in contesti territoriali diversi, aumentando la robustezza dell'analisi e la trasferibilità dei risultati. L'intervento ha previsto la raccolta di dati, attraverso pre-test e post-test sia nel gruppo di controllo sia in quello sperimentale, relativi agli esiti di apprendimento matematico, all'ansia per la matematica, alle funzioni esecutive, all'attenzione e ad altre dimensioni connesse all'esperienza scolastica e al benessere degli alunni e delle alunne. Accanto alla valutazione quantitativa dell'efficacia, sono state portate avanti azioni di monitoraggio di tipo qualitativo, come quella presentata in questo articolo.

curricolare.

Il legame con il curricolo costituiva un tratto qualificante delle attività. Le pause potevano riguardare proprietà dei numeri, relazioni, figure geometriche, dati o classificazioni, e chiedevano agli/alle alunni/e di compiere un movimento correlato a un preciso aspetto matematico. Una risposta motoria acquistava valore didattico quando veniva collegata al riconoscimento di una proprietà, alla distinzione tra casi, all'appartenenza a una categoria o alla lettura di una relazione. La struttura delle attività rendeva centrale il lavoro dell'insegnante, chiamato/a a scegliere il momento opportuno, chiarire la consegna, sostenere il nesso tra gesto e contenuto, modulare il ritmo dell'attività, intercettare eventuali difficoltà e decidere se riprendere successivamente quanto emerso. Il presente lavoro nasce dall'esigenza di esplorare questo passaggio tra proposta predisposta e pratica situata, dove la qualità dell'esperienza dipende dalla mediazione professionale che la rende accessibile, sostenibile e matematicamente significativa.

3.2 Formazione e monitoraggio in ABMOVE!

I/le docenti delle tre Regioni che hanno partecipato alla sperimentazione del programma ABMOVE! sono stati coinvolti in un momento di formazione iniziale e in una serie di azioni di monitoraggio (nazionali, con tutti i/le docenti sperimentali delle tre Regioni, e regionali)⁶ in itinere. In questo contributo ci si riferisce in particolare alle azioni di monitoraggio regionali attivate con i/le docenti piemontesi. Questo accompagnamento in itinere ha consentito di raccogliere questioni emerse durante l'implementazione, sostenere i/le docenti nella gestione di criticità operative e discutere possibili adattamenti alle caratteristiche delle classi.

La formazione iniziale rivolta ai/alle docenti ha intrecciato la presentazione del quadro generale del programma, delle ragioni pedagogiche e didattico-matematiche delle pause attive CB, delle modalità di implementazione e delle attenzioni inclusive previste nella progettazione, con la possibilità di sperimentare alcune attività in prima persona. L'esperienza diretta ha permesso ai/alle docenti di comprenderne la struttura e di anticiparne le implicazioni corporee, organizzative e relazionali. Nel caso di pratiche che modificano la postura abituale dell'insegnamento, sperimentare le pause dal punto di vista del/la partecipante consente di percepire il ritmo dell'attività, misurarsi con la consegna, riconoscere possibili timori e immaginare adattamenti praticabili nella propria classe.

Il progetto si inserisce in una prospettiva di ricerca educativa attenta al rapporto tra progettazione, implementazione e revisione delle pratiche, secondo l'approccio dell'Educational Design Research (EDR; McKenney & Reeves, 2019) che prevede cicli iterativi e riflessivi di progettazione, implementazione e revisione. L'esperienza dei/delle docenti è stata considerata parte rilevante del processo conoscitivo, poiché l'attuazione di una proposta didattica in classe produce interpretazioni, adattamenti e questioni che non possono essere interamente anticipate nella fase progettuale (Bellacicco *et al.*, 2025b).

4. METODO: I FOCUS GROUP COME ACCESSO ALLA RIFLESSIVITÀ PROFESSIONALE

Il nucleo empirico del contributo è costituito da otto focus group realizzati con 28 docenti di scuola primaria, operanti sul territorio piemontese e coinvolti nell'implementazione delle pause attive CB

⁶ Per approfondire i monitoraggi nazionali, si veda, Bellacicco, Capone, Moscato, & Sorrentino, 2025.

nell'ambito del progetto ABMOVE!. I/le partecipanti insegnavano in classi seconde ($n = 7$), terze ($n = 8$), quarte ($n = 9$) e quinte ($n = 4$) e provenivano da scuole situate nella città metropolitana di Torino ($n = 16$), nella provincia di Cuneo ($n = 10$) e nella provincia di Asti ($n = 2$).

Gli incontri si sono svolti online, attraverso la piattaforma Webex, nei mesi di marzo e aprile 2026, nella fase conclusiva del progetto. I focus group sono stati organizzati in due momenti distinti: quattro incontri nel mese di marzo e quattro nel mese di aprile. Questa articolazione ha previsto l'utilizzo di due tracce di conduzione differenti, definite dall'unità di ricerca piemontese in relazione alla fase della sperimentazione: i primi incontri erano orientati al monitoraggio in itinere, mentre i secondi hanno assunto una funzione più esplicitamente valutativa e riflessiva sull'esperienza complessiva. In entrambi i casi, le domande-stimolo e i nuclei tematici sono stati condivisi e definiti collegialmente dal gruppo di ricerca, a partire dalle questioni ritenute rilevanti per il progetto anche a livello nazionale. La conduzione dei focus group è stata affidata ai ricercatori e alle ricercatrici del gruppo dell'Università di Torino, organizzati in coppie interdisciplinari (didattica della matematica e didattica inclusiva). In ciascun incontro era inoltre presente una persona con un ruolo di osservatrice non partecipante, incaricata di raccogliere elementi di sintesi e di restituire, al termine dell'incontro, una prima rielaborazione dei contenuti emersi.

La scelta del focus group risponde all'esigenza di accedere non soltanto a valutazioni individuali sull'attività svolta, ma ai modi in cui le/gli insegnanti costruiscono discorsivamente il significato della pratica, confrontano interpretazioni, riconoscono difficoltà comuni e formulano ipotesi di adattamento. Come evidenziato da Morgan (1997), il valore di questo dispositivo risiede nella dimensione interattiva della produzione dei dati, poiché le posizioni dei/delle partecipanti si costruiscono anche attraverso accordi, divergenze, precisazioni e rilanci reciproci. La dimensione grupppale può favorire convergenze e rendere meno visibili posizioni minoritarie; al tempo stesso, consente di osservare come l'esperienza professionale situata venga negoziata, resa comunicabile e trasformata in conoscenza condivisa sulla pratica. Il focus group si configura come un contesto nel quale la riflessività docente diventa osservabile attraverso il linguaggio e il confronto. (Morgan, 1997; Williams & Katz, 2001; Baldacci & Frabboni, 2013).

Nel contesto dello studio, i focus group hanno permesso di raccogliere le interpretazioni dei/delle docenti su una pratica didattica che interviene sull'organizzazione ordinaria della lezione di matematica, introducendo movimento, corporeità, vincoli temporali brevi, adattamenti situati e attenzione alla partecipazione. Il materiale raccolto è costituito da narrazioni professionali, ricostruzioni dell'esperienza e significati attribuiti all'azione didattica, ed è stato assunto come fonte qualitativa per analizzare la riflessività docente, senza essere trattato come misura di efficacia delle pause attive CB o come osservazione diretta delle interazioni in classe.

Questa delimitazione consente di distinguere le dichiarazioni dei/delle docenti da ciò che richiederebbe ulteriori dispositivi di rilevazione, come osservazioni sistematiche, videoregistrazioni o analisi delle produzioni degli/delle alunni/e.

Gli incontri sono stati registrati e successivamente trascritti integralmente. Ai/alle partecipanti sono stati assegnati pseudonimi, così da garantire l'anonimato nella restituzione degli estratti.

La domanda che orienta l'analisi può essere formulata nei seguenti termini: che cosa permette di osservare l'implementazione in classe di pause attive CB rispetto alla professionalità docente nella didattica della matematica inclusiva? A partire dall'analisi delle trascrizioni dei focus group, sono state individuate quattro tensioni professionali: (1) corpo o controllo; (2) procedura o relazione; (3) inclusione dichiarata o partecipazione reale; (4) applicare o trasformare. Tali tensioni costituiscono

una chiave interpretativa attraverso cui leggere il lavoro dell'insegnante nella gestione del movimento, nella mediazione del sapere matematico, nell'attenzione alla partecipazione e nell'adattamento situato della proposta didattica.

L'analisi delle trascrizioni è stata condotta da due ricercatrici/ricercatori mediante qualitative content analysis (Mayring, 2014). In una prima fase, entrambi hanno effettuato una lettura ricorsiva e indipendente dei materiali, individuando unità di significato e attribuendo codici preliminari. I codici sono stati successivamente confrontati e discussi congiuntamente, al fine di chiarire eventuali divergenze interpretative, accorpare formulazioni sovrapponibili e definire progressivamente un sistema condiviso di categorie. Le categorie emergenti sono state quindi sottoposte a successive verifiche rispetto alle trascrizioni, controllandone la coerenza interna, la distinzione reciproca e l'adeguatezza rispetto ai dati. La soggettività interpretativa è stata gestita attraverso il confronto sistematico tra i due ricercatori, la documentazione delle decisioni analitiche e il costante ritorno ai materiali originari. Tale procedura ha consentito di coniugare sistematicità della codifica e attenzione interpretativa alla complessità dei contenuti verbali.

L'elaborazione dei risultati si avvicina a una logica di analisi tematica. Braun e Clarke (2006) definiscono il tema come un nucleo capace di cogliere qualcosa di rilevante rispetto alla domanda di ricerca; nella loro riflessione più recente, Braun e Clarke (2021) insistono sul ruolo attivo del/la ricercatore/ricercatrice nella costruzione interpretativa dei temi. Le quattro tensioni individuate non coincidono quindi con categorie spontanee dei/delle partecipanti, ma costituiscono un dispositivo analitico attraverso cui rendere visibili aspetti della professionalità docente nella didattica della matematica inclusiva.

Gli estratti riportati nella sezione dei risultati sono stati selezionati per la loro pertinenza rispetto alle tensioni analizzate e per il loro contributo all'interpretazione, e presentati in forma breve e commentata al fine di mantenere il rapporto tra dato empirico, analisi e tesi dell'articolo.

5. RISULTATI: QUATTRO TENSIONI DELLA PROFESSIONALITÀ DOCENTE

5.1 Corpo o controllo? Gestire il movimento come risorsa didattica

L'introduzione del movimento nella lezione di matematica rende osservabile una dimensione spesso implicita della professionalità insegnante: la regolazione del corpo in classe e la costruzione di condizioni nelle quali l'attivazione corporea possa essere integrata nella situazione didattica senza compromettere sicurezza, attenzione e continuità del lavoro. Il movimento porta nello spazio ordinario dell'aula entusiasmo, energia, rumore, spostamenti e possibilità di collaborazione, ma sollecita anche timori connessi alla perdita di controllo, alla gestione dell'eccitazione e al ritorno alle attività curriculari. La tensione tra corpo e controllo attraversa soprattutto le prime fasi dell'esperienza, quando i/le docenti sono chiamati a riconsiderare il movimento non come elemento perturbante, ma come dimensione costitutiva dell'ambiente di apprendimento, da progettare e regolare in relazione all'organizzazione dello spazio, alla gestione del gruppo e all'intenzionalità didattica della lezione, in linea con prospettive che valorizzano la variabilità delle modalità di azione ed espressione e riconoscono che l'accesso all'apprendimento può essere sostenuto anche attraverso l'interazione corporea con lo spazio e con i compiti didattici (CAST, 2024).

Una prima criticità emersa nei focus group riguarda lo spazio. Le pause attive CB sviluppate nel programma ABMOVE! erano state pensate per svolgersi in classe; tuttavia, le condizioni materiali

delle aule non apparivano sempre immediatamente disponibili a ospitare attività corporee, soprattutto nei casi di classi numerose o di ambienti di dimensioni ridotte. Lina descrive questo vincolo con parole concrete: “Io sono in due classi mignon, proprio piccole, piccole, proprio come luogo, come spazio fisico, e quindi il limite dello spazio a disposizione per me è un grosso limite perché abbiamo giusto uno spazio di poco meno di un metro intorno ai banchi”.

Anche Zoe riferisce di essersi sentita “legata” dal vincolo dello svolgimento in classe, mentre Celeste racconta che la propria classe ha scelto di svolgere le pause nell’atrio proprio a causa dello spazio limitato dell’aula. Il dato spaziale assume rilievo didattico perché chiama l’insegnante a trasformare un ambiente predisposto prevalentemente per la sedentarietà in uno spazio temporaneamente praticabile per l’azione corporea, mantenendo condizioni di sicurezza, orientamento e significato dell’attività. La gestione dello spazio richiede di anticipare la disposizione dei banchi, il posizionamento degli/delle alunni/e, l’eventuale spostamento del materiale e, in alcuni casi, l’uso di ambienti alternativi. In questa prospettiva, diventa rilevante anche l’apertura e la pluralizzazione degli spazi, intesi non solo come variazione dei contesti fisici, ma come possibilità di ampliare le modalità di accesso, partecipazione e interazione con il compito. L’aula, in questa regolazione, non funziona come contenitore neutro, ma come ambiente didattico che rende possibili o limita determinate forme di esperienza.

Un secondo nucleo riguarda il timore che la pausa produca un livello di attivazione difficile da governare, soprattutto in classi già caratterizzate da dinamiche complesse. Maddalena afferma: “io ero un po’ preoccupata perché avevo timore di non riuscire poi a far rientrare i bambini, cioè che questo momento di ipereccitazione non riuscissi poi a gestirlo”. La formulazione colloca il problema nel passaggio tra movimento e rientro nel compito, mostrando che l’oggetto della regolazione professionale non riguarda soltanto il momento della pausa, ma l’intera sequenza dell’attività: autorizzare l’attivazione corporea, sostenerla entro una cornice riconoscibile e accompagnare la classe verso la ripresa del lavoro. Alcune testimonianze mostrano che questa preoccupazione poteva tradursi in difficoltà concrete. Teresa racconta che alcuni bambini tendevano ad approfittare del “momento di confusione” per “spingersi”, “buttarsi per terra” ed “esagerare”, comportamenti che normalmente non comparivano durante la lezione. La docente interpreta questi episodi in rapporto all’uso dell’aula “molto diverso” da quello abituale, riconoscendo la necessità di riprendere gli/le alunni/e “per non esagerare” pur dentro un’attività che autorizza movimento e autonomia. Il punto, tuttavia, non è ricondurre tali comportamenti a una semplice mancanza di autocontrollo individuale, ma riconoscere che anche il movimento didattico deve essere appreso. Muoversi durante una pausa curriculum-based non equivale a interrompere la lezione: richiede di orientare l’energia corporea, rispettare uno spazio condiviso, seguire consegne, coordinarsi con i pari e riconoscere i segnali di avvio e di chiusura dell’attività.

La professionalità docente si esercita dunque nel contenere l’eccesso senza ricondurre il corpo alla passività, nel mantenere la dimensione ludica senza perdere la cornice del compito, nel sostenere l’autonomia degli/delle alunni/e senza rinunciare alla responsabilità di conduzione. In questa prospettiva, il controllo non coincide con l’immobilizzazione della classe, ma con la costruzione di condizioni che rendano il movimento didatticamente orientato, sicuro e condiviso. La progressiva costruzione di routine rappresenta un passaggio rilevante: le prime pause richiedono più tempo per spiegare la consegna, predisporre i materiali, organizzare lo spazio e rendere comprensibile una modalità di lavoro non ancora familiare; la ripetizione, invece, permette alla classe di riconoscere segnali, ruoli e transizioni. Una docente descrive con efficacia questo cambiamento: “la prima volta

che faccio un'attività mi occupa più tempo [...]. Se la ripropongo nelle volte successive, i ragazzi, i bambini sanno già cosa fare. Insomma, è tutto più fluido e stiamo nei dieci minuti". La ripetizione, in questo caso, non impoverisce l'attività, ma stabilizza il quadro organizzativo entro cui il movimento può svolgersi.

Dentro questa costruzione progressiva, i momenti di ABStart e ABStop assumono una funzione regolativa particolarmente significativa. L'avvio segnala l'ingresso in una modalità corporea della lezione e prepara anche materialmente lo spazio: Lina osserva che, appena parte il jingle di ABStart, gli/le alunni/e "si preparano, spostano zaini, spostano i banchi e quant'altro". La chiusura sostiene invece il ritorno alla calma e alla concentrazione. Martina dichiara di aver dato importanza a questo momento facendone esperienza in prima persona con gli/le alunni/e, perché lo considera necessario "per rientrare, per ritrovare la calma e la concentrazione" prima dell'attività successiva. Le pause attive CB rendono così visibile un lavoro spesso poco tematizzato, che riguarda la gestione delle transizioni tra stati diversi della classe. L'insegnante non governa soltanto contenuti e consegne, ma anche soglie di attenzione, livelli di attivazione, ritmi collettivi e condizioni di ritorno al lavoro.

Anche le indicazioni che i/le docenti offrono a colleghi/e interessati/e a sperimentare le pause confermano il carattere professionale di questa regolazione. Tra i suggerimenti ricorrono la necessità di non scoraggiarsi di fronte alle prime difficoltà, di prefissare tempi e giorni, di decidere come usare la pausa in rapporto all'argomento affrontato, di non temere il movimento e di ricordare che anche durante la pausa "si sta facendo lezione". Questa espressione appare centrale, perché consente di superare l'idea della pausa attiva come interruzione della didattica: il movimento non sospende necessariamente la lezione, ma può costituirne una diversa forma, a condizione che sia progettato, ritualizzato e ricondotto a un'intenzionalità educativa e matematica.

Formare docenti alla matematica inclusiva significa allora formarli anche a questa dimensione dell'agire professionale, nella quale il corpo in classe diventa una componente dell'apprendimento che richiede progettazione, osservazione, regolazione e riflessione. Le pause attive CB rendono visibile questo lavoro perché pongono l'insegnante di fronte alla necessità di consentire movimento, partecipazione e pensiero matematico preservando la tenuta didattica della situazione. Le voci dei/delle docenti mostrano che la professionalità si esercita in questa mediazione: il controllo non equivale a immobilità, e il movimento assume valore quando viene integrato nella struttura della lezione come risorsa per l'apprendimento.

5.2 Procedura o relazione? Mediare significati matematici in forma breve

Le pause attive CB possono sostenere il lavoro sui significati matematici quando la brevità dell'attività non riduce il compito a risposta rapida, classificazione immediata o riproduzione di un gesto associato ad un simbolo matematico. La questione professionale riguarda il modo in cui l'insegnante colloca la pausa nella traiettoria didattica della classe, la collega agli apprendimenti in corso, la usa per esplorare preconcoscenze, consolidare concetti già affrontati o riaprire questioni che richiedono ulteriori mediazioni. Diversi/e docenti descrivono un uso flessibile delle pause, che non segue una sola funzione didattica. Talia afferma di impiegarle talvolta "per stimolarli", osservando ciò che gli/le alunni/e riescono a fare "da soli, senza avere le conoscenze fornite" dall'insegnante, e altre volte "per consolidare", secondo un andamento che si costruisce "ad aggiustamento durante il corso dell'anno". Desirée riconosce lo stesso duplice uso, dichiarando di averle utilizzate "sia per consolidare" sia "per introdurre". Queste testimonianze mostrano che la pausa viene interpretata

come episodio breve che assume valore diverso a seconda del momento in cui viene inserito, del contenuto matematico coinvolto e della lettura che l'insegnante fa della classe.

Lavinia formula con particolare chiarezza il rapporto tra pausa e apprendimento matematico: “la pausa attiva dal punto di vista matematico, secondo me, di per sé non è che aiuti a generare apprendimento, no? Cioè, ovviamente sugli apprendimenti si lavora in un altro modo”. La docente aggiunge però che la pausa può diventare utile quando viene legata “a un argomento che tu stai trattando in quel determinato momento” e osserva che, quando l'attività è collegata al lavoro in corso, “era più facile riprendere l'attività didattica”. Il passaggio invita ad attribuire valore alla continuità didattica: la pausa può predisporre una situazione condivisa, produrre esempi e offrire materiale da riprendere nella lezione. La professionalità docente si colloca nella costruzione di questa continuità tra il tempo breve della pausa e i tempi più distesi del pensiero matematico. L'insegnante deve riconoscere che cosa è emerso, quali criteri sono stati usati, quali errori o esitazioni meritano di essere ripresi, quali connessioni con il lavoro precedente o successivo possono essere rese esplicite.

Le testimonianze introducono anche elementi di cautela rispetto agli/allevi con maggiori difficoltà in matematica. Benedetta osserva che “il bambino che ha difficoltà, ha difficoltà anche durante la pausa”, pur riconoscendo che il ripasso svolto “in una maniera giocosa” può essere utile per rivedere concetti già affrontati. Lavinia segnala una dinamica analoga: la pausa non “colma” lacune o difficoltà, ma la ripetizione di una stessa attività può rinforzare anche tali alunni/e. Silvia aggiunge che bambini/e con “grosse difficoltà matematiche” continuano a incontrare difficoltà, anche se, affiancando la pausa all'argomento di lezione e ripetendola più volte, qualcuno ha realizzato “qualche conquista matematica”, acquisendo “qualche sicurezza” in più. In questi passaggi i/le docenti descrivono occasioni di rinforzo, ripresa e consolidamento, soprattutto quando la ricorsività dell'attività consente agli/allevi di ritrovare più volte lo stesso nucleo concettuale in una forma diversa da quella ordinaria. La ripetizione non appare come semplice automatizzazione, ma come possibilità di stabilizzare un criterio, acquisire sicurezza e ridurre la distanza emotiva dal compito.

Alcuni episodi mostrano come la pausa possa rendere accessibile un contenuto già trattato, ma non ancora pienamente compreso. Desirée, riferendosi alle frazioni equivalenti, racconta che la classe lavorava sull'argomento da più di un mese e che alcuni bambini “ancora proprio non riuscivano a capire il senso”, nonostante il ricorso a diverse modalità, rappresentazioni e materiali. Attraverso il gioco, secondo la docente, alcuni alunni/e hanno fatto “quello scatto” che ha permesso loro di comprendere: “okay, era proprio così”. Lea conferma una percezione analoga, affermando che l'attività sulle frazioni equivalenti “ci voleva proprio” e che, nonostante molti strumenti già usati, “alla fine la soluzione era nelle pause attive”. Martina, riferendosi alla pausa attiva Pari-Dispari, osserva un effetto di consolidamento dopo la ripetizione della pausa, soprattutto per gli/allevi che continuavano ad avere difficoltà, nonostante il contenuto fosse già stato affrontato. Questi estratti vanno letti in relazione alla storia didattica delle classi. Le docenti attribuiscono alle pause un ruolo nella comprensione o nel consolidamento, ma lo fanno in rapporto a contenuti già presenti nel percorso di insegnamento. Il movimento sembra funzionare quando si innesta su un lavoro precedente, offre una diversa esperienza del concetto e consente agli/allevi di riconoscere attraverso l'azione una relazione già incontrata in altre forme. La tensione tra procedura e relazione diventa evidente in questi passaggi. Una pausa sulle frazioni equivalenti, per come è stata progettata, può diventare un modo per riconoscere una relazione tra rappresentazioni diverse dello stesso numero razionale in modo giocoso e divertente e consolidare conoscenze, se l'insegnante sa scegliere esempi adatti e riapre, anche brevemente, il legame tra azione e criterio.

Le pause possono incidere anche sul modo in cui gli/le alunni/e vivono l'errore e la partecipazione al compito matematico. Maddalena osserva che, durante le pause, "lo sbaglio non viene percepito come errore", ma come parte di un'attività in cui "c'è un po' l'elemento gioco"; Margherita collega questa dinamica alla possibilità di ridurre il timore di sbagliare, mentre Lavinia sottolinea che gli/le alunni/e appaiono "meno frenati" dal giudizio. Teresa e Sara rilevano, inoltre, che il carattere ludico e corporeo della pausa consente anche agli/alle alunni/e con difficoltà di esporsi più facilmente. Questi dati restano percezioni dei/delle docenti e non misure dirette dell'atteggiamento degli/delle alunni/e; sono tuttavia rilevanti perché indicano che la mediazione matematica riguarda anche il clima emotivo entro cui il compito viene affrontato. L'atteggiamento verso la matematica entra così nella gestione didattica della pausa. Un compito breve, giocoso e corporeo può alleggerire la percezione della disciplina, ma può anche riprodurre ansia se viene organizzato come gara, rapidità obbligata o risposta pubblicamente visibile. La professionalità dell'insegnante consiste nel costruire un equilibrio tra coinvolgimento e pensiero, tra immediatezza del gesto e comprensione del criterio, tra leggerezza della pausa e tenuta del contenuto matematico. In questo equilibrio la brevità non semplifica il lavoro docente: costringe a selezionare, a scegliere cosa rendere visibile, a decidere quando fermarsi, quando rilanciare, quando lasciare che l'attività produca materiale per una ripresa successiva.

Anche l'uso delle pause per osservare le comprensioni di alunni/e apre un aspetto significativo della professionalità docente: quando la classe si muove in risposta a un criterio matematico, l'insegnante può cogliere chi riconosce una proprietà, chi segue il gruppo, chi esita, chi usa un criterio parziale, chi si affida ai compagni e chi riesce a spiegare la propria scelta. Nei focus group, le pause sono descritte come occasioni per "analizzare le comprensioni degli studenti" e verificare se alcuni concetti siano stati recepiti; questa funzione non sostituisce una valutazione strutturata, ma può alimentare il giudizio didattico dell'insegnante, che osserva il pensiero matematico mentre si manifesta in forme corporee, relazionali e situate.

5.3 Inclusione dichiarata o partecipazione reale? Pluralizzare senza abbassare il valore del compito

Le pause attive CB sono state percepite dai/dalle docenti come pratiche capaci di ampliare le possibilità di partecipazione della classe, soprattutto perché introducono modalità di lavoro meno vincolate alla risposta scritta o verbale e permettono agli/alle alunni/e di entrare nel compito attraverso il corpo, il movimento, l'interazione con i pari e la dimensione ludica. Il loro carattere inclusivo, tuttavia, emerge nei dati come un processo da costruire e regolare, più che come una proprietà garantita dalla sola forma dell'attività. Coinvolgere l'intero gruppo nello stesso spazio e nello stesso tempo rappresenta una condizione rilevante, ma la partecipazione reale richiede che l'alunno/a si interroghi sui concetti matematici, comprenda almeno in parte il senso dell'azione richiesta, possa contribuire in modo riconosciuto e trovi nel contesto condizioni sostenibili dal punto di vista corporeo, relazionale ed emotivo.

Un primo elemento ricorrente emerso dai focus group riguarda la collaborazione spontanea tra alunni/e, che i/le docenti descrivono come una risorsa capace di sostenere l'accesso al compito senza trasformare necessariamente l'attività in una forma di aiuto eterodiretta. Desirée osserva: "è bello vedere come [gli alunni] interagiscono tra di loro, come collaborano tra di loro durante l'attività in maniera totalmente spontanea. E spesso quando qualcuno non arriva ad una certa conclusione, gli altri proprio lo aiutano". Il supporto tra pari, in questo caso, non appare come una semplice disposizione prosociale, ma come componente del lavoro sul compito: emerge di fronte all'ostacolo

incontrato da un/un'alunno/a, nel suggerimento proposto da un/a compagno/a e nel sostegno del gruppo alla ricerca della risposta. La dimensione collaborativa assume valore inclusivo perché permette di restare dentro l'attività comune, evitando che la difficoltà produca immediatamente esclusione o ritiro. La professionalità docente si esercita nell'osservare come il supporto dei pari possa sostenere l'autonomia, facilitare l'accesso al compito e rendere più abitabile l'attività comune, ma possa anche ridurre la partecipazione a esecuzione guidata o lasciare implicito il contenuto matematico. L'insegnante è chiamato a osservare la qualità dell'aiuto, a decidere quando lasciarlo emergere, quando orientarlo, quando chiedere una verbalizzazione. La partecipazione inclusiva richiede una regia didattica capace di mantenere il rapporto tra relazione, azione e significato.

Altre esperienze mostrano come l'adattamento possa sostenere la partecipazione senza svuotare il compito del suo valore. Un esempio riguarda l'assegnazione di ruoli riconoscibili anche quando la partecipazione al nucleo matematico della pausa risulta parziale. Tale attività può diventare un ruolo marginale se sostituisce stabilmente l'accesso al compito matematico, ma può assumere valore quando permette all'alunno di partecipare alla dinamica comune, essere riconosciuto dal gruppo e mantenere un legame, anche mediato, con lo svolgimento dell'attività. La qualità inclusiva del ruolo dipende dalla sua collocazione dentro la sequenza didattica, dalla possibilità di non cristallizzarlo come unica forma di partecipazione e dal modo in cui l'insegnante lo collega al lavoro della classe.

Anche la fase conclusiva della pausa può presentare barriere specifiche, soprattutto quando la parte riflessiva o immaginativa dell'ABStop richiede agli alunni/e di ascoltare una guida, immaginare, restare in silenzio, regolare il respiro e rientrare in uno stato di calma condivisa. Alcuni/e docenti segnalano che questa fase può risultare complessa per alunni/e con minore disponibilità a lasciarsi guidare dalla voce, mostrando che le barriere non riguardano soltanto il momento motorio più evidente, ma l'intera sequenza dell'attività. La progettazione inclusiva deve quindi interrogare anche le fasi apparentemente meno complesse della pausa, verificando se ciò che viene proposto come regolazione sia effettivamente accessibile per tutti/e.

Un ulteriore aspetto riguarda il rifiuto o l'imbarazzo, soprattutto nelle classi quinte, dove alcuni/e alunni/e esitano a partecipare per vergogna o per la percezione dell'attività come troppo ludica rispetto alla propria età. La partecipazione corporea non è neutra, poiché muoversi davanti ai/alle compagni/e, assumere posture insolite, entrare in una dimensione giocosa o lasciarsi coinvolgere in un'attività percepita come infantile può diventare fonte di esposizione. La professionalità inclusiva richiede, in questi casi, una regolazione attenta dei tempi di avvicinamento, la possibilità di non forzare immediatamente la partecipazione e la costruzione progressiva di un clima nel quale il movimento sia riconosciuto come parte legittima della lezione.

La professionalità inclusiva si manifesta nella capacità di preservare il valore epistemico del compito mentre se ne rendono accessibili le condizioni di partecipazione. Adattare significa individuare punti di accesso, modulare tempi e richieste, sostenere l'aiuto tra pari senza trasformarlo in sostituzione, riconoscere quando il movimento facilita e quando espone, distinguere tra risposta corretta e comprensione. Le pause attive CB rendono visibile questo lavoro perché pongono l'insegnante davanti alla necessità di costruire situazioni nelle quali ciascun/a alunno/a possa prendere parte all'attività comune mantenendo un rapporto effettivo con il sapere matematico che la fonda.

5.4 Applicare o trasformare? Il docente come professionista riflessivo

L'esperienza delle pause attive CB mostra che il rapporto dei/delle docenti con il programma

ABMOVE! si articola come un processo di appropriazione progressiva, nel quale la pratica viene provata, regolata, discussa, adattata alle condizioni della classe e ricondotta a una più ampia riflessione sul proprio modo di insegnare matematica. Ai fini di questo contributo, l'elemento più rilevante riguarda il modo in cui i/le docenti rielaborano l'esperienza, riconoscendo vincoli, possibilità, trasformazioni dello sguardo professionale e condizioni di trasferibilità.

La formazione iniziale assume rilievo soprattutto in quanto ha consentito ai/alle docenti di sperimentare le pause attive CB in prima persona. Erica collega esplicitamente la propria adesione al progetto all'esperienza corporea vissuta durante l'incontro di formazione: "sono molto, molto, molto contenta di aver aderito al progetto. Però già lo sapevo perché quando siamo venuti a Collegno, che l'avete sperimentato su di noi, io ho detto subito 'questo sì, lo dobbiamo fare'". La frase mostra che la formazione agisce anche attraverso una comprensione situata della pratica, poiché l'insegnante sperimenta il ritmo, la consegna, il coinvolgimento e la fattibilità dell'attività prima di proporla agli alunni/e.

La stessa dinamica emerge nei suggerimenti rivolti ad altri/e docenti, come mostra la testimonianza di Penelope riportata nelle restituzioni dei focus group: "Se all'incontro di formazione non avessimo provato [la pausa] 'Lancio di...' non avrei mai avuto il coraggio di farla in classe... invece provandola, ho capito che è fattibile oltre che divertentissima". L'estratto rende visibile un passaggio formativo rilevante, nel quale ciò che inizialmente appare difficile da gestire diventa praticabile quando l'insegnante ne fa esperienza, ne comprende la struttura e può anticipare le condizioni della sua realizzazione in aula. La formazione sostiene così la disponibilità professionale ad agire attraverso una prova concreta, capace di trasformare una resistenza iniziale in possibilità di azione.

L'impatto sulla professionalità docente emerge anche nella volontà di continuare a utilizzare le pause oltre la durata della sperimentazione. Natalia dichiara: "io sono molto contenta e le continuerò a fare anche dopo"; Margherita afferma che la proposta "sta funzionando" e che continuerà ad adottarla; Nadia precisa che intende proseguire perché riconosce la necessità di pause durante le ore di lezione e aggiunge che, legandole alla matematica, esse diventano "sicuramente più significative". La continuità dichiarata non costituisce una prova di efficacia del programma, ma segnala un processo di appropriazione professionale, nel quale i/le docenti riconoscono nella pratica elementi coerenti con bisogni osservati nella classe e con possibilità didattiche spendibili anche al di fuori del perimetro della sperimentazione. Questa appropriazione non coincide con una replica meccanica del dispositivo. I/le docenti insistono sulla necessità di scegliere il momento opportuno, di comprendere come utilizzare una pausa in relazione all'argomento matematico, di organizzare in anticipo gli aspetti tecnici, di predisporre materiali e spazi, di coinvolgere gli/le alunni/e nella preparazione. La dimensione applicativa viene così attraversata da decisioni professionali che modificano la pratica in rapporto al contesto. Una proposta strutturata diventa attività didattica nel momento in cui l'insegnante la colloca dentro la propria classe, ne interpreta gli effetti, ne regola i tempi e la rende coerente con il lavoro matematico in corso.

Alcune testimonianze suggeriscono anche una rielaborazione più ampia della didattica. Margherita, riflettendo sull'andamento delle attività, osserva cambiamenti nella concentrazione, nell'attenzione e nella cura con cui gli/le alunni/e affrontano i compiti; nel secondo focus group aggiunge: "adesso che mi fai riflettere, hanno voglia di fare bene, hanno voglia di far capire anche il lavoro che fanno". Il valore di questo passaggio non risiede nella possibilità di stabilire un nesso causale diretto tra pause e risultati, ma nel modo in cui la docente usa il confronto del focus group per rivedere ciò che sta accadendo nella classe. La parola professionale prende forma mentre l'esperienza viene nominata,

confrontata e posta in relazione con altri segnali della pratica.

Anche le formulazioni più prudenti sono significative. Zoe afferma di non sapere se collegare direttamente alcuni miglioramenti alle pause attive CB, pur riconoscendo una maggiore attenzione rispetto alle settimane precedenti. Questa cautela ha un valore metodologico e professionale: l'insegnante evita un'attribuzione immediata, distingue ciò che osserva da ciò che può spiegare con sicurezza e mantiene aperto il problema dell'interpretazione. La riflessività docente non coincide con l'affermazione convinta di un cambiamento, ma con la capacità di interrogare i dati della propria esperienza, formulare ipotesi, riconoscere incertezze e discutere possibili nessi.

Un ulteriore elemento riguarda la dimensione relazionale dell'insegnamento. Erica racconta che durante le pause giocava e ballava con alunni/e nell'ABStart, riconoscendo in questa partecipazione un rafforzamento del legame docente-alunni/e. Il dato non va letto come effetto accessorio o puramente emotivo: nelle pratiche che introducono movimento, gioco e corporeità, anche la postura dell'insegnante cambia, perché non si limita a condurre dall'esterno, ma può esporsi, partecipare, condividere una modalità diversa di presenza in classe. Questa trasformazione della relazione didattica contribuisce alla rielaborazione della pratica, poiché modifica il modo in cui l'insegnante percepisce il proprio ruolo e il modo in cui gli/le alunni/e lo/la incontrano dentro l'attività.

In generale, questa sezione consente di leggere ABMOVE! come contesto di apprendimento professionale. I/le docenti emergono come soggetti che verificano la praticabilità della proposta, ne discutono le condizioni, ne individuano limiti e possibilità, ne immaginano usi futuri e producono indicazioni per altri colleghi. Il valore formativo dell'esperienza risiede in questa rielaborazione: la pausa attiva diventa occasione per ripensare la gestione del corpo, il rapporto tra movimento e contenuto matematico, la partecipazione degli alunni/e, l'organizzazione del tempo e il senso della pausa dentro la lezione. In questa trasformazione della pratica in oggetto di pensiero si rende visibile il docente come professionista riflessivo.

6. CHE COSA CI DICE ABMOVE! SULLA FORMAZIONE DOCENTE?

Le tensioni emerse dai focus group consentono di leggere ABMOVE! come dispositivo capace di rendere visibili alcune dimensioni costitutive della professionalità docente nella didattica della matematica inclusiva. Nel passaggio dal protocollo progettato alla pratica agita, i/le docenti sono chiamati a regolare simultaneamente spazio, corpo, contenuto matematico, partecipazione, gestione del gruppo e adattamento al contesto. La pausa attiva, proprio per la sua brevità e per la sua apparente semplicità, concentra decisioni professionali minute ma rilevanti: predisporre l'ambiente, governare l'attivazione corporea, mantenere il riferimento al sapere matematico, riconoscere barriere alla partecipazione e rielaborare gli imprevisti. L'esperienza conferma una concezione dell'insegnamento come pratica riflessiva, situata e trasformativa, nella quale il sapere professionale non si esaurisce nell'applicazione di tecniche, ma prende forma attraverso il giudizio esercitato in situazione (Cambi, 2014; Fabbri *et al.*, 2014; Bocci, 2022; Baldacci, 2023).

La tensione tra corpo e controllo mostra che l'introduzione del movimento nella lezione di matematica non rappresenta una semplice variazione organizzativa. Il corpo modifica le condizioni della situazione didattica: richiede spazio, produce rumore, sollecita entusiasmo, rende più evidenti energie, esitazioni e difficoltà che la configurazione ordinaria dell'aula tende talvolta a contenere o a occultare. I timori espressi dai/dalle docenti — dispersione, iperattivazione, fatica del rientro al

compito — non segnalano una resistenza generica al movimento, ma la necessità di costruire condizioni affinché esso possa assumere valore didattico. Ne deriva che il problema formativo non è contrapporre movimento e controllo, bensì elaborare forme di regolazione capaci di rendere il movimento parte riconoscibile della lezione. Questo dato dialoga con la prospettiva dell'Universal Design for Learning, che invita a variare modalità di azione, espressione e coinvolgimento, assumendo l'ambiente come componente decisiva dell'accessibilità del compito (Rose & Meyer, 2002; CAST, 2024). Nei dati raccolti, tale principio non resta astratto: si traduce nello spostamento dei banchi, nella predisposizione dello spazio, nell'uso di ambienti diversi dall'aula, nella costruzione di ritualità di avvio e chiusura. L'adattamento del setting costituisce una mediazione professionale attraverso cui l'insegnante interviene sulle condizioni materiali della partecipazione. In tal senso, l'inclusione non risiede nella sola apertura dell'attività a tutti/e, ma nella capacità di ridurre, situatamente, gli ostacoli che limitano l'accesso al compito (Bianchin & Heylighen, 2018; Mangiatordi, 2025).

La tensione tra procedura e relazione sposta l'attenzione sul valore matematico delle pause. Il movimento, considerato in sé, non garantisce apprendimento disciplinare. Una pausa può ridursi a esecuzione rapida, imitazione del gruppo o risposta motoria corretta ma scarsamente compresa. Il rischio è quello di promuovere una comprensione di tipo strumentale, centrata sul "che cosa fare", senza sostenere una comprensione relazionale, orientata al riconoscimento del "perché" di una scelta, secondo la distinzione proposta da Skemp (1976) e ripresa da Di Martino (2007).

La mediazione docente risulta, in questo passaggio, determinante nel rendere esplicito quando occorre il legame tra gesto, parola, rappresentazione in un secondo momento. Nella prospettiva di Duval (2006) le pause costituiscono occasioni di dialogo tra registri diversi — corporeo, verbale, iconico, simbolico — promuovendo, attraverso i gesti e le pratiche multimodali la costruzione dei significati matematici (Radford, 2014). Tale potenzialità si realizza se l'insegnante rende riconoscibile l'oggetto di sapere: la proprietà da individuare, la relazione da confrontare, il criterio che giustifica lo spostamento o la scelta.

Anche l'errore assume, in questa cornice, un significato specifico. Durante la pausa, l'insegnante può osservare chi applica un criterio, chi procede per imitazione, chi esita, chi usa una regola parziale, chi modifica la propria risposta dopo aver visto i/le compagni/e. L'errore non appare soltanto come esito da correggere, ma come traccia del modo in cui l'alunno/a interpreta il compito. Ciò richiama la lettura dell'errore come elemento interno al processo di apprendimento matematico, da assumere non come deviazione accidentale, ma come informazione didatticamente significativa (Zan, 2007; Zan & Di Martino, 2017). La pausa attiva, se opportunamente ripresa, può offrire indizi sulla comprensione in atto di alunni/e.

La tensione tra inclusione dichiarata e partecipazione reale introduce una cautela necessaria. Il fatto che l'intera classe sia coinvolta in un'attività corporea non implica, di per sé, che tutti/e partecipino al significato matematico del compito. Alcuni/e alunni/e possono muoversi con il gruppo senza comprendere il criterio, evitare l'esposizione, imitare i pari, vivere il ritmo come eccessivo o sperimentare forme sottili di esclusione. In un'ottica pedagogica orientata alla valorizzazione delle differenze questo dato richiama l'attenzione sulle microesclusioni che possono prodursi anche entro pratiche formalmente inclusive (Demo, 2015). La partecipazione va letta non come semplice presenza fisica, ma come possibilità effettiva di accedere al compito, assumere un ruolo, comprendere la richiesta e contribuire all'attività comune. Emerge dunque che per la formazione docente, i temi dell'inclusione e gli aspetti epistemici della disciplina non possono essere trattati come dimensioni

separate. La pedagogia inclusiva invita a progettare contesti capaci di riconoscere la variabilità degli/delle alunni/e, pluralizzando anche le forme di partecipazione (EADSNE, 2012; CAST, 2024); la didattica della matematica ricorda che le variazioni non possono dissolvere il contenuto. Una pausa ridotta alla sola dimensione ludica può produrre coinvolgimento senza accesso al sapere; una pausa matematicamente densa ma poco abitabile può generare ansia, dipendenza dal gruppo o ritiro. La professionalità docente si colloca in questa mediazione: rendere il compito praticabile senza impoverirne il nucleo matematico.

La tensione tra applicare e trasformare consente infine di interpretare ABMOVE! come processo di appropriazione professionale. I materiali strutturati offrono una cornice comune, ma non determinano automaticamente la qualità della pratica. Nelle classi, i/le docenti interpretano le consegne, modulano tempi e spazi, decidono quando riproporre un'attività, quando fermarsi su un errore, quando chiedere una giustificazione, quando rinviare la discussione a un momento successivo. Tali decisioni rinviano all'habitus professionale dell'insegnante, inteso come insieme di disposizioni, schemi interpretativi e modi di leggere la situazione che orientano l'azione didattica (Giannandrea & Rossi, 2026). Al tempo stesso, esse richiamano il *noticing* professionale, cioè la capacità di cogliere esitazioni, gesti, imitazioni, collaborazioni inattese o segnali di ritiro come dati da interpretare e non come semplici incidenti dell'attività (Mason, 2002).

La dimensione formativa di ABMOVE! risiede allora nella possibilità di trasformare l'esperienza in oggetto di riflessione condivisa. Nei focus group, le difficoltà riferite dai/dalle docenti non restano problemi pratici isolati: lo spazio ridotto diventa questione di setting; l'eccitazione del gruppo diventa problema di transizione; l'errore diventa informazione sul criterio; l'aiuto tra pari viene interrogato nella sua ambivalenza tra supporto e sostituzione; l'adattamento del dispositivo viene riconosciuto come esercizio di responsabilità professionale. Questa rielaborazione appare coerente con una concezione dello sviluppo professionale come processo che coinvolge saperi, emozioni, motivazioni e identità docente (Korthagen, 2017).

Sul piano della formazione, le quattro tensioni individuate possono essere assunte come nuclei di lavoro. Corpo e controllo permettono di discutere spazio, sicurezza, routine e transizioni; procedura e relazione orientano l'analisi del rapporto tra gesto e significato matematico; inclusione dichiarata e partecipazione reale sollecitano attenzione verso accessibilità, barriere e microesclusioni; applicare e trasformare consente di distinguere l'esecuzione di un protocollo dalla sua appropriazione professionale. ABMOVE! suggerisce così una formazione non fondata sulla separazione tra competenze disciplinari e competenze inclusive, ma sulla loro integrazione nella concretezza della situazione didattica.

Le pause attive CB risultano dunque rilevanti non solo perché introducono movimento nella lezione, ma perché rendono osservabili questioni centrali dell'insegnamento: il corpo come dimensione dell'apprendimento, il significato matematico oltre la procedura, la partecipazione reale oltre l'inclusione dichiarata, l'adattamento del contesto come forma di giudizio professionale. Formare docenti alla matematica inclusiva significa sostenere la capacità di attraversare queste tensioni senza risolverle in formule prescrittive, ma assumendole come luogo di decisione, osservazione e responsabilità didattica. In questa direzione, l'inclusione non resta principio generale e la matematica non si riduce a esercizio procedurale: entrambe si concretizzano nella qualità delle mediazioni attraverso cui l'insegnante rende il sapere accessibile, significativo e condiviso.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Abrahamson, D., Nathan, M. J., Williams-Pierce, C., Walkington, C., Ottmar, E. R., Soto, H., & Alibali, M. W. (2020). The future of embodied design for mathematics teaching and learning. *Frontiers in Education*, 5, Article 147. doi:10.3389/feduc.2020.00147
- Alibali, M. W., & Nathan, M. J. (2012). Embodiment in mathematics teaching and learning: Evidence from learners' and teachers' gestures. *Journal of the Learning Sciences*, 21(2), 247-286.
- Andreoli, M., Zaniboni, L., Ghirotto, L., & Lascioli, A. (2022). A Scoping Review on Teacher Agency for Inclusive Education: Mapping Existing Evidence and Conceptual Frameworks. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 22(3), 9-29.
- Anichini, G., Arzarello, F., Ciarrapico, L., & Robutti, O. (2003). *Matematica 2003. La matematica per il cittadino. Attività didattiche e prove di verifica per un nuovo curriculum di Matematica. Ciclo secondario*. Matteoni stampatore.
- Argentin, G. (2018). *Gli insegnanti nella scuola italiana: Ricerche e prospettive di intervento*. Bologna: Il Mulino.
- Arzarello, F., Paola, D., Robutti, O., & Sabena, C. (2009). Gestures as semiotic resources in the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 70(2), 97-109. doi:10.1007/s10649-008-9163-z
- Baldacci, M. (2023). Appunti sulla formazione dei docenti. *Lifelong Lifewide Learning*, 19(42), 7-13.
- Baldacci, M., & Frabboni, F. (2013). *Manuale di metodologia della ricerca educativa*. Torino: UTET.
- Bazzanella, A., & Buzzi, C. (Eds.). (2009). *Insegnare in Trentino: Seconda indagine Istituto IARD e IPRASE sui docenti della scuola trentina*. Provincia autonoma di Trento, IPRASE del Trentino.
- Bellacicco, R., Capone, F., Di Martino, V., & Sorrentino, C., & (2025a). The role of active breaks and curriculum-based active breaks in enhancing executive functions and math performance, and in reducing math anxiety in primary school children: A systematic review. *Education Sciences*, 15(1), Article 47. <https://doi.org/10.3390/educsci15010047>
- Bellacicco, R., Capone, F., Moscato, M., & Sorrentino, C. (2025b). Inclusion in Movimento: la Voce dei e delle Docenti nel Monitoraggio di Processo del Programma di Pause Attive ABMOVE!. *EDUCRAZIA*, 1(1), 41-59. https://educrazia.com/wp-content/uploads/2025/11/numero-1-2025-Rivista-Educrazia_REV_02112025_rev-4.pdf
- Bianchin, M., & Heylighen, A. (2018). Building justice: How to overcome the inclusive design paradox? *Built Environment*, 44(1), 23-35.
- Bocci, F. (2022). Le competenze degli insegnanti tra polemiche e necessità di ridare senso alla loro formazione. *FOR. Rivista per la Formazione*, 3, 17-22.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.
- Cambi, F. (2014). La formazione dell'insegnante oggi: La funzione della riflessività. In A. Mariani (Ed.), *L'orientamento e la formazione degli insegnanti del futuro* (pp. 31-36). Firenze University Press.
- CAST. (2024). *Universal design for learning guidelines version 3.0* [Graphic organizer]. CAST. <https://udlguidelines.cast.org>
- de Freitas, E., & Sinclair, N. (2014). *Mathematics and the body: Material entanglements in the*

- classroom. Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139600378
- Dell'Anna, S., & Marsili, F. (2025). *Guida alla progettazione didattica inclusiva: Pluralizzare l'insegnamento e l'apprendimento*. Trento: Erickson.
- Demo, H. (2015). Dentro e fuori dall'aula: che cosa funziona davvero nella classe inclusiva? *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 3(1), 53–70. Bari: Pensa MultiMedia.
- Demo, H. (2025). Analisi della concettualizzazione dell'inclusione nelle Indicazioni Nazionali per il primo ciclo. *L'integrazione scolastica e sociale*, 24(4), 37–51.
- Di Martino, P. (2007). L'atteggiamento verso la matematica: Alcune riflessioni sul tema. *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, 30AB, 651–666.
- Di Martino, V., Sorrentino, C., & Bellacicco, R. (2025). Embodied cognition e pause attive: un approccio didattico integrato per il curriculum matematico nella scuola primaria. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 5(2).
- Dovigo, F. (2025). *Pedagogia del gioco: Idee e strumenti per la didattica*. Roma: Carocci.
- Duval, R. (2006). A cognitive analysis of problems of comprehension in a learning of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 61, 103–131. <https://doi.org/10.1007/s10649-006-0400-z>
- Emerald Publishing. (2020). *The power of diverse voices: Global Inclusivity Report 2020*.
- European Agency for Development in Special Needs Education. (2012). *Teacher education for inclusion: Profile of inclusive teachers*. <https://www.european-agency.org/sites/default/files/Profile-of-Inclusive-Teachers.pdf>
- Fabbri, L., Striano, M., & Melacarne, C. (2014). *L'insegnante riflessivo: Coltivazione e trasformazione delle pratiche professionali*. Milano: FrancoAngeli.
- Garzetti, M. (2025). Learning, participation, and self-determination in the inclusive mathematics classroom. In *Proceedings of the 48th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, (pp. 291-298). PME.
- Gehris, J. S., Gooze, R. A., & Whitaker, R. C. (2015). Teachers' perceptions about children's movement and learning in early childhood education programmes. *Child: Care, Health and Development*, 41(1), 122–131. <https://doi.org/10.1111/cch.12136>
- Giannandrea, L., & Rossi, P. G. (Eds.). (2026). *Diventare insegnanti: Fondamenti, riflessioni e domande per una professione complessa*. Milano: FrancoAngeli.
- Ianes, D., Zagni, B., & Pacenza, F. (2024). *Come si insegna oggi nella scuola italiana? Un'indagine sulle metodologie didattiche più diffuse*. Trento: Edizioni Centro Studi Erickson. https://issuu.com/edizionierickson/docs/report_didattiche_1
- Korthagen, F. A. J. (2017). Inconvenient truths about teacher learning: Towards professional development 3.0. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 23(4), 387–405 <https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1211523>
- Lakoff, G., & Núñez, R. E. (2000). *Where mathematics comes from: How the embodied mind brings mathematics into being*. Basic Books.
- Lindt, S. F., & Miller, S. C. (2017). Movement and learning in elementary school. *Phi Delta Kappan*, 98(7), 34–37.
- Ma, J. K., Le Mare, L., & Gurd, B. J. (2015). Classroom-based high-intensity interval activity improves off-task behaviour in primary school students. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 40(3), 238–244. <https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0125>
- Mangiatordi, A. (2025). Le linee guida UDL 3.0: un'evoluzione linguistica e contenutistica verso l'identità e il background. In G. Amatori, C. Giaconi (a cura di). *Pedagogia speciale e*

- connessioni di cura. *Generazioni, legami, famiglie, caregiving*. (pp. 334-345). Lecce: Pensa Multimedia.
- Marchisio, C., Graziano, F., Monchietto, A., & Calandri, E. (2024). Insegnanti di sostegno e educazione inclusiva: una ricerca su atteggiamenti, autoefficacia, autovalutazione di conoscenze e competenze e comportamenti in classe. *JOURNAL OF EDUCATIONAL, CULTURAL AND PSYCHOLOGICAL STUDIES*, 29, 83–104.
- Mason, J. (2002). *Researching your own practice: The discipline of noticing*. RoutledgeFalmer.
- Mavilidi, M. F., Ruiters, M., Schmidt, M., Okely, A. D., Loyens, S., Chandler, P., & Paas, F. (2018). A narrative review of school-based physical activity for enhancing cognition and learning: The importance of relevancy and integration. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2079. doi:10.3389/fpsyg.2018.02079
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: Theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Social Science Open Access Repository.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2019). *Conducting educational design research* (2nd ed.). Routledge.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca [MIUR]. (2012). *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. Firenze: Le Monnier.
- Morgan, D. L. (1997). *Focus groups as qualitative research* (2nd ed.). SAGE.
- OECD. (2023a). *Equity and Inclusion in Education: Finding Strength through Diversity*. OECD Publishing. doi:10.1787/e9072e21-en.
- OECD. (2023b). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. PISA, OECD Publishing. doi:10.1787/53f23881-en.
- OECD. (2024). *Education at a Glance 2024: OECD Indicators*. OECD Publishing. doi:10.1787/c00cad36-en.
- Parekh, G. (2023). *Ableism in education: Rethinking school practices and policies*. W. W. Norton / Routledge.
- Radford, L. (2009). Why do gestures matter? Sensuous cognition and the palpability of mathematical meanings. *Educational Studies in Mathematics*, 70(2), 111–126. doi:10.1007/s10649-008-9127-3
- Radford, L. (2014). Towards an embodied, cultural, and material conception of mathematics cognition. *ZDM—Mathematics Education*, 46(3), 349–361. <https://doi.org/10.1007/s11858-014-0591-1>
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. ASCD.
- Sannipoli, M. (2023). La formazione in servizio e le pratiche inclusive: consapevolezze pedagogiche in dialogo. *Lifelong Lifewide Learning*, 19(42), 45–52.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Schwab, S., & Arthur-Kelly, M. (2025). Special issue: inclusive teaching practices in heterogeneous classrooms. *International Journal of Inclusive Education*, 29(12), 2115–2118. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1862401>
- Skemp, R. R. (1976). Relational understanding and instrumental understanding. *Mathematics Teaching*, 77, 20–26.
- Società Italiana di Pedagogia Speciale. (2023). *Strategie didattiche per la promozione di contesti inclusivi: Un'indagine della SIPEs*. Milano: FrancoAngeli.

- Sneck, S., Viholainen, H., Syväoja, H., Kankaapää, A., Hakonen, H., Poikkeus, A.-M., & Tammelin, T. (2019). Effects of school-based physical activity on mathematics performance in children: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16, Article 109. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0866-6>
- Tracey, M. W., A. Hutchinson, and T. Quinn Grzebyk. (2014). Instructional Designers as Reflective Practitioners: Develop Professional Identity Through Reflection. *Educational Technology Research & Development* 62 (3). 315–333. <https://doi.org/10.1007/s11423-014-9334-9>.
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education: All means all*.
- UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- Watkins, A. 2017. Inclusive Education and European Educational Policy. Oxford Research Encyclopedia of Education (ed.). Accessed Oct. 23, 2018. <http://education.oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-153>
- Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., & Hesketh, K. D. (2017). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, Article 114. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>
- Williams, A., & Katz, L. (2001). The Use of Focus Group Methodology in Education: Some Theoretical and Practical Considerations. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 5(3).
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Zan, R. (2007). *Difficoltà in matematica: Osservare, interpretare, intervenire*. Springer.
- Zan, R., & Di Martino, P. (2017). *Insegnare e apprendere matematica con le Indicazioni Nazionali*. Brescia: Giunti Scuola.

Copyright (©) Rosa Bellacicco, Francesca Capone, Raffaele Casi, Carlotta Soldano



This work is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

How to cite this paper: Bellacicco, R., Capone, F., Casi, R., Soldano, C. (2026). Formare insegnanti in didattica della matematica: pause attive curriculum-based per riflettere su matematica e inclusione nella scuola primaria [Training teachers in mathematics education: curriculum-based active breaks to reflect on mathematics and inclusion in primary school]. *QTimes webmagazine*, anno XVIII, n. 2, 243-268, Doi: <https://doi.org...>