



Co-funded by  
the European Union



**Formazione specializzata e aggiornata sul supporto alle tecnologie avanzate per i professionisti e i laureati per l'educazione e per la cura della prima infanzia**

## **MODULO VI.1**

---

**Lo sviluppo psicomotorio**

Docente

Dr. J. Hilario Ortiz Huerta  
Departamento de Ciencias de la Salud  
Universidad de Burgos

e-EarlyCare-T

"Formazione specializzata e aggiornata sul supporto alle tecnologie avanzate per i professionisti e i laureati per l'educazione e per la cura della prima infanzia", e-EarlyCare-T, progetto 2021-1-ES01-KA220-SCH-000032661, è cofinanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea, Azione chiave KA220, Cooperazione fra studiosi per Partenariati strategici. Il contenuto della pubblicazione è di esclusiva responsabilità degli autori. Né la Commissione europea né il Servizio spagnolo per l'internazionalizzazione dell'istruzione (SEPIE) sono responsabili dell'uso che può essere fatto delle informazioni qui diffuse".



## Indice

<b>I. INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>II. OBIETTIVI</b>	<b>4</b>
<b>III. CONTENUTI SPECIFICI</b>	<b>4</b>
<b>3.1. Concetto di sviluppo psicomotorio</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Leggi e principi dello sviluppo psicomotorio</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2.1. Principali leggi dello sviluppo	5
3.2.2. Cinque principi dello sviluppo	5
<b>3.3. Sviluppo delle abilità psicomotorie</b>	<b>5</b>
3.3.1. Tono muscolare e controllo posturale	6
3.3.2. Abilità motorie di locomozione	8
3.3.3. Abilità motorie di manipolazione	9
3.3.4. Abilità motorie grafiche	10
<b>SINTESI</b>	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
<b>GLOSSARIO</b>	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
<b>RISORSE</b>	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

## I. Introduzione

Questo modulo tratta dello sviluppo psicomotorio e dei cambiamenti che avvengono nei primi mesi di vita, mostrando come lo sviluppo psicomotorio segua una serie di leggi e principi. Viene descritto lo sviluppo delle abilità psicomotorie: tono muscolare e controllo posturale, abilità motorie di locomozione, abilità motorie di manipolazione, abilità motorie grafiche. Ci si soffermerà anche sui cambiamenti esperiti durante l'acquisizione delle abilità psicomotorie nel corso dello sviluppo del bambino.

## II. Obiettivi

1. Comprendere il concetto di sviluppo psicomotorio.
2. Osservare lo sviluppo delle abilità psicomotorie.
3. Comprendere le tappe dello sviluppo psicomotorio.

## III. Contenuti specifici

### 3.1. Concetto di sviluppo psicomotorio

Con psicomotricità ci si riferisce all'attività psicomotoria; su tratta di un termine molto ambiguo, soprattutto a causa della grande varietà di significati con cui viene utilizzato. Guardando all'etimologia, la parola psicomotricità contiene il termine "psico" che si riferisce all'attività psicologica (cognitiva e affettiva); e "motricità", che si riferisce al movimento motorio; unendo queste due definizioni, la psicomotricità può essere intesa come una relazione tra attività psicologica e funzione motoria. Questa relazione è una diretta conseguenza dell'unità e della totalità dell'essere umano; pertanto, l'attività psicomotoria non è solo un'attività motoria, ma anche un'attività psicologica consapevole che si attiva in determinate situazioni motorie (Justo, 2014).

Lo sviluppo umano è un processo molto complesso; durante le prime fasi della vita è sorprendente il numero di cambiamenti che si verificano negli esseri umani dalla nascita all'età adulta. Si tratta di cambiamenti molto significativi, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, presenti nei primi anni di vita anche se le trasformazioni continuano in misura minore fino alla vecchiaia. Lo sviluppo è un processo lineare e continuo, ma si possono anche individuare tappe fondamentali o momenti decisivi. Queste tappe sono raggiunte all'incirca alla stessa età da parte di tutti gli individui in situazioni normali, anche se possono esserci differenze dovute al carico genetico di ogni persona e ai cambiamenti ambientali da lei vissuti. Lo sviluppo motorio, affettivo, cognitivo e sociale sono interrelati e condizionati dall'ambiente in cui lo sviluppo avviene.

Lo sviluppo psicomotorio può essere visto come un processo continuo dal concepimento alla maturità (García e Martínez, 2016). Si tratta di un continuo sviluppo delle capacità di eseguire una serie di movimenti e azioni corporee, nonché della loro rappresentazione mentale e cosciente (Justo, 2014). Non si può pensare che lo sviluppo psicomotorio sia qualcosa che semplicemente accade, ma è qualcosa che il bambino produrrà attraverso il suo desiderio di agire sull'ambiente e di diventare sempre più competente. Pertanto, l'obiettivo dello sviluppo psicomotorio è quello di raggiungere la padronanza e il controllo del proprio corpo nell'ambiente (Gil, 2003).

Lo sviluppo psicomotorio si manifesta attraverso la funzione motoria, che è costituita da movimenti orientati alla relazione con il mondo circostante. Queste funzioni motorie sono l'inizio dello sviluppo del bambino, tanto che i movimenti sono le uniche manifestazioni

psicologiche che si possono osservare nei neonati. Pertanto, lo sviluppo psicomotorio è un processo composito strettamente correlato e condizionato (secondo Cabezuelo e Frontera, 2012):

- dallo sviluppo motorio, da abilità legate all'uso del sistema muscolo-scheletrico, capace di movimenti sempre più complessi e precisi. L'attività muscolare è coordinata dal sistema nervoso;
- dallo sviluppo psicologico e affettivo, legato all'attività cerebrale da cui dipendono funzioni come il linguaggio, le manifestazioni affettive e le relazioni sociali.

L'obiettivo finale dello sviluppo psicomotorio è il raggiungimento del controllo del proprio corpo per realizzare tutte le azioni che promuovono esperienze a tutti i livelli.

### **3.2. Leggi e principi dello sviluppo psicomotorio**

I movimenti dei bambini nelle prime settimane di vita sono principalmente incontrollati e scoordinati, sotto forma di scatti che interessano sia le braccia che le gambe. Man mano che i bambini crescono, presentano un quadro notevolmente diverso, poiché i loro movimenti sono volontari e coordinati e controllano la posizione del corpo e dei segmenti corporei (Gil, 2003). Il passaggio dalle prime settimane alle conquiste che si verificano nella seconda metà del secondo anno segue specifiche leggi e specifici principi.

#### **3.2.1. Principali leggi dello sviluppo**

Si tratta di leggi che indicano che i muscoli del corpo non maturano tutti allo stesso tempo; in altre parole (Cordoba, 2018, Gil, 2003):

- legge cefalo-caudale: prima maturano i muscoli più vicini alla testa del bambino e poi si sviluppano quelli più lontani dalla testa; cioè: il controllo del movimento matura dalla testa ai piedi. Il bambino tiene la testa prima di essere in grado di sedersi in posizione eretta ed è in grado di usare abilmente gli arti superiori prima di essere in grado di usare abilmente gli arti inferiori.
- Legge prossimale-distale: il bambino controlla i movimenti del corpo prima nelle aree più vicine al suo asse corporeo, mentre le aree più lontane da questo asse corporeo vengono controllate successivamente. Così, l'articolazione della spalla viene controllata prima dell'articolazione del gomito, che a sua volta viene controllata prima dell'articolazione del polso, che a sua volta viene controllata prima delle articolazioni delle dita.
- Legge dal generale allo specifico: i bambini sviluppano il controllo della motricità grossa prima di quello della motricità fine. Pertanto, i bambini sviluppano il controllo di tutto il braccio prima di sviluppare la capacità di afferrare a tenaglia con le dita.
- Legge di sviluppo dei flessori e degli estensori: il controllo dei muscoli responsabili delle funzioni flessorie avviene prima del controllo dei muscoli responsabili delle funzioni estensorie. Pertanto, i bambini acquisiscono prima la capacità di afferrare piuttosto che di tirare gli oggetti.

#### **3.2.2. Cinque principi dello sviluppo**

I cinque principi dello sviluppo sono stati enunciati da Thelen nel 1989:

- Lo sviluppo motorio può essere compreso solo in termini di sistema in via di sviluppo, poiché il movimento è il risultato dell'interazione di molti sottosistemi.
- Ciò che determina il modo in cui questi sottosistemi si uniscono è il compito, non le istruzioni genetiche preesistenti. I compiti che richiedono abilità motorie dipendono dal contesto e i bambini attingono a tutti i componenti disponibili che sono più adatti al compito.



- I processi di sviluppo non sono lineari. Quando si verificano piccole modifiche a uno o due componenti disponibili, il bambino riorganizza il sistema per adattarlo meglio al compito.
- Azione e percezione formano un circuito inseparabile. Ciò significa che i bambini possono modificare le loro azioni per adattarle alle loro percezioni.
- La variazione è un aspetto importante dello sviluppo. I bambini cambiano il modo di affrontare compiti specifici, in parte perché possono attingere a componenti diverse.

### 3.3. Sviluppo delle abilità psicomotorie

Le diverse abilità psicomotorie si sviluppano secondo le leggi e i principi sopra descritti. Queste abilità possono essere raggruppate per lo studio in quattro condizioni (Justo, 2014, Córdoba, 2018): 1) tono muscolare e controllo posturale; 2) abilità motorie di locomozione; 3) abilità motorie di manipolazione; 4) abilità motorie grafiche.

#### 3.3.1. Tono muscolare e controllo posturale

Il tono muscolare è definito come la tensione attiva del muscolo a riposo che si sviluppa sotto il controllo del sistema nervoso centrale (Cordoba, 2018). Il tono è lo stato di leggera contrazione in cui si trovano i muscoli del nostro corpo. Questa contrazione non è costante ma variabile e viene armonizzata continuamente per permettere all'individuo di essere in una posizione statica o in movimento. Il tono svolge un ruolo molto importante nello sviluppo psicomotorio, poiché dal tono dipendono il controllo della postura e la padronanza delle abilità motorie fini e grosse. Il tono si sviluppa in vari modi (Alvarado-Ruiz et al., 2012); nei neonati il tono degli arti è elevato (ipertonia), per cui braccia e gambe rimangono flesse; il tono assiale è a livelli bassi (ipotonia) (Córdoba, 2018, Alvarado-Ruiz et al., 2012).

Esistono due fasi nello sviluppo del controllo tonico:

- prima fase: questa fase è globale e incontrollata. I neonati non sono in grado di distinguere i segmenti del corpo e usano solo quelli di cui hanno bisogno senza controllo.
- Seconda fase: i bambini progrediscono nello sviluppo del controllo tonico dei segmenti corporei; questo maggiore controllo permetterà loro di utilizzare solo le strutture necessarie in ogni attività.

Le tappe più significative nello sviluppo normale del tono muscolare, secondo Cordoba (2018), sono:

- ipertonia alla nascita, tranne che nel collo e nella colonna vertebrale che sono atrofizzati a causa della prolungata posizione fetale intrauterina.
- Dai due ai sei mesi si verifica ipotonia, tranne che nel collo e nella colonna vertebrale, che iniziano ad acquisire tono muscolare.
- A sei mesi si manifesta una rigidità generalizzata in tutto il corpo del bambino.
- Verso l'anno di età, il tono del collo e della colonna vertebrale si rafforza fino a rendere possibile la posizione bipede che consente di camminare.
- Dopo il primo anno, il controllo del tono aumenterà fino a raggiungere il livello di coordinazione che consentirà il controllo della tensione e del rilassamento muscolare.



Figura 1. Le tappe motorie. Fonte: Shumway-Cook, 2019.



Il controllo posturale è l'insieme delle strutture anatomico-funzionali volte a mantenere le relazioni del corpo con se stesso e con lo spazio (Justo, 2014). Durante i primi anni di vita (Figura 1), i bambini sviluppano un repertorio di abilità tra cui gattonare, camminare e correre in modo indipendente, arrampicarsi e manipolare oggetti in vari modi; l'emergere di queste abilità richiede un controllo posturale che supporti il movimento primario (Shumway-Cook, 2019). La ricerca sullo sviluppo precoce ha dimostrato che lo sviluppo simultaneo dei sistemi posturali, locomotori e manipolativi è essenziale per l'emergere e il perfezionamento delle abilità in tutte queste aree (Justo, 2014, Shumway-Cook, 2019).

Tradizionalmente, lo sviluppo posturale è stato correlato a una sequenza di tappe motorie; le tappe più importanti secondo Shumway-Cook (2019) sono riportate di seguito (Tabella 1); va notato che le età indicate sono approssimative.

**Tabella 1.** Le tappe motorie

Età	Acquisizioni
1 mese	Sollevamento della testa
da 4 a 7 mesi	Seduta sostenuta
da 4 a 7 mesi	Seduta indipendente
da 8 a 10 mesi	Strisciare
da 8 a 10 mesi	Gattonare
da 9 a 10 mesi	Spingersi in piedi

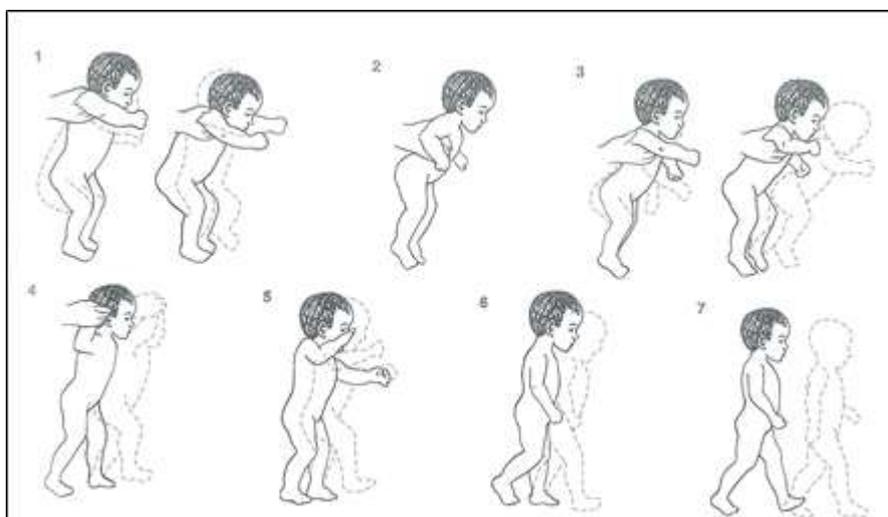
### 3.3.2. Abilità motorie di locomozione

La locomozione autonoma può sembrare un'abilità relativamente semplice e automatica, tuttavia si tratta di un compito molto complesso; lo studio di Adolph et al. (2012) ha rilevato che i bambini che imparano a camminare compiono in media 2368 passi e 17 cadute all'ora; ciò equivale a 14000 passi e circa 100 cadute al giorno, il che indica che per imparare a camminare i bambini fanno molta pratica.

Prima di essere in grado di camminare, il bambino si muove a terra in modo limitato, poiché la locomozione è condizionata dalla possibilità di stare in piedi e dall'equilibrio; per raggiungere una deambulazione indipendente il bambino segue una serie di fasi descritte qui di seguito (Shumway-Cook, 2019., Molina, 2020) (Figura 2).

- Fase 1, riflesso di deambulazione: movimenti alternati delle gambe quando si tiene il bambino sotto le ascelle.
- Fase 2, scomparsa del riflesso di deambulazione: il 98-99% dei neonati perde questo riflesso a causa dell'inibizione da parte dei centri neurali superiori in fase di maturazione.
- Fase 3, ricomparsa del riflesso del passo: riprende l'inizio della locomozione autogenerata, simile al riflesso di deambulazione.
- Fase 4, locomozione assistita: i bambini iniziano a muovere i primi passi in modo immaturo, instabile, irregolare e scoordinato, riescono a muovere i primi passi con il sostegno delle mani.
- Fase 5, 6 e 7, andatura eretta indipendente: le mani si spostano gradualmente da una posizione protettiva elevata (fase 5) verso il basso e ai lati (fase 6) e il tronco e la testa assumono una postura più eretta (fase 7).

**Figura 2.** Fasi della deambulazione. Fonte: Shumway-Cook, 2019.



Secondo le ricerche, un'andatura di 10 passi, senza supporto delle mani, senza trasportare oggetti con uno scopo funzionale e senza cadere, viene raggiunta dal 3% dei bambini a circa 9,6 mesi, dal 50-70% a 13-14 mesi e dal 97% a 18,4 mesi; perché ciò avvenga, tutte le componenti della deambulazione devono essere pronte (Martín, 2014, Molina, 2020).

### 3.3.3. Abilità motorie di manipolazione

Lo sviluppo di abilità manipolative come afferrare, lanciare e prendere è complesso; si sviluppa progressivamente nel tempo attraverso l'associazione e la maturazione di diverse parti del sistema nervoso e muscolo-scheletrico con l'esperienza. È la vista di un oggetto a riposo o in movimento che innesca l'esecuzione precisa dei movimenti per afferrare, lanciare o prendere un oggetto, proprio come l'oggetto innesca i movimenti precisi e regolati nella visione.

- **Afferrare:** si riferisce all'esecuzione dell'uso dell'oggetto, degli arti superiori e del contesto in cui l'azione viene eseguita; è un atto complesso, che richiede la localizzazione visiva, l'avvicinamento della mano all'oggetto e la presa dell'oggetto. La letteratura descrive tre modalità di approccio della mano che corrispondono al progressivo coinvolgimento di tre articolazioni: spalla, gomito e polso, e il modo in cui questo approccio della mano all'oggetto si evolve determina lo sviluppo della presa (Tabella 2).

**Tabella 2.** Sviluppo della prensione

Età	Acquisizioni
4/5 mesi	Il bambino è in grado di dirigere la mano verso un oggetto "spazzando"; solo la spalla interviene afferrando l'oggetto tra le ultime due dita e il palmo.
6 mesi	L'oggetto è afferrato dalle ultime quattro dita (senza il pollice), l'avvicinamento all'oggetto è laterale e parabolico, in quanto è coinvolto il gomito; a questa età il bambino è in grado di colpire un tavolo con l'oggetto e di rilasciarlo volontariamente.
7 mesi	La presa è palmare, il bambino può passare l'oggetto da una mano all'altra ed è in grado di tenere l'oggetto che ha se gliene viene offerto un altro.
8 mesi	Presa radiale-palmare, il pollice agisce come un tappo, permettendo al bambino di colpire gli oggetti l'uno contro l'altro.
9 mesi	Compare la presa fine, il bambino è in grado di afferrare piccoli oggetti con il pollice e l'indice. L'approccio della mano coinvolge spalla, gomito e polso.

- **Lanciare:** la capacità di lanciare si sviluppa nei bambini prima della presa, comparando intorno ai 6 mesi, dalla posizione seduta, staccandosi dall'oggetto in mano in modo grossolano, fino al pieno controllo dei movimenti coinvolti nel lancio. Questo processo si sviluppa nel corso della maturazione dai 2 ai 7 anni (Tabella 3).

**Tabella 3.** Development of throwing skills

Age	Acquisizioni
da 2 a 3 anni	Il lancio consiste in un'estensione del braccio, senza coinvolgere il tronco, con i piedi ben piantati a terra.
da 3 a 5 anni	Senza il coinvolgimento dei piedi, il lancio è prodotto da una rotazione del tronco da un lato per prepararsi e poi dall'altro per lanciare.
da 5 a 6 anni	I piedi iniziano a essere coinvolti, c'è una maggiore rotazione per prepararsi al lancio.
da 6 a 7 anni	C'è un'ampia partecipazione corporea. Gli arti inferiori intervengono in opposizione agli arti superiori.

Prendere: si tratta dell'interruzione della traiettoria di un oggetto in movimento. Le prime prove possono essere osservate nei bambini piccoli che cercano di intercettare una palla che rotola a terra. In generale, sono state descritte tre fasi nell'acquisizione della presa: a) i bambini di età inferiore ai 3 anni, di solito, posizionano le braccia rigidamente con le mani estese in modo che la palla cada tra le mani; b) intorno ai 4 anni i bambini aprono le mani per prendere l'oggetto, anche se il movimento delle mani è ancora un po' rigido; c) a 5 anni le braccia rimangono rilassate accanto al corpo prima di cercare di prendere la palla, il comportamento acquisito è caratterizzato da una posizione equilibrata dei piedi, degli occhi, delle braccia e delle mani che attendono rilassate l'oggetto.

### 3.3.4. Abilità motorie grafiche

Le abilità grafomotorie sono molto importanti e consistono nella capacità di scrivere o manipolare determinati strumenti che lasciano un'impronta o una traccia su un supporto (Córdoba, 2018). Queste tracce possono inizialmente sembrare arbitrarie e casuali, ma acquistano senso man mano che il bambino acquisisce competenze. Le abilità grafomotorie si sviluppano attraverso diverse fasi che seguono uno schema comune, con alcune differenze tra gli individui, attraverso le seguenti tappe fondamentali:

- a un anno e mezzo: compaiono le prime rappresentazioni grafiche; il bambino è già in grado di prendere uno strumento di scrittura e di fare dei tratti su un supporto. In questa fase, i tratti vengono eseguiti con movimenti rapidi, impulsivi e incontrollati.
- A venti mesi: inizia a usare il gomito, per cui lo scarabocchio assume un aspetto diverso e più chiaro.
- A due anni e mezzo: inizia a svilupparsi il controllo del polso e del movimento delle dita a tenaglia e il tratto tende a diventare più chiaro.
- A tre anni: compare un maggiore controllo dello spazio, il bambino non esce più dal foglio, cerca di chiudere le linee.
- A quattro anni: il bambino anticipa le sue produzioni, il rapporto tra disegno e carta è migliore.
- A cinque anni: il bambino ha le caratteristiche necessarie per iniziare le attività di pre-scrittura.

Lo sviluppo psicomotorio è significativo nelle prime fasi della vita. Tuttavia, nel corso della vita i cambiamenti avvengono in misura minore; tali cambiamenti sono condizionati in una certa misura da quelli delle fasi iniziali, quindi, è molto importante sapere come avviene lo sviluppo psicomotorio per individuare delle alterazioni.

## SINTESI

Lo sviluppo psicomotorio può essere visto come un processo continuo dal concepimento alla maturità. Si tratta quindi di uno sviluppo continuo della capacità di eseguire una serie di movimenti e azioni corporee, nonché della rappresentazione mentale e cosciente di questi movimenti e azioni, che nelle prime fasi della vita sono di importanza capitale per lo sviluppo di un individuo. Questo sviluppo avviene nelle prime settimane di vita, seguendo varie leggi e principi.

Lo sviluppo delle diverse abilità psicomotorie può essere raggruppato per lo studio in quattro condizioni: 1) tono muscolare e controllo posturale; 2) capacità motorie di locomozione; 3) capacità motorie di manipolazione; 4) capacità motorie grafiche.



## GLOSSARIO

**Sviluppo psicomotorio:** sviluppo continuo della capacità di eseguire una serie di movimenti e azioni del corpo, nonché della loro rappresentazione mentale e cosciente.

**Tono muscolare:** tensione muscolare attiva a riposo che si sviluppa sotto il controllo del sistema nervoso centrale.

**Controllo posturale:** insieme di strutture anatomo-funzionali volte a mantenere le relazioni del corpo con se stesso e con lo spazio.

**Afferrare:** esecuzione dell'uso dell'oggetto, degli arti superiori e del contesto in cui si svolge l'azione.

**Lanciare:** capacità di lanciare.

**Prendere:** interruzione della traiettoria di un oggetto in movimento.

**Motricità grafica:** capacità di scrivere o manipolare determinati strumenti che lasciano un'impronta o una traccia su un supporto.

## BIBLIOGRAFIA

Alvarado-Ruiz, G. Martínez-Vázquez, I. Sánchez, C. Solís-Chan, M. Mandujano, M. (2012). Los movimientos elementales complejos del humano. Desarrollo postnatal. Reporte preliminar de nueve lactantes mexicanos. *Salud Mental*. 35:99-107.

Cabezuelo, G. Frontera, P. (2012). El desarrollo psicomotor: desde la infancia hasta la adolescencia. Narcea Ediciones. Madrid.

Córdoba, D. (2018). Desarrollo cognitivo, sensorial, motor y psicomotor en la infancia. IC Editorial. Málaga.

García, MA. Martínez, MA. (2016). Desarrollo psicomotor y signos de alarma. En AEPad (ed). Curso de Actualización Pediatría (pp 81-93). Madrid.

Gil, P. (2003). Desarrollo psicomotor en educación infantil (de 0 a 6 años). Wanceulen Editorial. Sevilla.

Justo, E. (2014). Desarrollo psicomotor infantil. Bases para la intervención en psicomotricidad. Editorial Universidad de Almería. Madrid.

Martín, P. Meneses, A. Beneit, J. Atín; MA. (2014). El desarrollo de la marcha infantil como proceso de aprendizaje. *Acción psicológica*. 11(1):66-87

Molina, F. Carratalá, M. (2020). La marcha humana. Biomecánica, evaluación y patología. Editorial Médica Panamericana. Madrid.

Shumway-Cook, A. Woollacott, M. (2019). Control motor de la investigación a la práctica clínica. Wolters Kluwer. España.



## **RISORSE**

<https://www.aeped.es/>

<https://www.healthychildren.org/english/pages/default.aspx>

<https://www.analesdepediatria.org/>

<https://www.netflix.com/es/title/80117833>

