EDUCRAZIA
RIVISTA di RIFLESSIONI PEDAGOGICHE e DIDATTICHE

Didattica inclusiva e Bes. Innovazione, modelli e strumenti.

Inclusive teaching and BES. Innovation, models and tools.

Volume 1
Numero 1
ANNO VI Gennaio/Giugno 2025
ISSN 2705-0351 (online)
Rivista Classe A

www.educrazia.com
info@educrazia.com



EDUCRAZIA
RIVISTA di RIFLESSIONI PEDAGOGICHE e DIDATTICHE

DIRETTORE / EDITOR IN CHIEF
Paolina MULE' – *Università degli Studi di Catania*

CONDIRETTORE / CO-EDITOR
Giuseppe SPADAFORA – *Università della Calabria*
Claudio DE LUCA – *Università degli Studi della Basilicata*

COMITATO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE / INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD
Larry A. HICKMAN *(Southern Illinois University – Carbondale)*
Leonard J. WAKS *(Hangzhou Normal University At Hangzhou Normal University And Temple University)*
Guillermo Nelson GUZMÁN ROBLEDO *(Uaz Universidad Autónoma De Zacatecas)*
Ely KRAMER *(University of Wroclaw – Polonia)*
Ilona BLOCIAN *(University of Wroclaw – Polonia)*
Randall AUXIER *(Southern Illinois University - Carbondale)*
Cristina DE LA ROSA CUBO *(Universidad de Valladolid)*
Mari Carmen VFERNÁNDEZ TIJERO *(Fac. de Educación de Palencia -Universidad de Valladolid)*
Irina Vladimirovna DERGACHEVA *(Moscow State Art and Cultural University)*
Mahmudova SVETLANA *(Moscow State University of Psychology And Education)*

Mario CASTOLDI *(Universita' di Torino)* - **Pietro LUCISANO** *(Sapienza Universita' di Roma)* - **Achille NOTTI** *(Universita' degli Studi di Salerno)*- **Gaetano DOMENICI** *(Universita' Unicamillus)* - **Giovanni MORETTI** *(Universita' Roma 3)* - **Fiorino TESSARO** *(Universita' Ca' Foscari Venezia)* - **Piergiuseppe ELLERANNI** *(Universita' del Salento)* - **Antonio ARGENTINO** *(Universita' della Calabria)* - **Rosanna TAMMARO** *(Universita' degli Studi di Salerno)* - **Antonio MARZANO** *(Universita' degli Studi di Salerno)* - **Simonetta COSTANZO** *(Universita'della Calabria)* - **Domenico TAFURI** *(Universita' Parthenope)* - **Alessio ANNINO** *(Universita' degli Studi di Catania)* - **Marika CALENDA** *(Universita' degli Studi della Basilicata)* - **Alessio FABIANO** *(Universita' degli Studi della Basilicata)* - **Daniela GULISANO** *(Universita' degli Studi di Catania)* - **Valentina PERCIAVALLE** *(Universita' degli Studi di Catania)* - **Vincenzo NUNZIO SCALCIONE** *(Universita' degli Studi della Basilicata)* - **Alba Maria GÓMEZ SÁNCHEZ** *(Universita' Isabel I Spagna)*

COORDINATORE EDITORIALE / EDITORIAL MANAGER
Alessio FABIANO - *Università degli Studi della Basilicata*

COMITATO EDITORIALE / EDITORIAL MANAGEMENT
Mauro Fortunato MAGNELLI - Daniela GULISANO - Feliciano MOSTARDI - Maria SAMMARRO
Valentina PERCIAVALLE - Antonella TIANO - Marika CALENDA - Corrado MUSCARÀ
Andrea CIROLIA - Carolina LEVA - Luisa BONINELLI - Carola SICILIANO
Andrea Fabrizio RACITI - Maria TISO

EduCrazia
Rivista di riflessioni pedagogiche e didattiche
Rivista di Classe A
Periodico scientifico edito dall'Associazione Education&Training

ASSOCIAZIONE EDUCATION & TRAINING
Formazione e Cittadinanza Digitale

(Piazza Impastato, 3 - 87100 Cosenza)
C.F. 98110590787 - Reg. Tribunale di Cosenza N. 2276 del 11/09/2018
Direttore Responsabile: Luigi Cristaldi
www.educrazia.com - info@educrazia.com

ISSN 2705-0351 (online)

Inclusione in Movimento: la Voce dei e delle Docenti nel Monitoraggio di Processo del Programma di Pause Attive ABMOVE!

Inclusion on the Move: The Voices of Teachers in the Monitoring Process of the ABMOVE! Active Breaks Program

Rosa Bellacicco [1], Francesca Capone [1], Maria Moscato[2] e Clarissa Sorrentino [3]*[2]

[1] Università degli Studi di Torino; rosa.bellacicco@unito.it; francesca.capone@unito.it
[2] Università degli Studi di Palermo; maria.moscato01@unipa.it
[3] Università del Salento; clarissa.sorrentino@unisalento.it
***** Correspondence: rosa.bellacicco@unito.it

Abstract: Nell'attuale dibattito in ambito pedagogico-didattico inclusivo, che sempre più si sta focalizzando sulla progettazione di ambienti di apprendimento di qualità volti a valorizzare le differenze individuali di tutte e tutti, le pause attive possono avere un ruolo nel migliorare l'apprendimento, la partecipazione nel setting d'aula e il benessere di studentesse e studenti. Tuttavia, la loro integrazione sistematica nella didattica disciplinare, con un'attenzione all'inclusione, è ancora poco indagata. Questo studio presenta un'analisi di processo del programma PRIN PNRR ABMOVE!, , che introduce pause attive *curriculum-based*, predisposte sulla base dei principi dell'*Universal Design for Learning*, nella didattica della matematica nella scuola primaria. Hanno partecipato al monitoraggio online i/le docenti coinvolti/e nella sperimentazione del programma, implementato secondo un disegno RCT in 244 classi distribuite nelle tre regioni coinvolte: Piemonte, Puglia e Sicilia. I dati quali-quantitativi, raccolti tramite questionari e discussioni che hanno coinvolto attivamente i/le docenti, hanno esplorato le loro percezioni in merito ai cambiamenti nelle loro pratiche didattiche e agli effetti inclusivi osservati in aula con l'introduzione dell'intervento. Le/gli insegnanti segnalano un impatto positivo sul coinvolgimento, la partecipazione, il clima di classe e il consolidamento dei concetti matematici. Le pause attive sono percepite come strumento efficace per offrire una didattica flessibile, favorire l'interazione tra pari e ridurre, seppur parzialmente, barriere alla partecipazione, in particolare per alunni e alunne con BES e anche con ADHD. I risultati offrono spunti concreti per una didattica della matematica più inclusiva, attiva e sostenibile.

Abstract: In the current discourse on inclusive pedagogy and didactics, which is increasingly focusing on the design of high-quality learning environments that value the individual differences of all learners, active breaks may play a role in enhancing learning, classroom participation, and student well-being. However, their systematic integration into subject-

[2] Il presente articolo è frutto del lavoro congiunto delle autrici, alle quali si attribuiscono nello specifico: R. Bellacicco paragrafi 1, 1.1.1, 1.1.2; F. Capone paragrafi 2.1, 2.3, 2.5, 3.1, 3.3; M. Moscato paragrafi 2.2, 2.4, 3, 3.2, 3.4; C. Sorrentino paragrafo 4.

specific teaching, with a focus on inclusion, remains largely underexplored. This study presents a process analysis of the PRIN PNRR ABMOVE!, program, which introduces curriculum-based active breaks into primary school mathematics instruction, designed according to the principles of Universal Design for Learning (UDL). Teachers involved in the experimental implementation of the program—carried out through a randomized controlled trial (RCT) design across 244 classes in the three participating regions (Piemonte, Puglia, and Sicilia)—took part in the online monitoring activities. Qualitative and quantitative data, collected through questionnaires and guided discussions that actively engaged the teachers, explored their perceptions regarding changes in teaching practices and the inclusive effects observed in the classroom following the introduction of the intervention. Teachers reported a positive impact on student engagement, participation, classroom climate, and the consolidation of mathematical concepts. Active breaks were perceived as an effective tool for offering more flexible instruction, fostering peer interaction, and partially reducing barriers to participation—particularly for students with special educational needs, including those with ADHD. The results provide concrete insights for fostering a more inclusive, active, and sustainable approach to mathematics education.

Parole Chiave: Inclusione; Pause Attive; Monitoraggio Programma; Docenti; Scuola Primaria

Keywords: Inclusion; Active Breaks; Programme Monitoring; Teachers; Primary School

1. Introduzione

Questo articolo presenta alcuni risultati del monitoraggio dell'intervento proposto nel progetto PRIN PNRR ABMOVE![3], che ha il fine di migliorare, in senso lato, l'inclusione di tutti gli alunni e tutte le alunne e, nello specifico, i loro apprendimenti, le funzioni esecutive, l'attenzione, nonché di ridurre l'ansia per la matematica nella scuola primaria.

ABMOVE! consiste in un programma di pause attive (PA) *curriculum-based* – intese come brevi periodi di attività fisica, tra i 5 e i 15 minuti, ancorate al curriculum (Mavilidi & Vazou, 2021) – da implementare in classe durante la didattica della matematica. L'aspetto innovativo dello studio risiede proprio nell'integrazione sistematica di pause di attività fisica nei contenuti matematici, che va oltre i tradizionali approcci separati all'attività fisica e all'apprendimento accademico (Mavilidi et al., 2020), nonché nel dialogo interdisciplinare tra didattica della matematica e didattica inclusiva, attualmente poco indagato in letteratura (Dell'Anna et al., 2023; Demo et al., 2022; Van Mieghem, 2020). Il programma è stato distribuito attraverso un kit contenente: le linee guida per il/la docente, le schede delle attività, un

[3] Progetto PRIN 2022 PNRR *"Inclusive Didactics for Enhancing Math Learning and Reducing Math Anxiety: Efficacy of Active Breaks in the Classroom"*, finanziato dall'Unione Europea, Next Generation EU, Missione 4 Componente 2, CUP F53D23010970001.

diario del docente, *flashcard* e allegati cartacei. Ad ogni scheda della attività si accompagnavano dei link ai quali collegarsi per ascoltare un motivo sonoro (ABstart) per l'introduzione dell'attività e un ulteriore motivo per la fase di defaticamento dopo la PA (ABstop). Inoltre, alcuni link permettevano la visione di video accessibili dimostrativi dei movimenti da utilizzare durante le pause.

Il programma è stato sviluppato secondo l'approccio metodologico dell'*Educational Design Research* (EDR) (McKenney & Reeves, 2019), che prevede cicli iterativi e riflessivi di analisi, progettazione, implementazione e valutazione. Inoltre, nello specifico, le PA sono state messe a punto intrecciando la prospettiva pedagogica fondata sul paradigma dell'*embodied cognition* (Skulmowski & Rey, 2018; Weisberg & Newcombe, 2017) con la cornice dell'*Universal Design for Learning* (UDL) (CAST, 2024). La fase di sperimentazione dell'intervento ha coinvolto, con un disegno *Randomized Controlled Trial*, 244 classi di scuola primaria, dalla classe seconda alla quinta, di tre regioni (Piemonte, Puglia e Sicilia).

Questo contributo non vuole fornire dati sull'impatto dell'implementazione del programma sulle variabili dipendenti prima delineate (apprendimento in matematica, riduzione dell'ansia, etc.) – essendosi chiusa solo ad aprile 2025 la fase dei post test –, ma analizzare i risultati del monitoraggio effettuato con tutte le e gli insegnanti delle classi sperimentali delle tre regioni. In particolare, si affronteranno i cambiamenti percepiti, a seguito dell'introduzione delle PA, nella visione dell'insegnamento-apprendimento da parte delle e dei docenti, nonché le eventuali ricadute del progetto in termini di inclusione degli alunni e delle alunne. Per fare ciò, si definiranno in questa parte introduttiva le prospettive teoriche e i riferimenti in ambito inclusivo su cui il progetto si fonda.

1.1. Prospettive teoriche di riferimento

1.1.1. Didattica inclusiva e micro-esclusioni

L'educazione inclusiva è definita come un approccio trasformativo da parte dei sistemi scolastici, nei contenuti, nei metodi didattici, nelle strutture e nelle strategie educative per superare le barriere, con una visione volta a fornire successo formativo e partecipazione sociale (Ainscow, 2016; UNESCO, 2016).

Questo secondo termine, in particolare, si connota come opportunità di coinvolgimento attivo dell'individuo all'interno della propria comunità di apprendimento. Ci si riferisce quindi alla possibilità per i/le bimbi/e di essere presenti nelle attività della propria comunità, di contribuire e interagire attivamente nell'ambiente, di esserne riconosciute/i come parte integrante (Cottini, 2016; Ianes et al., 2021). In sostanza, la mancanza di partecipazione per gli/le alunni/e si ha quando questi/e ultimi/e (ed in particolare quelli/e con disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento-DSA o bisogni educativi speciali-BES) sono portati/e fuori dalla classe, marginalizzati/e, delegati/e all'insegnante di sostegno, o presenti ma non interagiscono con i/le compagni/e. La ricerca, esplorando il fenomeno del *push-and-pull-out*, ci ricorda ad esempio quanto sia piuttosto comune, anche nei sistemi scolastici (più) orientati legislativamente all'inclusione, che alcuni/e studenti/esse lascino l'aula per periodi più o meno lunghi della giornata, il che rischia di legittimare forme di micro-esclusione (Nes et al., , 2018). Secondo i risultati di una ricerca italiana (Bellacicco et al., 2019), tra le pratiche più abituali, gli/le insegnanti osservano l'uscita dalla classe degli/delle alunni/e con disabilità

per lo svolgimento di attività individualizzate, che si verificherebbe "almeno una volta alla settimana" per il 73% dei/delle referenti del Gruppo di Lavoro per l'Inclusione di oltre 3.000 scuole di tutta Italia di ogni ordine e grado che hanno risposto ad un questionario sul tema. Interessante anche che, nella medesima indagine, 5 docenti su 10 riscontrano abitualmente l'uscita dall'aula, almeno una volta alla settimana, di alunni/e per prevenire l'insorgenza di comportamenti problema (39% dei rispondenti) e di alunni/e con comportamenti sfidanti per punizione (11%).

Per quanto riguarda gli effetti del *push-and-pull-out*, dati più recenti (Demo et al., 2021) ne mettono in luce la natura sfaccettata. Infatti, se l'allontanamento dalla classe può aumentare il rischio di stigmatizzazione e segregazione, al contempo, l'uso di strategie di *push-in* e *pull-out* per affrontare comportamenti problematici rischia di diventare una forma di esclusione per gli/le studenti/esse che non si conformano alle aspettative comportamentali standard. Tra gli aspetti più interessanti, c'è il fatto che promuovere una didattica inclusiva differenziata e il lavoro multiprofessionale in classe può facilitare l'insegnamento a studenti/esse con bisogni diversi e ridurre la necessità percepita di escluderli/e temporaneamente. Per rendere possibile una struttura *push-in* efficace, sono necessarie quindi risorse adeguate, co-insegnamento e pratiche collaborative consolidate tra i/le docenti, come già emerso in altre ricerche internazionali sul tema, che valorizzano il *co-teaching* in questa direzione (es. Barton, 2016). A livello classe, alcune strategie specifiche, come raggruppamenti di studenti/esse con abilità miste, lavoro in gruppi o in coppia, *routine around grouping*, supportano una didattica attenta alle differenze di tutte e tutti (Casserly et al., 2019). Tuttavia, proprio tali pratiche risultano essere oggetto di una diffusa resistenza. Una *scoping review* internazionale ha rilevato che fattori quali la collaborazione tra colleghi/e e professionisti/e, l'adattamento del curriculum, nonché il tempo dedicato alla progettazione didattica rappresentano ancora criticità significative che ostacolano l'effettiva implementazione dell'educazione inclusiva all'interno delle scuole tradizionali (Chow et al., 2024). La predisposizione di ambienti di apprendimento "sensibili" alle differenze individuali di tutte le alunne e tutti gli alunni, in cui può avere un ruolo l'introduzione nel curriculum delle PA di ABMOVE!, appare dunque necessaria e può configurarsi come un ottimo antidoto alle micro-esclusioni e una via privilegiata per progettare setting inclusivi.

1.1.2. Efficacia delle PA sull'inclusione e ruolo dei docenti

C'è una molteplicità di studi che mostra come l'incremento regolare di attività fisica nel curriculum, tra cui l'uso delle PA, possa avere effetti positivi su diversi aspetti dell'apprendimento (es. Bellacicco et al., 2025; Mavilidi & Vazou, 2021). L'impatto dell'introduzione di programmi per aumentare l'attività fisica nel curriculum, anche sotto forma di interventi più complessi (es. interventi multicomponenziali), è stato approfondito da diversi punti di vista. Una nostra recente *review* della letteratura di secondo ordine – che ha sintetizzato 30 *systematic review* (SR) e meta-analisi (MA) proprio sul tema – ha individuato, tra le misure di *outcomes* più analizzate dagli studi inclusi, gli apprendimenti dei/delle bimbi/e; l'area dell'attenzione, delle funzioni esecutive e degli outcome cognitivi; le componenti biologiche e psicologiche (ansia, stress, etc.), nonché l'aumento del livello di attività fisica (Bellacicco et al., 2025). Tuttavia, solo 4 SR/MA si dedicano a rilevare componenti socio-relazionali e nessuna, nello specifico, analizza le ripercussioni di tali programmi sugli aspetti inclusivi. Interessante a questo riguardo sono anche le 2 MA che si focalizzano sui bambini/e con ADHD (disturbo da deficit di

attenzione e iperattività). Esse indicano che l'esercizio fisico ha un impatto positivo, seppur moderato, sulle funzioni esecutive e sulle abilità motorie (Vysniauske et al., 2020), nonché sulla riduzione delle caratteristiche di disattenzione e iperattività, secondo le valutazioni degli insegnanti, mentre tali effetti non risultano significativi quando a valutarli sono i genitori o i bambini/e stessi/e (Vekety et al., 2021). In ogni caso, anche in questi lavori risulta poco punteggiato come questi interventi consentano nel concreto di allestire percorsi autenticamente individualizzati, personalizzati e differenziati.

Sul piano della didattica (in matematica), un "timido" contributo su tali temi è stato regalato da Mullender-Wijnsma et al. (2016), i quali ipotizzano che siano l'approccio innovativo e il cambiamento delle modalità di insegnamento-apprendimento a spiegare (anche solo parzialmente) gli effetti positivi degli interventi di integrazione dell'attività fisica in classe. Altri studi sottolineano che l'introduzione di PA nella didattica (della matematica) consente di creare attività coinvolgenti che favoriscono l'interazione in piccoli gruppi, riducendo la competizione e migliorando la partecipazione e l'apprendimento (Martin & Murtagh, 2017). Altri ancora indicano un maggiore *engagement* ed entusiasmo per lo studio della matematica, nonché opportunità più rilevanti per lo sviluppo sociale ed emotivo (oltre che per quello fisico e cognitivo) tra i benefici associati agli interventi di PA/attività fisica introdotti nel curriculum (Riley et al., 2017).

Per quegli/quelle studenti/esse che sperimentano ansia o disagio, gli interventi che combinano attività fisica e contenuti matematici sembrano aver prodotto esperienze positive. Sneck et al. (2019), nella loro SR/MA specifica sull'impatto di tali programmi, non escludono che in aggiunta agli effetti diretti di un aumento dell'attività fisica, sia proprio l'offerta di pause regolari e di una pedagogia stimolante, che attiva tutti i bambini e tutte le bambine, a produrre dei benefici. Infine, sebbene i dati non siano sempre coerenti, le analisi degli autori suggeriscono che proprio i/le bambini/e con difficoltà nell'apprendimento (con quoziente intellettivo o rendimento scolastico inferiore) ne guadagnano maggiormente dall'integrazione dell'attività fisica nelle lezioni.

Un altro fronte su cui interrogarsi è il ruolo dei/delle docenti. A dispetto della significatività degli/delle insegnanti nell'attuazione di una istruzione inclusiva (si veda, ad esempio, Chow et al., 2024), nella letteratura relativa agli interventi di PA nella scuola primaria, spesso manca un'analisi degli elementi processuali legati al cambiamento del modo di fare didattica. Dagli studi si possono con più frequenza evincere difficoltà nell'applicazione dei programmi di PA da parte degli/delle insegnanti, dipendenti da carichi di lavoro aggiuntivi, mancanza di tempo e dalla pressione legata al completamento del curriculum (per quanto riguarda la scuola primaria, soprattutto nell'ultimo anno; Donnelly et al., 2017; Mavilidi & Mazou, 2021; Watson et al., 2019). Questo evidenzia l'importanza di coinvolgere gli/le insegnanti già nella fase di sviluppo dei programmi e la necessità della valutazione dei processi per massimizzare la fattibilità e la sostenibilità degli stessi al di fuori del contesto di ricerca.

In uno dei pochi articoli dedicati al monitoraggio di un intervento di PA realizzato nel contesto internazionale (Watson et al., 2019), i fattori che ne hanno facilitato l'implementazione, secondo i/le docenti, sono stati: la flessibilità nelle opzioni di erogazione, la facilità di messa in pratica e il gradimento degli/delle studenti/esse. Emerge anche che in tale studio ci si è

focalizzati sulle PA tradizionali (non ancorate al curriculum), a causa delle resistenze percepite rispetto alle PA *curriculum-based* o ad altri tipi di lezioni con integrazione di attività fisica, che avrebbero richiesto agli/alle insegnanti di modificare le loro consuete pratiche didattiche. Inoltre, secondo i/le docenti, gli/le studenti/esse (specie quelli con difficoltà comportamentali) sarebbero stati/e più facili da "calmare" dopo PA leggere, rispetto a quelle di intensità moderata. La questione è ripresa in altri studi (ad esempio Have et al., 2018), in cui si accenna al tema della responsabilità pedagogica e didattica delle/degli insegnanti e alla importanza, nel delineare gli interventi, di lasciar loro riempire le attività di significato pedagogico, scegliendo di volta in volta come agire, piuttosto che distribuire un manuale "prescrittivo" con attività precise da implementare per tutte le lezioni attive.

Su queste direzioni, oggi, si gioca la sfida inclusiva dell'introduzione delle PA nella scuola primaria.

2. Metodi

2.1. Design dello studio

Il presente studio si inserisce, come anticipato, nel quadro del PRIN ABMOVE! e, nello specifico, descrive la fase di monitoraggio in itinere, ovvero la valutazione di processo condotta con le e gli insegnanti direttamente coinvolti nell'attuazione delle PA in aula e in discussioni collettive partecipate (Webster et al., 2018). La predisposizione dell'iter si è ispirata alle (poche) esperienze di monitoraggio di interventi di integrazione di PA nella didattica nei contesti scolastici nazionali e internazionali (Masini et al., 2024; Watson et al., 2019).

L'obiettivo è esplorare le percezioni e le riflessioni dei/delle docenti, con particolare attenzione alle ricadute pedagogiche dell'intervento, ai cambiamenti nelle pratiche didattiche in ottica inclusiva e alle dinamiche partecipative osservate nel contesto classe.

2.2. Contesto e partecipanti

L'implementazione del programma ha coinvolto complessivamente 244 classi di scuola primaria (controllo e sperimentali) appartenenti a 37 istituti scolastici situati nelle tre regioni partner del progetto. I docenti curricolari e di sostegno delle 130 classi sperimentali hanno partecipato ai tre incontri di monitoraggio online. Il numero massimo di partecipanti è stato di 148 persone, con lievi variazioni tra i diversi incontri e nel corso degli incontri stessi.

La partecipazione è avvenuta su base volontaria, a seguito di una comunicazione via e-mail contenente il calendario e le modalità di svolgimento. Gli incontri si sono svolti a cadenza mensile (febbraio-marzo-aprile 2025) all'interno delle 12 settimane di attuazione del programma.

2.3. Procedura e strumenti

La raccolta dei dati si è basata su una metodologia di tipo prevalentemente qualitativo descrittivo, con integrazione di elementi quantitativi a carattere esplorativo (Creswell & Creswell, 2017). I dati sono stati raccolti attraverso strumenti digitali, che hanno previsto l'impiego combinato di:

- questionari in tempo reale somministrati tramite la piattaforma digitale Mentimeter, composti da item a risposta chiusa (Likert a 5 punti) e domande aperte;
- discussioni guidate, condotte in modalità sincrona online e moderate da una componente dei tre team di ricerca, a partire da domande stimolo pensate per sollecitare riflessioni collettive.

Durante gli incontri sono stati inoltre utilizzati materiali visivi e documenti strutturati, presentati per accompagnare la riflessione e facilitare il confronto tra pari.

I contenuti del protocollo di indagine si sono basati sul *framework* teorico condiviso che ha orientato l'intero progetto ABMOVE!, con particolare attenzione all'interazione tra corporeità, apprendimento matematico e pratiche didattiche inclusive. A tale impianto si è affiancata l'analisi preliminare dei diari del docente[4], previsti nell'ambito del progetto e compilati dai/dalle docenti al termine dell'implementazione di ciascuna PA in aula. Questi materiali hanno offerto una prima base empirica utile a orientare la definizione degli ambiti di approfondimento qualitativo.

Le discussioni si sono svolte nel rispetto di criteri etici e partecipativi (Watson et al., 2019), e sono state videoregistrate e trascritte.

Ogni discussione è stata inoltre preceduta e seguita da *case analysis meeting* tra i/le ricercatori/trici delle tre unità di ricerca. Tali incontri rappresentano momenti chiave per rafforzare la validità interna della ricerca attraverso la triangolazione dei punti di vista, la riflessività intergruppo e la costruzione di inferenze fondate (Miles & Huberman 1994).

2.4. Analisi dei dati

I dati quantitativi sono stati analizzati attraverso un'osservazione descrittiva delle frequenze, con il fine di integrare e contestualizzare l'interpretazione dei dati qualitativi.

Questi ultimi, derivanti dalle risposte aperte e dalle trascrizioni delle discussioni guidate, sono stati esaminati mediante un'analisi qualitativa del contenuto (Schreier, 2012). Le categorie analitiche sono state definite a priori attraverso un approccio di codifica deduttivo (Mayring, 2014). L'analisi è stata condotta manualmente secondo una procedura articolata in diverse fasi: identificazione delle unità di significato; codifica mediante parole chiave con definizioni operative; successiva costruzione di *cluster* tematici, tramite una matrice binaria che ha consentito il conteggio delle occorrenze.

Due ricercatrici hanno codificato i dati in modo indipendente e una terza ha facilitato il confronto per il raggiungimento del consenso sui temi emergenti. La triangolazione tra ricercatrici ha contribuito a garantire una maggiore affidabilità intersoggettiva nel processo di codifica e interpretazione, consentendo di confrontare i risultati ottenuti singolarmente e rafforzando così la validità del sapere prodotto (Trinchero, 2004).

[4] I diari rappresentano uno strumento strutturato di osservazione riflessiva, predisposto dal gruppo di ricerca ABMOVE!, in cui le e gli insegnanti hanno registrato brevi annotazioni relative allo svolgimento dell'attività (es. modalità, tempi, eventuali variazioni), alle reazioni degli alunni e delle alunne, e alle percezioni personali sull'efficacia didattica e inclusiva dell'attività.

2.5. Aspetti etici

Il progetto ABMOVE! è stato approvato dai Comitati Etici degli Atenei coinvolti ed è stato condotto nel rispetto della normativa nazionale e dei principi etici sanciti dalle dichiarazioni internazionali in materia di studi che coinvolgono esseri umani. Il consenso informato è stato ottenuto da tutti/e i/le docenti partecipanti prima della raccolta dei dati. I dati sono stati raccolti e anonimizzati in conformità al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR UE 2016/679).

3. Risultati

L'analisi dei dati si è sviluppata, come anticipato, secondo un approccio deduttivo a partire dall'individuazione di quattro dimensioni di interesse, le quali costituiscono i criteri attraverso cui valutare la qualità e la rilevanza del programma nella percezione dei e delle docenti:

1. Flessibilità del *framework* inclusivo del programma;
2. Ricadute per le alunne e per gli alunni;
3. Cambiamenti nella pratica didattica;
4. Collaborazione tra insegnanti.

Si riportano di seguito i risultati emersi per ogni dimensione. È però fondamentale in questa sede sottolineare che la presente trattazione si focalizza su una selezione degli stimoli più significativi emersi dai tre incontri di monitoraggio, frutto di una selezione accurata tra le diverse tipologie di domande e il variabile numero di partecipanti per ciascun incontro.

3.1. Flessibilità del framework inclusivo del programma

Le domande relative alla prima dimensione erano inerenti alla capacità del programma ABMOVE! di adattarsi a diversi contesti scolastici e classi, coerentemente con i principi fondanti dell'inclusione. Attraverso le percezioni degli/delle insegnanti, si è inteso esplorare se e in che misura esso abbia costituito una cornice flessibile, in grado di bilanciare struttura e adattabilità, per la promozione di pratiche didattiche orientate alla valorizzazione delle differenze inter- e intra-individuali (Mayer et al., 2014).

Inizialmente, è stato chiesto ai/alle partecipanti di indicare, tramite una domanda aperta, quali attività o possibili adattamenti alle PA, tra quelli proposti, avessero funzionato particolarmente bene per i/le loro alunni/e. Le risposte di 45 insegnanti hanno fornito indicazioni significative sulla loro percezione circa la flessibilità del programma (Tabella 1).

Tabella 1: Temi emersi in riferimento alle attività e agli adattamenti delle PA funzionali per gli/le alunni/e, secondo le opinioni degli/delle insegnanti

Pensando alle pause attive, quale attività o adattamento ha funzionato particolarmente bene per i tuoi alunni e le tue alunne?	
Tema emerso	**Occ.**
Semplificazione, variazione, integrazione dei materiali	12
Personalizzazione dei movimenti	11
Svolgimento in coppia o in gruppo	6

Variazione dell'utilizzo di *flashcard* e cartelli	5
Routine ABStart-Pausa-ABStop	5
Utilizzo di sfondo musicale durante la pausa	3
Spazio alla libertà di scelta degli/delle alunni/e	3
Variazione dello spazio d'aula	2
Collegamento tra pausa e attività didattica per il consolidamento dei concetti	2
Non è stato necessario alcun adattamento	2
Proposta della pausa prima della lezione, per favorire l'attenzione il rilassamento	1
Aumento progressivo della difficoltà	1
Proposta della pausa al termine dell'attività didattica	1

Gli/le insegnanti segnalano prevalentemente strategie coerenti con l'approccio UDL, come la "semplificazione, integrazione, variazione dei materiali" (occ. = 12) e la possibilità di "personalizzazione dei movimenti" (occ. = 11). Inoltre, la coesistenza di una "routine" (occ. = 5) e lo "spazio alla libertà di scelta degli/delle alunni/e" (occ. = 3) ha messo in luce il potenziale di flessibilità di ABMOVE!, che consente di adattare le PA ai contesti, valorizzando l'autonomia e le peculiarità degli/delle alunni/e. Interessante risulta il dato secondo cui "non è stato necessario alcun adattamento" (occ. = 2) il quale, sebbene riportato in misura minore, suggerisce la possibilità che il *framework* di partenza fosse già accessibile a molti/e alunni/e, senza bisogno di modifiche sostanziali.

Una seconda domanda, anch'essa aperta, ha inteso esplorare più nello specifico le variazioni inclusive adottate durante le PA proposte, raccogliendo spunti e sollecitazioni da un totale di 40 insegnanti (Tabella 2). Sebbene infatti, come già descritto, le attività siano state progettate originariamente secondo i principi dell'UDL, la domanda mirava a indagare quali ulteriori adattamenti o strategie integrative i/le docenti abbiano autonomamente attuato per rispondere in modo più mirato ai bisogni specifici delle/degli alunne/i nei loro contesti classe.

Tabella 2: Temi emersi in riferimento alle variazioni inclusive adottate durante le PA

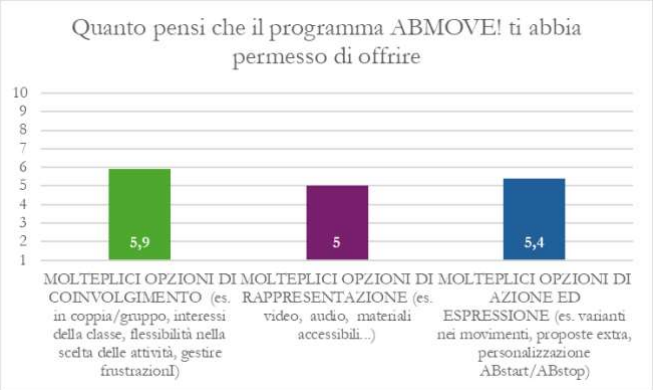
Pensando alle pause attive che hai svolto finora, quali variazioni inclusive hai proposto?	
Tema emerso	**Occ.**
Lavoro in coppie o in gruppi per potenziare la collaborazione e la socializzazione	15

Semplificazione dei concetti e degli esercizi	8
Comunicazione non verbale, attraverso segni o immagini	2
Messa a disposizione di tutta la classe di strumenti compensativi	2
Suddivisione dei ruoli per il supporto tra pari	2
Variazione dello spazio d'aula	2
Spazio alla libertà di scelta degli/delle alunni/e	1

I risultati derivanti dall'analisi dei dati grezzi mettono in luce una varietà di strategie adottate per rendere le PA più inclusive. Prevale il "lavoro in coppie o in gruppi per potenziare la collaborazione e la socializzazione" (occ. = 15). Le altre variazioni dichiarate – come, ad esempio, la "semplificazione dei concetti e degli esercizi" (occ. = 8), l'uso della "comunicazione non verbale" (occ. = 2) e la "messa a disposizione di tutta la classe di strumenti compensativi" (occ. = 2) – mostrano attenzione all'accessibilità e all'universalità degli strumenti, anche se sono meno diffuse.

Coerentemente con i principi UDL, l'ultima voce della prima dimensione d'analisi ha richiesto ai/alle partecipanti di indicare, in una scala da 1 a 10, in che misura il programma abbia effettivamente garantito agli e alle insegnanti di offrire una varietà di opzioni nei tre ambiti fondamentali della progettazione universale: coinvolgimento, rappresentazione e azione ed espressione (Figura 1).

Figura 1: Medie dei punteggi dichiarati dagli/dalle insegnanti in riferimento alla capacità del programma di rispondere ai principi UDL



I punteggi medi espressi da 71 insegnanti restituiscono una percezione moderatamente positiva della capacità del programma ABMOVE! di rispecchiare i tre principi UDL. In particolare, l'area del "coinvolgimento" (m = 5,9) risulta l'aspetto più valorizzato rispetto alle aree "rappresentazione" (m = 5) e di "azione ed espressione" (m = 5,4) indicando le potenzialità del programma, ad esempio nel lavoro in gruppi flessibili e nel gestire la frustrazione degli studenti e, al contempo un utilizzo meno sistematico di materiali accessibili e di varianti espressive. Riguardo quest'ultimo aspetto un'ulteriore domanda ha riguardato l'utilizzo dei video dimostrativi creati appositamente in formato accessibile. La maggior parte dei partecipanti (circa il 75%) riferisce un utilizzo scarso o nullo, motivando

tale scelta, nelle discussioni aperte, con la preferenza a guidare personalmente i movimenti anziché avvalersi di tali dispositivi.

3.2. Ricadute per le alunne e per gli alunni

La seconda dimensione individuata ha avuto l'obiettivo di valutare l'efficacia del programma nel promuovere esperienze di apprendimento positive e partecipate, mediante la rilevazione di reazioni e cambiamenti osservati dagli/dalle insegnanti, con un focus specifico sulla socializzazione, l'attenzione, la motivazione, il benessere in classe e l'apprendimento di tutte e tutti (Murawski & Scott, 2019).

A tal proposito, la prima domanda aperta proposta durante il primo incontro di monitoraggio si è focalizzata sulla rilevazione dei benefici negli/nelle alunni/e, osservati dagli/dalle insegnanti (Tabella 3).

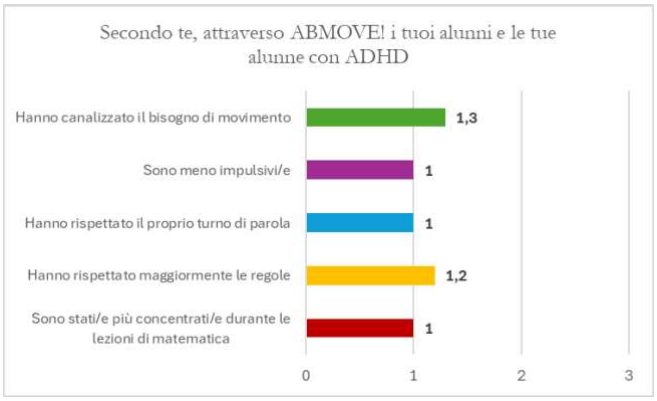
Tabella 3: Temi emersi in riferimento ai benefici osservati negli/nelle alunni/e in riferimento alle PA

Quale beneficio hai osservato maggiormente nei tuoi alunni e nelle tue alunne?	
Tema emerso	**Occ.**
Maggiore entusiasmo e coinvolgimento attivo nella lezione	42
Consolidamento dei concetti matematici attraverso il gioco	40
Sviluppo della curiosità e dell'interesse verso la matematica	27
Miglioramento della socializzazione e collaborazione tra pari	25
Maggiore rilassamento durante le attività di apprendimento	25
Aumento della motivazione	13
Aumento dell'attenzione e della concentrazione	12
Riduzione dell'ansia	11

L'analisi delle risposte fornite da 78 docenti evidenzia una duplice efficacia del programma: da un lato, esso sembra aver stimolato un "maggiore entusiasmo e coinvolgimento attivo nella lezione" (occ. = 42); dall'altro, ha facilitato il "consolidamento dei concetti matematici attraverso il gioco" (occ. = 40). È inoltre emerso che, secondo i/le docenti intervistati/e, il programma ha favorito lo "sviluppo della curiosità e dell'interesse verso la matematica" (occ. = 27), un "miglioramento della socializzazione e della collaborazione tra pari" (occ. = 25), nonché un "maggiore rilassamento durante le attività di apprendimento" (occ. = 25). Anche se in misura minore, sono stati segnalati ulteriori benefici in termini di "motivazione" (occ. = 13), "attenzione" (occ. = 12) e riduzione della "ansia" (occ. = 11).

Per approfondire il tema dell'impatto del programma sui comportamenti specifici degli/delle alunni/e, nel terzo incontro sono state somministrate ai/alle docenti due domande con un focus mirato sui cambiamenti osservati in studenti con ADHD e BES. In entrambi i casi, la scala di valutazione utilizzata variava in modo continuo da 0 (già ottimale prima di ABMOVE!) a 3 (ho notato molti cambiamenti).

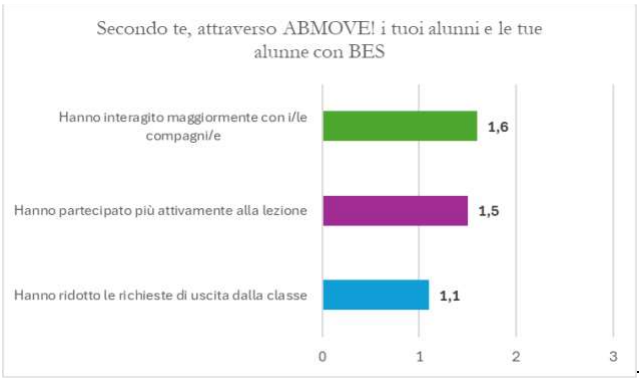
Figura 2: Medie inerenti alle risposte del terzo monitoraggio alla domanda focalizzata sul cambiamento nei comportamenti di alunni/e con ADHD



L'analisi dei dati relativi ai cambiamenti nei comportamenti di alunni e alunne con ADHD rivela un impatto positivo seppur modesto (Figura 2). Alle/agli insegnanti è stato specificato che lo zero riguardava una situazione in partenza già ottimale; di conseguenza l'attribuzione di un punteggio pari a 1 indicava un progresso minimo, in quanto le strategie di intervento e supporto risultavano già efficacemente implementate.

Moderati miglioramenti riguardano la "canalizzazione del movimento" (m = 1,3) e a seguire il "rispetto delle regole" (m = 1,2), la "concentrazione", "impulsività" e "rispetto del turno di parola" (m = 1). Per gli/le alunni/e con BES, i dati mostrano un impatto leggermente migliore su alcune dimensioni (Figura 3).

Figura 3: Medie inerenti alle risposte del terzo monitoraggio alla domanda focalizzata sul cambiamento nei comportamenti di alunni/e con BES



I dati evidenziano un "aumento dell'interazione tra pari" (m = 1,6) e della "partecipazione in classe" (m = 1,5), segnalando un impatto generalmente positivo di ABMOVE! sul coinvolgimento. Una lieve percezione di miglioramento si ha nella "riduzione delle richieste di uscita"

(m = 1,1), suggerendo più una variabilità nella situazione di partenza o nella percezione del cambiamento, piuttosto che una ricaduta limitata del programma in sé su questo specifico comportamento.

3.3. Cambiamenti nella pratica didattica

La terza dimensione dell'indagine mira a comprendere l'impatto della partecipazione alla sperimentazione sulle pratiche didattiche quotidiane delle/degli insegnanti. L'obiettivo è verificare se l'iniziativa abbia favorito un approccio più attivo, partecipativo e sensibile alle differenze negli stili di apprendimento e alle peculiarità delle classi (Pedone, 2021).

A questo scopo, durante l'ultimo incontro di monitoraggio, è stata proposta una domanda aperta come stimolo a riflettere su eventuali cambiamenti osservati nel loro modo di insegnare, in una prospettiva più inclusiva, a seguito dell'implementazione del programma ABMOVE! L'analisi dei dati, raccolti dalle risposte di 53 insegnanti, ha mostrato una pluralità di percezioni e gradi di cambiamento (Tabella 4).

Tabella 4: Temi emersi in riferimento ai cambiamenti riscontrati nella pratica didattica inclusiva delle/degli insegnanti partecipanti alla sperimentazione

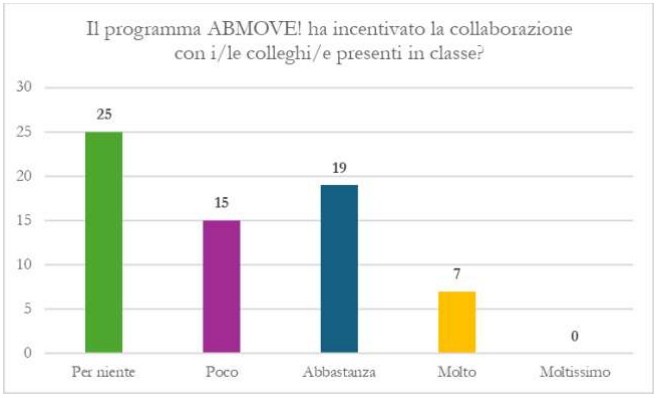
In che modo ABMOVE! ha cambiato il tuo modo di fare didattica in ottica più inclusiva?	
Tema emerso	**Occ.**
Pochi o nulli margini di cambiamento	27
Aumento della creatività e della proposta ludica	25
Nuovi spunti per rinforzare l'approccio inclusivo	10
Variazione nell'offerta dei materiali e degli strumenti	4
Aumento della consapevolezza	2
Maggiore attenzione alle esigenze degli alunni e delle alunne	2
Maggiore coinvolgimento del corpo nelle attività di apprendimento	2

Molti/e insegnanti hanno dichiarato di aver rilevato *pochi o nulli margini di cambiamento* (occ. = 27), precisando tuttavia verbalmente che questa risposta era dovuta al fatto che già adottavano un approccio inclusivo nella propria pratica. Tuttavia, emergono spunti significativi anche in termini di *aumento della creatività e della proposta ludica* (occ. = 25) e acquisizione di *nuovi spunti per rinforzare l'approccio inclusivo* (occ. = 10). È qui importante sottolineare che non è stata condotta, in fase preliminare, un'indagine sulle opinioni del gruppo coinvolto riguardo al concetto stesso di inclusione; tale indagine avrebbe potuto fornire un quadro di riferimento più preciso per valutare l'effettivo impatto del programma ABMOVE! sulle diverse sensibilità e comprensioni del paradigma inclusivo.

3.4. Collaborazione tra insegnanti

La quarta ed ultima dimensione è volta a valutare l'eventuale impatto dell'introduzione del programma sulle dinamiche di collaborazione tra professionisti, nell'ottica di una sostenibilità e significatività dell'innovazione inclusiva sorretta dal potenziamento della comunità di pratica (Wenger, 1998). La domanda-stimolo, offerta su scala Likert (da "per niente" a "moltissimo") durante l'ultimo incontro, ha permesso la raccolta di 66 opinioni.

Figura 4: Medie delle risposte del terzo monitoraggio relative all'impatto del programma sulla collaborazione tra docenti



Come si evince dalla figura 4, lo stimolo si è focalizzato in particolare sulla co-presenza in classe durante l'implementazione delle PA e, in tale contesto, è emersa una tendenza prevalente verso risposte negative o debolmente positive: nel complesso, questi dati hanno suggerito che, pur avendo potenzialità in tal senso, l'implementazione del programma non ha avuto un impatto sistematico sulla pratica della co-docenza, probabilmente anche per vincoli strutturali già presenti nelle scuole, come ad esempio l'assenza di ore di co-presenza.

4. Discussione e sviluppi futuri

Il monitoraggio di processo del programma ABMOVE!, che ha visto attivamente coinvolti/e i/le docenti curriculari e di sostegno partecipanti alla sua sperimentazione nelle classi, restituisce una percezione complessivamente positiva, con un impatto riconosciuto in termini di partecipazione, benessere, socializzazione e consolidamento dell'apprendimento matematico. In particolare, l'integrazione di PA *curriculum-based* sembra aver favorito l'introduzione di approcci più ludici e creativi, oltre che un coinvolgimento attivo di tutti gli/le alunni/e. In continuità con quanto emerso da altri studi sull'implementazione delle pause attive in classe (Masini et al., 2024; Watson et al., 2019), il programma ABMOVE! sembra aver rappresentato un elemento di differenziazione significativa, grazie alla possibilità, insita nella proposta, di lavorare in coppia o in piccoli gruppi. Questo ha favorito lo scambio, la relazione e la comunicazione all'interno della classe, oltre a consentire un'offerta plurale di attività e materiali. Tale flessibilità ha contribuito a motivare le/i bambine/i all'apprendimento della matematica, tenendo conto dei loro bisogni e delle loro scelte, sebbene quest'ultimo aspetto richieda ancora ulteriori sviluppi. Le interazioni ludiche faccia a faccia, il gioco e il movimento, rappresentano tutti fattori facilitanti all'inclusione scolastica (Ianes et al., 2021). La presenza del *jingle* preparatorio alle attività ha inoltre permesso la creazione di un senso di appartenenza della classe, stimolando l'instaurarsi di una routine nella

quotidianità scolastica. Tale struttura, anticipando ciò che sarebbe avvenuto, potrebbe aver favorito anche la partecipazione di bambini e bambine con difficoltà nelle funzioni esecutive, offrendo loro un punto di riferimento temporale e relazionale per ritrovarsi e stare con i/le compagni/e. Il contesto classe stesso è così diventato un "contenitore malleabile" che attraverso una didattica flessibile ha facilitato la socializzazione, all'interno di uno spazio che generando sicurezza, non permette l'innescarsi di fenomeni di micro-esclusioni (Fallang et al., 2017).

Nonostante le ricadute positive di ABMOVE! sul coinvolgimento degli/delle alunni/e, dai dati raccolti durante il monitoraggio emergono alcuni aspetti che richiedono ulteriori riflessioni. L'impatto percepito dai/dalle docenti è più contenuto su dimensioni come l'attenzione e l'ansia, e meno sistematico sulle pratiche di co-docenza. La flessibilità metodologica del programma, ispirato ai principi di progettazione universale, ha permesso l'azione di adattamenti efficaci e offerto molte opzioni per il coinvolgimento, ma, al contempo, ha anche evidenziato un utilizzo limitato dei materiali digitali previsti (es. video).

Per ciò che concerne il clima della classe, le parole degli/delle insegnanti sottolineano che le PA hanno permesso di canalizzare il bisogno di movimento degli alunni/e con ADHD, apportando dei leggeri miglioramenti anche nel rispetto delle regole, a fronte di situazioni dichiarate come già ottimali nella gestione di tali aspetti comportamentali. Inoltre, secondo i docenti, le PA hanno contribuito a creare maggiori opportunità di interazione all'interno del gruppo di coetanei, anche per gli/le alunni/e con BES, riducendo lievemente il numero di richieste di uscita in contesti in cui, sempre secondo le/gli insegnanti, è già consolidato il lavoro su questi aspetti. Un ulteriore aspetto sul quale è utile riflettere emerge dall'analisi delle pratiche di co-docenza. Sebbene non costituisse un obiettivo primario del programma ABMOVE!, la difficoltà percepita di attivare in classe pratiche di co-docenza sottolinea la necessità di promuovere in maniera strutturata percorsi di sviluppo professionale orientati alla conduzione congiunta delle attività didattiche, con particolare riferimento alla collaborazione effettiva tra docente curricolare e docente di sostegno. Ciò apporterebbe contributi significativi alla responsabilità condivisa e all'inclusione spaziale (i/le bambine rimangono in classe durante le attività), sociale e didattica (Gardesten, 2023).

La tendenza emersa da parte di molti/e docenti a preferire l'esecuzione personale dei movimenti, anziché utilizzare i video accessibili creati appositamente per ABMOVE!, e i progressi moderati dichiarati in termini di inclusività mettono in luce tre possibili ipotesi: l'elevata motivazione del corpo docente ad essere parte attiva dell'intervento di PA, l'adozione di pratiche inclusive spontanee all'interno delle classi coinvolte già prima dell'intervento e la necessità di condividere preliminarmente una cornice concettuale comune sull'inclusione scolastica. Quest'ultimo aspetto suggerisce l'opportunità di investire del tempo significativo, prima dell'implementazione di simili programmi, in momenti di riflessione e confronto con i/le insegnanti volti a definire in modo condiviso criteri e indicatori legati all'inclusività.

L'analisi condotta ha voluto presentare gli esiti di un monitoraggio con insegnanti coinvolti/e in discussioni collettive partecipate all'interno di un processo iterativo che ha avuto come obiettivo la ridefinizione del programma ABMOVE!. A tale monitoraggio si triangoleranno ulteriori fonti:

il diario del docente e il questionario finale docenti e alunni/e, nonché i risultati pre-post sulle funzioni esecutive, l'ansia in matematica e scolastica e le abilità di calcolo e di soluzione di problemi. L'analisi dei dati, a partire da tali strumenti, permetterà di offrire un ulteriore sguardo rispetto all'efficacia del programma sulle componenti di attenzione e ansia e, in definitiva, permetterà la creazione della versione definitiva di ABMOVE! con maggiore solidità empirica.

Riferimenti Bibliografici

Ainscow, M. (2016), Diversity and equity: A global education challenge. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 51, (2), 143–155.

Barton, K. (2016). Pull-out or Push in? Impact on Students with Special Needs Social, Emotional, and Academic Success. *Education Masters*, 334. https://fisherpub.sjf.edu/education_ETD_masters/334

Bellacicco, R., Cappello, S., Demo, H., & Ianes, D. (2019). L'inclusione scolastica fra push- e pull-out, transizioni e BES: una indagine nazionale. [Inclusion, Push- and Pull-out, Transitions and Special Educational Needs: A National Survey.] In D. Ianes (Ed.), *Didattica e inclusione scolastica: Ricerche e pratiche in dialogo* (pp. 175–218). FrancoAngeli.

Bellacicco, R., Capone, F., Sorrentino, C., & Di Martino, V. (2025). 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), 47. https://doi.org/10.3390/educsci15010047

Casserly, A. M., Tiernan, B., & Maguire, G. (2019). Primary teachers' perceptions of multi-grade classroom grouping practices to support inclusive education. *European Journal of Special Needs Education*, *34*(5), 617–631.

CAST. (2024). *Universal Design for Learning guidelines version 3.0*. https://udlguidelines.cast.org/

Chow, W. S. E., de Bruin, K., & Sharma, U. (2024). A scoping review of perceived support needs of teachers for implementing inclusive education. *International Journal of Inclusive Education, 28*(13), 3321–3340. https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2244956

Cottini, L. (2016). *L'autodeterminazione nelle persone con disabilità: Percorsi educativi per svilupparla.* Erickson.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.

Dell'Anna, S., Bellacicco, R., & Ianes, D. (2023). *Cosa sappiamo dell'inclusione scolastica in Italia? I contributi della ricerca empirica.* Erickson.

Demo, H., Garzetti, M., Santi, G., & Tarini, G. (2022). Verso una didattica inclusiva della matematica per la scuola secondaria di primo grado. *L'Integrazione Scolastica e Sociale, 21*, 20–38.

Demo, H., Nes, K., Somby, H. M., Frizzarin, A., & Dal Zovo, S. (2021). In and out of class–what is the meaning for inclusive schools? Teachers' opinions on

push-and pull-out in Italy and Norway. *International Journal of Inclusive Education*, *27*(14), 1592-1610.

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Greene, J. L., Hansen, D. M., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Poggio, J., Mayo, M. S., Lambourne, K., Szabo-Reed, A. N., Herrmann, S. D., Honas, J. J., Scudder, M. R., Betts, J. L., Henley, K., Hunt, S. L., & Washburn, R. A. (2015). Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, *99*, 140–145. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.02.006

Fallang, B., Øien, I., Østensjø, S., & Gulbrandsen, L. M. (2017). Micro-processes in social and learning activities at school generate exclusions for children with disabilities. *Scandinavian Journal of Disability Research*, *19*(3), 269–280. https://doi.org/10.1080/15017419.2016.1276472

Gardesten, M. (2023). How co-teaching may contribute to inclusion in mathematics education: A systematic literature review. *Education Sciences*, *13*(7), 677. https://doi.org/10.3390/educsci13070677

Have, M., Nielsen, J. H., Ernst, M. T., Gejl, A. K., Fredens, K., Grøntved, A., & Kristensen, P. L. (2018). Classroom-based physical activity improves children's math achievement: A randomized controlled trial. *PloS One, 13*(12), e0208787. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208787

Ianes, D., Cramerotti, S., & Fogarolo, F. (2021). *Il nuovo PEI in prospettiva bio-psico-sociale ed ecologica.* Erickson.

Madigan, R. M., Johnson, S. L., & Linton, P. E. (1995). The language of psychology: APA style as epistemology. *American Psychologist*, *50*(6), 428–436. https://doi.org/10.1037/0003-066x.50.6.428

Martin, R., Murtagh, E. M. (2017). Effect of active lessons on physical activity, academic, and health outcomes: A systematic review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *88*(2), 1–20. https://doi.org/10.1080/02701367.2017.1294244

Masini, A., Longo, G., Ricci, M., Scheier, L., Sansavini, A., Ceciliani, A., & Dallolio, L. (2024). Investigating facilitators and barriers for active breaks among secondary school students: Formative evaluation of teachers and students. *Children*, *11*. 155. https://doi.org/10.3390/

Mavilidi, M. F., Ouwehand, K., Riley, N., Chandler, P., & Paas, F. (2020). Effects of an acute physical activity break on test anxiety and math test performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(5), 1523. https://doi.org/10.3390/ijerph17051523

Mavilidi, M. F., & Vazou, S. (2021). Classroom-based physical activity and math performance: Integrated physical activity or not? *Acta Paediatrica, 110*(7), 2149–2156. https://doi.org/10.1111/apa.15860

Mayer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and practice.* CAST Professional.

Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: Theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173

McKenney, S., & Reeves, T. C. (2019). *Conducting educational design research* (2nd ed.). Routledge.

Miles, M. B., & Hubermann, A. M. (1994). *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage.

Mullender-Wijnsma, M. J., Hartman, E., de Greeff, J. W., Bosker, R. J., Doolaard, S., & Visscher, C. (2015). Moderate-to-vigorous physically active academic lessons and academic engagement in children with and without a social disadvantage: a within subject experimental design. *BMC Public Health*, *15*, 404. https://doi.org/10.1186/s12889-015-1745-y

Murawski, W. W., & Scott, K. L. (Eds.). (2019). *What really works with Universal Design for Learning*. Corwin.

Nes, K., Demo, H., & Ianes, D. (2018). Inclusion at risk? Push- and pull-out phenomena in inclusive school systems: the Italian and Norwegian experiences. *International Journal of Inclusive Education, 22*(2), 111–129. https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1362045

Pedone, F. (2021). *Includere per apprendere, apprendere per includere. Formazione e sviluppo professionale inclusivo degli insegnanti*. Pensa Multimedia.

Riley, N., Lubans, D., Holmes, K., Hansen, V., Gore, J., & Morgan, P. (2017). Movement-based mathematics: Enjoyment and engagement without compromising learning through the EASY minds program. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13*(6), 1653–1673.

Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. Sage.

Skulmowski, A., & Rey, G. D. (2018). Embodied learning: Introducing a taxonomy based on bodily engagement and task integration, *Cognitive Research: Principles and Implications*, *3*(6), 1–10.https://doi.org/10.1186/s41235-018-0092-9

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*, 1–15.

Trinchero, R. (2004). *I metodi della ricerca educativa*. Laterza.

UNESCO. (2016). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. https://doi.org/10.54675/MHHZ2237

Van Mieghem, A., Verschueren, K., Petry, K., & Struyf, E. (2020). An analysis of research on inclusive education: A systematic search and meta review. *International Journal of Inclusive Education, 24*(6), 675–689.

Vekety, B., Logemann, H. N. A., & Takacs, Z. (2020). The effect of mindfulness-based interventions on inattentive and hyperactive-impulsive behavior in childhood: A meta-analysis. *International Journal of Behavioral Development*, *45*(2), 133–145. https://doi.org/10.1177/0165025420958192

Vysniauske, R., Verburgh, L., Oosterlaan, J., & Molendijk, M. L. (2020). The Effects of Physical Exercise on Functional Outcomes in the Treatment of ADHD: A Meta-Analysis. *Journal of Attention Disorders*, *24*(5), 644–654. https://doi.org/10.1177/1087054715627489

Watson, A., Timperio, A., Brown, H., & Hesketh, K. D. (2019). Process evaluation of a classroom active break (ACTI-BREAK) program for improving

academic-related and physical activity outcomes for students in years 3 and 4. *BMC Public Health, 19*(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/s12889-019-6982-z

Webster, C. A., Weaver, R. G., Egan, C. A., Brian, A., & Vazou, S.(2018). Two-year process evaluation of a pilot program to increase elementary children's physical activity during school. *Evaluation and Program Planning*, *67*, 200–206. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2018.01.009. Epub 2018 Feb 2. PMID: 29422421.

Weisberg, S. M., & Newcombe, N. S. (2017). Embodied cognition and STEM learning: overview of a topical collection, *CR:PI. Cogn. Research*, *2*, 38. https://doi.org/10.1186/s41235-017-0071-6

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.