

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>	

Introduzione

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

Negli ultimi anni, le riflessioni in ambito pedagogico e didattico hanno posto crescente attenzione alla necessità di integrare i saperi in un'ottica interdisciplinare, superando la separazione tra dimensione cognitiva, corporea e relazionale dell'apprendimento. La progettazione di percorsi educativo-didattici, che coniughino l'attenzione agli aspetti disciplinari, in questo caso legati all'apprendimento della matematica, con la valorizzazione del corpo e dell'attività motoria, rappresenta oggi un ambito di ricerca di assoluta rilevanza. Questa prospettiva va nell'ottica non solo di riconoscere il movimento come risorsa cognitiva, emotiva e inclusiva, ma anche di promuovere un apprendimento significativo, autentico e di qualità, nonché di ampliare le opportunità di partecipazione di tutte e tutti. Emerge al contempo la necessità di mettere a disposizione della scuola dati affidabili e validati scientificamente, evitando approcci estemporanei o privi di riscontro empirico. Richieste che si fanno ancora più centrali alla luce delle sfide attuali che, sui vari fronti, vedono nella popolazione di bimbi e bimbe e giovani un aumento della sedentarietà (WHO, 2020), un peggioramento dei risultati relativi all'apprendimento della matematica (INVALSI, 2025) e un incremento dell'ansia specifica per la disciplina (Maloney & Beilock, 2012), sfide sempre maggiori sui piani dell'inclusione.

Il presente volume raccoglie i contributi del Convegno *Didattica inclusiva e matematica in movimento: evidenze dal progetto ABMOVE!* tenutosi il 17 ottobre

* 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

2025 presso l'Università del Salento quale evento conclusivo del Progetto PRIN PNRR 2022 *"Inclusive Didactic 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). Il progetto è stato condotto in collaborazione tra l'Università del Salento e in seguito l'Università Telematica Pegaso (unità di coordinamento), l'Università di Torino e l'Università degli Studi di Palermo. La sperimentazione ABMOVE! ha coinvolto 36 scuole primarie di tre regioni italiane (Piemonte, Puglia, Sicilia) in un ampio studio randomizzato controllato, con l'obiettivo di verificare l'efficacia dell'integrazione dell'attività fisica in classe tramite un programma di pause attive *curriculum-based* nel migliorare l'apprendimento della matematica, potenziare le funzioni esecutive e ridurre l'ansia specifica per la disciplina, in una prospettiva inclusiva fondata sull'*Universal Design for Learning* (UDL).

La prima parte del volume, *Movimento, matematica, inclusione: cornici teoriche e di ricerca*, delinea le coordinate entro cui si colloca il lavoro. Si apre con una presentazione unitaria del Progetto PRIN PNRR 2022, che illustra i riferimenti teorici, gli obiettivi, la struttura e l'impianto metodologico complessivo. Si entra poi nel paradigma dell'*Embodied Cognition* come riferimento per una didattica inclusiva attenta al corpo e al movimento, in dialogo con le neuroscienze e con la pedagogia speciale. Un ulteriore contributo esplora le traiettorie di apprendimento della numeracy fin dai primi anni di vita alla luce della ricerca educativa evidence-based e di approcci che coniugano dimensioni enattive, iconiche e simboliche. Chiude la prima parte un approfondimento sul progetto nazionale Scuola Attiva Kids, promosso da Sport e Salute e dal Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM): un'iniziativa che condivide con ABMOVE! l'attenzione all'alfabetizzazione motoria e all'integrazione delle pause attive nella scuola primaria, e che apre prospettive di continuità, sostenibilità e diffusione in dialogo con la sperimentazione qui presentata.

La seconda parte, *Dalla progettazione alla valutazione: il programma ABMOVE! nella scuola primaria*, presenta il programma nelle sue diverse anime e ne restituisce i risultati. Un primo capitolo descrive ABMOVE! nel suo impianto complessivo, a partire dal rigoroso approccio di *Educational Design Research* (McKenney & Reeves, 2019) e dal legame ciclico iterativo tra analisi, progettazione, sviluppo e valutazione. Nel contributo successivo si presentano quindi gli sviluppi tecnologici progettati per sostenere l'implementazione in classe. Un capitolo dedicato alla didattica della matematica illustra la progettazione del contenuto matematico delle pause attive, ancorata alle Indicazioni Nazionali per il Curricolo e ispirata a un

approccio relazionale alla disciplina, in cui movimento, gioco e pensiero matematico si compongono in un unico dispositivo didattico. Un ulteriore affondo è dedicato agli aspetti motori del programma: dalle abilità motorie fondamentali su cui le pause attive sono costruite, alla loro articolazione tripartita (attivazione, fase centrale ancorata al curriculum di matematica, ritorno alla calma), fino alle scelte di adattabilità in relazione ad età, abilità individuali e caratteristiche della classe, in coerenza con un approccio inclusivo che ne sostengono la dimensione inclusiva. Un capitolo specifico è poi dedicato alla cornice inclusiva di ABMOVE!, fondata sui principi dell' *Universal Design for Learning*: una cornice che ha guidato la progettazione ex ante del programma per accogliere la variabilità di alunne e alunni, e che ha orientato anche le successive fasi di implementazione e monitoraggio. Segue il contributo sulla valutazione di efficacia, condotta attraverso un impianto metodologico che integra misure standardizzate e modelli di analisi multilivello, restituendo l'impatto del programma sull'ansia scolastica e in matematica. Completano il quadro le voci dei protagonisti: l'analisi delle percezioni degli insegnanti rispetto all'uso delle pause attive nella scuola primaria, e il punto di vista di bambine e bambini, che hanno restituito testimonianze preziose sul clima di classe, la partecipazione, la motivazione e l'atteggiamento verso la matematica.

Nel suo insieme, il volume si propone come un luogo di incontro tra Università e Scuola, promuovendo una didattica della matematica più accessibile, partecipativa e attenta all'eterogeneità di studentesse e studenti, in un'ottica di benessere, equità e innovazione didattica.

Riferimenti bibliografici

- CAST (2024). Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. in <https://udlguidelines.cast.org>
- INVALSI (2025). *Rapporto Prove INVALSI 2025*. INVALSI.
- Maloney, E. A., & Beilock, S. L. (2012). Math anxiety: Who has it, why it develops, and how to guard against it. *Trends in Cognitive Sciences*, 16, 404-406.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2019). *Conducting Educational Design Research* (2nd ed.). Routledge.
- World Health Organization. (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 1451-1462. [Google Scholar]
- World Health Organization. (2022). *Global status report on physical activity 2022: Country profiles*. World Health Organization.

The Technological Developments of ABMOVE!

Gli sviluppi tecnologici di ABMOVE!*

*Elif Gulbay, Giorgia Rita De Franches***

Abstract: The ABMOVE! program strategically and functionally integrates educational technologies with the aim of supporting and enhancing the effectiveness of active breaks in the teaching of mathematics in primary schools.

Its technological approach aims to create an inclusive, dynamic, and accessible learning environment, where demonstration videos, visual content, and interactive digital materials accompany both physical and mathematical activities.

Technology is not the central focus, but rather a complementary resource that facilitates the participation of all students by responding to diverse cognitive and communicative styles. This integration helps to increase the impact of active breaks, boost student motivation, and promote more participatory learning.

The technological developments within ABMOVE! thus represent a valuable pedagogical ally, making mathematics teaching more engaging, multisensory, and responsive to individual differences.

Keywords: educational technologies; active breaks; inclusive teaching; mathematics education.

* Il contributo è frutto del lavoro congiunto delle due autrici. In particolare, E. Gulbay ha scritto i paragrafi 1 e 4; G. R. De Franches i paragrafi 2 e 3.

** E. Gulbay: Professoressa Associata, Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, Università degli Studi di Palermo – elif.gulbay@unipa.it; G. R. De Franches: Dottoranda di Ricerca, Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, Università degli Studi di Palermo – giorgiarita.de-franches@unipa.it

1. Introduzione

L'insegnamento della matematica nella scuola primaria rappresenta una delle sfide più complesse per la didattica contemporanea. I bambini spesso percepiscono la matematica come una disciplina astratta, distante dalla realtà quotidiana, difficile da comprendere e, talvolta, fonte di ansia e frustrazione. Le difficoltà legate al linguaggio simbolico, alla logica formale, alla memorizzazione di procedure e all'automatizzazione delle abilità possono ostacolare non solo il rendimento, ma anche la motivazione, l'autoefficacia e il piacere di apprendere (Mavilidi & Vazou, 2021). A ciò si aggiunge la necessità di differenziare la proposta didattica per rispondere alla varietà dei bisogni educativi presenti all'interno delle classi, sempre più eterogenee per stili cognitivi, livelli di partenza e storia personale.

In questo contesto, il programma ABMOVE! si configura come una risposta educativa originale e multidimensionale, volta a ripensare il modo in cui la matematica viene insegnata e appresa. L'idea di fondo del progetto è che l'apprendimento non avvenga soltanto attraverso l'ascolto o l'astrazione, ma anche attraverso il corpo, il movimento, il gioco e l'esperienza concreta.

Studi recenti evidenziano l'efficacia dell'attività fisica integrata nel curriculum scolastico per migliorare le performance cognitive, l'attenzione e la memoria di lavoro, oltre che il benessere generale degli alunni (Buchele Harris & Chen, 2018; Masini et al., 2023). ABMOVE! introduce all'interno della lezione di matematica delle pause attive strutturate, in cui attività motorie e concetti matematici si fondono per creare un momento di apprendimento integrato. Queste pause, distribuite durante la settimana in modo flessibile, hanno una funzione sia cognitiva che motivazionale: da un lato migliorano l'attenzione e la concentrazione, dall'altro rendono l'apprendimento più dinamico e partecipato (Colella, Monacis & Limone, 2020).

La peculiarità del programma risiede nella sua capacità di coniugare la dimensione motoria con quella disciplinare, attraverso una progettazione accurata e intenzionale, che permette di rafforzare le competenze matematiche lavorando anche sulle funzioni esecutive e sul benessere psicofisico degli alunni. Il movimento non è fine a sé stesso, ma diventa strumento didattico e canale di accesso privilegiato ai contenuti della disciplina. In questo modo, l'approccio trasforma la tradizionale "pausa" in un tempo pedagogico attivo, che stimola la mente attraverso il corpo.

Un elemento innovativo del programma è sicuramente l'integrazione delle tecnologie didattiche, concepite come risorse complementari e funzionali al raffor-

zamento delle pause attive. Lontano da un'idea di tecnologia come semplice digitalizzazione della lezione, il programma utilizza strumenti digitali per mediare, visualizzare, semplificare e guidare l'attività. I video dimostrativi, i contenuti visivi, le animazioni e le schede interattive accompagnano le attività motorie e matematiche, offrendo supporti utili per gli insegnanti e punti di riferimento chiari per gli studenti. Come mostrano diverse ricerche, l'uso consapevole delle tecnologie può favorire una maggiore partecipazione, stimolare l'interesse e garantire un accesso più equo e personalizzato ai contenuti (Criollo-C et al., 2021; La Marca et al., 2021).

La scelta di utilizzare supporti digitali risponde anche alla necessità di rinnovare la didattica attraverso linguaggi vicini alle nuove generazioni. Gli alunni, abituati a interagire quotidianamente con dispositivi tecnologici, si sentono maggiormente coinvolti da proposte che integrano video, immagini, animazioni e strumenti interattivi. Questo contribuisce a potenziare la motivazione e a creare un clima di apprendimento più stimolante e collaborativo, dove la matematica non viene più percepita come disciplina astratta e "fredda", ma come esperienza vissuta, agita, esplorata anche attraverso il corpo e la dimensione ludica.

Il presente contributo si propone di approfondire il ruolo delle tecnologie all'interno del programma ABMOVE!, evidenziandone la funzione pedagogica e il valore aggiunto nell'ambito di una didattica orientata al movimento, all'esperienza e alla partecipazione. L'obiettivo è offrire una riflessione critica e operativa su come la tecnologia, se pensata come alleato pedagogico, possa contribuire a rendere l'insegnamento della matematica più efficace, coinvolgente e sensibile alle differenze individuali.

2. Pause attive e tecnologie: alleanze pedagogiche per un apprendimento significativo

Negli ultimi anni, la ricerca educativa ha messo in evidenza il forte legame tra movimento corporeo, funzioni cognitive e benessere scolastico, specialmente in età evolutiva. Il corpo non è più considerato separato dalla mente, ma un canale essenziale per la costruzione di significati, per la regolazione delle emozioni e per lo sviluppo delle funzioni esecutive. In questo quadro, le pause attive emergono come uno strumento didattico strategico per migliorare l'attenzione, la memoria di lavoro, la regolazione emotiva e la motivazione, tutti elementi chiave per un apprendimento significativo (Diamond & Ling, 2016; Donnelly et al., 2016).

Le pause attive consistono in brevi momenti di attività motoria integrati intenzionalmente nella routine scolastica. Lunghi dall'essere semplici interruzioni ricreative, esse svolgono una funzione didattica profonda: stimolano il cervello attraverso il movimento, riattivano i processi cognitivi, favoriscono la concentrazione e rendono l'ambiente classe più dinamico e partecipato. La loro efficacia è particolarmente evidente nella didattica della matematica, dove l'astrazione concettuale può risultare ostica, ma diventa più accessibile se supportata da esperienze corporee, multisensoriali e collaborative (Mavilidi & Vazou, 2021; Watson et al., 2021).

Accanto al movimento, un ruolo sempre più rilevante è assunto dalle tecnologie didattiche, che possono potenziare l'efficacia delle pause attive in più direzioni. Da un lato, esse facilitano l'organizzazione e la fruizione delle attività: video dimostrativi, infografiche, animazioni guidate e supporti visivi aiutano gli insegnanti a proporre le pause in modo chiaro, immediato e coinvolgente. Dall'altro, permettono agli studenti e agli insegnanti di seguire i passaggi in autonomia, adattando i tempi e le modalità di partecipazione in base alle proprie caratteristiche. Le tecnologie, dunque, non sostituiscono l'azione didattica, ma la amplificano, la rendono più accessibile, più efficace e più inclusiva (Criollo-C et al., 2021).

Inoltre, l'integrazione tra corporeità e linguaggi digitali risponde alle esigenze di apprendimento delle nuove generazioni, cresciute in contesti multimediali e interattivi. Proposte didattiche che includono video tutorial, musica ritmata, grafica dinamica o contenuti interattivi non solo aumentano il coinvolgimento, ma creano un contesto motivante, multisensoriale e centrato sul fare. Questo favorisce un apprendimento significativo, in cui il sapere non è passivamente trasmesso, ma vissuto e costruito attraverso l'azione, l'esperienza e l'interazione.

La tecnologia, se usata con consapevolezza, può anche svolgere un ruolo compensativo: può offrire alternative visive, uditive e cinestetiche per comprendere un concetto, fornire feedback immediati, o guidare gli studenti passo dopo passo. È quindi uno strumento di mediazione cognitiva, capace di sostenere i processi di attenzione, memoria e autoregolazione. In particolare, nei contesti in cui vi è una forte eterogeneità tra gli alunni, le tecnologie permettono una differenziazione più efficace, valorizzando le risorse di ciascuno e promuovendo un ambiente inclusivo e motivante (La Marca et al., 2021).

Infine, il connubio tra pause attive e tecnologie apre spazi di didattica ibrida e multimodale, in cui corpo e media digitali interagiscono armonicamente. Si tratta di un nuovo paradigma educativo, che rompe con la rigidità della lezione

frontale e propone un tempo scolastico più fluido, centrato sul benessere, sulla partecipazione e sull'apprendimento autentico.

3. Il ruolo delle tecnologie nel programma ABMOVE!

Nel contesto educativo contemporaneo, le tecnologie digitali rappresentano una risorsa fondamentale per ripensare la didattica in chiave più dinamica, motivante e vicina ai linguaggi degli studenti. Il programma ABMOVE! si inserisce pienamente in questa prospettiva, utilizzando le tecnologie non come fine, ma come strumenti strategici di accompagnamento e facilitazione delle pause attive. L'obiettivo è rendere l'apprendimento più accessibile, stimolante e concreto, sfruttando il potenziale delle risorse digitali per sostenere l'attivazione corporea e rafforzare l'elaborazione dei contenuti disciplinari.

Nel progetto, le tecnologie non sono il centro dell'intervento, ma assumono il ruolo di mediatori visivi, organizzativi e cognitivi. I materiali digitali quali video dimostrativi, presentazioni schematiche, contenuti multimediali, guidano insegnanti e studenti nella comprensione e nell'esecuzione delle attività motorie, offrendo punti di riferimento chiari e accessibili. Ogni strumento è progettato per rafforzare l'esperienza pratica, arricchendola con un supporto visivo, interattivo e immediato. Questa sinergia tra corpo e media digitali aiuta a consolidare l'apprendimento e a coinvolgere attivamente anche gli alunni che solitamente faticano a mantenere l'attenzione in contesti più tradizionali (Buchele Harris & Chen, 2018).

L'utilizzo di video tutorial brevi, ad esempio, consente agli alunni di vedere anticipatamente l'attività, comprenderne lo scopo e le modalità di esecuzione. Questo supporto riduce i tempi morti, aumenta la chiarezza e permette di affrontare le pause attive con maggiore sicurezza e consapevolezza. Le schede visive a supporto dell'attività, inoltre, sintetizzano i passaggi fondamentali e servono come promemoria visivo durante l'esercizio. Questo approccio multimodale favorisce una partecipazione più autonoma e inclusiva, rispettando i diversi stili di apprendimento presenti nel gruppo classe (Criollo-C et al., 2021).

Dal punto di vista pratico, il programma propone esempi visivi semplici e replicabili (Figure 1, 2 e 3).



Figura 1 – Presentazione introduttiva dell'attività



Figura 2 – Esempio di movimenti suggeriti per l'attività



Figura 3 – Sequenza operativa dell'attività

Queste attività, seppur semplici, mostrano come la tecnologia possa fungere da catalizzatore per il coinvolgimento attivo, combinando visualizzazione, azione motoria e pensiero logico in un unico momento didattico. La dimensione digitale, così integrata, non sostituisce il movimento o l'interazione diretta, ma li arricchisce, offrendo agli studenti nuovi modi per esplorare e interiorizzare i concetti.

Inoltre, le tecnologie impiegate nel programma sono state selezionate secondo criteri di semplicità, accessibilità e replicabilità, affinché possano essere utilizzate anche in scuole con risorse limitate. I materiali sono facilmente fruibili con dispositivi comuni (smartphone, tablet, LIM, computer) e non richiedono competenze tecniche e tecnologiche avanzate. Questa scelta permette un'adozione diffusa del modello ABMOVE! e contribuisce all'innovazione didattica, superando il divario digitale e rendendo possibile una trasformazione autentica della didattica quotidiana

4. Conclusioni

Il programma ABMOVE! si configura come una proposta educativa innovativa e coerente con le sfide della scuola primaria contemporanea. In un contesto in cui i livelli di attenzione, motivazione e partecipazione degli alunni sono spesso messi alla prova da modelli didattici troppo rigidi o astratti, ABMOVE! offre una risposta concreta. La sua forza risiede nell'integrazione intenzionale tra contenuti disciplinari, attività motorie e tecnologie digitali, elementi che agiscono in sinergia per costruire un'esperienza di apprendimento più attiva, concreta e coinvolgente.

Le pause attive, cuore del programma, non rappresentano semplici intervalli motori, ma veri strumenti pedagogici e didattici capaci di stimolare le funzioni esecutive, favorire la concentrazione e rafforzare il legame tra corpo e mente. L'inserimento di queste attività nella routine scolastica rompe la staticità della lezione tradizionale e permette agli studenti di apprendere con tutto il corpo, attivando processi cognitivi più profondi e duraturi. Inoltre, la componente ludica e relazionale delle pause contribuisce a creare un clima di classe positivo, in cui ogni alunno può esprimere il proprio potenziale.

In questo impianto didattico, le tecnologie digitali svolgono un ruolo strategico, non come sostituti dell'insegnante o della relazione educativa, ma come alleati pedagogici che arricchiscono l'esperienza didattica. I video tutorial, le schede visive, i materiali multimediali permettono di semplificare, visualizzare e diffe-

renziare le attività, rendendole più accessibili e comprensibili anche per chi presenta difficoltà o stili di apprendimento non convenzionali. L'uso calibrato delle tecnologie rafforza la dimensione inclusiva del programma, promuovendo una didattica flessibile, attenta alla varietà e capace di valorizzare le risorse di ciascuno.

Questa visione dell'apprendimento come processo dinamico, corporeo, multisensoriale e supportato dal digitale si fonda su solide evidenze scientifiche e risponde alle esigenze reali della scuola odierna. ABMOVE! dimostra che è possibile superare la dicotomia tra teoria e pratica, tra corpo e mente, tra tecnologia e relazione, attraverso una progettazione didattica consapevole, sostenibile e orientata al benessere educativo.

In prospettiva, il modello ABMOVE! offre una base concreta per ripensare l'insegnamento della matematica nella scuola primaria, spingendo verso un approccio più esperienziale, cooperativo e interdisciplinare. L'adozione di strategie come le pause attive e l'uso mirato delle tecnologie apre nuove possibilità per affrontare le disuguaglianze educative, promuovere la motivazione intrinseca e sostenere il successo formativo di tutti gli studenti, non attraverso l'omologazione, ma attraverso la valorizzazione della pluralità.

Riferimenti bibliografici

- Buchele Harris, H., & Chen, W. (2018). Technology-enhanced classroom activity breaks impacting children's physical activity and fitness. *Journal of Clinical Medicine*, 7(7), 165. <https://doi.org/10.3390/jcm7070165>
- Colella, D., Monacis, D., & Limone, P. (2020) Active Breaks and Motor Competencies Development in Primary School: A Systematic Review. *Advances in Physical Education*, 10, 233-250. doi: 10.4236/ape.2020.103020.
- Criollo-C, S., Guerrero-Arias, A., Jaramillo-Alcázar, Á., & Luján-Mora, S. (2021). Mobile learning technologies for education: Benefits and pending issues. *Applied Sciences*, 11(9), 4111. <https://doi.org/10.3390/app11094111>
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34-48. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197-1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>

- La Marca, A., Longo, L., & Martino, F. (2021). Digital skills e consapevolezza metacognitiva: Prospettive di sviluppo professionale dei docenti universitari neoassunti. *Lifelong Lifewide Learning*, 17(38), 166-182.
- Masini, A., Coco, D., Russo, G., Dallolio, L., & Cecilian, A. (2023). Active breaks in primary school: Teacher awareness. *Formazione & Insegnamento*, 21(1S), 107-113.
- 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>
- Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., & Hesketh, K. D. (2021). 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*, 18(1), 1-24. 10.1186/s12966-017-0569-9