



ISSN: 2038-3282

Pubblicato il: febbraio 2023

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Active Breaks and Distance Learning: new strategies for well-being and movement education

Active Breaks e DAD: nuove strategie per educare al benessere ed al movimento

di

Daniele Coco

daniele.coco@uniroma3.it

Università degli Studi Roma Tre

Alice Masini

alice.masini7@unibo.it

Università di Bologna

Francesco Casolo

francesco.casolo@unicatt.it

Università Cattolica del Sacro Cuore

Laura Dallolio

laura.dallolio@unibo.it

Andrea Ceciliani

andrea.ceciliani@unibo.it

Università di Bologna

Abstract¹:

The pandemic situation has drastically reduced the opportunities for movement and socialization of children even in the school environment, forcing them to carry out remote lessons, distance learning and digitally augmented education. Therefore, we will propose the method of active breaks or active breaks which consist of short moments of the lesson (5-10 min.) To carry out structured activities. These interventions does not require special spaces and equipment but can be practiced several times a day and for short periods not only in the classroom context but also at home and independently by each individual child. The I-MOVE and ABS studies are a starting point and a testimony of the effectiveness and sustainability of school-based interventions. Future studies will have to focused on the long-term effects of active breaks on school performance and on the benefit of the work of teachers.

Keywords: Active breaks, Distance learning, Primary school, Movement education.

Abstract:

La situazione pandemica ha drasticamente ridotto le opportunità di movimento e di socializzazione dei bambini anche in ambito scolastico, costringendo ad effettuare le lezioni a distanza, la Didattica a distanza e la Didattica Aumentata Digitalmente. Pertanto, si proporrà il metodo delle pause attive o active breaks che consistono in brevi momenti della lezione (5-10 min.) per effettuare delle attività strutturate. Tali interventi non necessitano di spazi e di attrezzature particolari ma possono essere praticate più volte al giorno e per brevi periodi non solo nel contesto classe ma anche a casa e in autonomia da ogni singolo bambino. Gli studi I-MOVE e ABS sono un punto di partenza e una testimonianza dell'efficacia e della sostenibilità degli interventi school-based. Studi futuri dovranno concentrarsi sugli effetti a lungo termine delle active breaks sulla performance scolastica e sul beneficio nel lavoro degli insegnanti.

Parole chiave: Pause attive, Didattica a distanza, Scuola, Educazione motoria.

1. Introduzione

Una adeguata quantità di movimento, che per l'OMS equivale ad almeno 60 minuti al giorno di MVPA (Attività Fisica Moderata/Vigorosa)², viene raccomandata non solo per star bene fisicamente ma anche per favorire lo sviluppo di competenze relazionali, cognitive, morali e di auto-controllo nel corso dell'età evolutiva (Coco, 2014). La situazione pandemica attuale ha drasticamente ridotto le opportunità di movimento e di socializzazione degli alunni in ambito scolastico (Dallolio et al., 2022), questo ha imposto il distanziamento fisico e le lezioni a distanza fruibili dove possibile attraverso i computer e/o altri strumenti informatici.

¹ Tutti gli autori hanno curato, in egual misura, l'ideazione, lo sviluppo, la stesura e la revisione dell'articolo. In particolare, essi hanno contribuito alla stesura dei seguenti paragrafi: Coco D. n. 3, 7; Masini A. n. 4,6; Casolo F. n. 2; Dallolio L. n. 5; Ceciliani A. n.1,8.

² MVPA: Moderate to vigorous physical activity. Vengono definite tali quelle attività di movimento il cui equivalente metabolico misurato in MET sia superiore ai 3MET. Sono tali tutte le attività dinamiche indotte dall'esecuzione degli schemi motorie globali come correre, saltare, lanciare, arrampicarsi e tutte le situazioni di gioco motorio tradizionale, presportivo e sportivo.

Da oltre due anni, ovvero dall'inizio della pandemia e chissà fino a quando abbiamo sentito e sentiremo parlare di DAD, acronimo che può essere tradotto e utilizzato come Didattica A Distanza ma anche come Didattica Aumentata Digitalmente. Con la DAD le lezioni scolastiche, anziché avvenire in presenza negli ambienti scolastici vengono tenute dal docente nella propria casa o da scuola attraverso un computer, utilizzando le classi virtuali (Bruijns et al., 2022).

Tra le materie scolastiche l'attività motoria è stata fortemente penalizzata sia per la mancanza del gruppo classe che anziché essere riunito in palestra o in un campo esterno alla presenza di un insegnante, interagiva invece in una classe virtuale, fisicamente distanziato e lontano, sia per la mancanza di spazio fisico che nelle abitazioni è solitamente limitato e non idoneo alle diverse attività didattiche.

Con l'intento di individuare una possibile strategia di e-learning orientata al benessere ed alla promozione dell'attività fisica con questo lavoro si intende proporre l'opportunità offerta dal metodo delle cosiddette pause attive o active breaks. Tali interventi non necessitano di spazi ampi e di attrezzature particolari ma possono essere praticate più volte al giorno e per brevi periodi, non solo nel contesto classe gestite dall'insegnante ma anche negli ambienti domestici in autonomia da ogni singolo bambino.

L'università di Bologna ha condotto due progetti di ricerca incentrati sulla sperimentazione dell'efficacia e della fattibilità dell'inserimento delle pause attive durante la routine scolastica. Il primo progetto avviato è stato Imola Active Breaks Study (I-MOVE) iniziato nel 2019 e concluso nel 2021 (Masini et al., 2020). Successivamente nel 2021 è stato avviato uno studio multicentrico, Active Breaks Study (ABS) che ha dato vita ad una collaborazione tra l'Università di Bologna e l'università degli Studi di Roma TRE.

2. Il bisogno di movimento e la didattica in presenza

I bambini di oggi hanno un grande bisogno di movimento sia sotto l'aspetto quantitativo, per scongiurare effetti derivanti dall'ipocinesi³, che qualitativo per non incorrere nell'analfabetismo motorio⁴. La carenza di attività motorie nel corso dell'età evolutiva e in particolare negli anni della scuola primaria causa:

- la riduzione delle capacità funzionali, delle abilità e delle qualità motorie condizionali e coordinative;
- la mancanza di quelle sollecitazioni utili allo sviluppo armonico della persona sia per il dominio fisico-motorio che per quelli psichico e sociale (Bar-Or et al., 1973; Shephard, 1993);
- la diminuzione del rendimento scolastico; in letteratura sono presenti studi condotti su campioni di bambini in età scolare che dimostrano una correlazione positiva tra il livello di attività fisica e il grado di apprendimento e intelligenza a scuola (Sibley & Etnier, 2003)

³ Ipocinesi: situazione di scarsa quantità di movimento che provoca una efficienza limitata di tutti gli organi, apparati o tessuti preposti al movimento umano. Il bambino si muove poco.

⁴ Analfabetismo motorio: situazione di incapacità coordinativa legata alla assunzione di errate posture e alla limitata capacità di effettuazione di schemi segmentari e/o globali. Il bambino si muove male.

Le alterazioni del profilo lipidico, dell'adiposità e dei valori pressori che si riscontrano nei soggetti giovani ipocinetici, tendono a persistere anche nell'età adulta (Ortega, 2008) e alla luce di tutto ciò l'infanzia e la fanciullezza diventano periodi fondamentali dell'arco di vita in quanto i bambini che mantengono livelli elevati di attività fisica sono meno propensi a sviluppare fattori di rischio per le malattie cardiovascolari (Boreham, 2001; Strong, 2005), più propensi a tenere controllato il proprio peso corporeo (Gutin, 2002; Lemura, 2002; Kimm, 2005) e in grado di contrastare in modo significativo il sovrappeso e obesità infantile (Wang, 2006).

Al di fuori dei tempi scolastici anche i momenti dedicati all'attività ludico-motoria sono diminuiti. Si nota l'aumento dei giochi "sedentari" che con il tempo hanno preso il posto di quelli motori. Le cause sono molteplici ma le più significative si ritiene possano essere: 1) l'avvento dei giochi elettronici, ormai intriganti ed interessanti per il bambino più che i giochi di movimento oltre ad essere meno faticosi; 2) la carenza di spazi sicuri e protetti all'aperto in quanto i vecchi "cortili" oggi fungono da parcheggio di autovetture; 3) la mancanza di proposte motorie nel sistema scolastico ove ancor oggi manca una vera e propria educazione al movimento e ove ancora si ritiene che i giochi si debbano utilizzare solo per i momenti di ricreazione. In tutti i paesi industrializzati e dunque anche in Italia vi è un urgente bisogno di efficaci programmi di attività motoria che diventa un utile mezzo di prevenzione e una priorità di sanità pubblica.

Le ore dedicate all'educazione fisica e motoria curricolare sono da valorizzare nel quantitativo massimo e cioè per 2 ore per settimana. Se utilizzate nel modo più intelligente (senza perdite di tempo prima, durante e dopo le lezioni) nel corso di un periodo non inferiore alle 20 settimane possono portare ad una implementazione media di circa il 6% all'anno nelle capacità motorie di destrezza, forza e resistenza, ad un aumento di abilità motorie e una variazione minima ma indicativa negli stili di vita dei bambini (Casolo et al., 2016)

Oltre alle ore di lezione le attività motorie a scuola possono essere promosse nel corso di momenti di lezione di altre discipline. Scegliendo di alternare e integrare la didattica classica tradizionalmente teorica con strategie di didattica enattiva e incorporata, alcuni argomenti di discipline come la matematica, la geografia e le lingue possono essere insegnati partendo da situazioni esperienziali in palestra seguite successivamente da momenti teorici. I fondamenti di queste strategie induttive e innovative sono le teorie del "Learning by doing"⁵ e del "Embodied Cognition"⁶ che sostengono l'importanza del coinvolgimento globale dell'allievo a partire dalle esperienze che valorizzano la corporeità.

3. Active breaks e la didattica a distanza: una nuova modalità per l'educazione al movimento

Una modalità utilizzabile per proporre forme semplici e pratiche di attività motoria a distanza è rappresentata dalle cosiddette pause o active breaks. Nella scuola in presenza sono

⁵ Learning by doing: Imparare facendo. Tale espressione è stata utilizzata per la prima volta da Dewey e ripresa praticamente dai sostenitori dell'attivismo pedagogico.

⁶ Embodied Cognition: la conoscenza è "embodied" e "grounded". Dipende dal corpo e dalle esperienze che vivo con esso all'interno dell'ambiente fisico e sociale attraverso l'apparato senso-motorio e i meccanismi della percezione-azione.

state sperimentate per essere proposte tra una lezione e la successiva o durante gli intervalli per alternare i troppi momenti statici delle lezioni teoriche con una breve attività fisica ma in regime di pandemia si prestano per essere utilizzate come forma privilegiata di attività motoria a distanza.

Sono brevi attività proponibili a carattere motorio e ludico-ricreativo e proponibili attraverso le video-lezioni che aumentano il tempo quotidiano dedicato all'attività fisica, limitando la sedentarietà. Si offre così ai bambini l'opportunità di rimanere attivi, sollecitare il metabolismo e di controllare lo stress derivante dalla mancanza di movimento (Azócar et al., 2022). Durante le lezioni tradizionali in presenza delle classiche materie scolastiche gli alunni non riescono a restare attenti per più di 15 minuti consecutivi e questo tempo tende a diminuire in caso di didattica a distanza provocando stanchezza e irrequietezza. Lo scopo degli active breaks è quello di prevenire questi fenomeni ricreando situazioni di sollievo, non solo gli alunni ma anche agli insegnanti, sono stati rilevati effetti positivi per i livelli di PA e il comportamento di tutto il gruppo classe (Masini et al., 2020).

È stato dimostrato che questa alternanza di attività statica e di attività dinamica porta benefici al grado di attenzione degli alunni e migliora in generale le loro competenze scolastiche (Carlsson et al., 2015).

Affiora negli ultimi anni una sempre maggiore rappresentativa di studi scientifici sulla valenza delle pause attive, cioè dall'esecuzione di attività motorie nel momento in cui si effettuano le normali lezioni scolastiche, intervallando la sedentarietà ad attività di movimento e di gioco di rapida durata ma capace di fornire un apporto significativo sul miglioramento delle competenze scolastiche (Monacis, Colella, & Scarinci, 2020).

Ormai molteplici ricerche stanno rilevando, che rapidi intervalli di pause attive sono efficaci per aumentare i livelli di attenzione, socializzazione, concentrazione ed enjoyment, e migliorare il proprio rendimento scolastico al termine di tutto il percorso (Ceciliani, et al., 2021).

Confrontando il miglioramento dei punteggi dei test standardizzati, i ragazzi che hanno frequentato classi attive hanno ottenuto un rendimento migliore del 6% rispetto ai loro coetanei che avevano ricevuto le stesse lezioni in modo inattivo (Donnelly et al., 2016). Inoltre diversi studi hanno comprovato l'esistenza di un rapporto reale tra lo svolgimento di attività fisica realizzata tempo prima di un insegnamento curricolare migliorando particolarmente l'attenzione, la concentrazione e la memoria della classe.

“Pertanto, l'introduzione di pause attive durante la giornata scolastica rappresenta una strategia vantaggiosa per migliorare il comportamento nel corso delle successive attività curricolari al fine di coinvolgere maggiormente gli studenti, consentirgli di essere focalizzati verso l'obiettivo di apprendimento e creare un clima motivazionale orientato alla competenza. [...] Spetta dunque alle scuole trasformare l'educazione fisica in fulcro della giornata scolastica, al fine di facilitare l'apprendimento di tutti gli studenti, promuovendo la motivazione per consentirgli di ottenere un maggiore successo scolastico” (Latino, Fischetti, & Colella, 2020, p. 131)

Le active breaks, di durata variabile tra i 5 e i 10 minuti ed effettuate ogni ora, consistono nel proporre in classe e a rotazione attività di allungamento muscolare, andature sul posto, autocontrollo respiratorio, esercizi di allungamento e di mobilità articolare, passi di danza o di

ginnastica aerobica, ginnastica con la sedia, sfide motorie sulle abilità. I vantaggi di queste forme del movimento nel contesto della propria abitazione sono:

- spazio di esecuzione limitato pertanto possono essere proposti anche negli spazi di casa (stanze, corridoi, balconi, spazi di verde);
- semplicità esecutiva: possono essere proposti a video e ripetuti in autonomia dagli stessi bambini;
- limitata durata temporale e ripetibilità nel corso di una giornata;
- elasticità e adattamento ai tempi della giornata trascorsa a casa;
- distogliere e decongestionare la mente del bambino al termine di attività didattiche con forte impegno cognitivo (Kibbe et al., 2011). Nel corso di una giornata potrebbero essere ipotizzate dalle 3 alle 4 pause attive da proporre quando, nei momenti di DAD, la concentrazione diminuisce, in presenza di segni di stanchezza o di episodi di irrequietezza e svogliatezza con l'obiettivo di attuare un alleggerimento ed un rilassamento psico-fisico che previene i molteplici fattori di disturbo che si riscontrano durante una lezione.

4. Tipologie di active breaks a confronto, internazionale e nazionale

Sono infinite le forme di attività motoria proponibili come active breaks. A titolo puramente indicativo e con lo scopo di orientare l'insegnante, proponiamo la proposta di active breaks della Università di Berkeley (Be Well at Work, 2020):

Standing breaks	<p>Attività svolte rimanendo in piedi</p> <ul style="list-style-type: none">• La ricerca attuale per gli utenti che utilizzano il computer consiglia di cambiare posizione ogni 20-30 minuti: sedersi per 20 minuti, stare in piedi per fare il lavoro per 8 minuti e muoversi per 2 minuti. Questo aiuta a migliorare la circolazione sanguigna, aumentare il metabolismo e alleviare i disagi fisici.• Senti il bisogno di una sferzata di energia? Alzati in piedi, marcia sul posto mentre sollevi le braccia sopra la testa per 30-60 secondi per sentirti rinnovato e pronto a concentrarti.• Prendi l'abitudine di stare in piedi ogni volta che parli con un collega o al telefono, leggi o partecipi a una teleconferenza o a un webinar.
Stretch breaks	<p>Esercizi di allungamento e di stretching neuro-muscolare</p> <ul style="list-style-type: none">• Allunga le spalle, il collo, i fianchi, la schiena e i polsi durante il giorno.

	<ul style="list-style-type: none"> • Alzarsi in piedi per eseguire 3-4 allungamenti diversi da questi esempi forniti (la maggior parte può essere eseguita seduti, se necessario). • Usa il software Ctrl Work stretch break (o timer) per ricordarti di stare in piedi, muoverti e allungarti durante il giorno.
Breathing/Relaxation Breaks	<p>Esercizi di respirazione e di rilassamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respirazione profonda. Fai una breve pausa di rilassamento che può aiutarti a lasciar andare le distrazioni e concentrarti su un compito alla volta. Fai diversi respiri profondi mentre sollevi lentamente le braccia sopra la testa. Ripetere tre volte. • Tecnica di respirazione addominale. Questo esercizio di respirazione può aiutarti a sentirti calmo, rinnovato e concentrato. Con una mano sul petto e l'altra sulla pancia, inspira profondamente attraverso il naso, assicurandoti che il diaframma (non il torace) si gonfi con aria sufficiente per creare un allungamento nei polmoni. L'obiettivo: 6-10 respiri lenti e profondi al minuto per un massimo di 3 minuti.
Movement Breaks	<p>Attività/esercizi in movimento</p> <p>Una pausa in movimento è un'attività divertente di 3-5 minuti a basso impatto che muove braccia e gambe a ritmo di musica. Non è una routine di ballo, ma progettata per essere facile e per adattarsi a tutte le forme, dimensioni e abilità. È garantito per lasciarti sorridente, energico e pronto a dare la tua piena attenzione. È ancora più divertente con un gruppo. Per iniziare, consulta le risorse in Recesso istantaneo nella pagina Instant Recess on the Activity Breaks webpage.</p>
Walking Breaks	<p>Attività di traslocazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fai una passeggiata di 10-15 minuti ogni giorno. • Pianifica riunioni walk 'n talk. • Unisciti al Berkeley Walks Walking Group per una passeggiata di 30-40 minuti ogni MWF. • Indossa un contapassi per motivarti a raggiungere i 10.000 passi al giorno.

Tabella n.1 – Sintesi Be Well at Work

5. L'esperienza di ricerca in Italia

In Italia le pause attive sono state promosse e divenute particolarmente popolari dopo l'avvento della pandemia da COVID-19 rappresentando una possibile strategia per contrastare la sedentarietà anche durante la didattica a distanza, ma già nel 2019 il Ministero della Salute le aveva inserite, all'interno delle "Linee di Indirizzo sull'attività fisica", tra gli interventi a pieno titolo da promuovere a scuola (Ministero della Salute, 2019).

In tale documento vengono descritte come: "preziose opportunità per aumentare i livelli di attività fisica sia all'interno che all'esterno della classe scolastica [...] con vantaggi sul piano fisico, sociale, emotivo e cognitivo".

Ad aprile 2020, a pochi mesi dall'inizio della pandemia da COVID-19, le "pause attive" sono state promosse dal DORS, Centro Regionale di Documentazione per la promozione della Salute, che ha pubblicato una serie di materiali per promuovere le pause attive a scuola (DORS, 2020).

La Regione Lombardia le ha proposte tra gli interventi da utilizzare durante la DAD nel documento "Indicazioni per "rendere facili" "stili di vita attivi" in ambiente scolastico in epoca Covid-19" (Regione Lombardia, 2020).

Infine ad ottobre 2020 il Comune di Verona in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Provinciale e la sezione di Scienze Motorie dell'Università degli Studi di Verona ha avviato il progetto pilota "Più vita sana con le pause attive" che ha visto coinvolte 415 classi per un totale di 7721 alunni e famiglie (Più vita sana con le pause attive, 2020)

Tra le esperienze pratiche, più consolidate nel tempo sul territorio italiano, vi è quella nata in Veneto e poi diffusa in altre regioni dall'associazione Moving School-21, una onlus che da diversi anni si occupa di promuovere azioni orientate alla promozione della salute, all'educazione alla cittadinanza e all'innovazione didattica e che nel 2014 ha pubblicato il libro riferito a tali esperienze. (Mulato & Rigger, 2014)

Per quello che concerne la ricerca scientifica, a nostra conoscenza sono tre i gruppi in Italia che hanno sperimentato e pubblicato i risultati delle loro sperimentazioni: l'Università Parthenope di Napoli in collaborazione con l'ASL NA3 Sud (a partire dal 2017) (Calella, 2020; Gallè, 2020), l'Università di Bologna in collaborazione con il Dipartimento di Prevenzione dell'AUSL di Bologna (dal 2019) (Masini, 2020a, 2020b) e l'Università del Molise in collaborazione con l'Università di Roma Foro Italico (Fiorilli, 2021).

Il progetto di ricerca condotto a Napoli e chiamato "AulAttiva" ha coinvolto più di 6000 studenti della scuola primaria e ha dimostrato che gli studenti coinvolti nelle pause attive riducono significativamente il tempo trascorso in sedentarietà e aumentano quello speso in MVPA. Gli stessi risultati sono poi stati confermati dagli studi condotti nel territorio bolognese.

6. Active breaks negli studi I-MOVE e ABS

L'università di Bologna ha avviato lo studio I-MOVE nella città di Imola nel 2019 coinvolgendo una scuola primaria del comune Imolese.

Il primo approccio con la scuola primaria Rubri è avvenuto tramite un incontro informativo con la dirigente e alcune/i docenti interessate a una nuova *vision* di scuola in movimento.

Successivamente è stata organizzata una giornata formativa con i docenti che avrebbero preso parte al progetto sperimentando le pause attive in classe o svolgendo il ruolo di classe di controllo. Al termine della formazione sette classi, dalla 1 alla 5 elementare, sono state coinvolte nella sperimentazione ed è stato fornito loro il manuale delle active breaks; un eserciziario al cui interno è possibile trovare tutte le pause attive e varie programmazioni settimanali. Il protocollo I-MOVE prevedeva 10 minuti di pause attive da effettuare tre volte al giorno. Ogni pausa attiva era suddivisa a sua volta in tre fasi principali con tre obiettivi diversi, ogni fase è propedeutica e quindi indispensabile per le successive.

	Esempio di esercizi	Obiettivo	Durata
Pause per riscaldarsi	<p>“La marcia della sedia”: i bambini si alzano tutti in piedi e spostano le sedie di lato, aspettando il comando dell'insegnante iniziano a marciare, alzando bene le ginocchia e appoggiando la pianta dei piedi sulla sedia, senza spingere verso l'alto.</p> <p>Progressivamente, combinano anche il movimento delle gambe con il movimento alternato delle braccia.</p>	Attivazione cardiorespiratoria e mobilizzazione	2 min
Pause per attivarsi	<p>HIIT Salti di animali: i bambini sparsi in giro per l'aula devono saltare come rane per 40 s poi riposarsi per 20 s e ripetere l'esercizio 2 volte, poi saltano come canguri per 40 s con 20 s di pausa da eseguire 2 volte.</p>	Esercizi ad alta intensità con coinvolgimento cognitivo	5 min

Pause per rilassarsi	Il palloncino immaginario: i bambini devono gonfiare un palloncino immaginario inspirando ed espirando, imitando la progressiva espansione del palloncino con l'allargamento delle braccia.	Consapevolezza del respiro, rilassamento e ripristino della condizione basale per cominciare nuovamente la lezione	3 min
----------------------	---	--	-------

Tabella n.2 – Sintesi protocollo I-MOVE

All'interno del manuale si trovano decine di esempi di pause attive per ogni fase specifica descritta con eventuali varianti e aggiunte. Le pause attive del protocollo I-MOVE sono state disegnate da chinesiologi esperti ma successivamente integrate con proposte e feedback degli insegnanti stessi durante la sperimentazione.

La component innovative delle pause attive presentate sono sostanzialmente due. In primis la presenza di una struttura specifica che si presta assolutamente ad essere adattata in base alle esigenze di alunni e insegnanti e secondariamente la presenza nella fase centrale di esercizi ad alta intensità seguendo la metodologia dell'High Intensity Interval Training (HIIT).

Aver incluso questi esercizi all'interno della fase centrale ha permesso ai bambini di lavorare seppur per pochi minuti sulla componente della fitness cardiovascolare che troppo spesso viene dimenticata ma che rappresenta un fondamentale parametro di salute (Ortega et al. 2008).

L'obiettivo dello studio I-MOVE era quello di analizzare l'effetto di un protocollo di pause attive sulle funzioni cognitive, sui livelli di attività fisica, sullo stato di cardiofitness e sul classroom behavior. Il campione coinvolto era rappresentato da 153 bambini appartenenti alla scuola primaria di età media 7.66 ± 1.50 di cui 49.4% femmine. Il campione è stato diviso in due gruppi: gruppo sperimentale $n=90$ bambini e gruppo controllo $n=63$. Il gruppo sperimentale ha svolto da novembre 2019 a giugno 2021 il programma di pause attive mentre il gruppo di controllo ha continuato con la normale gestione del tempo scolastico.

Tra gli strumenti utilizzati per verificare gli effetti delle attività di particolare rilevanza troviamo i seguenti test:

1. Working Memory test: Ad ogni bambino veniva presentata una sequenza numerica anche il bambino doveva memorizzare e ripetere al contrario. Ogni step la sequenza numerica diventava più lunga.
2. Questionario classroom behavior: questionario disegnato ad hoc per monitorare il comportamento in classe e la soddisfazione del bambino sia prima che dopo la pausa

attiva (Ti senti meglio a scuola dopo la pausa attiva? È più facile stare attento dopo la pausa attiva? È più facile stare seduto?).

Parallelamente nel 2021 molte scuole dell'Emilia-Romagna hanno richiesto di entrare a far parte del progetto delle pause attive per questo motivo è nata la collaborazione con l'Università degli studi di Roma tre con la quale abbiamo avviato uno studio multicentrico Bologna-Roma nel quale abbiamo coinvolto quasi mille bambini che hanno sperimentato da gennaio a giugno 2021 le pause attive. Parte di questa sperimentazione è stata condotta in DAD nelle settimane in cui le scuole sono state costrette alla chiusura. In questo scenario abbiamo teorizzato che il COVID-19 sia stato rivelatorio dell'eccessiva sedentarietà presente nella gestione quotidiana della routine scolastica in quanto sempre più scuole hanno contattato le nostre Università per poter essere incluse nel progetto mentre precedentemente la resistenza a questa proposta innovativa era spesso evidente.

Nello studio I-MOVE, è stato possibile dimostrare come, a seguito di più di un anno di sperimentazione di active breaks, si sia verificato un più grande miglioramento della memoria di lavoro tra gli alunni delle classi sperimentali rispetto a quelle di controllo. Il classroom behaviour degli alunni è migliorato in maniera significativa portando un impatto notevole sulle capacità attentive dei bambini e sul loro clima di classe.

Risultati simili e promettenti sul classroom behavior sono stati ulteriormente evidenziati, in larga scala, nello studio multicentrico ABS che ha coinvolto un numero maggiore di bambini/e confermando l'effetto benefico delle active breaks sul comportamento in classe, sull'attenzione e sulla capacità del bambino di rimanere concentrato sul compito che sta svolgendo ottimizzando la produttività.

7. Adattamento delle Active Breaks durante la Pandemia: progetto sperimentale

Durante l'inizio della pandemia da COVID-19 il protocollo sperimentato negli studi I-MOVE ed ABS ha subito inevitabilmente delle modificazioni sostanziali. Durante i mesi di lock down le lezioni sono state condotte interamente tramite la metodologia della didattica a distanza ma nonostante questo gli insegnanti coinvolti nel progetto hanno continuato a svolgere le pause attive adattando il protocollo alla DAD.

È apparso evidente sin da subito, che la didattica a distanza sarebbe stata l'unica possibilità di relazione e di accompagnamento sia per le lezioni che per tutte le altre attività correlate. “Il problema sicuramente immediato è stato la gestione della didattica a distanza, per la quale la Scuola Italiana risultava impreparata. Nonostante la presenza nelle scuole, da anni, di “team digitali”, di animatori della didattica mediante le nuove tecnologie, la scuola italiana, i suoi docenti, non sono mai stati formati nello specifico per questo tipo di relazione didattica, che richiede non solo l'utilizzo di tecnologie telematiche, ma anche la capacità di strutturare diversamente i contenuti disciplinari e le relazioni di apprendimento/insegnamento” (Nasti, 2020, p. 196).

Presidi, insegnanti, alunni e genitori hanno dovuto imparare, procedendo, per “tentativi ed errori”, con i limiti dei dispositivi e della connessione. La didattica a distanza ha reso tutti consapevoli dell'opportunità dell'utilizzo di una didattica on line, e non potremo concepirla

come l'unica modalità ma una delle diverse modalità e competenze che ogni insegnante dovrà avere, anche per il futuro (Coco et al., 2020). L'educazione tende allora a far sviluppare tutte le potenzialità dell'uomo, nel senso che "l'uomo in divenire non può definirsi che in un contesto sociale che gli permette di affermarsi come persona. Voler sviluppare uno o diversi tratti di personalità in sé non ha dunque senso umano, non più nel campo intellettuale che in quello corporeo. È nella relazione e nella comunicazione con l'altro che l'uomo si realizza. [...] Educare un uomo come essere sociale significa andare oltre il semplice adattamento a questa società, significa renderlo capace di superare i mutamenti sociali che derivano necessariamente dall'evoluzione dei rapporti degli uomini tra loro" (Le Boulch, 1971, p. 58). Pertanto, bisognerà specificare che la comunicazione necessita di rapporti interpersonale, di amicizia e vita relazionale, attraverso la vicinanza fisica ed il tono della voce (Casolo, 2011).

Senza sottovalutare il sentimento degli insegnanti e degli alunni nei confronti della DAD, la riflessione da fare, nella prospettiva della formazione digitale, per l'utilizzo della Media Education, è di capire cosa mettere nella cassetta degli attrezzi del nuovo formatore. "Sulla nuova cassetta degli attrezzi del media educator sta scritto: Kit del formatore. Di questo kit fanno parte" (Rivoltella, 2017, p. 75):

- metodi di lettura dei contesti;
- competenze relative alla progettazione dell'intervento formativo;
- tecniche di gestione dell'aula e dei gruppi;
- competenze relative alla conoscenza degli ambienti e delle applicazioni di virtual learning;
- competenze di tutoring, supervisione, valutazione;
- conoscenza dei linguaggi e dei processi dei media;
- metodologie e pratiche didattiche.

Tali competenze rinsaldano l'idea di un modello di insegnante e di educatore all'avanguardia, aggiornato, al passo con i tempi che non fugge dalle proprie responsabilità e dai nuovi e repentini mutamenti che il mondo impone. Infatti, esso dovrà essere in grado di "coniugare ruoli e competenze trasversali con gli imperativi culturali e valoriali della società moderna" (Morcellini, 2004, p. 126). Questo richiamo muoverà le coscienze di tutti i professionisti dell'educazione in modo da accrescere le capacità di metacompetenza in grado di offrire interventi che rispondano alle nuove sfide, irrobustendo l'identità professionale.

Il periodo storico di chiusa sociale, a-sociale, ha inoltre messo in luce l'esigenza di formare educatori ed insegnanti capaci di trovare strategie di risoluzione di problematiche di collocazione morale, sociale ed etico utili all'autonomia del discente che spesso vengono dimenticate e delegate alla sola famiglia. Purtroppo, i recenti fatti di cronaca connesse alle allarmanti e rischiose modalità di socialità, dello stare insieme, di divertimento dei giovani in gruppo, o meglio nel branco, post pandemia, ne sono una triste testimonianza.

Non è stato semplice né per gli insegnanti né per i docenti gestire la pausa attiva a distanza ma il bisogno dei bambini di avere un momento attivo durante la lezione era ancora più evidente

per questo motivo l'adattamento alla DAD è stato un successo e ha permesso al gruppo sperimentale di continuare il protocollo.

Una volta rientrati a scuola, dopo il primo lock down, il protocollo si è adeguato alle esigenze e alle nuove regole per il contenimento della diffusione.

Le pause attive si sono suddivise ulteriormente in pause attive indoor e pause attive outdoor e lo stesso manuale è stato aggiornato con questa ulteriore divisione.

Pause attive indoor	Pause attive outdoor
<ul style="list-style-type: none">• Utilizzo della mascherina• Distanziamento fisico di almeno 1 metro• Esecuzione degli esercizi o da seduti o in piedi vicino alla propria postazione senza muoversi nello spazio aula• Utilizzo delle pause attive a bassa media intensità	<ul style="list-style-type: none">• Mantenimento della distanza fisica• Possibilità di utilizzare pause attive maggiormente in movimento con esercizi della parte di attivazione caratterizzati da alta intensità (HIIT)• Possibilità di eseguire pause attive in coppia seppur mantenendo la distanza interpersonale

Tabella n.3 – Sintesi pause attive indoor e pause attive outdoor

Nonostante le difficoltà incontrate, gli insegnanti che hanno portato avanti il progetto hanno evidenziato numerosi benefici nelle pause attive eseguite anche tramite la didattica a distanza. Inoltre, l'utilizzo di queste brevi interruzioni della lezione durante il lock down ha permesso anche alle famiglie di scoprire questo intervento benefico e di eseguirlo assieme ai propri figli.

La relazione, se pur momentaneamente virtuale, è stata mantenuta e questo è stato un bene sia per gli insegnanti ma anche per gli alunni. La testimonianza concreta di questo beneficio è stata dimostrata dal desiderio da parte degli studenti di proseguire, con le pause attive, anche dopo il periodo "emergenziale" pandemico, durante tutto l'anno scolastico. L'esperienza vissuta e le difficoltà affrontate hanno messo in luce quanto questo intervento sia adattabile e sostenibile anche se proposto in DAD.

8. Conclusioni

La scuola primaria, le amministrazioni pubbliche, le regioni, le federazioni sportive e gli enti di promozione, onorando la chiamata all'azione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, dovrebbero operare in sinergia per promuovere nei bambini il concetto di "salute attiva" adoperandosi per far nascere stili di vita attivi. In funzione di questa importante finalità, unitamente ad un processo di educazione alimentare, dovrebbero insieme decidere di ripensare gli spazi e i tempi delle attività didattiche scolastiche e extrascolastiche.

L'educazione dei genitori e dei loro bambini verso scelte impegnative di mobilità attiva nei percorsi casa-scuola, l'utilizzo degli active breaks e le scelte di potenziamento e di fruizione dell'ambiente naturale in nome di una sempre attuale "outdoor education" rappresentano momenti educativi oggi importanti per una crescita sana e per il benessere generale dei nostri bambini (Petrigna, et al., 2022).

Gli studi I-MOVE e ABS rappresentano un punto di partenza e una testimonianza dell'efficacia e della sostenibilità degli interventi school based che vanno necessariamente e maggiormente investigati (Neil-Sztramko et al., 2021) soprattutto tenendo conto dell'importanza delle famiglie e del tempo extra-scolastico per un beneficio a 360 gradi.

Studi futuri si dovranno concentrare maggiormente sugli effetti a lungo termine delle active breaks sulla performance accademica dei bambini e sul beneficio nel lavoro stesso degli insegnanti. Infine, vi è la necessità di esplorare nuovi contesti in cui applicare questi interventi come ad esempio la scuola secondaria, spesso ingiustamente dimenticata, ma fondamentale luogo di transizione in cui risulta necessario promuovere la salute attiva.

Riferimenti bibliografici:

Azócar-Gallardo, J., & Ojeda-Aravena, A. (2022). Active breaks during virtual classrooms in schoolchildren in times of COVID-19 pandemic: A strategy to increase physical activity levels. *Journal of Movement & Health*, 19(2).

Bar-Or., Zwiren LD. (1973) *Physiological effects of increased frequency of physical education classes and of endurance conditioning on 9 to 11 year old girls and boys*. IV International Symposium of Pediatric Work Physiology, Natanya: Wingate Institute.

Be Well at Work. (2020). *Activity Breaks*. Berkeley University of California. <https://uhs.berkeley.edu/activitybreaks> (ultimo accesso: 29/04/2022).

Boreham, J. (2001), *The physical activity, fitness and health of children*, Sports Sci. Dec;19(12), 915-29.

Brujins, B. A., Vanderloo, L. M., Johnson, A. M., Adamo, K. B., Burke, S. M., Carson, V., Tucker, P. (2022). *Implementation of an e-Learning course in physical activity and sedentary behavior for pre-and in-service early childhood educators: Evaluation of the TEACH pilot study*. Pilot and feasibility studies, 8(1), 1-17.

Calella, P., Mancusi, C., Pecoraro, P., Sensi, S., Sorrentino, C., Imoletti, M., Franzese, A., Gallè, F., Liguori, G., Valerio, G. (2020). *Classroom active breaks: a feasibility study in Southern Italy*. Health promotion international, 35(2), 373–380.

Carlson, J.,A., Engelberg, J.,K., Cain, K.,L. (2015). *Implementing classroom physical activity breaks: Associations with student physical activity and classroom behavior*. Prev Med (Baltim); 81: 67–72.

Casolo, F. (2011). *Didattica delle attività motorie per l'età evolutiva*. Milano: Ed. Vita e Pensiero.

Casolo, F., Alberti, G., Orizio, C., Arpesella, M., Passi, A., Galvani, C., & La Torre, A. (2016). *Lombardia in gioco: a scuola di sport*". Advocacy project 2015-2016. Congresso SISMES, Roma.

Ceciliani, A., Masini, A., Marini, S., Coco, D., Bragonzoni, L., Toselli, S., Liberti, M., Astorino, G., & Dallolio, L., (2021). *Teachers' perceptions of the effects of a primary school active breaks intervention during COVID-19 pandemic in terms of classroom behaviour: results from the "Active Breaks Study (ABS)"* SPORT SCIENCES FOR HEALTH (ONLINE)17/1: 130.

Coco, D. (2014). *Pedagogia del corpo ludico-motorio e sviluppo morale*, Roma: Anicia

- Coco, D., Casolo, F., Supital, R., A., Sopranzi, S. (2020). “L’educazione motoria e sportiva al di là dello schermo: didattica ed esperienze durante il lockdown del Covid-19”, *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva / Italian Journal of Health Education, Sports and Inclusive Didactics*. Anno 4 n. 2 - 2020 – p. 15- 25.
- Dallolio, L., Marini, S., Masini, A., Toselli, S., Stagni, R., Bisi, M. C., Ceciliani, A. (2022). The impact of COVID-19 on physical activity behaviour in Italian primary school children: a comparison before and during pandemic considering gender differences. *BMC public health*, 22(1), 1-8.
- Donnelly, J., E., Hillman, C., H., Castelli, D., Etnier, J., L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & 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.
- DORS. (2020). Centro Regionale Piemonte di Documentazione per la Promozione della Salute. *Pause attive. La scuola promuove salute...anche quando è chiusa*. <https://www.dors.it/page.php?idarticolo=3401> (ultimo accesso: 29/04/2022).
- Fiorilli, G., Buonsenso, A., Di Martino, G., Crova, C., Centorbi, M., Grazioli, E., Tranchita, E., Cerulli, C., Quinzi, F., Calcagno, G., Parisi, A., & di Cagno, A. (2021). *Impact of Active Breaks in the Classroom on Mathematical Performance and Attention in Elementary School Children*. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 9(12), 1689.
- Gallè, F., Pecoraro, P., Calella, P., Cerullo, G., Imoletti, M., Mastantuono, T., Muscariello, E., Ricchiuti, R., Sensi, S., Sorrentino, C., Liguori, G., & Valerio, G. (2020). *Classroom Active Breaks to Increase Children's Physical Activity: A Cross-Sectional Study in the Province of Naples, Italy*. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6599.
- Gutin, B., Barbeau, P., Owens, S., Lemmon, C.,R., Bauman, M., Allison, J., Kang, H.,S., Litaker, M.,S. (2002). *Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents* *Am J Clin Nutr*. May;75(5):818-26.
- Kibbe, D.,L. (2011). *Ten Years of TAKE 10: integrating physical activity with academic concepts in elementary school classrooms*. *Prev Med*.
- Kimm, S.,Y., Glynn, N.,W., Obarzanek, E., Kriska, A.,M., Daniels, S.,R., Barton, B.,A., Liu, K. (2005). *Relation between the changes in physical activity and body-mass index during adolescence: a multicentre longitudinal study*. *Lancet*. Jul 23-29;366(9482):301-7.
- Latino, F., Fischetti, F., & Colella, D. (2020). *L’influenza dell’attività fisica sulle funzioni cognitive e sulle prestazioni scolastiche tra i ragazzi in età scolare: una revisione della letteratura*. *Formazione Insegnamento* 3, 124–134.
- Le Boulch, J., (1971). *Verso una scienza del movimento umano*. Roma: Armando.
- Masini, A., Marini, S., Leoni, E., Lorusso, G., Toselli, S., Tessari, A., Ceciliani, A., & Dallolio, L. (2020). *Active Breaks: A Pilot and Feasibility Study to Evaluate the Effectiveness of Physical Activity Levels in School Based Intervention in an Italian Primary School*. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4351.
- Masini, A., Lanari, M., Marini, S., Tessari, A., Toselli, S., Stagni, R., Bisi, M.C., Bragonzoni, L., Gori, D., Sansavini, A., Ceciliani, A., Dallolio, L. (2020). *A multiple targeted research protocol for a quasi-experimental trial in primary school children based on an active break*

- intervention: The imola active breaks (i-move) study*, «INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH», 17, pp. 1 – 16.
- Ministero della Salute. (2019). *Linee di indirizzo sull'attività fisica*. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_5693_1_file.pdf (ultimo accesso: 29/04/2022).
- Monacis, D., Colella, D., & Scarinci, A. (2020). *Health education intervention in primary school: active breaks for the promotion of motor activity*. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 20(1), 336-355.
- Morcellini, M. (2004). *La scuola della modernità. Per un manifesto della media education*. Milano: Franco Angeli.
- Mulato, R., & Rigger, S. (2014). *Maestra facciamo una pausa? Migliorare il clima in classe e favorire l'apprendimento dei bambini*. Molfetta-BA: La Meridiana Edizioni.
- Nasti, I. (2020). *Istituzioni pubbliche, informazione e comunicazione sanitaria in tempo di emergenza*. In Sala M., Scaglioni M., (a cura di) *L'altro virus. Comunicazione e disinformazione al tempo del covid-19*. Milano: Vita e Pensiero.
- Ortega, F.,B., Ruiz, J.,R., Castillo, M.J., Sjöström, M. (2008). *Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health*, *Int J Obes (Lond)*;32(1):1-11.
- Petrigna, L., Roggio, F., Trovato, B., Zanghì, M., Musumeci, G. (2022). *Are Physically Active Breaks in School-Aged Children Performed Outdoors? A Systematic Review*. *Sustainability*. 14(7):3713.
- Più Vita Sana. (2020). *Più Vita Sana con le PAUSE ATTIVE. Movimento e apprendimento*. <https://www.piuvitasana.it/> (ultimo accesso: 29/04/2022).
- Regione Lombardia. (2020). *“Indicazioni per “rendere facili” “stili di vita attivi” in ambiente scolastico in epoca Covid-19”* <https://www.promozionesalute.regione.lombardia.it/wps/portal/site/promozione-salute/dettaglioedizionale/risorse/documenti/report-attivita-fisica-scuola-2020-nov> (ultimo accesso: 29/04/2022).
- Rivoltella, P., C. (2017). *Media education. Idea, metodo, ricerca*. Brescia: Editrice Morcelliana.
- Sibley, B.,A., Etnier, J.,L. (2003). *The relationship between physical activity and cognition in children : a meta-analysis*, *Pediatric Exercise Science*,n 15.
- Shephard, R.,J. (1993). *Effect of enhanced physical education in the pubescent child: Trois Rivieres revisited*. Toronto Canada. *Ped Exerc Sci*;5
- Strong, W.,B., Malina, R.,M., Blimkie, C.,J., Daniels, S.,R., Dishman, R.,K., Gutin, B., Hergenroeder, A.,C., Must, A., Nixon, P.,A., Pivarnik, J.,M., Rowland, T., Trost, S., Trudeau F. (2005). *Evidence based physical activity for school-age youth*, *J Pediatr*;146(6):732-7.
- Wang, Y., Lobstein, T. (2006). *Worldwide trends in childhood overweight and obesity*, *Int J Pediatr Obes.*;1(1):11-25.