

# Educazione motoria ecologica e sviluppo motorio nella scuola dell'infanzia per combattere la povertà educativa

## Ecological motor education and motor development in preschool to fight educational poverty

Patrizia Tortella

Libera Università di Bolzano - patrizia.tortella@unibz.it

Manzo Generosa

Università Telematica Pegaso - generosa.manzo@unipegaso.it

Guido Fumagalli

Università di Verona - guido.fumagalli@univr.it

### ABSTRACT

Physical activity (PA) in the pre-school period of life is of primary importance for the integral development of the child as shown by scientific studies on the positive in different areas of life, from the motor, cognitive, socio-relational, affective and the negative consequences of sedentariness and inactivity. An analysis of the concept of human development elaborated by Nussbaum indicates that PA has an important role also in this area and can be a useful tool to fight and reduce the spread of educational poverty. The most suitable period of life to operate to this aim is preschool. Kindergartens are indeed the meeting points for more than 90% of children aged 3 to 6 years. For implementation of appropriate interventions is necessary to become aware of this perspective and promote educational actions to disseminate knowledge and practices in teachers, parents, and children.

L'attività fisica nel periodo prescolare assume un ruolo di primaria importanza per lo sviluppo integrale del bambino/a. Le ricerche evidenziano i suoi effetti nei diversi ambiti della vita, da quello motorio, cognitivo, socio-relazionale, affettivo nonché le conseguenze di sedentarietà e inattività. Da un'analisi del concetto di sviluppo umano elaborato dalla Nussbaum risulta che l'attività fisica ha un ruolo importante anche in questo ambito e può essere uno strumento utile per contrastare e ridurre la diffusione della povertà educativa. L'ambito più adatto per operare in tal senso è senza dubbio quello della scuola dell'infanzia, il centro di incontro di più del 90% di bambini/e dai 3 ai 6 anni. Per fare questo è necessario prendere coscienza di questa prospettiva e promuovere delle azioni educative per divulgare conoscenze e pratiche in insegnanti, genitori e bambini/e.

### KEYWORDS

Ecological Motor Education, Physical Activity, Kindergarten, Motor Development, Educational Poverty.

Educazione Motoria Ecologica, Attività Fisica, Scuola dell'Infanzia, Sviluppo Motorio, Povertà Educativa.

\* Ruoli nell'articolo. Patrizia Tortella: ideazione, progettazione del tema, raccolta dati, analisi, scrittura e revisione del testo. Manzo Generosa: scrittura e revisione del testo. Guido Fumagalli: analisi, scrittura e revisione del testo

## Introduzione - L'importante ruolo dell'attività fisica

In una visione ecologica, integrale dello sviluppo, attività fisica e sviluppo motorio nell'infanzia sono estremamente connessi. Numerosi studi (Adolph, 2016; Diamond, 2016) hanno evidenziato che lo sviluppo è fortemente influenzato da ambiente, contesto e soprattutto dall'esperienza (Edelman, 1987; Gottlieb, 1991; Newell, 2010). L'apprendimento di nuove competenze nell'infanzia sembra inoltre essere molto specifico: *“si impara ciò che si esercita e ciò che si esercita si impara”* (Sigmundsson et al., 2017; Diamond, 2016; Tortella et al., 2016) Senza esperienza non c'è sviluppo di competenza e ciò che si conosce, se non è rivisitato, viene dimenticato e perso (Edelman, 1987). Queste recenti evidenze mettono fortemente in discussione l'approccio basato su *“date loro il tempo...”*, spesso evocato da genitori e insegnanti, che in presenza di bambini/e con difficoltà motorie o di altro ambito dicono che con il tempo si risolve tutto. Non è solamente di tempo cronologico ma di tempo per *“fare esperienze nuove e ripetute”* che occorre parlare e di cui vi è assoluta necessità. Per poter apprendere qualche cosa e sviluppare nuove competenze occorre infatti tanto tempo per provare, riprovare, consolidare, automatizzare. L'Organizzazione Mondiale della Sanità, riferendosi alle numerose, attuali evidenze scientifiche, nel 2019 ha per la prima volta divulgato linee guida sull'attività fisica e la salute dedicate ai bambini/e da 0 a 5 anni. Fin dal momento della nascita l'infante dovrebbe essere messo in condizione di poter fare attività motoria. Si raccomanda infatti che il bambino sia posto in posizione prona per almeno 30 minuti al giorno, distribuiti nei vari momenti della giornata. Questa postura permette al bambino/a di irrobustire i muscoli del collo, del tronco, dell'addome, fatto utile per facilitare il movimento di striscio, *gattonamento*, posizione seduta, la deambulazione verticale. Studi cross-culturali (Keller, 2007) hanno evidenziato che i bambini delle popolazioni rurali, sollecitati al movimento mediante attività ritmate, che sollecitano l'utilizzo del collo, sviluppano presto la capacità di stare seduti in maniera autonoma. In Islanda, Paese dalle numerosissime risorse acquatiche naturali, gli infanti sono inseriti nell'ambiente acquatico fin dalla nascita, e interessanti studi hanno evidenziato che i bambini di 5 anni che hanno seguito per qualche mese uno specifico percorso di baby-swimming a partire dal quarto mese di vita sviluppano competenze di manualità ed equilibrio che persistono almeno fino all'età di 5 anni (Sigmundsson, H., & Hopkins, B., 2010). Karen Adolph (2013) ha osservato che quando un bambino/a sviluppa una nuova competenza di deambulazione cambiano anche le sue relazioni con l'adulto. Quando il bambino/a inizia a gattonare l'adulto si rivolge a lui con un linguaggio per *“bambini/e grandi”* rispetto a quando solo strisciava, fatto che promuove nel bambino l'acquisizione di un maggior numero di nuovi vocaboli.

Nella sua prospettiva ecologica dello sviluppo Karl Newell (2010) invita a considerare i diversi vincoli, quali: 1-ambiente fisico, 2-contesto umano, 3-caratteristiche del soggetto e 4-tipo di compito possibile. Il variare di uno di questi vincoli promuove diverse opportunità e diverso sviluppo del soggetto.

Stodden et al. (2008) suggeriscono nel loro modello concettuale la relazione tra competenze motorie, attività fisica, obesità e qualità della vita e salute. Un bambino competente a livello motorio può praticare diversi tipi di attività fisica (correre, saltare, arrampicarsi, pattinare, nuotare, sciare...), aumentare la quantità di movimento e promuovere sviluppo di nuove competenze motorie (Fisher et al., 2005). Il diverso livello di competenza motoria dimostrato dai bambini/e è dovuto principalmente alle differenze di esperienza che sono il risultato di diversi fattori:

ambiente fisico, presenza di attività fisica strutturata, stato socioeconomico, influenze dei genitori, clima (Stodden et al. 2008, Goodway & Smith, 2005).

Una recente review (Diamond & Ling, 2019) evidenzia che attività fisica associata a consapevolezza, mindfulness, meditazione promuove inoltre lo sviluppo di funzioni esecutive, processi cognitivi superiori, fondamentali per il successo scolastico e sociale.

Per contro sedentarietà e inattività predispongono ad un aumentato rischio di patologie cardio-vascolari e metaboliche (tra cui diabete e obesità), nonché ad alcune forme di cancro. Per questo numerose Associazioni Scientifiche e Istituzioni dedicate alla Salute hanno elaborato linee guida dirette sia ad aumentare i livelli di PA sia a ridurre la sedentarietà. Tali linee-guida, una volta rivolte soprattutto agli adulti, sono state elaborate anche per le fasce d'età più giovani, dall'infanzia all'adolescenza. Nel 2020 il Ministero della Salute italiano ha recepito e divulgato in lingua italiana le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

## 1. Attività fisica e sviluppo umano

L'attività fisica è fondamentale per salute, benessere e qualità della vita e contribuisce allo sviluppo umano delle persone.

L'economista pakistano Mahbub ul Haq e Amartya Sen (premi Nobel) hanno per primi parlato di "indice di sviluppo umano", per spostare l'attenzione dal PIL, indicatore di sviluppo economico, alle politiche di sviluppo incentrate sulla persona. L'idea di benessere non poteva, infatti, considerare solamente lo sviluppo economico senza includere lo sviluppo della persona.

Dal 2010 l'indice di sviluppo umano è determinato dalla media aritmetica di: 1-speranza di vita, 2-istruzione (alfabetizzazione), 3-reddito nazionale lordo pro-capite.

Sen riconosce che l'indice non può spiegare l'intreccio dinamico di fattori che determinano lo sviluppo umano e la qualità della vita, in particolare rispetto a sanità e istruzione. Egli ritiene che le capabilities siano i fondamenti dello sviluppo umano in quanto rappresentano le libere scelte operate dalle persone e le basi per il superamento delle disparità. Esse sono dinamiche e si modificano con il cambiamento delle circostanze. Si può parlare di capabilities di base e avanzate. Come mostrato nella figura 1, le capabilities di base sono: 1-sopravvivenza nella prima infanzia, 2-educazione primaria, 3-tecnologia di base, 4-resistenza ai traumi ricorrenti. Le capabilities avanzate sono: 1-accesso alla qualità della salute a tutti i livelli; 2-effettivo accesso alle tecnologie, 3-resistenza a traumi nuovi, sconosciuti.



**Figura 1: Lo sviluppo umano: dalle capabilities di base alle capabilities avanzate**  
 (adattamento immagine da Human Development Report Office,  
<http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>.)

Martha Nussbaum (2000), studiosa statunitense di filosofia antica, ha ricercato un modello che mettesse in relazione l'universalismo dei diritti umani, le diverse situazioni culturali, la concretezza dei bisogni degli individui. Ha messo a punto il concetto di "capacità umane", viste come potenzialità di ciascun individuo", che devono essere curate, promosse dalla comunità umana e dalle organizzazioni internazionali. Ha riscritto la carta dei diritti umani, in termini di "capacità essenziali del funzionamento umano", elencando quelle da garantire per rendere una vita degna di essere vissuta; in particolare la Nussbaum pone l'accento su salute fisica, integrità fisica nonché sensi, immaginazione e pensiero, emozioni; ma include anche ragion pratica, appartenenza, poter controllare il proprio ambiente politico, materiale. Infine, importante è il gioco come opportunità, tra l'altro, di poter ridere, divertirsi e godere nelle attività ricreative.

In pratica la capacità umana esprime la capacità della persona di realizzare il suo stato potenziale, di sentirsi libera di fare ciò che ha scelto di fare.

L'ISTAT e il CNEL (2013) hanno sviluppato l'indice di "benessere equo e sostenibile (BES), per valutare il progresso di una società dai punti di vista sociale, ambientale, con misure di disuguaglianza e sostenibilità. Vengono individuati gli indicatori: 1-salute, 2-istruzione e formazione, 3-lavoro e conciliazione, tempi di vita, benessere economico, relazioni sociali, politica e istituzioni, sicurezza, benessere soggettivo, paesaggio e patrimonio culturale, ambiente, ricerca e innovazione.

## 2. Povertà educativa e possibili vie di uscita

Da quanto descritto nei paragrafi precedenti, emerge che povertà educativa al movimento e salute sono intimamente connessi. La salute è un elemento fondamentale per il benessere e la qualità della vita. Essa ha conseguenze in tutte le età della vita su condizioni, comportamenti, relazioni sociali, opportunità, scelte. Vi sono diversi comportamenti a rischio, che minacciano la salute della popolazione, come sedentarietà e inattività, che sono promotori di obesità. Il rapporto Eurispes Italia 2020 evidenzia una situazione allarmante per i bambini/e italiani. Il 21,3% dei bambini è in sovrappeso e il 9,3% è obeso.

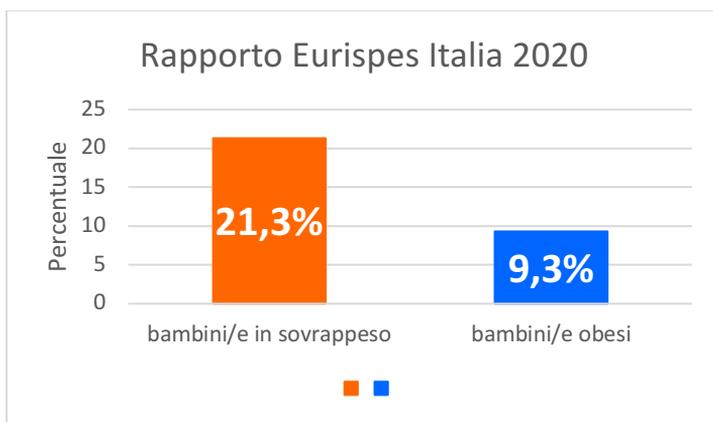


Figura 2: Rapporto Eurispes Italia 2000 (<http://www.cesda.net/?p=16168>)

I maschi rappresentano il 21% e le femmine il 14%. Praticare poca attività fisica ed essere obesi in età prescolare predispone ad un rischio 4 volte maggiore di essere obesi nell'adolescenza e i bambini/e hanno il 50% di probabilità di diventare adulti obesi. L'eccesso di peso da bambini predispone a patologie cronicodegenerative, che oggi rappresentano la principale causa di malattia e morte. Nelle regioni del centro-sud Italia il numero di bambini/e sovrappeso e obesi è più elevato.

Il problema può essere ricondotto al concetto di "Povertà educativa": si tratta di una condizione in cui il bambino/a viene privato del diritto all'apprendimento, delle opportunità culturali e educative e del diritto di giocare. Vengono a mancare le "capacità" menzionate da M. Nussbaum (2000) di poter fare ciò di cui si sente la necessità. Povertà economica e povertà educativa sono spesso presenti entrambe e si trasmettono da generazione a generazione. Il basso livello socioeconomico è predittore di insuccessi scolastici e di obesità. I bambini/e hanno necessità di muoversi, di giocare, sia per promuovere uno sviluppo fisico sano ed equilibrato, che per instaurare relazioni interpersonali con adulti e bambini in contesti ludici, sviluppare la propria personalità e incrementare percezione di competenza e autostima.

Come si può riuscire a superare la "povertà educativa"?

Nel 2013 la Commissione europea ha emanato delle raccomandazioni con lo scopo di *"Investire nell'infanzia per spezzare il circolo vizioso dello svantaggio sociale"*. All'articolo 2.3 – Diritto dei minori a partecipare alla vita sociale viene precisato: *"eliminare gli ostacoli collegati al costo, all'accesso e alle differenze culturali in modo che tutti i minori possano partecipare ad attività ludiche, ricreative, sportive e culturali al di fuori della scuola"*.

Le istituzioni, associazioni, fondazioni hanno un ruolo fondamentale nell'organizzazione di opportunità per i bambini/e. L'impresa sociale "Con i bambini" ha realizzato un importante osservatorio a livello nazionale, con l'intento di combattere la povertà educativa, organizzato su quattro dimensioni principali: scuola, cultura, servizi sociali e sport (2019). Da un'indagine dell'Istituto Demopolis risulta che per circa il 60% degli intervistati lo sport è l'unica forma di apprendimento extra curricolare di attività motoria.

### 3. La scuola dell'infanzia come prospettiva risolutiva

La scuola dell'infanzia, che i bambini frequentano dai 2 ai 6 anni, è un importante elemento formativo dove ciascun bambino/a, indipendentemente dalla propria personale situazione socioeconomico-culturale può sviluppare capacità e competenze. Non è ancora considerata un percorso obbligatorio, pur promuovendo nei bambini lo sviluppo dei prerequisiti fondamentali per l'accesso alla scuola primaria. Nel 2002 il Consiglio Europeo nel convegno di Barcellona ha posto come obiettivo degli Stati Membri la capacità di fornire assistenza all'infanzia al 90% dei bambini/e di età compresa tra 3 e 6 anni e al 33% dei bambini/e di età inferiore a 3 anni. Risulta che il 92,6% dei bambini/e italiani frequentano la scuola dell'infanzia, superando l'obiettivo del 90%; tuttavia in questi ultimi anni si assiste ad un calo di iscrizioni.

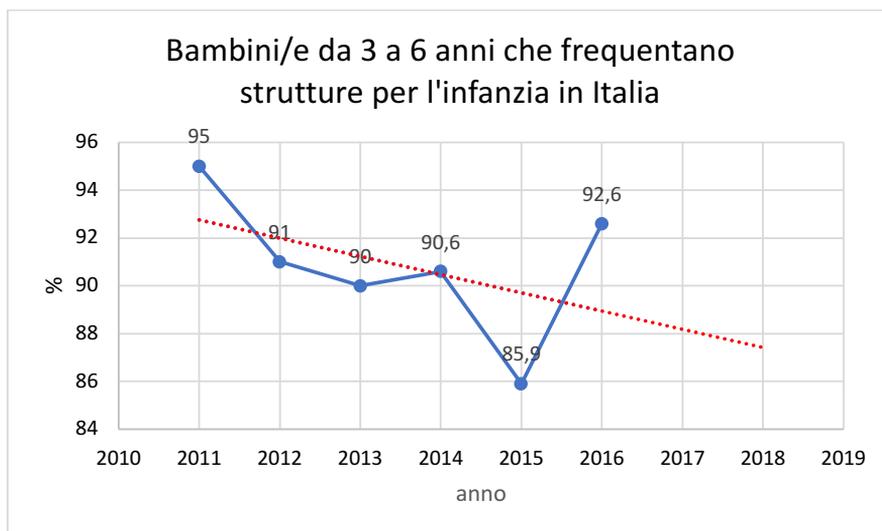


Grafico 1: Rapporto Eurispes Italia 2000 (<http://www.cesda.net/?p=16168>)

Diversamente da quanto spesso si sente affermare da insegnanti e genitori di bimbi/e frequentanti la scuola dell'infanzia, i bambini/e di oggi si muovono molto poco. Solo il 15% dei bambini/e a livello mondiale (Hubbard et al., 2016; Hinkley et al., 2012) si muove secondo le raccomandazioni internazionali sulla salute (OMS).

Nelle scuole dell'infanzia italiane i bambini/e rimangono anche 8-9 ore (Tortella, Fumagalli, 2019) e il tempo dedicato all'attività fisica riguardante l'attività grosso motoria (quella che riguarda le grandi masse muscolari e che ha un importante impatto positivo sulla salute) è molto ridotto. Gran parte del tempo è dedicato invece ad attività di motricità fine, il cui impatto sulla salute è modesto se non nullo (Tortella et al., 2012).

Le nuove Linee Guida dell'OMS, oltre a rivolgersi per la prima volta a bambini/e da 0 a 5 anni introducono aspetti nuovi, fortemente correlati all'attività fisica, allo sviluppo motorio e alla salute, quali ad esempio il sonno. Anche il ministero della Salute italiano ha riconosciuto queste linee guida e le sta diffondendo attraverso i media. Si tratta di un momento molto importante, di grande riconoscimento na-

zionale dei dati della ricerca internazionale sullo sviluppo motorio come promotore fondamentale di una sana qualità della vita, anche da adulti.

L'osservanza delle raccomandazioni è fortemente dipendente dagli adulti che circondano il bambino, che possono organizzare i tempi per le attività, gli spazi, la scelta dei materiali, le relazioni, promuovere attività divertenti. Purtroppo, i diversi fattori determinanti l'attività fisica nell'infanzia non sono sufficientemente conosciuti sia da genitori sia da insegnanti e questo comporta una diversa interpretazione di quanto sia importante fare.

La situazione italiana, riguardante le attività motorie nella scuola dell'infanzia si presenta ancora molto distante da quanto sarebbe opportuno e raccomandato fare. In aggiunta, conoscenza e percezione degli insegnanti dell'importanza del movimento e delle pratiche di attività fisica sono molto ricche di pregiudizi e povertà di conoscenza e di corretta percezione della realtà. In uno studio in alcune scuole dell'infanzia del Trentino-Alto Adige è emerso che gli insegnanti attribuiscono molta importanza all'attività fisica, dichiarano di realizzare certe tipo di attività ma dall'osservazione diretta è emerso che l'attività dichiarata non corrispondeva con quella realmente realizzata e osservata. In aggiunta è emerso che molto tempo veniva dedicato alle attività di motricità fine e ad altre attività da seduti e pochissima attenzione e scarsissimo tempo venivano dedicati ad attività grosso-motorie e all'equilibrio (Tortella, Fumagalli, 2012).

È altresì importante notare come le indicazioni Nazionali del Curricolo per la scuola dell'infanzia (2012) non riportino riferimenti alle Raccomandazioni Internazionali e presentino traguardi di sviluppo di competenza senza definire gli obiettivi formativi. Questo aspetto lascia ampio spazio alle interpretazioni più disparate del significato pratico di educazione al movimento per cui si assiste, tra l'altro, a differenze di pratica da una scuola all'altra.

### 3.1 Piano di formazione degli insegnanti delle Scuole dell'Infanzia

Per promuovere un'efficace educazione al movimento dei bambini è necessario intervenire sull'educazione/istruzione degli adulti. Il nostro gruppo di ricerca ha da anni attivato un piano di formazione degli insegnanti delle scuole dell'infanzia che si basa sui dati della ricerca scientifica internazionale e si fonda su un principio didattico innovativo che mira a rendere l'attività motoria con i bambini/e una pratica quotidiana condotta direttamente dagli educatori scolastici.

La formazione ha i connotati dell'aggiornamento professionale ed è condotta dai Ricercatori del Centro di Ricerca sullo Sviluppo Motorio nell'Infanzia (CR-SMB) dell'Università di Verona; essa si basa su testi prodotti dai ricercatori stessi ed è diretta all'acquisizione dell'insegnante dei fondamenti per la progettazione, realizzazione, valutazione e rendicontazione/dimostrazione di attività finalizzate allo sviluppo di competenze motorie fondamentali e all'uso del movimento per lo sviluppo di funzioni cognitive. La formazione è svolta con metodiche di e-learning che prevedono fasi di didattica frontale a distanza, fasi di sperimentazione e discussione *inter pares* e con esperti e fasi di rendicontazione e dimostrazione pubblica delle attività progettate e svolte con i bambini.

Il processo di formazione comprende il monitoraggio in itinere dell'acquisizione di conoscenze specifiche da parte degli insegnanti e la pianificazione di attività specifiche che gli insegnanti attuano con i bambini della propria Scuola. Al termine del progetto gli insegnanti presentano le attività svolte a colleghi e genitori anche utilizzando proiezioni tipo PowerPoint.

Si può notare come i numeri di partecipazione (scuole, insegnanti, e bambini coinvolti) siano stati in continuo aumento con il progredire dell'esperienza e la messa a punto delle metodologie di lavoro. In continua crescita è anche il numero di scuole che hanno introdotto progetti motori nei propri PTOF (Tabella 1).

L'intero piano di formazione ha i seguenti obiettivi specifici che si sviluppano in tre livelli successivi tipicamente raggiunti in tre anni scolastici consecutivi: 1- progettare e realizzare situazioni di gioco che sviluppano le competenze motorie fondamentali; 2- produrre condizioni per sviluppare competenze cognitive attraverso il gioco motorio; 3- sviluppare nei bambini l'interesse per i fenomeni naturali e le scienze.

	a.s. 2015/16			a.s. 2016/2017			a.s. 2017/2018		
REGIONE	INSEGNANTI	BAMBINI	SCUOLE	INSEGNANTI	BAMBINI	SCUOLE	INSEGNANTI	BAMBINI	SCUOLE
ABRUZZO	19	234	8	27	263	6	80	1006	19
BASILICATA	10	142	2	14	143	5	18	384	5
CALABRIA	12	151	5	30	223	6	21	180	5
CAMPANIA	16	182	1	24	310	1	28	311	2
EMILIA ROMAGNA	4	84	1	14	163	2	53	677	14
FRIULI VENEZIA GIULIA	6	133	3	20	251	5	25	334	8
LAZIO	9	118	1	11	124	1	0	0	0
LOMBARDIA	9	102	3	18	208	6	27	197	5
MARCHE	5	93	1	14	125	2	12	95	2
MOLISE	7	162	1	0	0	0	15	82	2
PIEMONTE	7	109	2	11	119	2	10	90	2
PUGLIA	9	117	3	22	233	4	31	272	7
SARDEGNA	20	232	4	27	135	3	27	140	3
SICILIA	8	128	5	41	517	8	22	220	6
TOSCANA	9	155	3	21	313	4	41	434	7
UMBRIA	13	149	1	15	150	1	16	145	2
VALLE D'AOSTA	6	63	1	0	0	0	0	0	0
VENETO	-	-	-	27	402	13	35	346	15
<b>TOTALE</b>	<b>169</b>	<b>2354</b>	<b>45</b>	<b>336</b>	<b>3679</b>	<b>69</b>	<b>461</b>	<b>4913</b>	<b>104</b>

**Tabella 1: Formazione degli insegnanti estesa su tutto il Territorio Nazionale**

Gli insegnanti hanno a disposizione, per ciascun livello, un testo che li guida nell'acquisizione delle conoscenze utili per progettare attività con i bambini della scuola dell'infanzia. In tutti i livelli, i bambini sono coinvolti attraverso una fiaba in cui essi agiscono come personaggi. Gli insegnanti stimolano, organizzano e monitorano i bambini e i loro progressi nelle diverse fasi della fiaba.

La formazione è (offerta gratuitamente alle scuole) ha lo scopo di consentire agli insegnanti di creare momenti di promozione dello sviluppo motorio all'interno delle attività scolastiche, di definire chiari obiettivi motori, di pianificare attività didattiche per promuovere apprendimento di processi di competenza, di fornire strumenti per la valutazione qualitativa e quantitativa delle attività motorie in età prescolare. Il continuo riferimento in tutti e tre i livelli alle evidenze scientifiche, alle Raccomandazioni Internazionali sulla Salute (comprese le indicazioni per l'infanzia OMS 2019), alle Indicazioni Nazionali del Curricolo e l'individuazione di processi di apprendimento e sviluppo del bambino/a facilita la pianificazione di un curriculum verticale e rende l'attività motoria operativo/agentiva fondamentale all'interno delle componenti di sviluppo delle competenze.

L'intervento ha avuto una risposta entusiastica sia da parte degli insegnanti sia dei genitori. Importante è stato il coinvolgimento dei Dirigenti Scolastici. Nell'ultimo anno, causa la pandemia da COVID, la formazione è stata trasformata con l'ausilio di video che hanno consentito ai bambini (seguiti dai rispettivi genitori nelle proprie abitazioni) di realizzare le storie in movimento nelle proprie abita-

zioni seguiti dai genitori. È in corso un'analisi dell'impatto della formazione sulle conoscenze relative al movimento. Al rientro a scuola, è prevista l'introduzione di metodi di misurazione delle competenze motorie nei bambini.

## Conclusioni

L'attività fisica è fondamentale per lo sviluppo integrale del bambino/a, per lo sviluppo motorio e cognitivo, per l'avvio di stili di vita attivi, per sviluppare competenze sociali, per prevenire patologie croniche, metaboliche, cardiocircolatorie, cancro. La scuola dell'infanzia è frequentata da quasi tutti i bambini/e in età 3 – 6 anni ed è il luogo in cui è possibile far convergere le diverse azioni educative ai fini dell'implementazione dell'attività fisica e dello sviluppo delle competenze motorie. È anche il luogo ideale per un'azione congiunta di prevenzione e superamento della "povertà educativa". Per riuscire in questo obiettivo è necessario il coinvolgimento attivo di bambini/e, genitori, insegnanti, dirigenti, associazioni ed enti del territorio. È indispensabile elevare i livelli di conoscenza dell'attività fisica con percorsi formativi di ricerca-formazione-azione per insegnanti e genitori e creare opportunità di pratica. Solo conoscenza ed esperienza possono promuovere capabilities per lo sviluppo e la realizzazione di ciascuno.

## Riferimenti bibliografici

- Adolph, K. E., & Robinson, S. R. (2013). The road to walking: What learning to walk tells us about development. In P. Zelazo (Ed.), *Oxford handbook of developmental psychology* (pp. 403–443). New York, NY: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199958450.013.0015>
- Adolph, K. E., Hoch, J. E. (2018). Motor Development: Embodied, Embedded, Encultured and Enabling. *Annual Review of Psychology*. 10.1146/annurev-psych-010418-102836
- American heart Association Recommendations for Physical Activity in Kids. Infographic. <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/aha-recs-for-physical-activity-in-kids-infographic> and sleep for children under 5 years old. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/>
- Cnel-Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro, Istituto Nazionale di Statistica, (2013). *Bes/2013 Il benessere equo e sostenibile in Italia, Tipolitografia*. Roma. [https://www.istat.it/it/files/2013/03/bes\\_2013.pdf](https://www.istat.it/it/files/2013/03/bes_2013.pdf)
- Con i bambini. (2019) <https://www.conibambini.org/osservatorio-poverta-educativa-coni-bambini/>
- Consiglio Europeo di Barcellona. (2002). Conclusioni della Presidenza. Consiglio europeo di Barcellona. 15 e 16 marzo 2002. <https://archivio.pubblica.istruzione.it/buongiorno-europa/allegati/barcellona2002.pdf>
- 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.
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2020). In (Editors) Novick, J.M., Bunting, M. F., Dougherty, M. R., & Engle, R. W., (2019), *Cognitive and Working Memory Training: Perspectives from Psychology, Neuroscience and Human Development*. Review of Evidence on, and Fundamental Questions About, Efforts to Improve Executive Functions, Including Working Memory. Oxford University Press.
- Edelman, G. M. (1987). *Neural Darwinism*. New York, Basic Books, .
- Fisher, A., Reilly, J., Kelly, L., Montgomery, C., Williamson, A., & Paton, J. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37, 684–688.

- Goodway, J.D., & Smith, D.W. (2005). Keeping all children healthy: Challenges to leading an active lifestyle for preschool children qualifying for at-risk programs. *Family & Community Health*, 28, 142–155.
- Gottlieb, G. (1991). Experiential canalization of behavioral development: Theory. *Developmental Psychology*, 27(1), 4–13. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.27.1.4>
- Haga, M., Gisladdottir, T., Sigmundsson, H. (2015). The relationship between motor competence and physical fitness is weaker in the 15-16 yr. Adolescent age group than in younger age groups (4-5 yr and 11-12 yr). *Perceptual and motor skills*, 121(3),900-912.
- Hinkley T, Salmon J, Okely AD, Crawford D, Hesketh K. (2012). Preschoolers' Physical Activity, Screen Time, and Compliance with Recommendations. *Med Sci Sports Exerc.*, 44, 458–465.
- Hubbard, K., Economas, C.D., Bakun, P., Boulos, R., Chui, K., Mueller, M.P., Smith, K., and Satcheck, J. (2016). Disparities in moderate to vigorous physical activity among girls and overweight and obese schoolchildren during school and out of school time, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, DOI 10.1186/s12966-016-0358-x
- Keller, H. (2007). *Cultures of infancy*. Mahwah, N. J. Lawrence Erlbaum.
- Ministero dell'Istruzione. (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. <http://www.icsrizzoli.it/sites/default/files/2013/indicazioni%20nazionali-annali-2012.pdf>
- Ministero della Salute. (2019). *Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche e sottogruppi specifici di popolazione*. [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2828\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2828_allegato.pdf)
- Nussbaum, M.C. (2000). *Women and Human Development. The capabilities Approach*. Cambridge-New York, Cambridge University Press, 1, 4,74-80.
- Organizzazione Mondiale della Sanità. (2019). *Guidelines on Physical activity sedentary behavior*
- Pratt, M., Norris, J., Lobelo, F., Roux, L., Wang, G. (2014). The cost of physical inactivity: moving into the 21st century. *Br J Sports Med*, 48, 171-173.
- Rapporto Eurispes Italia. (2020). <http://www.cesda.net/?p=16168> Commissione Europea (2013). Raccomandazioni. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013H0112&from=IT#page=5>
- Sen, Human development. <http://www.vita.it/it/article/2015/12/27/indice-di-sviluppo-umano-il-lavoro-equo-e-dignitoso-per-tutti-al-ntr/137806/#:~:text=L'indice%2C%20nato%20nel%201990,e%20la%20speranza%20di%20vita>.
- Sigmundsson, H., & Hopkins, B. (2010). Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities. *Care, Health and Development*, 36(3)
- Sigmundsson, H., Trana, L. Polman, R., & Haga M. (2017). What is trained develops! Theoretical perspective on skill learning. *Sports*, 5, 38. <file:///C:/Users/Tecnico/Downloads/sports-05-00038.pdf>
- Stodden, D. F., Goodway, J., Langendorfer, S. J., & Robertson, M. A. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60, 290-306.
- Tortella P, Haga M, Loras H, Sigmundsson, H., Fumagalli, G. (2016) Motor Skill Development in Italian Pre-School Children Induced by Structured Activities in a Specific Playground. *PLoS ONE* 11(7): e0160244. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160244>
- Tortella, P. & Fumagalli, G. (2019). The ecological perspective and motor and cognitive development of children: the playground “Primo sport 0246”. *Formazione & Insegnamento* XVII, 2, 147-158.
- Tortella, P., Callegari, L., Tessaro, F., Fumagalli, G. (2011). Survey on motor activity in nurseries in Trentino, in *The Journal of Sports medicine and physical fitness*, 51, 1-348.
- Tortella, P., Tessaro, F., & Fumagalli, G. (2012). Prospettiva ecologica: importanza di ambiente e contesto nello sviluppo motorio dei bambini. (a cura di: Marco Cruciani e Federico Cecconi) Atti del Nono Convegno Annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Cognitive AISC, Università degli Studi di Trento, 213-218.
- Warren, T. Y., Vaughn Barry, M. S., Hooker, S. P., Sui X. Church, T., S., Blair, S. N. (2010). Se-

- dentary Behaviors Increase Risk of Cardiovascular Disease mortality in Men. *Med Scis sports Exerc.* 42(5), 879-885.
- Warren, T. Y., Vaughn Barry, M. S., Hooker, S. P., Sui X. Church, T., S., Blair, S. N. (2010). Sedentary Behaviors Increase Risk of Cardiovascular Disease Mortality in Men. *Med Scis sports Exerc.* 42(5), 879-885.
- W.H.O. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: World Health Organization. 10665/311664/9789241550536-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y