

A photograph of four children in a classroom. One child is lying on their back on the floor, supporting the legs of another child who is standing on their feet. A third child is standing on the legs of the second child, and a fourth child is standing on the legs of the third child. They are all looking towards the right side of the frame. The background shows a classroom with shelves, a whiteboard, and various items.

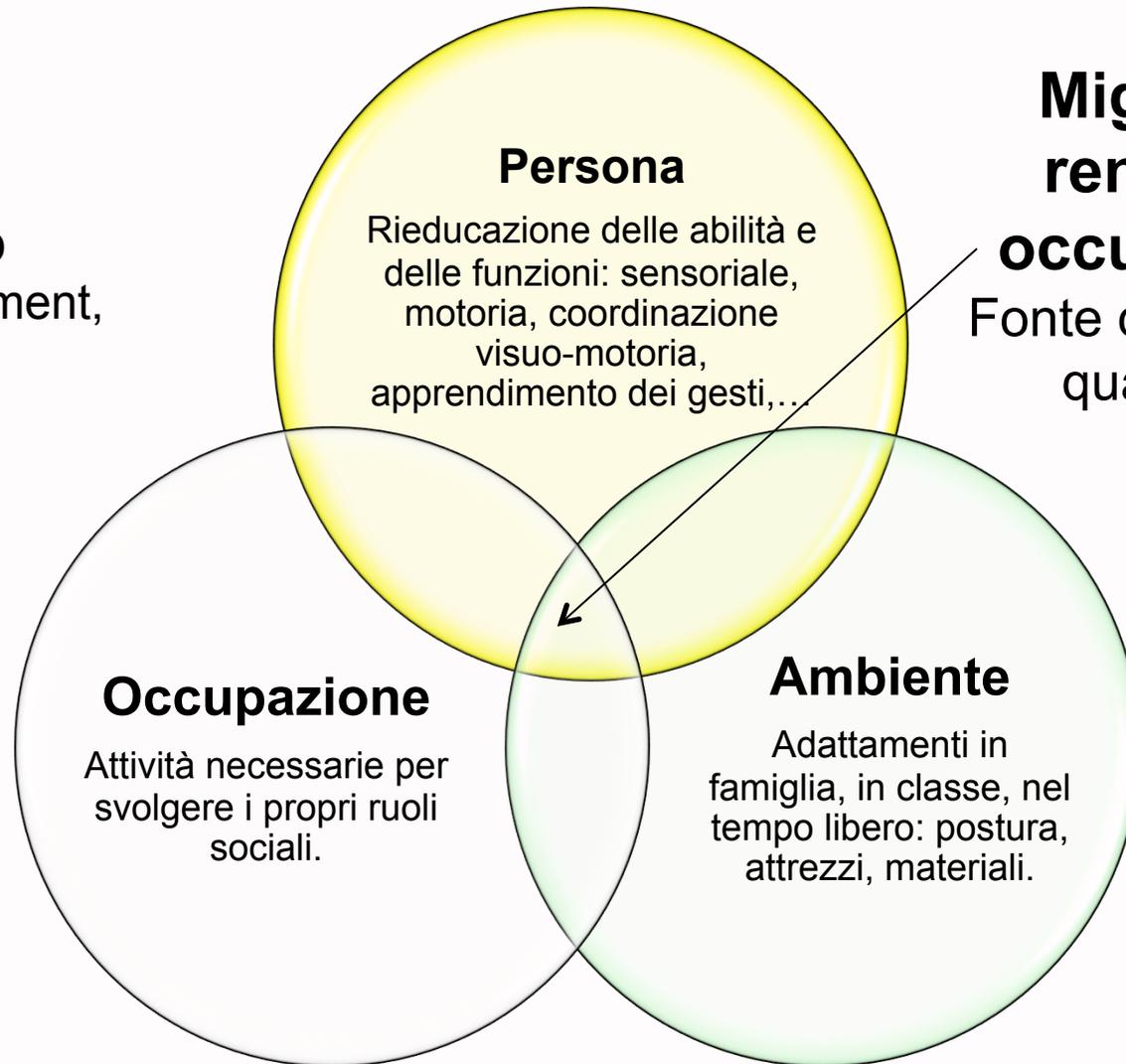
# Motricità e apprendimento

**Il progetto di Monte Carasso**

**Lietta Santinelli, Paola Andreazzi, Loredana Martini- 2011**

# Ergoterapia???

**Modello PEO**  
Person, Environment,  
Occupation  
(Law, 1996)



**Migliorare il rendimento occupazionale**  
Fonte di benessere e qualità di vita

# Movimento e salute: sappiamo che

- L'attività motoria importante per il benessere: livello fisico, mentale e sociale;
- Movimento + alimentazione: prevenzione dell'obesità (OMS, 2004);
  - In Ticino:
    - 1 bambino su 5 ha un eccesso di peso,
    - 13.3% bambini di 8-9 anni sovrappeso,
    - 3.6% obeso.

# Movimento e salute

- Raccomandazioni
  - Un'ora al giorno, min. 10 minuti consecutivi
  - In Ticino, il 93% dei bambini fa meno attività fisica di quanto raccomandato.
- Diversi programmi sostengono il movimento :
  - Meglio a piedi,
  - Scuola in movimento,
  - Movimento e gusto con l'equilibrio giusto.
- Perché proprio a scuola? E com'è nato questo progetto?

# Le origini del progetto MC

- « I ragazzi della mia classe sono tutti imbranati! »
- Lezione di ginnastica e osservazioni della docente
  - Alcuni non stavano fermi sulla sedia,
  - Altri urtavano gli oggetti, erano disorganizzati,
  - Altri ancora avevano bisogno di un contatto fisico in classe,
  - Alcuni scrivevano male.
- Influenza sul funzionamento, rendimento, atteggiamento in classe.

---

# In letteratura...

- Relazione positiva tra il livello di attività fisica degli allievi e il funzionamento cognitivo o il successo scolastico.

## In particolare:

- Migliora memoria, osservazione, risoluzione dei problemi, problem solving
- Riduce i disturbi del comportamento, migliora l'attitudine, stimola la creatività, (Keays & Allison, 1995; Dexter, 1999; Tomporowski et al., 2008)
- Aiuta a mantenere e a migliorare il rendimento scolastico, malgrado la riduzione del tempo consacrato alle materie tradizionali,  
(Shephard, 1997; Trudeau & Shephard, 2008)
- Relazione positiva tra BMI, alimentazione, attività fisica e risultati scolastici (Sigfusdottir et al, 2006)

# Il corpo come strumento...

- Scrivere, tagliare, incollare, utilizzare attrezzi, copiare dalla lavagna, disporre il proprio materiale, cambiarsi per la ginnastica, fare lavori manuali... sono **GESTI**.
- Se il corpo funziona correttamente, l'allievo può concentrarsi sulle nozioni, senza accordare energia e attenzione ai gesti e alla posizione seduta.

---

# Abilità motorie utili all'apprendimento

- Stabilità posturale (mantenere la posizione seduta, sviluppare abilità oculomotorie),
- Stabilità e mobilità dell'arto superiore (attrezzi, scrittura)
- Motricità oculare (lettura, copiatura, orientamento spaziale).
- Propriocezione (automatizzazione dei gesti, regolazione del livello di allerta)

# Ruolo delle funzioni esecutive

- FE: abilità necessarie per programmare, mettere in atto e portare a termine un comportamento finalizzato a uno scopo
  - Organizzare il materiale e la scrivania, passare da una consegna all'altra, adattare il proprio comportamento alla situazione, inibire le informazioni poco pertinenti, controllare il lavoro che sto svolgendo...
- Un buon studente è un soggetto strategico e flessibile.

# Funzioni esecutive

- Un allievo che non riesce a organizzarsi, pianificare, aggiornare la memoria di lavoro, passare da un compito all'altro e inibire comportamenti impulsivi, non è in grado di mantenere l'attenzione su un compito in classe e riuscire a livello accademico.  
(St Clair- Thompson e Gathercole, 2006)
- Alcuni studi legano attività fisica e funzioni esecutive:
  - Secondo Tomporovski legame dimostrato nell'adulto, ma plausibile nel bambino
  - Secondo Hillmann, sviluppo maggiore rispetto a quello degli adulti, se sottoposti allo stesso allenamento fisico.

---

# Intervento a scuola

- Non c'è nulla da rieducare, ma molto da stimolare,
- Nessun intervento diretto e individuale,
- Attività inserite nelle routine
- Attività strutturate,
- Materiale comune,
- In classe c'è poco posto per muoversi,
- Condizione: base scientifica e valutazione del progetto.

# Le tappe del progetto

- Maggio 2010: osservazione lezioni di ginnastica
- Giugno 2010: ricerca nella letteratura, costituzione di un dossier informativo,
- Luglio- agosto 2010: preparazione e presentazione programma,
- Settembre 2010: valutazione iniziale, presentazione ai genitori, formazioni insegnanti,
- Ottobre- aprile 2010: programma di stimolazione,
- Maggio 2011: valutazione finale degli allievi,
- Giugno- luglio 2011: analisi dei risultati, presentazione ai genitori e al congresso di ergoterapia.



# Il programma di stimolazione

---

# La ruota del movimento

- Ogni giorno in classe, fatto dai docenti, istruiti,
- Scheda con attività dettagliate,
- Durata di 20 minuti al giorno,
- Sforzo da moderato a intenso.

# La ruota del movimento

- Motricità globale
  - Stabilità posturale
  - Stabilità spalla e braccio
  - Motricità oculare
- Motricità fine
  - Manipolazione di attrezzi
  - Precisione motoria
- Ritorno alla calma
  - propriocettivo

# La ruota del movimento





Motricità globale





Motricità fine

19

Lietta Santinelli, Paola Andreazzi



---

# Gli spostamenti

- Routine giornaliera
- 4 volte al giorno  
aula - ricreazione
- Calendario settimanale
- Attività di resistenza
- Carriola, verme, funambolo, anatra, ...

## Gli spostamenti





## Le scale

- Resistenza
- Propriocezione

# Le lezioni in movimento

- Trave di equilibrio;
- Memorizzazione, calcolo, vocabolario;
- Lernen in Bewegung.  
(Buser, 2006)



---

# Il pallone terapeutico

- Quotidianamente
- Mezza giornata
- Facilitazione allerta
- Aumento attenzione
- Migliore postura
- Focalizzare lo sguardo su attività

# Pallone terapeutico



---

# La ricerca e i risultati

## Risultati ottenuti con il programma:

- Migliore motricità fine e equilibrio
- Aumento della velocità di scrittura
- Miglioramento nelle FE secondo gli insegnanti (flessibilità, iniziativa, attenzione, pianificazione, organizzazione)
- Nessuna diminuzione degli apprendimenti accademici malgrado una diminuzione del tempo di insegnamento.

---

# Limiti e prospettive

- Studio esplorativo, popolazione specifica, numero ridotto di bambini,
- Risultati hanno confermato quelli di altri studi recenti,
- Valutazione dell'influenza del programma su comportamento, motivazione,
- Il progetto è stato proseguito in un'altra scuola, per altri livelli, ma la ricerca non era sostenibile.

---

# Però...

- Altri progetti sono nati:
  - Poster con attività motorie per riportare i bambini alla calma in classe,
  - Poster con attività motorie per migliorare la posizione seduta in classe (in press).
- In futuro...
  - Adattamento per la scuola speciale,
  - Progetto di stimolazione sul territorio in collaborazione con sostegno pedagogico e ispettorato



**Grazie per l'attenzione!**

**[www.ergoterapiapediatrica.ch](http://www.ergoterapiapediatrica.ch)**