

加州學前/過渡幼稚園

# 學習 基礎

## 身體發展



普及學前教育



適合中心式、家庭式和過渡  
幼稚園環境中的  
三歲至五歲半兒童



# 目錄

<b>簡介</b>	<b>3</b>
身體發展領域的組織	4
分支和子分支	4
基礎陳述	4
年齡階段	5
使用範例	5
兒童身體發展的多樣性	6
教師如何支持兒童的身體發展	8
為身體運動創造環境	8
圍繞特定技能規劃活動	8
為所有兒童創造參與身體活動的機會	9
尾注	10
<b>身體發展領域中的學前/過渡幼稚園學習基礎</b>	<b>11</b>
<b>分支：1.0 - 基本運動技能</b>	<b>12</b>
子分支 - 平衡	12
基礎 1.1 不動時保持平衡	12
基礎 1.2 移動時保持平衡	13
子分支 - 移動性技能	14
基礎 1.3 走路時保持平衡	14
基礎 1.4 奔跑	15
基礎 1.5 跳躍	16
基礎 1.6 各種移動性技能	17
子分支 - 操作性技能	18
基礎 1.7 大肌肉運動操作性技能	18
基礎 1.8 小肌肉運動操作性技能	19
基礎 1.9 慣用手	21



<b>分支：2.0 - 感知運動技能和動作概念</b>	<b>22</b>
子分支 - 身體意識	22
基礎 2.1 瞭解身體部位	22
子分支 - 空間意識	23
基礎 2.2 空間意識	23
子分支 - 方位意識	25
基礎 2.3 方位理解	25
基礎 2.4 定向運動	26
基礎 2.5 物體位置	27
<b>分支：3.0 - 活躍的身體遊戲</b>	<b>28</b>
子分支 - 積極參與	28
基礎 3.1 身體活動	28
子分支 - 心血管耐力	29
基礎 3.2 心血管耐力	29
子分支 - 肌肉力量、肌肉耐力和柔韌性	30
基礎 3.3 力量、耐力和柔韌性	30
<b>術語表</b>	<b>31</b>
<b>參考文獻和資料來源</b>	<b>33</b>

## 簡介

身體發展和**身體活動**對兒童一生的健康和發展有著重要作用。身體發展包括**基本運動技能、感知運動技能、動作概念**和活躍的遊戲，為學齡前兒童一天中的大部分活動奠定了基礎。兒童的身體技能和參與身體活動讓他們能夠與他人互動、探索、學習和玩耍。



身體發展包括兒童如何學習移動身體、控制動作和穿過空間。兒童的身體發展受其身體發育（如身高、肌肉發育、一般身體質量）、他們的經歷以及與周圍世界的互動的影響。由於身體發展記錄在成長圖表中，因此人們通常認為身體發展是自然發生的，所有兒童都以相同的方式或預定的順序掌握技能。然而，幼兒的身體發展遠比成長圖表所顯示的要複雜得多。<sup>1</sup>

儘管加州學前和過渡幼稚園學習基礎 (PTKLF) 在身體發展領域分別描述了獨立的技能或行為，但這些技能在一個更廣泛的背景中發展。

身體發展並不是單獨發生的，而是受到兒童的文化、社區、經歷以及他們自身身體的影響。

PTKLF 為加州的所有早期教育計劃提供指導，包括過渡幼稚園 (TK)、聯邦和州學前教育計劃（如加州州立學前計劃、啟蒙計劃）、私立學前教育和家庭托兒所，指導內容為三至五歲半兒童參加優質早期教育計劃時常會獲得的各種身體發展知識和技能。教師可利用 PTKLF 來指導他們的觀察，為兒童設定學習目標，並規劃適合兒童發展的、公平的、包容的實踐，包括如何設計學習環境和創造學習體驗，以促進兒童在身體發展領域的學習和發展。早期教育計劃可以利用 PTKLF 來選擇和實施與 PTKLF 相



一致的課程，指導選擇與 PTKLF 相一致的評估，為教育工作者設計和提供專業發展計劃，以支持理解和有效使用 PTKLF，並加強學前至三年級 (P-3) 身體發展學習目標和實踐的連續性。

## 身體發展領域的組織

### 分支和子分支

關於身體發展的 PTKLF 分為三個分支：基本運動技能、感知運動技能和動作概念、以及活躍的身體遊戲。每個分支均包含三個子分支，分別更詳細介紹了這一分支的發展情況。

- **基本運動技能：**該分支包括**平衡**（或身體在各種情境下的穩定性）、**移動性技能**（又稱**大肌肉運動技能**-肢體大動作，如在遊戲結構上攀爬）和**操作性技能**（又稱**小肌肉運動技能**-受控制的手部精細動作，如用蠟筆畫畫）的發展里程碑。
- **感知運動技能和動作概念：**該分支中的技能以兒童在空間中移動時感官和身體的關係為中心。幼兒還可能發展有關他們身體在空間裡的感知技能，並發展身體遊戲和活動所需的**力量**和**耐力**。
- **活躍的身體遊戲：**該分支包括兒童如何參與動作活動，心血管功能與遊戲之間的關係，以及兒童如何在運動中發展**肌肉力量**、**耐力**和**柔韌性**。

有殘疾的兒童可能不會表現出這些基礎中描述的技能，但可以透過其他途徑達到相同的目標。例如，並非所有兒童都能學會獨立行走，但兒童可以透過多種不同的方式在環境中移動，如使用輪椅、助行器或拐杖等**輔助裝置**。在可能的情況下，這些基礎的用詞具有通用性，以突出所有兒童的優勢。有時，可能有必要考慮有身體殘疾的兒童如何在環境中移動或使用他們的身體和工具，以及這些兒童正在努力實現哪些目標。

### 基礎陳述

在身體發展領域的每個子分支中，均有單獨的基礎陳述，描述了兒童在高品質早期教育計劃中應展現的能力（知識和技能）。兒童在家庭、學校和社區環境中在不同時間以不同方式發展這些能力。基礎陳述旨在幫助教師確定他們可以支持哪些學習機會。

## 年齡階段

基於年齡的基礎陳述描述了兒童因其經歷和獨特的身體發展而可能知道和能夠做到的事情。這些陳述分為兩個重疊的年齡範圍，充分認識到每個孩子在早年的發展都是隨著不同時間點在不同領域透過快速發展期和技能鞏固期來逐步達到的：

- 「早期基礎」涵蓋三至四歲半兒童通常表現出的知識和技能。
- 「後期基礎」涵蓋四至五歲半兒童通常表現出的知識和技能。

## 使用範例

對於任何特定基礎的每個階段，都有範例說明兒童以多元化方式展示其知識和技能。早期和後期基礎階段的範例表明這些知識和技能隨著時間的推移而發展。每項基礎的前一個或兩個範例在早期和後期年齡階段保持一致。範例表明兒童如何在日常例行活動、學習經歷以及與成年人和同伴的互動中展示不斷發展的技能或知識。範例還顯示了兒童如何在不同背景下，無論室內還是室外，在全天的一系列活動中以不同的方式展示他們不斷發展的技能。

多語言學習者擁有在家庭和社區關係中發展起來的基礎語言能力。在早期教育計劃中使用他們的家庭語言是一種強有力的工具，可以增強兒童的歸屬感、建立與現有知識的聯繫、並促進與家庭和社區更深層次的聯繫。多語言學習者的家庭語言範例說明了在早期教育計劃中，多語言兒童如何透過在學習和與同伴及成年人的日常互動中使用家庭語言進一步發展這些基礎能力。在教師可能無法流利使用兒童家庭語言的情況下，可以採取各種策略來鼓勵多語言學習者使用其家庭語言，讓他們充分發揮自己的



語言能力。為了促進溝通和理解，教師可以與講孩子家庭語言的工作人員或家庭志願者合作。教師還可以利用口譯員和翻譯技術工具與家人溝通，深入瞭解孩子的知識和能力。所有教師都應與家人溝通，讓他們瞭解雙語言的好處，以及家庭語言是如何為英語語言發展奠定重要基礎的。教師還應鼓勵家人倡導孩子繼續發展其家庭語言，以此作為整體學習的資產。

這些範例應有助於教師判斷孩子的發展階段，考慮如何在他們現有的技能水平上支持其發展，並在此基礎上向下一個技能水平邁進。此外，雖然這些範例可以為教師提供寶貴的想法，讓他們知道如何在兒童建立身體發展知識或技能的過程中支持兒童的學習和發展，但教師可以採用多種不同策略支持兒童在這一領域的學習和發展，這些範例只是所有策略中的一小部分。在本簡介的最後，「教師如何支持兒童的身體發展」一節提供了支持兒童在身體發展方面學習和發展的方法。

### 兒童身體發展的多樣性

身體發展領域包括來自多元文化背景和種族的兒童、多語言學習者和有殘疾的兒童。

在身體發展領域，人們長期以來一直認為，無論文化和背景如何，大多數兒童在相同的年齡都會經歷相同的運動發展階段。<sup>2</sup> 然而，最近的研究表明，文化習俗會影響嬰兒期以後的運動發展。<sup>3</sup> 例如，兒童學習與動作有關的文化習俗，如舞蹈、體育，甚至一些宗教實踐。當兒童



觀察社區中的成年人跳複雜的舞蹈或在運動中做出協調的動作時，他們會瞭解自己的身體能做什麼。

孩子們還會把有關工具和其他小肌肉運動技能的文化知識帶入學前教育計劃。在家裡，兒童可體驗各種餐具、烹飪工具和與自我照顧有關的工具。例如，有些兒童有編織髮辮的經驗，他們可能會透過練習給毛線或洋娃娃編織頭髮來分享這種經驗。其他孩子可能會教同學編籃子、拿筷子或使用壓餅器。孩子們會把特定文化中與運動有關的知識帶到課堂上，並可能參與反映其社區經驗的遊戲。<sup>4</sup> 當班級裡的孩子來自多元化背景時，應鼓勵和支持孩子們使用這些知識並相互分享。

兒童所說的語言也會影響他們對自己身體的思考和對自己動作的描述。學習英語的兒童可能學會使用不同的動詞來描述特定類型的動作（如奔跑、跳躍、滑行），而學習其他語言（如西班牙語）的兒童可能學會描述移動路徑的動詞（如 *salir* [走出去]、*subir* [往上走]）。不同的語言使用不同的方法描述事物的位置、大小，以及人們通常是用左右等詞來描述相對於自己身體的方位，還是用南北等詞來描述相對於世界的方位。多語言學習者可能會根據自己的家庭語言或他們所掌握的其他語言的詞彙和文法來描述動作或方位。

在描述兒童的身體發展時，往往認為兒童在特定年齡按一定順序逐步實現運動上的各個重大里程碑，但對某些兒童來說，其發展並不遵循這些步驟。有殘疾的兒童的運動技能發展可能較慢，或者移動方式可能與其他兒童不同。例如，腦性癱瘓是一種與大腦控制肌肉運動方式有關的活動性殘疾。有腦性癱瘓的兒童的身體發展與其他兒童不同，可能需要使用輔助裝置來幫助他們運動。<sup>5</sup> 與運動沒有直接關係的有殘疾的兒童的身體發展步驟也可能與其他兒童不同。例如，有自閉症的兒童可能會以不同的方式活動身體，並可能會在邁向活動能力里程碑方面受益於輔助裝置。<sup>6</sup> 對一些有自閉症的兒童來說，做出一些調整可能對他們的身體發展和參與課堂活動有幫助，例如給予



額外的時間做某些運動（如蕩秋千）、在教室裡穿負重背心，或者尋求職業或物理治療師等專家的支持。支持有自閉症的兒童的運動發展也可以支持他們在其他領域的發展，包括語言和社交情感發展。<sup>7</sup> 教師應參考有殘疾的兒童的個別化教育計劃 (IEP)，並定期與兒童的 IEP 小組溝通，以協助做出調整。無論兒童的診斷結果如何，在早期教育計劃中，兒童都需要有機會在允許他們獨立活動的空間裡練習運動技能、探索和移動。

此外，經歷過人際創傷或其他創傷事件的兒童，例如在移民、搬遷或移居過程中遭遇過挑戰或歧視的兒童，可能會減少參與涉及探索新領域或更具挑戰性的身體運動。對於經歷過創傷的兒童，教師應打造安全的空間，讓他們能夠以適合自己目前需要的方式活動和互動，支持兒童提高復原力和靈活性。

## 教師如何支持兒童的身體發展

### 為身體運動創造環境

兒童需要空間來探索走路、奔跑、跳躍、雙腳輪替跳和飛奔等身體動作。<sup>8</sup> 安全的自由活動空間可以在室內，也可以在室外。例如，在室外，兒童可以挑戰從不同高度的平面跳下。自然空間可為兒童提供機會，讓兒童探索新的運動

方式，如爬上大原木或爬上小山。<sup>9</sup> 走廊也可以佈置成開展活躍遊戲的室內空間。地板上的標記（如用膠帶做的臨時標記）可以讓孩子們玩各種有組織的遊戲，如「停停走走」和「跳房子」。這種有組織的室內遊戲可增加兒童白天活躍的遊戲時間，並可進行多種不同類型的運動。<sup>10</sup>

### 圍繞特定技能規劃活動

應圍繞兒童正在練習的特定技能以及如何在計劃空間內支持這些技能來規劃活動。在圍繞探索移動性技能規劃活動時，除了考慮兒童正在努力邁向的發展里程碑外，可能

「教師」是指在早期教育計劃中負責教育和照顧兒童的成年人（例如，主導老師、助理教師、幼兒照顧者），包括加州州立學前計劃、過渡幼稚園計劃、啟蒙計劃、其他中心式計劃以及家庭托兒所。

還要根據兒童的需要和能力對活動或空間進行修改，以便讓所有兒童都能充分參與遊戲。例如，一個有紋理的球可以幫助靈活性極低的兒童抓緊球，或者一個可以爬行或行走的障礙賽場可以幫助不會走路的兒童參加活動。戶外活動對所有兒童來說都是很好的活動機會，可以對活動進行調整，以便使用助行器或輔助裝置的兒童可以和他們的同伴一起玩耍，例如，在涉及攀爬的活動中，可在地面佈置一些設施，讓坐在輪椅上的兒童也能使用，如兒童可以驅動輪椅在其間穿梭的障礙賽場。

除了探索移動性技能外，兒童還需要時間和機會來練習操作性技能。在剪紙、進食、繪畫或串珠等活動中，為兒童提供機會，讓他們探索各種工具和用具，可以幫助他們發展更加靈活和精細的操作性技能。在某些文化中，小肌肉運動技能受到高度重視和鼓勵。瞭解與小肌肉運動活動相關的家庭價值觀以及幼兒在家中體驗過的任何特定類型的工具或活動非常重要。

### 為所有兒童創造參與身體活動的機會

有殘疾的兒童可以從適應性材料中受益，從而培養操作性技能。例如，有協調障礙、肌肉張力低或肢體差異的兒童可能會受益於適應性剪刀，這種剪刀可以讓兒童練習剪紙，而不必像使用普通剪刀那樣做精確的手指動作。除了職業治療師或物理治療師等支持人員外，在選擇和使用適應性工具和用具，幫助兒童想辦法使用其家庭文化中的餐具和食物（包括使用勺子、叉子或筷子），或者用手吃飯方面，家人也可以提供寶貴的支持。適應性材料還可以幫助兒童使用其他工具，如書寫工具、藝術材料或玩具。兒童也許會發現，用腳等其他身體部位使用工具更容易。

身體遊戲為兒童提供機會，使其與其他各種文化、語言和能力的兒童自由接觸。讓所有兒童都能自由活動並相互接觸的學習空間設計將有助於兒童進行積極身體遊戲，而這正是幼兒期學習和發展的重要組成部分。

## 尾注

- 1 Karen E. Adolph and Scott R. Robinson, “Motor Development,” in *Handbook of Child Psychology and Developmental Science, Volume 2, Cognitive Processes*, 7th Edition, eds. Lynn S. Liben, Ulrich Mueller, and Richard M. Lerner (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2015), 113–157.
- 2 L.B. Karasik and Y. A. Kuchirko, “Talk the Talk and Walk the Walk: Diversity and Culture Impact All of Development—A Commentary on Kidd and Garcia,” *First Language* 42, no. 6 (2022): 779–783.
- 3 Karasik and Kuchirko, “Talk the Talk and Walk the Walk,” 779–783.
- 4 N.González, L. C. Moll, and C. Amanti, eds., *Funds of Knowledge: Theorizing Practices in Households, Communities, and Classrooms* (New York, NY: Routledge, 2005).
- 5 E.Beckung et al., “The Natural History of Gross Motor Development in Children with Cerebral Palsy Aged 1 to 15 Years,” *Developmental Medicine & Child Neurology* 49, no. 10 (2007): 751–756.
- 6 R.B. Wilson, P. G. Enticott, and N. J. Rinehart, “Motor Development and Delay: Advances in Assessment of Motor Skills in Autism Spectrum Disorders,” *Current Opinion in Neurology* 31, no. 2 (2018): 134–139.
- 7 H.C. Leonard and E. L. Hill, “Review: The Impact of Motor Development on Typical and Atypical Social Cognition and Language: A Systematic Review,” *Child and Adolescent Mental Health* 19, no. 3 (2014): 163–170.
- 8 P.T. Katzmarzyk et al., “Results From the United States of America’s 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth,” *Journal of Physical Activity and Health* 13, no. 11, supplement 2 (2016): S307–S313.
- 9 N.Kabisch et al., “Urban Natural Environments and Motor Development in Early Life,” *Environmental Research* 179 (2019): 108774.
- 10 M.Boz, I. Hürmeriç Altunsöz, and Y. Altinişik, “Impact of Teacher-Implemented Activities and Free Play on Preschool Children’s Physical Activity at Indoor Playground Markings,” *Southeast Asia Early Childhood Journal* 11, no. 1 (2022): 18–34.



## 身體發展領域中的學前/過渡幼稚園學習基礎

兒童會透過各種方式（包括語言和非語言方式）溝通他們的身體發展知識和技能。他們的溝通方式可能包括用自己的家庭語言、教學語言或多種語言口頭溝通，或使用輔助性和替代性溝通工具溝通。並且可能包括非語言的交流方式，如用不同的材料畫畫和製作模型，或透過動作、行為或角色扮演來表達。





## 分支：1.0 - 基本運動技能

### 子分支 - 平衡

#### 基礎 1.1 不動時保持平衡

##### 早期

3 至 4 ½ 歲

不動時保持平衡；有時可能需要協助。

##### 後期

4 至 5 ½ 歲

保持不動時，表現出更強的平衡和控制能力。

#### 早期範例

■ 孩子扶著助行器或他們常用的其他輔助裝置站立不動。

孩子假裝自己是一隻火烈鳥，用雙臂保持平衡，單腳站立數秒，有時需要他人協助。

在冰凍捉人遊戲中，孩子在被捉後會凍僵在原地。他們的手臂會輕微移動以保持平衡。

#### 後期範例

■ 一名兒童坐在輪椅或其他坐姿輔助裝置上一動不動，同時頭上還頂著一個豆子袋。

在祖父母示範太極拳\*的活動中，一名兒童在沒有協助的情況下單腿站立並保持平衡。

當用家庭語言演唱的歌曲唱到「停」時，孩子保持身體不動，同時將手臂放在身體兩側。

\*太極拳是一種中國內家武術。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 基礎 1.2 移動時保持平衡

### 早期

3 至 4 ½ 歲

從一個位置移動到另一個位置或改變方向時，在移動中保持平衡，儘管平衡的時候可能不完全穩定。

### 早期範例

■ 孩子在沙坑邊緣行走，有時會搖晃，但會修正自己的步伐和姿勢。

一個孩子向前彎腰去夠腳趾或地上的物體時會保持平衡。

一個孩子端坐在輪椅上時，上半身左右擺動，隨著音樂起舞。

### 後期

4 至 5 ½ 歲

在朝不同方向移動以及從一個動作或姿勢過渡到另一個動作或姿勢時，表現出更強的平衡控制能力。

### 後期範例

■ 孩子在沙坑邊緣行走，幾乎沒有搖晃，伸出雙臂保持平衡。

利用助行器，孩子從在地上用粉筆畫的一個圓圈移動到另一個圓圈。

在快速移動的遊戲中（如跳房子和 *Lukochuri*（孟加拉語捉迷藏））以及需要原地不動的遊戲中，孩子在切換位置時不會失去平衡。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 子分支 - 移動性技能

### 基礎 1.3 走路時保持平衡

#### 早期

3 至 4 ½ 歲

走路時保持平衡，但不總是很穩定。走路時有時手臂與腿相反地擺動（如右腳邁步，左臂向前擺動）。

#### 後期

4 至 5 ½ 歲

走路時保持平衡，手臂與腿相反地擺動（如右腳邁步，左臂向前擺動）。走路時雙腳之間的空間變窄。

該基礎主要描述的是不使用輔助裝置（如輪椅、助行器、拐杖或其他裝置）也能移動的兒童。在考慮不會走路和/或使用輔助裝置的兒童時，要考慮他們如何以獨特方式獲得移動技能。

#### 早期範例

■ 一位家庭成員分享說，孩子在沒有支撐物的情況下，雙腳交替走上樓梯。

一個孩子在地板上的一條線上玩 *la cuerda floja*（西班牙語拉緊的繩索）遊戲，一隻腳在前，另一隻腳在後，揮動雙臂保持平衡。

一個帶著腿支架的孩子扶著扶手或靠牆走下樓梯。

#### 後期範例

■ 一位家庭成員報告說，孩子在沒有支撐物的情況下，雙腳交替走下樓梯。

孩子原地踏步，一隻腳邁步，另一隻手向前擺動。

在一次關於「頭部頂物」習俗的課堂活動中，\*一名兒童一邊在教室裡走動，一邊將豆袋放在頭上保持平衡。

\*「頭部頂物」是一種常見的文化習俗，即把重物放在頭上保持平衡，以便運輸。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 基礎 1.4 奔跑

### 早期

#### 3 至 4 ½ 歲

奔跑時步幅較短，每隻腳離地時間也較短。可能難以及時停下來。奔跑時，對側手臂和腿部的擺動不一致。

### 後期

#### 4 至 5 ½ 歲

奔跑時步幅長一些，每隻腳離開地面的時間也長一些。停止奔跑時表現出更強的控制力。在邁出對側腿的同時，擺動手臂的動作更加一致。

### 早期範例

- 孩子奔跑時，雙腳放平著地。

孩子奔跑時不平穩，一隻手臂可能擺動得更多。

在玩 *el escondite* (捉迷藏) 遊戲時，孩子跑向 *tapo* (西班牙語中的家或安全場所)，但很難在預定地點停下來。

### 後期範例

- 孩子跑步時腳跟輕著地，腳尖用力推進。

孩子跑動平穩，雙臂相對擺動。

在玩 *el escondite* (捉迷藏) 遊戲時，孩子會直接跑到 *tapo* (西班牙語中的家或安全場所) 並停下來。





### 基礎 1.5 跳躍

#### 早期

3 至 4 ½ 歲

雙腳跳高和跳遠，包括從地面跳起或從高處跳下。

#### 早期範例

■ 一個孩子從一片「荷葉」跳到另一片「荷葉」（近距離），蹲下並模仿青蛙。

跟著歌曲「I Got the Rhythm」的節奏跳。

孩子跳起來觸摸天花板上懸掛的亡靈節\*剪紙彩旗 (*Papel picado*) \*\*。

一個孩子從路邊或臺階上跳下，一隻腳快速著地，另一隻腳緊隨其後。

\*亡靈節 (Día de los Muertos) 是墨西哥和墨西哥裔社區紀念逝去親友的節日。

\*\*剪紙彩旗是一種起源於墨西哥的民間藝術，在彩色薄紙上剪出複雜的圖案。

#### 後期

4 至 5 ½ 歲

雙腳跳高和跳遠勝任能力增強，包括從地面跳起或從高處跳下。跳躍時擺動手臂以推動自己。

#### 後期範例

■ 一名兒童從操場上用粉筆畫的一個圓圈跳到兩三英尺外的另一個圓圈，膝蓋彎曲，雙臂向上擺動，以獲得更大的提升力。

一名兒童從沙坑邊緣跳下，說：「我在像 Simone Biles 一樣做體操」。

在慶祝「黑人歷史月」的表演中，一名兒童從樓梯上跳上舞臺。

一名兒童在跳袋跑中跳過終點線。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 基礎 1.6 各種移動性技能

### 早期

3 至 4 ½ 歲

在走路和跑步的基礎上（並超越走路和跑步），以基本方式展示各種新的移動性技能，如單腳跳、飛奔、雙腳輪替跳、側滑和跳躍。

### 早期範例

■ 一個孩子跑向操場上的路邊並嘗試跳過，儘管他們可能無法成功越過路邊。

孩子一邊側滑，一邊假裝在地毯上滾軸溜冰。

在動物舞蹈活動中，孩子假裝自己是一隻熊，用腳和手移動。

在舞蹈時間，孩子單腳跳，同時抓著助行器作為支撐。

### 後期

4 至 5 ½ 歲

在走路和跑步的基礎上（並超越走路和跑步），展示出更強的移動性技能，包括參與單腳跳、飛奔、雙腳輪替跳、側滑和跳躍。

### 後期範例

■ 在跳房子遊戲中，孩子單腳跳著前進，另一條腿彎曲在跳的那條腿旁邊。

假裝騎馬時，一個孩子有節奏地在房間裡平穩飛奔，一邊說「我是牛仔。就像黑人牛仔競技一樣」。

在展示和講述波利尼西亞文化的草裙舞表演中，一名兒童展示側滑。

## 子分支 - 操作性技能

### 基礎 1.7 大肌肉運動操作性技能

#### 早期 3 至 4 ½ 歲

表現出用手臂、手和腳與物體互動的大肌肉運動操作性技能。

#### 後期 4 至 5 ½ 歲

表現出更強的大肌肉運動操作性技能，包括更加協調地用手臂、手和腳與物體互動。

兒童與物體互動的方式包括下手滾球、下手拋擲、**反彈**、接、**擊打**、上手投擲和踢。

#### 早期範例

■ 和同學玩接球遊戲時，坐在輪椅上的孩子用雙臂將球夾在身體上來接球。

孩子踢固定的球時，踢球腿在後擺時膝蓋彎曲，身體略微前傾，腿部幾乎沒有追蹤動作，手臂動作也很有限。

孩子在遊戲時間獨立玩耍，用單手或雙手做下手拋球，將球拋向空中並接住。

#### 後期範例

■ 一個坐在輪椅上的孩子，雙手遠離身體接住一個大球。

孩子跑到泡沫球前將球踢出，踢球時將不踢球的腳放在泡沫球一側，擺動踢球的腿，並且雙臂與雙腿相對擺動。

孩子用下手，將物體拋向約 3 英尺外地面上用粉筆畫的一個大目標。

孩子用雙手拍籃球。他們多次拍球，直到球滾走。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



### 基礎 1.8 小肌肉運動操作性技能

#### 早期

3 至 4 ½ 歲

展示一些小肌肉運動操作性技能，包括用手和手指與日常生活中使用的物品進行互動。

#### 早期範例

■ 一名兒童拿著剪刀在排燈節 (Diwali) \*燈籠上剪出一個近似圓形的圖案。

一名兒童在自己的毛衣上扣一顆鈕扣和解開一顆鈕扣。

一名兒童在課堂活動中用拇指和食指拿著鉛筆寫字和畫畫。

在閱讀一本關於埃及金字塔的書後，一名兒童拿了一些小積木擺弄疊放在一起，製作自己的金字塔。

\*排燈節是印度宗教（包括印度教、耆那教、錫克教和紐瓦佛教）慶祝的燈節。

#### 後期

4 至 5 ½ 歲

用手和手指與日常生活所需物品進行互動時，表現出越來越熟練和精確的小肌肉運動操作性技能。

#### 後期範例

■ 孩子拿著剪刀，拇指穿過上孔，食指穿過下孔（如果有空隙的話，還可以用中指），沿著線條剪出一片葉子，製作成紙花環。

孩子穿上外套，插入拉鍊頭，然後拉上拉鍊。

孩子吃飯時能獨立使用叉子、勺子或筷子。

用餐時，孩子會用一塊印度烤餅 (naan) 來\*\*舀 *dahl*\*\*。

\*\*印度烤餅是南亞和中亞美食中的一種傳統印度面餅。

\*\*\**Dahl* 是南亞菜餚中的一種豆類、小扁豆、豆子或乾豌豆燉菜。

(接下頁)

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



(續)

### 基礎 1.8 小肌肉運動操作性技能

**早期**  
**3 至 4½ 歲**

#### 早期範例 (續)

---

一名兒童將珠子穿在通條上做成手鏈。

---

在使用手工棒的小組活動中，一名兒童在地上用手工棒製作出不同大小的正方形，同時參與有關形狀的幾何特徵的討論。

---

**後期**  
**4 至 5½ 歲**

#### 後期範例 (續)

---

在學習摺紙時，一名兒童把紙對摺，然後再對摺，做成一本小書。

---

在做項鍊手工作品時，一名兒童把他們想要將珠子串在通條上的順序，把珠子並排排列在一起。

---

一名有殘疾的兒童拿著適應性環柄剪刀，在老師拿著紙時，一開一合地沿著一條線剪紙。

---



### 基礎 1.9 慣用手

#### 早期

3 至 4 ½ 歲

在完成一項任務（有時是多項任務）時，傾向於使用一隻手多於另一隻手。

#### 後期

4 至 5 ½ 歲

在完成一項任務或多項任務時，持續傾向於使用一隻手多於另一隻手。

兒童會表現出偏愛使用右手或左手。這兩種傾向都是合理的。大多數兒童會表現出明顯偏愛一隻手多於另一隻手，但有些兒童在使用非慣用手時可能會表現出一定的靈活性。重要的是要支持孩子所表現出的慣用手。

#### 早期範例

■ 孩子通常用右手寫字和畫畫，但在擰開一瓶手指畫顏料時，卻會用左手去拿蓋子。

孩子用右手抓蠟筆，左手拿蠟筆盒。然後，他們又用右手從左手拿著的袋子裡拿零食。

孩子用左手畫畫，用右手固定畫紙。

孩子用右手按輔助或替代性溝通裝置上的按鈕。隨後，他們又用同一隻手去抓滾落的記號筆。

#### 後期範例

■ 孩子用右手寫字和畫畫，並用右手翻書，同時用左手拿書。

孩子左手拿剪刀，右手拿紙，為他們的中國龍面具作品剪出一個形狀。在做其他手工時，他們也會用左手剪形狀，還用左手寫字和畫畫。

孩子用左手搖拍手棒，用右手打拍子。

孩子用右手做其他精準的工作，例如把吸管穿過果汁袋的孔。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 分支：2.0 - 感知運動技能和動作概念

### 子分支 - 身體意識

#### 基礎 2.1 瞭解身體部位

##### 早期

3 至 4 ½ 歲

表現出認識基本的身體部位名稱。

##### 早期範例

■ 在瞭解同學的文化背景和傳統服裝的活動中，一名兒童說出帽子、褲子和其他服裝穿在身體哪些部位。

在越南操場遊戲 *Tôi bảo* (我說) 中，一名兒童在教師的指導下正確地摸了摸自己的 *mũi* (越南語鼻子)。

當教師問「她的腳在哪裡？」時，一個不會說話的孩子指了指畫中的腳。

##### 後期

4 至 5 ½ 歲

表現出認識更多和更多種類的身體部位。

##### 後期範例

■ 孩子用許多紗線拼出一個身體，並在提示下說出身體各部位的名稱。

在玩 *Sabi ni Simon* (他加祿語中的西蒙說) 遊戲時，孩子在教師的指導下觸摸自己的 *balakang* (他加祿語中的臀部)、*bukong-bukong* (腳踝) 或其他較少提及的身體部位。

一名兒童用溝通平板電腦告訴教師自己的手肘撞到了滑梯。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 子分支 - 空間意識

### 基礎 2.2 空間意識

#### 早期

#### 3 至 4 ½ 歲

在確定周圍環境中其他人或物體的位置或與之建立聯繫時，以自己的身體為參考點。

#### 早期範例

■ 孩子坐在地毯上自己的位置上聽故事，並在指導和幫助下在自己周圍保留空間，不接觸或碰撞他人。

朗讀故事時，孩子在地毯上用膠帶劃出的可視界限中，保持適當的空間。

在圍圈時間，當孩子們用西班牙語唱一首傳統的墨西哥民歌時，一個孩子伸手握住同伴的手。

#### 後期

#### 4 至 5 ½ 歲

在確定周圍環境中其他人或物體的位置或與之建立聯繫時，使用自己的身體、一般空間和其他人的空間作為參考點。

#### 後期範例

■ 一名兒童使用輪椅或助行器在人體障礙賽場中穿梭，避免到與他人的碰撞。

在動作活動中，孩子一般會在自己周圍保留空間，但有時需要提醒他注意其他孩子。

家庭語言為美國手語的孩子在和同伴一起建造玩具城市時，會用手勢表示玩具卡車左邊有一個小雕像。

(接下頁)

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性





(續)

## 基礎 2.2 空間意識

**早期**  
**3 至 4½ 歲**

### 早期範例 (續)

在躲藏遊戲中，同伴將一個玩具藏起來，孩子在教室中四處走動時被告知他們距離玩具更近了，於是他們繼續朝同一方向移動。

玩呼啦圈時，在家庭語言的提示下，孩子會爬進或爬出呼啦圈。

**後期**  
**4 至 5½ 歲**

### 後期範例 (續)

孩子嘗試用下手拋球給同伴。他們會混合使用家庭語言和英語請同伴靠近一點。

有些語言（如西班牙語、日語、韓語和其他語言）在描述動作或方位的文法上與英語不同。多語言學習者在描述動作時，有時可能會混合使用家庭語言和其他已知語言的語言和文法。本基礎的總體目標是，讓孩子們在用他們所掌握的其中一種語言或多種語言聽到或描述動作時，能夠理解並實際運用空間概念。



## 子分支 - 方位意識

### 基礎 2.3 方位理解

#### 早期 3 至 4 ½ 歲

區分上下和身體側面的動作方向。

#### 後期 4 至 5 ½ 歲

理解並區分身體的兩側（不一定理解左右）。

#### 早期範例

■ 在瞭解塞拉諾部落\*種植的不同植物和農作物時，當被問到在哪裡種植種子，孩子指向或低頭看地面。

當教師示範先看坐在一側的人再看另一側的人時，孩子會以同樣的順序先看一側再看另一側。

在戶外科學活動中談論天空和雲朵時，當教師問「雲朵在哪裡？」，孩子會抬頭看或指向上方。

玩降落傘時，孩子會按照簡單的指令把手放在降落傘上方或下方。

#### 後期範例

■ 當被問及哪個膝蓋受傷時，孩子會把手伸到身體的另一邊，展示自己受傷的膝蓋。

拿著搖搖樂器時，孩子會傾聽並按照大人的指示正確地將搖搖樂器舉到頭上，並從身體的一側移到另一側。

在展示來自印度的傳統 *jutti* 拖鞋時，孩子先展示一隻腳，然後當被要求展示另一隻拖鞋時，就會展示另一隻腳。

當被要求往另一個方向走時，孩子會轉身朝相反的方向走。

\*塞拉諾部落來自南加州。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 基礎 2.4 定向運動

### 早期

3 至 4 ½ 歲

輕鬆前後或上下移動。

### 後期

4 至 5 ½ 歲

更快更準確地改變方向，前後、左右或上下移動。

### 早期範例

■ 在遊戲時間，孩子會在隧道中前後移動，或在滑梯上爬上爬下。

在「紅燈綠燈」遊戲中，孩子在綠燈亮時向前移動輪椅。

從滑梯上下來之前，孩子會說「*Bajemos a jugar con los carritos* (我們下去玩汽車)」。

### 後期範例

■ 在玩捉人遊戲時，孩子會從「它」身邊跑開並躲避「它」。

孩子學會了一段簡短的舞步編排，並能通過舞蹈動作快速移動。

一個孩子利用助行器沿著貼在地板上的之字形圖案行走。



## 基礎 2.5 物體位置

### 早期

3 至 4 ½ 歲

展示一定程度上準確地將物體放置  
在某物上方或下方的能力。

### 早期範例

■ 當被要求這樣做時，一個孩子把他的中國龍面具作品放在自己的儲物櫃頂上。

當用家庭語言告訴孩子「把書包放在桌子下面」時，他們會把書包放在桌子下面。

用美國手語提出要求後，一名聾啞兒童把畫放在桌子上。

一名兒童將玩具排成一排放置在戶外長凳上。

### 後期

4 至 5 ½ 歲

展示將物體或自己的身體準確地放在其他物體的前面、側面或後面的能力。

### 後期範例

■ 孩子在排成一排跳舞時，把輪椅放在一個同學後面。

在兒童攀爬架周圍捉迷藏時，一個孩子與同伴躲在一起，同伴用阿拉伯語告訴他們：「我們躲到滑梯下面去吧」。

在門口排隊時，一個孩子參照視覺提示站在同學前面。

一個孩子與另一個孩子背靠背站在一起，轉向一側，把豆袋遞給對方，然後再轉到另一側，從對方手中接過豆袋，重複這些動作數次。



## 分支：3.0 - 活躍的身體遊戲

### 子分支 - 積極參與

#### 基礎 3.1 身體活動

##### 早期

3 至 4 ½ 歲

發起或參與短時間或中等時間的簡單的身體活動。

##### 早期範例

■ 在戶外遊戲中，孩子與同伴比賽跑到柵欄邊再跑回來。

一個孩子用輪椅與騎三輪車的同伴比賽從柵欄到沙坑的一段短距離。

一個孩子用自己的家庭語言與同伴溝通：「我們爬梯子吧」，邀請同伴爬上兒童攀爬架。

##### 後期

4 至 5 ½ 歲

發起更複雜的身體活動，並持續一段時間。

##### 後期範例

■ 一個孩子踢著泡沫球，與其他孩子一起奔跑。

一個孩子用輪椅與騎三輪車的同伴在一段相當長的距離上比賽賽跑，從籃球場的一端到另一端。

一個孩子在學習踏步舞形態時，與舞蹈編排的基本動作保持一致。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 子分支 - 心血管耐力

### 基礎 3.2 心血管耐力

#### 早期

3 至 4 ½ 歲

經常做一些活躍的遊戲，增加心臟、肺部和**血管系統**的活動量。

#### 早期範例

■ 一個孩子在和同學玩扮獅子跑的遊戲時，消耗了大量體力，很快就累了。

在「紅燈綠燈」遊戲中，當綠燈亮起時，一個使用助行器的孩子會快速向終點移動。

在學習巴西傳統森巴舞時，孩子會嘗試舞步，移動雙腳和雙腿模仿舞蹈動作。

#### 後期

4 至 5 ½ 歲

參與**強度**更大的持續性活躍遊戲，涉及到心臟、肺部和血管系統。

#### 後期範例

■ 整個下午的戶外遊戲時間，一個孩子都在和同學們玩追逐遊戲。

在展示和講述中，一名兒童向同學展示了節奏明快的傳統墨西哥 Jarabe Tapatío\* 舞蹈的一些舞步。

在運動日期間，一名兒童使用輪椅或其他輔助裝置完成障礙賽。

\*Jarabe Tapatío 舞蹈又稱墨西哥帽子舞，是墨西哥的民族舞蹈。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 子分支 - 肌肉力量、肌肉耐力和柔韌性

### 基礎 3.3 力量、耐力和柔韌性

#### 早期

3 至 4 ½ 歲

參與活躍的遊戲活動，以增強全身肌肉力量、**肌肉耐力**和柔韌性。

#### 早期範例

■ 在有音樂或無音樂的情況下，孩子在有限的範圍內彎腰、伸展、扭動和轉身，有時會失去平衡。

孩子把箱子放在自己的腿上，用輪椅從教室的一邊移到另一邊，幫助同學把箱子從一個地方搬到另一個地方。

在做伸展運動或正念冥想時，孩子會保持一些伸展動作和姿勢。在學習過程中，他們有時在保持姿勢時會有些顫抖。

#### 後期

4 至 5 ½ 歲

參與更多活躍的遊戲活動，以增強全身肌肉力量、肌肉耐力和柔韌性。

#### 後期範例

■ 在舞蹈或遊戲中，孩子會在不失去平衡的情況下做彎腰、伸展、扭動和轉身等大動作。

一個孩子在教室裡幫忙移動和重新擺放椅子，為他們在圍圈時間展示 Holi（印度教節日）做準備。

在農曆新年\*的學校遊行中，一個孩子拿著班級自製的「神龍」他控制的部分，邊走邊看、邊走邊跳。 \*\*

\*農曆新年是慶祝農曆開始的節日，世界各地在每年的第一個新月廣泛慶祝農曆新年。

\*\*神龍舞是東亞社區慶祝活動或節日中常見的一種舞蹈，一群人揮動一條插在棍子上的色彩鮮豔的長龍，為社區帶來好運。

■ 匹配圖示表示各年齡段範例的一致性



## 術語表

**輔助裝置。**人們在日常生活中用來從事各項活動的工具和裝置的總稱。輔助裝置包括輪椅、支撐架、助行器等移動裝置，以及眼鏡或助聽器等用於適應或改變人們生活的其他工具或適應性裝置。

**平衡。**在不動或移動時保持身體控制的能力。

**反彈。**一種大肌肉運動技能，即用單手或雙手向物體施力，再用單手或雙手接收返回的能量。

**心血管耐力。**持續的、活躍的遊戲，和參與涉及心臟、肺部和血管系統的活動的能力。

**腦性癱瘓。**腦性癱瘓 (CP) 是一組永久性的動作和姿勢發展障礙，會導致活動受限，歸因於胎兒或嬰兒大腦發育過程中出現的非進行性干擾。腦性癱瘓的運動障礙通常伴有感覺、知覺、認知、溝通和行為干擾，以及癲癇和繼發性肌肉骨骼問題（來自腦性癱瘓基金會）。

**方位意識。**理解相對於自己身體的方向。例如，兒童瞭解自己身體的左、右、前、後，以及物體或其他人與自己身體的位置關係。

**小肌肉運動技能。**用較小肌肉群（主要是手指、手和手腕）進行的身體活動，如使用蠟筆、搭積木和用剪刀剪紙等。

**柔韌性。**關節的活動範圍以及肌肉和結締組織的彈性。

**基本運動技能。**可觀察到的需要不同身體部位協調配合的運動行為模式。基本運動模式分為三類：移動性技能，如跑和跳；操作性或物體控制技能，如投擲和接球；平衡技能，如單腳站立或在窄梁上行走。基本運動技能是未來更複雜動作的基礎。

**大肌肉運動技能。**使用手臂、腿部和軀幹的主要肌肉群的身體活動，如投擲、擊打、奔跑和跳躍。

**單腳跳。**單腳起跳，身體騰空，並以同一隻腳落地。單腳跳是一種更複雜的跳躍，需要更大的力量 and 更精細的平衡調整。





**強度。**參與需要付出最大努力的身體活動。

**踢。**一種大肌肉運動技能，是擊打的一種形式，單腳對物體施力。

**移動性技能。**身體進入或穿過空間的能力。

**操作性技能。**也稱物體控制技能，用手臂、手、腿和腳對物體施力（如扔球）或接受和吸收來自物體的力（如接球）。

**肌肉耐力。**多次重複對體外物體施力而不感到疲勞的能力。

**肌肉力量。**肌肉所能產生的力量。涉及不同肌肉群或全身的高強度活動是肌肉力量的關鍵因素。

**感知運動技能。**動作與感官之間的協調，如手眼協調、定時動作和身體意識。

**身體活動。**任何由骨骼肌肉產生的消耗能量的身體運動。

**側滑。**飛奔的一種形式，孩子有目的地向側面邁步。

**空間意識。**兒童如何在空間中移動自己的身體，並意識到身體所佔空間的大小；身體與環境中的物體或其他人的關係；以及想象身體在空間中的能力。

**擊打。**一種大肌肉運動技能，包括用手或工具（如乒乓球拍、網球拍或球棒）在空中推動物體使其受力。

**血管系統。**將血液輸送到全身的心臟和血管（動脈、靜脈和毛細血管）。

## 參考文獻和資料來源

- Adolph, K. E., and S. R. Robinson. 2015. "Motor Development." In *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, Volume 2, Cognitive Processes, 7th ed., edited by L. S. Liben, U. Mueller, and R. M. Lerner. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Aivazidis, D., F. Venetsanou, N. Aggeloussis, V. Gourgoulis, and A. Kambas. 2019. "Enhancing Motor Competence and Physical Activity in Kindergarten." *Journal of Physical Activity and Health* 16 (3): 184–190.
- Beckung, E., G. Carlsson, S. Carlsdotter, and P. Uvebrant. 2007. "The Natural History of Gross Motor Development in Children with Cerebral Palsy Aged 1 to 15 Years." *Developmental Medicine & Child Neurology* 49 (10): 751–756.
- Boz, M., I. Hürmeriç Altunsöz, and Y. Altinişik. 2022. "Impact of Teacher-Implemented Activities and Free Play on Preschool Children's Physical Activity at Indoor Playground Markings." *Southeast Asia Early Childhood Journal* 11 (1): 18–34.
- Bull, F. C., S. S. Al-Ansari, S. Biddle, K. Borodulin, M. P. Buman, G. Cardon, C. Carty, J.-P. Chaput, S. Chastin, R. Chou, P. C. Dempsey, L. DiPietro, U. Ekelund, J. Firth, C. M. Friedenreich, L. Garcia, M. Gichu, R. Jago, P. T. Katzmarzyk, E. Lambert, M. Leitzmann, K. Milton, F. B. Ortega, C. Ranasinghe, E. Stamatakis, A. Tiedemann, R. P. Troiano, H. P. van der Ploeg, V. Wari, and J. F. Willumsen. 2020. "World Health Organization 2020 Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour." *British Journal of Sports Medicine* 54 (24): 1451–1462.
- Chaput, J.-P., J. Willumsen, F. Bull, R. Chou, U. Ekelund, J. Firth, R. Jago, F. B. Ortega, and P. T. Katzmarzyk. 2020. "2020 WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour for Children and Adolescents Aged 5–17 Years: Summary of the Evidence." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 17 (1): 1–9.
- Folio, M. R., and R. R. Fewell. 2000. *Peabody Developmental Motor Scales: Examiner's Manual*. 2nd ed. Austin, TX: Pro-Ed.
- Gallahue, D. L., and J. C. Ozmun. 2006. *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. 6th ed. Boston, MA: McGraw-Hill.
- Gerber, R. J., T. Wilks, and C. Erdie-Lalena. 2010. "Developmental Milestones: Motor Development." *Pediatrics in Review* 31 (7): 267–277.
- Gonzalez, S. L., V. Alvarez, and E. L. Nelson. 2019. "Do Gross and Fine Motor Skills Differentially Contribute to Language Outcomes? A Systematic Review." *Frontiers in Psychology* 10: 2670.

- González, N., L. C. Moll, and C. Amanti, eds. 2005. *Funds of Knowledge: Theorizing Practices in Households, Communities, and Classrooms*. New York, NY: Routledge.
- Hagan, J. F., J. S. Shaw, and P. M. Duncan, eds. 2017. *Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents*. 4th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.
- Kabisch, N., L. Alonso, P. Dadvand, and M. van den Bosch. 2019. “Urban Natural Environments and Motor Development in Early Life.” *Environmental Research* 179: 108774.
- Karasik, L. B., and Y. A. Kuchirko. 2022. “Talk the Talk and Walk the Walk: Diversity and Culture Impact All of Development—A Commentary on Kidd and Garcia.” *First Language* 42 (6): 779–783.
- Katzmarzyk, P. T., K. D. Denstel, K. Beals, C. Bolling, C. Wright, S. E. Crouter, T. L. McKenzie, R. R. Pate, B. E. Saelens, A. E. Staiano, H. I. Stanish, and S. B. Sisson. 2016. “Results From the United States of America’s 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth.” *Journal of Physical Activity and Health* 13 (11 s2): S307–S313.
- Leonard, H. C., and E. L. Hill. 2014. “Review: The Impact of Motor Development on Typical and Atypical Social Cognition and Language: A Systematic Review.” *Child and Adolescent Mental Health* 19 (3): 163–170.
- Malina, R. M. 2004. “Motor Development During Infancy and Early Childhood: Overview and Suggested Directions for Research.” *International Journal of Sport and Health Science* 2: 50–66.
- Nelson, E. L., J. M. Campbell, and G. F. Michel. 2013. “Unimanual to Bimanual: Tracking the Development of Handedness from 6 to 24 Months.” *Infant Behavior and Development* 36 (2): 181–188.
- Nelson, E. L., S. L. Gonzalez, J. M. El-Asmar, M. F. Ziade, and R. S. Abu-Rustum. 2019. “The Home Handedness Questionnaire: Pilot Data from Preschoolers.” *Laterality* 24 (4): 482–503.
- Piek, J. P., L. Dawson, L. M. Smith, and N. Gasson. 2008. “The Role of Early Fine and Gross Motor Development on Later Motor and Cognitive Ability.” *Human Movement Science* 27 (5): 668–681.
- Rachwani, J., B. E. Kaplan, C. S. Tamis - LeMonda, and K. E. Adolph. 2021. “Children’s Use of Everyday Artifacts: Learning the Hidden Affordance of Zipping.” *Developmental Psychobiology* 63 (4): 793–799.
- Sexton, D., M. Lobman, and J. Oremland. 1999. “Learning Accomplishment Profile-Diagnostic Standardized Assessment (LAP-D).” *Diagnostique* 24 (1–4): 183–196.

- Shusterman, A., and P. Li. 2016. “Frames of Reference in Spatial Language Acquisition.” *Cognitive Psychology* 88: 115–161.
- Slobin, D. I. 2004. “The Many Ways to Search for a Frog: Linguistic Typology and the Expression of Motion Events.” In *Relating Events in Narrative, Volume 2: Typological and Contextual Perspectives*, edited by S. Strömquist and L. Verhoeven. New York, NY: Psychology Press.
- Suggate, S., E. Pufke, and H. Stoeger. 2019. “Children’s Fine Motor Skills in Kindergarten Predict Reading in Grade 1.” *Early Childhood Research Quarterly* 47: 248–258.
- Talmy, L. 2000. *Toward a Cognitive Semantics*. Vol. 2. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ulrich, D. A. 2000. *Test of Gross Motor Development 2*. Austin, TX: Pro-Ed.
- van der Fels, I. M. J., S. C. M. Te Wierike, E. Hartman, M. T. Elferink-Gemser, J. Smith, and C. Visscher. 2015. “The Relationship Between Motor Skills and Cognitive Skills in 4–16 Year Old Typically Developing Children: A Systematic Review.” *Journal of Science and Medicine in Sport* 18 (6): 697–703.
- Williams, H. G., K. A. Pfeiffer, M. Dowda, C. Jeter, S. Jones, and R. R. Pate. 2009. “A Field-Based Testing Protocol for Assessing Gross Motor Skills in Preschool Children: The Children’s Activity and Movement in Preschool Study Motor Skills Protocol.” *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 13: 151–165.
- Wilson, R. B., P. G. Enticott, and N. J. Rinehart. 2018. “Motor Development and Delay: Advances in Assessment of Motor Skills in Autism Spectrum Disorders.” *Current Opinion in Neurology* 31 (2): 134–139.
- Zubler, J. M., L. D. Wiggins, M. M. Macias, T. M. Whitaker, J. S. Shaw, J. K. Squires, J. A. Pajek, R. B. Wolf, K. S. Slaughter, A. S. Broughton, K. L. Gerndt, B. J. Mlodoch, and P. H. Lipkin. 2022. “Evidence-Informed Milestones for Developmental Surveillance Tools.” *Pediatrics* 149 (3): e2021052138.