

Gifted Education



Inclusive Didactic

DIDATTICA INCLUSIVA E MATEMATICA IN MOVIMENTO

Evidenze dal progetto ABMOVE!

a cura di
Clarissa Sorrentino, Valeria Di Martino, Rosa Bellacicco



Gifted Education



Inclusive Didactic

Diretta da / Co-directors:
Stefania Pinnelli

Comitato Scientifico / Editorial Board

Maria Cinque (Università LUMSA), Dario Colella (Università del Salento), Lucio Cottini (Università di Urbino), Barbara De Angelis (Università di Roma Tre), Marina De Rossi (Università di Padova), Andrea Fiorucci (Università del Salento), Szilvia Fodor (Università di Budapest), Juan González Martínez (Università di Girona), Lianne Hoogeveen (Università di Nimega), Angelo Lascioli (Università di Verona), Alexander Minnaert (Università di Groningen), Elisa Palomba (Università del Salento), Stefania Pinnelli (Università del Salento), Patrizia Sandri (Università di Bologna), Margaret Sutherland (Professoressa Emerita Università di Glasgow).

Comitato Scientifico di referaggio / Refereed scientific committee

Elena Abbate (Università del Salento), Gianluca Amatori (Università Europea), Francesca Baccassino (Università del Salento), Alessia Bevilacqua (Università del Salento), Ludovica Rizzo (Università del Salento), Fabio Sacchi (Università di Bergamo), Francesca Salis (Università di Macerata), Moira Sannipoli (Università di Perugia), Clarissa Sorrentino (Università Telematica Pegaso).

I volumi pubblicati nella collana sono approvati dal comitato scientifico e sottoposti a duplice revisione anonima.

Clarissa Sorrentino, Valeria Di Martino, Rosa Bellacicco
[a cura di]

Didattica inclusiva e matematica in movimento

Evidenze dal progetto ABMOVE!

17 OTTOBRE 2025

ore 09:00 – 18:00

Aula 7, Studium 6, Università del Salento



Il presente volume è stato realizzato grazie al sostegno finanziario ricevuto nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4, Componente 2, Investimento 1.1, Bando pubblicato con Decreto Direttoriale n. 1409 del 14-9-2022 dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), finanziato dall'Unione Europea – NextGeneration EU – Titolo del progetto “*Inclusive didactic for enhancing math learning and reducing math anxiety: efficacy of active breaks in the classroom.*” (codice P20223RHM5) – CUP B53D2302971000 – Decreto di assegnazione del finanziamento n. 1060 adottato il 17/07/2023 dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

Soggetti attuatori: Università del Salento e Università Telematica Pegaso (a decorrere dal 18/10/2025), Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Palermo.



L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale con licenza Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0).

L'Utente, nel momento in cui effettua il download dell'opera, accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunica sul sito <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0). The license requires attribution, prohibits adaptation (altering or transforming the work or creating derivative works), and does not allow commercial use.

ISBN volume 979-12-5568-454-1

2026 © by Pensa MultiMedia®

73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435

www.pensamultimedia.it

Sommario

Introduzione	7
<i>C. Sorrentino, V. Di Martino, R. Bellacicco</i>	

PARTE I

Movimento, matematica, inclusione: cornici teoriche e di ricerca

Il progetto PRIN PNRR 2022 Inclusive didactic for enhancing math learning and reducing math anxiety: efficacy of active breaks in the classroom	13
<i>R. Bellacicco, C. Sorrentino, V. Di Martino</i>	
Menti in Movimento: l'Embodied Cognition come framework per l'educazione inclusiva	25
<i>F. Gomez Paloma, A. Cuccaro, C. Gentilozzi</i>	
Costruire la numeracy fin dai primi anni di vita. Evidenze ed esperienze	37
<i>R. Trincherò, S. Piacenza</i>	
Alfabetizzazione motoria e pause attive nella scuola primaria. Il progetto Scuola Attiva	55
<i>P. Scibinetti, M. Scarpino, T. Zompetti, D. Colella</i>	

PARTE II
Dalla progettazione alla valutazione:
il programma ABMOVE! nella scuola primaria

Il programma ABMOVE!	69
<i>C. Sorrentino, V. Di Martino, R. Bellacicco</i>	
Gli sviluppi tecnologici di ABMOVE!	83
<i>E. Gullbay, G.R. De Franches</i>	
Pause attive e didattica della matematica	93
<i>C. Sabena, C. Soldano, R. Casi</i>	
ABMOVE! e aspetti motori	105
<i>M. Bellafiore, G.A. Navarra, R. Cottone</i>	
La cornice inclusiva di ABMOVE! attraverso progettazione, implementazione e monitoraggio	123
<i>R. Bellacicco, F. Capone, M. Moscato, M. Talarico</i>	
La valutazione del programma ABMOVE!	141
<i>V. Di Martino, C. Sorrentino, B. Di Paola, L. Longo</i>	
L'uso delle Pause Attive nella scuola primaria: una prima analisi sulle percezioni degli insegnanti	149
<i>A. La Marca, Y. Falzone</i>	
La voce dei bambini e delle bambine	163
<i>C. De Giovanni, F. Raho, M. Moscato, A. Diverti, L. Monformoso</i>	

The ABMOVE! Program

Il programma ABMOVE!

*Clarissa Sorrentino, Valeria Di Martino, Rosa Bellacicco**

Abstract: The ABMOVE! programme is an educational intervention integrating active breaks into mathematics instruction for primary schools. Building upon a systematic review on active breaks and curriculum-based active breaks (Bellacicco et al., 2025) and grounded in theories of embodied cognition (Skulmowski & Rey, 2018) and Universal Design for Learning principles (Hall et al., 2012), the programme was developed through a rigorous Educational Design Research approach (McKenney & Reeves, 2019), following cyclical frameworks that integrate analysis, design, development, and evaluation through iterative cycles. This participatory process involved active collaboration with classroom teachers, physical education specialists, and academic experts, ensuring the integration of theoretical perspectives with practical implementation considerations. The programme is structured over 12 weeks, with three curriculum-based active breaks per week, each lasting 10-12 minutes, designed to improve executive functions, reduce mathematics anxiety, and enhance student engagement. ABMOVE! is organized around the acronym: A (Activity), B (Be ready), M (Mathematics), O (On the Move), V (Variations), E (Extra), ! (Inclusion). Each active break follows a tripartite structure (ABstart, core activity, ABstop) and provides teachers with comprehensive resources including theoretical-methodological guides, operational sheets, flashcards, digital materials, and demonstrative videos. ABMOVE! recognizes the epistemic role of the body in movement within mathematical learning processes, offering a framework for more inclusive and engaging teaching practices.

Keywords: active breaks; educational programme; instructional design; primary school; Educational Design Research.

* C. Sorrentino: Professoressa Associata Dipartimento di Scienze dell'educazione e dello sport, Università Telematica Pegaso – clarissa.sorrentino@unipegaso.it; R. Bellacicco: Professoressa Associata, Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione Università di Torino – rosa.bellacicco@unito.it; V. Di Martino: Professoressa Associata, Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, Università degli Studi di Palermo – valeria.dimartino@unipa.it

Introduzione

Negli ultimi anni la scuola primaria è stata progressivamente chiamata a confrontarsi con una doppia esigenza: da un lato, sostenere apprendimenti disciplinari sempre più articolati; dall'altro, garantire condizioni di benessere e partecipazione in classi caratterizzate da un'elevata eterogeneità (per bisogni educativi, stili attentivi, profili motivazionali e competenze). In questo quadro, l'insegnamento della matematica rappresenta un ambito particolarmente rilevante: è una disciplina che richiede capacità di attenzione, memoria di lavoro, controllo inibitorio e flessibilità cognitiva, e che può attivare vissuti emotivi intensi, fino a forme di ansia specifica che interferiscono con la prestazione e con la disponibilità a impegnarsi. La lezione tradizionale, spesso centrata su tempi prolungati in cui gli studenti devono rimanere per molto tempo seduti può aumentare l'affaticamento e produrre un calo attentivo, riducendo la qualità dell'ingaggio e incrementando comportamenti di disorganizzazione o disattenzione, soprattutto nei bambini che faticano nell'autoregolazione emotiva e cognitiva. Per queste ragioni, la ricerca educativa e psicopedagogica ha iniziato a valorizzare strategie didattiche a basso costo e ad alta integrabilità nel curriculum scolastico, capaci di agire simultaneamente sul clima di classe, sulla gestione del tempo e sul supporto ai processi cognitivi: tra queste, le pause attive, le quali si stanno affermando nel tempo come intervento praticabile, che interrompe la sedentarietà e riattiva le risorse attentive senza richiedere spazi o materiali complessi.

Le pause attive possono costituirsi come semplici momenti di movimento non legati ai contenuti, oppure attività integrate nel curriculum; possono essere energizzanti, di transizione, di gestione, oppure orientate direttamente all'apprendimento (Lander et al., 2024). Quando sono collegate agli obiettivi disciplinari, assumono un valore didattico aggiuntivo: il movimento oltre a permettere agli studenti di canalizzare le proprie energie in modo costruttivo diventa un dispositivo per rappresentare concetti, sostenere la comprensione e rendere più accessibili operazioni mentali astratte. In questa direzione si colloca ABMOVE!, un programma pensato per integrare in modo sistematico le pause attive curricolari nelle lezioni di matematica della scuola primaria, con durata, frequenza e risorse tali da renderlo sostenibile e replicabile. L'elemento distintivo di ABMOVE! è la convergenza di tre scelte di fondo: (a) un'impostazione teorica che riconosce al corpo un ruolo epistemico nell'apprendimento (*embodied cognition*); (b) una progettazione inclusiva che assume la differenza come dato di partenza (*Universal Design for Learning*); (c) uno sviluppo guidato da un approccio di ricerca-pro-

gettazione che integra evidenze, contesto e iterazione (Educational Design Research).

Corpo, mente e accessibilità: embodied cognition e UDL in ABMOVE!

ABMOVE! si fonda sull'idea che l'apprendimento sia un processo intrinsecamente legato all'azione, ossia un'attività situata che coinvolge percezione, movimento, interazione con lo spazio e con gli altri. Le teorie dell'embodied cognition evidenziano che molte competenze cognitive si sviluppano attraverso l'esperienza sensomotoria e che, anche quando i contenuti diventano astratti, il pensiero continua a utilizzare ancoraggi corporei e spaziali per costruire significato. La tassonomia proposta da Skulmowski e Rey (2018) è particolarmente utile per leggere questa prospettiva in chiave didattica, perché distingue tra livelli di coinvolgimento corporeo e livelli di integrazione tra gesto/movimento e compito cognitivo: il movimento, da solo, non è sufficiente ad ottenere effetti sull'apprendimento, conta come il movimento è legato alla rappresentazione del contenuto e quanto aiuta a organizzare l'informazione. Nel caso della matematica, questa impostazione apre possibilità concrete: quantità, relazioni, confronto, orientamento, composizione/scomposizione e trasformazioni possono essere rese più comprensibili quando vengono esperite tramite azioni coordinate (ad esempio spostamenti nello spazio, gesti che marciano grandezze, attività che associano operazioni a pattern motori). Il movimento può così sostenere processi chiave come la memoria di lavoro (mantenere e manipolare informazioni), l'attenzione selettiva (focalizzarsi su stimoli rilevanti) e la flessibilità cognitiva (cambiare criterio o strategia), riducendo allo stesso tempo l'affaticamento legato alla sedentarietà e favorendo un coinvolgimento più naturale per gli alunni della scuola primaria.

La dimensione embodied acquisisce un valore educativo quando si accompagna a un disegno inclusivo che rende l'esperienza accessibile a tutti gli alunni, con profili diversi e bisogni differenti. Per questo ABMOVE! integra i principi dell'Universal Design for Learning (CAST, 2024), che spostano l'attenzione dal deficit dell'alunno alle barriere presenti nell'ambiente di apprendimento. Progettare in chiave UDL significa predisporre molteplici vie di accesso (rappresentazione), molteplici possibilità di partecipazione e motivazione (coinvolgimento), e molteplici modalità di azione/espressione (prestazione). ABMOVE! traduce questi tre principi in specifiche scelte didattiche. Innanzitutto, la presenza di consegne chiare e prevedibili. ABMOVE! mette poi a disposizione gli stessi contenuti e le

stesse indicazioni operative attraverso più formati, così che l'insegnante possa scegliere quello più comodo in classe e gli alunni possano seguire con maggiore chiarezza. In concreto, il programma include: materiali cartacei (guida teorico-metodologica, schede operative delle pause, flashcard e allegati stampabili); materiali digitali proiettabili (file/slide o immagini per LIM e schermo, utili per mostrare consegne, stimoli e supporti visivi); video dimostrativi (che mostrano come eseguire i movimenti e come organizzare l'attività); tracce audio per l'avvio e la chiusura della pausa (ABstart e ABstop, spesso accessibili tramite QR code), che aiutano a scandire tempi e transizioni. Un ulteriore elemento di forza è rappresentato dalla possibilità di modulare la complessità delle singole attività con varianti e livelli e da una serie di suggerimenti per rendere i movimenti realizzabili anche in spazi ridotti o in presenza di alunni con differenti abilità motori, infine una serie di accorgimenti per sostenere l'autoregolazione e la gestione emotiva, soprattutto nella transizione dalla pausa alla lezione. In questo senso, la componente "I" dell'acronimo (Inclusion) rappresenta lo sfondo sul quale poggiano tutte le altre componenti del programma, una componente che invita l'insegnante a pensare in anticipo ad adattamenti e opzioni, evitando che l'inclusione venga rimandata a interventi a posteriori.

In tale scenario il corpo diventa una risorsa per comprendere e ricordare, mentre l'architettura inclusiva garantisce che la proposta resti praticabile in classi reali, con tempi limitati e profili eterogenei. In ABMOVE! il movimento è pensato come linguaggio didattico che supporta il ragionamento, offrendo ai bambini momenti ludici per costruire significato matematico e per mantenere un rapporto più positivo con la disciplina. Questa impostazione è particolarmente coerente con l'obiettivo del progetto di ridurre l'ansia scolastica e per la matematica: una didattica che alterna attivazione e regolazione, che valorizza il gioco e che prevede routine di rientro (defaticamento e respirazione) può contribuire a rendere l'esperienza meno minacciosa, più gestibile e più motivante, senza abbassare la qualità cognitiva dei compiti di apprendimento.

Educational Design Research nella progettazione di ABMOVE!

Il secondo tratto distintivo di ABMOVE! è il metodo con cui è stato sviluppato: l'Educational Design Research (EDR), un approccio che unisce progettazione di soluzioni educative e produzione di conoscenza, attraverso cicli iterativi in cui analisi del problema, il design, lo sviluppo di un programma e la sua valutazione

si alimentano reciprocamente (McKenney & Reeves, 2019). Nell' EDR la qualità di un intervento dipende dalla solidità teorica e dalla spendibilità in contesti reali: un programma interessante da un punto di vista teorico può fallire a scuola se richiede troppo tempo, se non si integra con le routine esistenti, o se non è compatibile con vincoli di spazio e gestione della classe. ABMOVE! ha assunto (e assume tuttora) questa logica traducendola in un processo partecipativo, in cui insegnanti curricolari, specialisti di educazione fisica ed esperti accademici hanno contribuito a definire gli obiettivi, i materiali, le modalità di implementazione, i limiti e le potenzialità.

All'interno di questo percorso, condotto da diversi attori, un ruolo importante è stato attribuito alla fase di analisi, che ha incluso una revisione sistematica sull'integrazione dell'attività motoria in classe con focus su pause attive tradizionali e su pause attive curricolari (curriculum-based). Tale passaggio ha consentito di definire parametri plausibili di durata e frequenza delle attività all'interno del programma, e di chiarire alcune condizioni di efficacia spesso evidenziate dalla letteratura: la necessità di un tempo sufficiente per ottenere effetti sull'apprendimento, l'importanza della ripetizione delle pause durante un numero minimo di settimane, e l'attenzione al carico cognitivo quando il movimento e il compito matematico sono integrati (ad esempio nei confronti tra pause standard e pause basate sul curricolo). In parallelo, l'EDR valorizza la conoscenza degli insegnanti: aspettative, percezioni, timori e preferenze vengono intesi come punti di partenza sui quali costruire le fondamenta di un programma. Se un programma aumenta il carico di preparazione per gli insegnanti o genera incertezza nella conduzione delle attività, rischia di essere abbandonato; se invece fornisce strumenti chiari, routine riconoscibili e materiali pronti, aumenta la probabilità di implementazione fedele e continuativa nel tempo. ABMOVE! vuole rispondere a questa esigenza con una struttura standardizzata delle schede, con risorse accessibili tramite QR code e con indicazioni pre-lezione che anticipano l'organizzazione e chiariscono quali siano i materiali necessari per condurre le singole attività.

La logica iterativa dell'EDR si esprime inoltre nella costruzione del kit e nel perfezionamento progressivo delle attività. Nella progettazione di interventi complessi, infatti, non basta definire obiettivi generali: occorre trasformarli in micro-dispositivi ripetibili, testare la chiarezza delle consegne, verificare la compatibilità con il tempo reale della lezione e con gli spazi disponibili, e comprendere come gli alunni rispondono in termini di partecipazione ed engagement. In ABMOVE! queste esigenze sono affrontate predisponendo una dotazione completa (schede operative, flashcard, allegati cartacei e digitali, video dimostrativi, tracce audio),

e strutturando l'intervento su un periodo definito (12 settimane) che consente al docente di stabilizzare routine e di osservare cambiamenti.

Infine, la coerenza con l'EDR si riflette anche nella valutazione: un intervento didattico, per essere trasferibile, deve essere accompagnato da strumenti che permettano di documentare l'implementazione e le condizioni d'uso. Per questo ABMOVE! ha previsto nella sua sperimentazione strumenti di accompagnamento (ad esempio un diario o schede di monitoraggio) che hanno aiutato il docente a registrare la frequenza, gli adattamenti e le osservazioni, rendendo visibile ciò che spesso resta implicito: quali attività funzionano meglio in certe classi, quali adattamenti ricorrono, quali momenti della giornata sono più favorevoli, come reagiscono gruppi diversi. In un'ottica EDR, queste informazioni sono state parte ridisegnare il programma così come è oggi presentato.

Struttura del programma ABMOVE!

ABMOVE! è progettato come un intervento strutturato nel tempo, articolato in 12 settimane e scandito da tre pause attive curricolari settimanali, ciascuna della durata di 10-12 minuti, per un totale di 36 attività. Questa scelta risponde a un criterio di equilibrio tra efficacia e fattibilità: la pausa è sufficientemente breve da inserirsi in una lezione ordinaria senza stravolgere la programmazione, ma abbastanza strutturata da includere una fase centrale significativa e una chiusura che consenta il rientro al lavoro. La collocazione all'interno della lezione di matematica è flessibile (inizio, metà e/o transizione tra attività), e l'insegnante può selezionare le pause in modo coerente con i contenuti in corso, riproponendo attività quando serve consolidare alcuni argomenti o quando si vuole introdurli. L'intervento agisce quindi su alcune dimensioni tra loro intrecciate, una dimensione cognitiva, sostenendo funzioni esecutive e processi di comprensione; quella emotiva, riducendo tensione e promuovendo un rapporto più sereno con la matematica; e infine la dimensione motivazionale e relazionale, incrementando partecipazione e interesse in un'attività che è percepita come ludica.

L'architettura operativa di ABMOVE! è resa immediatamente riconoscibile dall'acronimo A-B-M-O-V-E-! (fig.1), che coincide con le sezioni delle schede didattiche e guida la preparazione del docente. A (Activity) descrive lo svolgimento passo-passo dell'attività; B (Be ready) anticipa ciò che serve per condurre

le attività (spazio, materiali, organizzazione); M (Mathematics) esplicita obiettivi e contenuti matematici; O (On the Move) chiarisce la componente motoria e le indicazioni sui movimenti; V (Variations) offre modifiche e livelli per modulare le difficoltà e adattarsi alla classe; E (Extra) propone estensioni o piste di approfondimento collocabili dopo la pausa, così che la pausa resti tale; ! (Inclusion) indica adattamenti e opzioni per ampliare accessibilità e partecipazione. Questa struttura permette di ridurre l'incertezza, rende rapida la consultazione e favorisce una preparazione efficiente, tutte condizioni cruciali affinché il programma venga mantenuto con continuità.

Ogni pausa attiva segue inoltre la seguente struttura tripartita:

1. ABstart
2. attività centrale
3. ABstop.

L' ABstart funziona come segnale di avvio e come routine di transizione: attraverso un contenuto sonoro (accessibile tramite QR code), la classe riconosce l'inizio della pausa, convoglia l'attenzione su un segnale unico e riconoscibile, condiviso da tutta la classe, che avvia in modo coordinato la transizione dalla lezione alla pausa attiva predisponendosi rapidamente per l'inizio dell'attività.

LANCIO DI... - Dati

Classificare; Confrontare numerosità; Grafici a barre.



A ctivity

L'insegnante distribuisce alla classe i fogli dell'allegato stampabile C. Ogni alunno/a accartoccia il proprio foglio, formando una pallina.

 Al via dell'insegnante, gli/le alunni/e lanciano le palline in modo casuale nell'aula, recuperandole e rilanciandole eseguendo il movimento scelto (ad esempio, lanciando dall'alto a due mani o lanciando dal basso a una mano).

 Allo stop dell'insegnante, la "pioggia di palline" cessa e ogni alunno/a raccoglie la pallina più prossima alla sua postazione. L'alunno/a apre la pallina, ne guarda il contenuto e si muove nell'aula secondo l'andatura scelta per cercare i/le compagni/e che hanno la rappresentazione di un oggetto simile al proprio per formare un gruppo (ad esempio, se i fogli distribuiti rappresentano dei fiori, degli animali e degli oggetti di cancelleria, gli/le alunni/e, una volta raccolta la pallina, dovranno confrontarsi tra di loro e raggrupparsi secondo le tre categorie, che non sono disvelate prima dall'insegnante).

 L'attività si ripete con la ridistribuzione dei fogli ad ogni alunno/a e una nuova "pioggia di palline", fino al termine del tempo a disposizione.

B e ready

Preparazione

- Assicurarsi che gli/le alunni/e possano muoversi liberamente e in sicurezza in tutta l'aula o in una zona dedicata.
- Selezionare e stampare i fogli dell'allegato stampabile C.
- Definire i movimenti da eseguire durante la pausa.
- Usare la musica per segnalare la "pioggia di palline" (facoltativo).



Tempi

- Preparazione: 4 minuti.
- Esecuzione: 11 minuti.



Materiali necessari

- Fogli dell'allegato stampabile C.
- Dispositivo per la riproduzione musicale (facoltativo).

Chi lo ha provato dice che...

Per ovviare ai problemi di spazio, può essere utile utilizzare una scatola e invitare gli/le alunni/e a lanciare la pallina al suo interno, secondo il movimento scelto. Una volta completata la fase di lancio, gli/le alunni/e si dirigono verso il "canestro" secondo l'andatura prestabilita e pescano casualmente una pallina

! Inclusion

Coinvolgimento

- Prevedere la possibilità di scegliere se svolgere la fase di raccolta delle palline individualmente o in coppia, assegnando il ruolo di conduttore dell'attività ad un/a alunno/alunna. Attraverso indicazioni verbali e/o il contatto diretto di una mano sul gomito o sulla spalla, il conduttore guida e facilita l'esecuzione e la partecipazione del/la suo/a compagno/a.
- Supportare chi fatica a collocarsi in un gruppo o si sente in difficoltà (ad esempio, durante la "pioggia di palline").

LANCIO DI... - Dati

Classificare; Confrontare numerosità; Grafici a barre.

Classi 1^a, 2^a, 3^a



M **athematics**

Obiettivi

- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.
- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.

O **n the move**

- **Lanci:** lanciare dal basso a due mani, lanciare dal basso a una mano, lanciare dall'alto a due mani, lanciare dall'alto a una mano.
- **Andature:** camminare, camminare sui talloni, camminare sulle punte, camminare in semitandem, camminare in tandem, galoppare, saltare (avanti, indietro, destra, sinistra).

V **ariations**

L'insegnante può decidere di introdurre ulteriori fogli con altre figure, utilizzando carta da riciclo. Gli/le alunni/e, una volta aperta la pallina, formano delle file secondo le categorie individuate (nell'esempio riportato, una fila per i fiori, una per gli animali, una per gli oggetti di cancelleria). Successivamente possono numerare e stabilire collettivamente quale sia la fila più numerosa.

E **xtra**

Ripetendo questa pausa diverse volte durante la settimana sarà possibile ottenere differenti rappresentazioni grafiche. L'insegnante potrà utilizzare, quindi, l'attività per lavorare sulla rappresentazione tramite grafico a barre.

! **Inclusion**

Coinvolgimento

- Personalizzare gli oggetti da classificare partendo dagli interessi degli/delle alunni/e e scegliendo con loro quali disegni realizzare.
- Offrire feedback che incoraggino all'azione.

Rappresentazione

- Utilizzare segnali visivi e verbali per segnalare la durata della "pioggia di palline" (ad esempio, "via" + semaforo verde; "stop" + semaforo rosso).
- Usare palline leggere e morbide - che possano essere lanciate - con almeno tre texture differenti (ad esempio, liscio, ruvido e "massaggiante"). La classificazione in questo caso è di tipo tattile.

Azione e espressione

- Favorire scelte alternative e partecipate con la classe rispetto alla modalità con cui possono essere passate le palline (ad esempio, le palline devono essere passate al/alla compagno/a che si trova dietro o davanti al proprio banco).

Figura 1 – Presentazione di un'attività del programma con la struttura dell'Acronimo

La fase centrale costituisce il cuore della pausa: un compito motorio integrato con un obiettivo matematico, con ritmo adeguato e con movimenti compatibili con l'aula, in modo che l'esperienza resti gestibile e sicura (un esempio di pausa è quello rappresentato sopra in Figura 1).

ABstop chiude l'esperienza con una breve fase di defaticamento e respirazione guidata, pensata per riportare la classe a uno stato di calma operativa e per favorire il rientro alla lezione senza dispersione. Questa sequenza (anch'essa accessibile tramite QR code o condotta liberamente dal docente) ha un valore regolativo riportando la classe ad uno stato di calma. In termini di UDL e gestione inclusiva, la prevedibilità della routine scandita dalle tre fasi supporta gli alunni che necessitano di segnali chiari per passare da un'attività all'altra e riduce comportamenti disorganizzati legati alle transizioni.

Per sostenere l'implementazione, ABMOVE! mette a disposizione un kit completo che combina materiali cartacei (Figura 2) e risorse digitali. Il fascicolo delle attività contiene schede operative con sezioni ricorrenti; molte pause utilizzano flashcard plastificate (Figura 3) organizzate in più mazzi tematici, così da consentire attività rapide, manipolative e variabili senza dover preparare ogni volta nuovi materiali.





Figura 2 – ABMOVE! Parte del Kit Docenti



Figura 3 – Flashcard e allegati digitali

A queste si aggiungono allegati cartacei (ristampabili e ritagliabili) e allegati digitali (proiettabili su LIM o schermo) utili per visualizzare consegne, stimoli o supporti grafici.

La componente tecnologica è integrata per offrire i materiali in formati diversi e complementari: i video dimostrativi chiariscono l'esecuzione degli schemi motori e riducono gli errori di comprensione delle consegne; i contenuti proiettabili forniscono un riferimento visivo immediato che facilita la conduzione dell'attività e l'organizzazione del gruppo classe; le tracce audio scandiscono l'avvio e la chiusura della pausa, rendendo più fluide le transizioni e sostenendo l'autonomia degli alunni nel riconoscere tempi e fasi dell'intervento. In questa logica, la tecnologia serve a ridurre le barriere di contesto e a diminuire il carico del docente, rendendo la pausa più fluida. Un ulteriore strumento importante è il diario del docente (o strumento di monitoraggio), che supporta la pratica riflessiva e documentazione, utilizzato nella fase di sperimentazione come strumento di raccolta dati e lasciato per un utilizzo degli insegnanti anche nella versione finale. Registrare con regolarità quando e come le pause vengono realizzate, quali adattamenti sono necessari e come reagisce la classe permette di consolidare un repertorio professionale e di comprendere quali condizioni favoriscono l'efficacia (momento della giornata, tipo di classe, livello di complessità matematico-motoria).

Considerata nel suo insieme, la struttura del programma mostra una logica di progettazione che introduce micro-cambiamenti ripetuti e sostenuti nel tempo; non dipende da un singolo stile di insegnamento, ma offre routine e materiali per essere integrato in pratiche diverse; non si limita a ridurre la sedentarietà (scopo comunque importante) ma connette il movimento e la matematica con intenzionalità, offrendo varianti e accorgimenti per l'inclusione.

Conclusioni

ABMOVE! propone un programma che possiamo definire evidence-based di integrazione delle pause attive nella didattica della matematica, capace di tenere insieme tre esigenze spesso trattate separatamente: migliorare le condizioni di attenzione e autoregolazione, sostenere l'apprendimento disciplinare e rendere l'esperienza più inclusiva. La forza del programma non risiede solo nell'idea di alternare sedentarietà e movimento, ma nel modo in cui il movimento viene progettato come risorsa per il pensiero matematico (embodied cognition) e reso accessibile attraverso scelte coerenti con l'Universal Design for Learning. La presenza dell'acronimo ABMOVE! come architettura delle schede, la routine ABstart/AB-stop e la dotazione di materiali (flashcard, allegati, risorse digitali e video) riducono le barriere organizzative che spesso impediscono agli insegnanti di adottare interventi innovativi con continuità.

Dal punto di vista metodologico, il ricorso all'Educational Design Research consente di interpretare ABMOVE! come un prodotto di ricerca applicata, un programma sviluppato e raffinato attraverso cicli iterativi che integrano evidenze scientifiche e conoscenza del contesto scolastico, con una collaborazione attiva tra scuola e università. In prospettiva, ABMOVE! offre da un lato un contributo didattico pratico, perché mette a disposizione una struttura pronta all'uso, e open access, e dall'altro un contributo pedagogico, perché rafforza l'idea di una matematica agita e accessibile, in cui il corpo supporta la comprensione e la classe diventa un ambiente di apprendimento più dinamico e partecipato. Le direzioni future più rilevanti riguardano l'analisi dei meccanismi (quali componenti incidono maggiormente su funzioni esecutive, ansia e prestazioni), la sostenibilità nel tempo (come stabilizzare l'uso oltre le 12 settimane) e la trasferibilità ad altri ambiti disciplinari.

Riferimenti bibliografici

- 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. *Primary School Children: A Systematic Review. Education Sciences*, 15(1), 47.
- CAST. (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0* [Graphic organizer]. Author (CAST), Lynnfield, MA.
- Lander, N. J., Contardo Ayala, A. M., Mazzoli, E., Lai, S. K., Orr, J., & Salmon, J. (2024). Beyond “Brain Breaks”: A New Model for Integrating Classroom-Based Active Breaks. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 95(4), 22-30. <https://doi.org/10.1080/07303084.2024.2308253>
- McKenney, S., & Reeves, T. (2018). *Conducting Educational Design Research* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315105642>
- Novak, K. (2016). UDL Now!: A Teacher’s Guide to Applying Universal Design for Learning. *Today’s Classrooms*. CAST Professional Publishing.
- 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>