

加州学前/过渡幼儿园

学习 基础

身体发展



普及学前教育



适合中心式、家庭式和过渡
幼儿园环境中的
三岁至五岁半儿童



目录

简介	3
身体发展领域的组织	4
分支和子分支	4
基础陈述	4
年龄阶段	5
使用范例	5
儿童身体发展的多样性	6
教师如何支持儿童的身体发展	8
为身体运动创造环境	8
围绕特定技能规划活动	8
为所有儿童创造参与身体活动的机会	9
尾注	10
身体发展领域中的学前/过渡幼儿园学习基础	11
分支：1.0 - 基本运动技能	12
子分支 - 平衡	12
基础 1.1 不动时保持平衡	12
基础 1.2 移动时保持平衡	13
子分支 - 移动性技能	14
基础 1.3 走路时保持平衡	14
基础 1.4 奔跑	15
基础 1.5 跳跃	16
基础 1.6 各种移动性技能	17
子分支 - 操作性技能	18
基础 1.7 大肌肉运动操作性技能	18
基础 1.8 小肌肉运动操作性技能	19
基础 1.9 惯用手	21



分支：2.0 - 感知运动技能和动作概念	22
子分支 - 身体意识	22
基础 2.1 了解身体部位	22
子分支 - 空间意识	23
基础 2.2 空间意识	23
子分支 - 方位意识	25
基础 2.3 方位理解	25
基础 2.4 定向运动	26
基础 2.5 物体位置	27
分支：3.0 - 活跃的身体游戏	28
子分支 - 积极参与	28
基础 3.1 身体活动	28
子分支 - 心血管耐力	29
基础 3.2 心血管耐力	29
子分支 - 肌肉力量、肌肉耐力和柔韧性	30
基础 3.3 力量、耐力和柔韧性	30
术语表	31
参考文献和资料来源	33



简介

身体发展和**身体活动**对儿童一生的健康和发展起着重要作用。身体发展包括**基本运动技能、感知运动技能、动作概念**和活跃的游戏，为学龄前儿童一天中的大部分活动奠定了基础。儿童的身体技能和参与身体活动让他们能够与他人互动、探索、学习和玩耍。



身体发展包括儿童如何学习移动身体、控制动作和穿过空间。儿童的身体发展受其身体发育（如身高、肌肉发育、一般身体质量）、他们的经历以及与周围世界的互动的影 响。由于身体发展记录在成长图表中，因此人们通常认为身体发展是自然发生的，所有儿童都以相同的方式或预定的顺序掌握技能。然而，幼儿的身体发展远比成长图表所显示的要复杂得多。¹

尽管加州学前和过渡幼儿园学习基础 (PTKLF) 在身体发展领域分别描述了独立的技能或行为，但这些技能在一个更广泛的背景中发展。

身体发展并不是单独发生的，而是受到儿童的文化、社区、经历以及他们自身身体的影响。

PTKLF 为加州的所有早期教育计划提供指导，包括过渡幼儿园 (TK)、联邦和州学前教育计划（如加州州立学前计划、启蒙计划）、私立学前教育和家庭托儿所，指导内容为三至五岁半儿童参加优质早期教育计划时常会获得的各种身体发展知识和技能。教师可利用 PTKLF 来指导他们的观察，为儿童设定学习目标，并规划适合儿童发展的、公平的、包容的实践，包括如何设计学习环境和创造学习体验，以促进儿童在身体发展领域的学习和发展。早期教育计划可以利用 PTKLF 来选择和实施与 PTKLF 相

一致的课程，指导选择与 PTKLF 相一致的评估，为教育工作者设计和提供专业发展计划，以支持理解和有效使用 PTKLF，并加强学前至三年级 (P-3) 身体发展学习目标和实践的连续性。

身体发展领域的组织

分支和子分支

关于身体发展的 PTKLF 分为三个分支：基本运动技能、感知运动技能和动作概念以及活跃的身体游戏。每个分支均包含三个子分支，分别更详细介绍了这一分支的发展情况。

- **基本运动技能**：该分支包括**平衡**（或身体在各种情境下的稳定性）、**移动性技能**（又称**大肌肉运动技能**-肢体大动作，如在游戏结构上攀爬）和**操作性技能**（又称**小肌肉运动技能**-受控制的手部精细动作，如用蜡笔画画）的发展里程碑。
- **感知运动技能和动作概念**：该分支中的技能以儿童在空间中移动时感官和身体的关系为中心。幼儿还可能发展有关他们身体在空间里的感知技能，并发展身体游戏和活动所需的力量和耐力。
- **活跃的身体游戏**：该分支包括儿童如何参与动作活动，心血管功能与游戏之间的关系，以及儿童如何在运动中发展**肌肉力量、耐力和柔韧性**。

有残疾的儿童可能不会表现出这些基础中描述的技能，但可以透过其他途径达到相同的目标。例如，并非所有儿童都能学会独立行走，但儿童可以透过多种不同的方式在环境中移动，如使用轮椅、助行器或拐杖等**辅助装置**。在可能的情况下，这些基础的用词具有通用性，以突出所有儿童的优势。有时，可能有必要考虑有身体残疾的儿童如何在环境中移动或使用他们的身体和工具，以及这些儿童正在努力实现哪些目标。

基础陈述

在身体发展领域的每个子分支中，均有单独的基础陈述，描述了儿童在高质量早期教育计划中应展现的能力（知识和技能）。儿童在家庭、学校和社区环境中在不同时间以不同方式发展这些能力。基础陈述旨在帮助教师确定他们可以支持哪些学习机会。



年龄阶段

基于年龄的基础陈述描述了儿童因其经历和独特的身体发展而可能知道和能够做到的事情。这些陈述分为两个重叠的年龄范围，充分认识到每个孩子及早年的发展都是随着不同时间点在不同领域透过快速发展期和技能巩固期来逐步达到的：

- “早期基础” 涵盖三至四岁半儿童通常表现出的知识和技能。
- “后期基础” 涵盖四至五岁半儿童通常表现出的知识和技能。

使用范例

对于任何特定基础的每个阶段，都有范例说明儿童以多元化方式展现其知识和技能。早期和后期基础阶段的范例表明这些知识和技能随着时间的推移而发展。每项基础的前一个或两个范例在早期和后期年龄阶段保持一致。范例表明儿童如何在日常例行活动、学习经历以及与成年人和同伴的互动中展示不断发展的技能或知识。范例还显示了儿童如何在不同背景下，无论室内还是室外，在全天的一系列活动中以不同的方式展示他们不断发展的技能。

多语言学习者拥有在家庭和社区关系中发展起来的基础语言能力。在早期教育计划中使用他们的家庭语言是一种强有力的工具，可以增强儿童的归属感、建立与现有知识的联系、并促进与家庭和社区更深层次的联系。多语言学习者的家庭语言范例说明了在早期教育计划中，多语言儿童如何透过在学习和与同伴及成年人的日常互动中使用家庭语言进一步发展这些基础能力。在教师可能无法流利使用儿童家庭语言的情况下，可以采取各种策略来鼓励多语言学习者使用其家庭语言，让他们充分发挥自己的

语言能力。为了促进沟通和理解，教师可以与讲孩子家庭语言的工作人员或家庭志愿者合作。教师还可以利用口译员和翻译技术工具与家人沟通，深入了解孩子的知识和能力。所有教师都应与家人沟通，让他们了解双语语言的好处，以及家庭语言是如何为英语语言发展奠定重要基础的。教师还应鼓励家人倡导孩子展其家庭语言，以此作为整体学习的宝贵资产。

这些范例应有助于教师判断孩子的发展阶段，考虑如何在他们现有的技能水平上支持其发展，并在此基础上向下一个技能水平迈进。此外，虽然这些范例可以为教师提供宝贵的想法，让他们知道如何在儿童建立身体发展知识或技能的过程中支持儿童的学习和发展，但教师可以采用多种不同策略支持儿童在这一领域的学习和发展，这些范例只是所有策略中的一小部分。在本简介的最后，“教师如何支持儿童的身体发展”一节提供了支持儿童在身体发展方面学习和发展的方法。

儿童身体发展的多样性

身体发展领域包括来自多元文化背景和种族的儿童、多语言学习者和有残疾的儿童。

在身体发展领域，人们长期以来一直认为，无论文化和背景如何，大多数儿童在相同的年龄都会经历相同的运动发展阶段。² 然而，最近的研究表明，文化习俗会影响婴儿期以后的运动发展。³ 例如，儿童学习与动作有关的文化习俗，如舞蹈、体育，甚至一些宗教实践。当儿童





观察社区中的成年人跳复杂的舞蹈或在运动中做出协调的动作时，他们会了解自己的身体能做什么。

孩子们还会把有关工具和其他小肌肉运动技能的文化知识带入学前教育计划。在家里，儿童可体验各种餐具、烹饪工具和与自我照顾有关的工具。例如，有些儿童有编织发辫的经验，他们可能会透过练习给毛线或洋娃娃编织头发来分享这种经验。其他孩子可能会教同学编篮子、拿筷子或使用压饼器。孩子们会把特定文化中与运动有关的知识带到课堂上，并可能参与反映其社区经验的游戏。⁴ 当班级里的孩子来自多元化背景时，应鼓励和支持孩子们使用这些知识并相互分享。

儿童所说的语言也会影响他们对自己身体的思考和对自身动作的描述。学习英语的儿童可能学会使用不同的动词来描述特定类型的动作（如奔跑、跳跃、滑行），而学习其他语言（如西班牙语）的儿童可能学会描述移动路径的动词（如 *salir* [走出去]、*subir* [往上走]）。不同的语言使用不同的方法描述事物的位置、大小，以及人们通常是用左右等词来描述相对于自己身体的方位，还是用南北等词来描述相对于世界的方位。多语言学习者可能会根据自己的家庭语言或他们所掌握的其他语言的词汇和语法来描述动作或方位。

在描述儿童的身体发展时，往往认为儿童在特定年龄按一定顺序逐步实现运动上的各个重大里程碑，但对某些儿童来说，其发展并不遵循这些步骤。有残疾的儿童的运动技能发展可能较慢，或者移动方式可能与其他儿童不同。例如，脑性瘫痪是一种与大脑控制肌肉运动方式有关的活动性残疾。有**脑性瘫痪**的儿童的身体发展与其他儿童不同，可能需要使用辅助装置来帮助他们运动。⁵ 与运动没有直接关系的有残疾的儿童的身体发展步骤也可能与其他儿童不同。例如，有自闭症的儿童可能会以不同的方式活动身体，并可能会在迈向活动能力里程碑方面受益于辅助装置。⁶ 对一些有自闭症的儿童来说，做出一些调整可能对他们的身体发展和参与课堂活动有帮助，例如给予



额外的时间做某些运动（如荡秋千）、在教室里穿负重背心，或者寻求职业或物理治疗师等专家的支持。支持有自闭症的儿童的运动发展也可以支持他们在其他领域的发展，包括语言和社交情感发展。⁷ 教师应参考有残疾的儿童的个别化教育计划 (IEP)，并定期与儿童的 IEP 小组沟通，以协助做出调整。无论儿童的诊断结果如何，在早期教育计划中，儿童都需要有机会在允许他们独立活动的空间里练习运动技能、探索和移动。

此外，经历过人际创伤或其他创伤事件的儿童，例如在移民、搬迁或移居过程中遭遇过挑战或歧视的儿童，可能会减少参与涉及探索新领域或更具挑战性的身体运动。对于经历过创伤的儿童，教师应打造安全的空间，让他们能够以适合自己目前需要的方式活动和互动，支持儿童提高复原力和灵活性。

教师如何支持儿童的身体发展

为身体运动创造环境

儿童需要空间来探索走路、奔跑、跳跃、双脚轮替跳和飞奔等身体动作。⁸ 安全的自由活动空间可以在室内，也可以在室外。例如，在室外，儿童可以挑战从不同高度的平面跳下。自然空间可为儿童提供机会，让儿童探索新的运动方式，如爬上大原木或爬上小山。⁹ 走廊也可以布置成开展活跃游戏的室内空间。地板上的标记（如用胶带做的临时标记）可以让孩子们玩各种有组织的游戏，如“停停走走”和“跳房子”。这种有组织的室内游戏可增加儿童白天活跃的游戏时间，并可进行多种不同类型的运动。¹⁰

“教师”是指在早期教育计划中负责教育和照顾儿童的成年人（例如，主导老师、助理教师、幼儿照顾者），包括加州州立学前计划、过渡幼儿园计划、启蒙计划、其他中心式计划以及家庭托儿所。

围绕特定技能规划活动

应围绕儿童正在练习的特定技能以及如何在计划空间内支持这些技能来规划活动。在围绕探索移动性技能规划活动时，除了考虑儿童正在努力迈向的发展里程碑外，可能

还要根据儿童的需要和能力对活动或空间进行修改，以便让所有儿童都能充分参与游戏。例如，一个有纹理的球可以帮助灵活性极低的儿童抓紧球，或者一个可以爬行或行走的障碍赛场可以帮助不会走路的儿童参加活动。户外活动对所有儿童来说都是很好的活动机会，可以对活动进行调整，以便使用助行器或辅助装置的儿童可以和他们的同伴一起玩耍，例如，在涉及攀爬的活动中，可在地面布置一些设施，让坐在轮椅上的儿童也能使用，如儿童可以驱动轮椅在其间穿梭的障碍赛场。

除了探索移动性技能外，儿童还需要时间和机会来练习操作性技能。在剪纸、进食、绘画或串珠等活动中，为儿童提供机会，让他们探索各种工具和用具，可以帮助他们发展更加灵活和精细的操作性技能。在某些文化中，小肌肉运动技能受到高度重视和鼓励。了解与小肌肉运动活动相关的家庭价值观以及幼儿在家中体验过的任何特定类型的工具或活动非常重要。

为所有儿童创造参与身体活动的机会

有残疾的儿童可以从适应性材料中受益，从而培养操作性技能。例如，有协调障碍、肌肉张力低或肢体差异的儿童可能会受益于适应性剪刀，这种剪刀可以让儿童练习剪纸，而不必像使用普通剪刀那样做精确的手指动作。除了职业治疗师或物理治疗师等支持人员外，在选择和使用适应性工具和用具，帮助儿童想办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），或者用手吃饭方面，家人也可以提供宝贵的支持。适应性材料还可以帮助儿童使用其他工具，如书写工具、艺术材料或玩具。儿童也许会发现，用脚等其他身体部位使用工具更容易。

身体游戏为儿童提供机会，使其与其他各种文化、语言和能力的儿童自由接触。让所有儿童都能自由活动并相互接触的学习空间设计将有助于儿童进行积极身体游戏，而这正是幼儿期学习和发展的重要组成部分。



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.



身体发展领域中的学前/过渡幼儿园学习基础

儿童会透过各种方式（包括语言和非语言方式）沟通他们的身体发展知识和技能。他们的沟通方式可能包括用自己的家庭语言、教学语言或多种语言口头沟通，或使用辅助性和替代性沟通工具沟通。并且可能包括非语言的交流方式，如用不同的材料画画和制作模型，或透过动作、行为或角色扮演来表达。





分支：1.0 - 基本运动技能

子分支 - 平衡

基础 1.1 不动时保持平衡

早期

3 至 4 ½ 岁

不动时保持平衡；有时可能需要协助。

早期范例

■ 孩子扶着助行器或他们常用的其他辅助装置站立不动。

孩子假装自己是一只火烈鸟，用双臂保持平衡，单脚站立数秒，有时需要他人协助。

在冰冻捉人游戏中，孩子在被捉后会冻僵在原地。他们的手臂会轻微移动以保持平衡。

后期

4 至 5 ½ 岁

保持不动时，表现出更强的平衡和控制能力。

后期范例

■ 一名儿童坐在轮椅或其他坐姿辅助装置上一动不动，同时头上还顶着一个豆子袋。

在祖父母示范太极拳* 的活动中，一名儿童在没有协助的情况下单腿站立并保持平衡。

当用家庭语言演唱的歌曲唱到“停”时，孩子保持身体不动，同时将手臂放在身体两侧。

*太极拳是一种中国内家武术。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



基础 1.2 移动时保持平衡

早期

3 至 4 ½ 岁

从一个位置移动到另一个位置或改变方向时，在移动中保持平衡，尽管平衡的时候可能不完全稳定。

早期范例

■ 孩子在沙坑边缘行走，有时会摇晃，但会修正自己的步伐和姿势。

一个孩子向前弯腰去够脚趾或地上的物体时会保持平衡。

一个孩子端坐在轮椅上时，上半身左右摆动，随着音乐起舞。

后期

4 至 5 ½ 岁

在朝不同方向移动以及从一个动作或姿势过渡到另一个动作或姿势时，表现出更强的平衡控制能力。

后期范例

■ 孩子在沙坑边缘行走，几乎没有摇晃，伸出双臂保持平衡。

利用助行器，孩子从在地上用粉笔画的一个圆圈移动到另一个圆圈。

在快速移动的游戏（如跳房子和 *Lukochuri*（孟加拉语捉迷藏））以及需要原地不动的游戏中，孩子在切换位置时不会失去平衡。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



子分支 - 移动性技能

基础 1.3 走路时保持平衡

早期

3 至 4 ½ 岁

走路时保持平衡，但不总是很稳定。走路时有时手臂与腿相反地摆动（如右脚迈步，左臂向前摆动）。

后期

4 至 5 ½ 岁

走路时保持平衡，手臂与腿相反地摆动（如右脚迈步，左臂向前摆动）。走路时双脚之间的空间变窄。

该基础主要描述的是不使用辅助装置（如轮椅、助行器、拐杖或其他装置）也能移动的儿童。在考虑不会走路和/或使用辅助装置的儿童时，要考虑他们如何以独特方式获得移动技能。

早期范例

■ 一位家庭成员分享说，孩子在没有支撑物的情况下，双脚交替走上楼梯。

一个孩子在地板上的一条线上玩 *la cuerda floja*（西班牙语拉紧的绳索）游戏，一只脚在前，另一只脚在后，挥动双臂保持平衡。

一个带着腿支架的孩子扶着扶手或靠墙走下楼梯。

后期范例

■ 一位家庭成员报告说，孩子在没有支撑物的情况下，双脚交替走下楼梯。

孩子原地踏步，一只脚迈步，另一只手向前摆动。

在一次关于“头部顶物”习俗的课堂活动中，*一名儿童一边在教室里走动，一边将豆袋放在头上保持平衡。

* “头部顶物”是一种常见的文化习俗，即把重物放在头上保持平衡，以便运输。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



基础 1.4 奔跑

早期

3 至 4 ½ 岁

奔跑时步幅较短，每只脚离地时间也较短。可能难以及时停下来。奔跑时，对侧手臂和腿部的摆动不一致。

后期

4 至 5 ½ 岁

奔跑时步幅长一些，每只脚离开地面的时间也长一些。停止奔跑时表现出更强的控制力。在迈出对侧腿的同时，摆动手臂的动作更加一致。

早期范例

- 孩子奔跑时，双脚放平着地。

孩子奔跑时不平稳，一只手臂可能摆动得更多。

在玩 *el escondite*（捉迷藏）游戏时，孩子跑向 *tapo*（西班牙语中的家或安全场所），但很难在预定地点停下来。

后期范例

- 孩子跑步时脚跟轻着地，脚尖用力推进。

孩子跑动平稳，双臂相对摆动。

在玩 *el escondite*（捉迷藏）游戏时，孩子会直接跑到 *tapo*（西班牙语中的家或安全场所）并停下来。

- 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



基础 1.5 跳跃

早期

3 至 4 ½ 岁

双脚跳高和跳远，包括从地面跳起或从高处跳下。

后期

4 至 5 ½ 岁

双脚跳高和跳远胜任能力增强，包括从地面跳起或从高处跳下。跳跃时摆动手臂以推动自己。

早期范例

■ 一个孩子从一片“荷叶”跳到另一片“荷叶”（近距离），蹲下并模仿青蛙。

跟着歌曲“*I Got the Rhythm*”的节奏跳。

孩子跳起来触摸天花板上悬挂的亡灵节*剪纸彩旗 (*Papel picado*) **。

一个孩子从路边或台阶上跳下，一只脚快速着地，另一只脚紧随其后。

后期范例

■ 一名儿童从操场上用粉笔画的一个圆圈跳到两三英尺外的另一个圆圈，膝盖弯曲，双臂向上摆动，以获得更大的提升力。

一名儿童从沙坑边缘跳下，说：“我在像 *Simone Biles* 一样做体操”。

在庆祝“黑人历史月”的表演中，一名儿童从楼梯上跳上舞台。

一名儿童在跳袋跑中跳过终点线。

*亡灵节 (*Día de los Muertos*) 是墨西哥和墨西哥裔社区纪念逝去亲友的节日。

**剪纸彩旗是一种起源于墨西哥的民间艺术，在彩色薄纸上剪出复杂的图案。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



基础 1.6 各种移动性技能

早期

3 至 4 ½ 岁

在走路和跑步的基础上（并超越走路和跑步），以基本方式展示各种新的移动性技能，如**单脚跳**、飞奔、双脚轮替跳、**侧滑**和跳跃。

早期范例

■ 一个孩子跑向操场上的路边并尝试跳过，尽管他们可能无法成功越过路边。

孩子一边侧滑，一边假装在地毯上轮滑。

在动物舞蹈活动中，孩子假装自己是一只熊，用脚和手移动。

在舞蹈时间，孩子单脚跳，同时抓着助行器作为支撑。

后期

4 至 5 ½ 岁

在走路和跑步的基础上（并超越走路和跑步），展示出更强的移动性技能，包括参与单脚跳、飞奔、双脚轮替跳、侧滑和跳跃。

后期范例

■ 在跳房子游戏中，孩子单脚跳着前进，另一条腿弯曲在跳的那条腿旁边。

假装骑马时，一个孩子有节奏地在房间里平稳飞奔，一边说“我是牛仔。就像黑人牛仔竞技一样”。

在展示和讲述波利尼西亚文化的草裙舞表演中，一名儿童展示侧滑。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



子分支 - 操作性技能

基础 1.7 大肌肉运动操作性技能

早期

3 至 4 ½ 岁

表现出用手臂、手和脚与物体互动的大肌肉运动操作性技能。

后期

4 至 5 ½ 岁

表现出更强的大肌肉运动操作性技能，包括更加协调地用手臂、手和脚与物体互动。

儿童与物体互动的方式包括下手滚球、下手抛掷、**反弹**、接、**击打**、上手投掷和踢。

早期范例

■ 和同学玩接球游戏时，坐在轮椅上的孩子用双臂将球夹在身体上来接球。

孩子踢固定的球时，踢球腿在后摆时膝盖弯曲，身体略微前倾，腿部几乎没有追踪动作，手臂动作也很有限。

孩子在游戏时间独立玩耍，用单手或双手做下手抛球，将球抛向空中并接住。

后期范例

■ 一个坐在轮椅上的孩子，双手远离身体接住一个大球。

孩子跑到泡沫球前将球踢出，踢球时将不踢球的脚放在泡沫球一侧，摆动踢球的腿，并且双臂与双腿相对摆动。

孩子用下手，将物体抛向约 3 英尺外地面上用粉笔画的一个大目标。

孩子用双手拍篮球。他们多次拍球，直到球滚走。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



基础 1.8 小肌肉运动操作性技能

早期
3 至 4 ½ 岁

展示一些小肌肉运动操作性技能，包括用手和手指与日常生活中使用的物品进行互动。

早期范例

■ 一名儿童拿着剪刀在排灯节 (Diwali) *灯笼上剪出一个近似圆形的图案。

一名儿童在自己的毛衣上扣一颗纽扣和解开一颗纽扣。

一名儿童在课堂活动中用拇指和食指拿着铅笔写字和画画。

在阅读一本关于埃及金字塔的书后，一名儿童拿了一些小积木摆弄叠放在一起，制作自己的金字塔。

*排灯节是印度宗教（包括印度教、耆那教、锡克教和纽瓦佛教）庆祝的灯节。

后期
4 至 5 ½ 岁

用手和手指与日常生活所需物品进行互动时，表现出越来越熟练和精确的小肌肉运动操作性技能。

后期范例

■ 孩子拿着剪刀，拇指穿过上孔，食指穿过下孔（如果有空隙的话，还可以用中指），沿着线条剪出一片叶子，制作成纸花环。

孩子穿上外套，插入拉链头，然后拉上拉链。

孩子吃饭时能独立使用叉子、勺子或筷子。

用餐时，孩子会用一块印度烤饼 (naan) 夹**舀 *dahl****。

**印度烤饼是南亚和中亚美食中的一种传统印度面饼。

****Dahl* 是南亚菜肴中的一种豆类、小扁豆、豆子或干豌豆炖菜。

(接下页)

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



(续)

基础 1.8 小肌肉运动操作性技能

早期
3 至 4½ 岁

早期范例 (续)

一名儿童将珠子穿在扭扭棒上做成手链。

在使用手工棒的小组活动中，一名儿童在地上用手工棒制作出不同大小的正方形，同时参与有关形状的几何特征的讨论。

后期
4 至 5½ 岁

后期范例 (续)

在学习折纸时，一名儿童把纸对折，然后再对折，做成一本小书。

在做项链手工作品时，一名儿童按照自己想要的顺序，把要串在扭扭棒 (pipe cleaners) 上的珠子并排排列在一起。

一名有残疾的儿童拿着适应性环柄剪刀，在老师拿着纸时，一开一合地沿着一条线剪纸。



基础 1.9 惯用手

早期

3 至 4 ½ 岁

在完成一项任务（有时是多项任务）时，倾向于使用一只手多于另一只手。

后期

4 至 5 ½ 岁

在完成一项任务或多项任务时，持续倾向于使用一只手多于另一只手。

儿童会表现出偏爱使用右手或左手。这两种倾向都是合理的。大多数儿童会表现出明显偏爱一只手多于另一只手，但有些儿童在使用非惯用手时可能会表现出一定的灵活性。重要的是要支持孩子所表现出的惯用手。

早期范例

■ 孩子通常用右手写字和画画，但在拧开一瓶手指画颜料时，却会用左手去拿盖子。

孩子用右手抓蜡笔，左手拿蜡笔盒。然后，他们又用右手从左手拿着的袋子里拿零食。

孩子用左手画画，用右手固定画纸。

孩子用右手按辅助或替代性沟通装置上的按钮。随后，他们又用同一只手去抓滚落的记号笔。

后期范例

■ 孩子用右手写字和画画，并用右手翻书，同时用左手拿书。

孩子左手拿剪刀，右手拿纸，为他们的中国龙面具作品剪出一个形状。在做其他手工时，他们也会用左手剪形状，还用左手写字和画画。

孩子用左手摇拍手棒，用右手打拍子。

孩子用右手做其他精准的工作，例如把吸管穿过果汁袋的孔。



分支：2.0 - 感知运动技能和动作概念

子分支 - 身体意识

基础 2.1 了解身体部位

早期

3 至 4 ½ 岁

表现出认识基本的身体部位名称。

后期

4 至 5 ½ 岁

表现出认识更多和更多种类的身体部位。

早期范例

■ 在了解同学的文化背景和传统服装的活动中，一名儿童说出帽子、裤子和其他服装穿在身体哪些部位。

在越南操场游戏 *Tôi bảo* (我说) 中，一名儿童在教师的指导下正确地摸了摸自己的 *mũi* (越南语鼻子)。

当教师问“她的脚在哪里？”时，一个不会说话的孩子指了指画中的脚。

后期范例

■ 孩子用许多纱线拼出一个身体，并在提示下说出身体各部位的名称。

在玩 *Sabi ni Simon* (他加禄语中的西蒙说) 游戏时，孩子在教师的指导下触摸自己的 *balakang* (他加禄语中的臀部)、*bukong-bukong* (脚踝) 或其他较少提及的身体部位。

一名儿童用沟通平板电脑告诉教师自己的手肘撞到了滑梯。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



子分支 - 空间意识

基础 2.2 空间意识

早期

3 至 4 ½ 岁

在确定周围环境中其他人或物体的位置或与之建立联系时，以自己的身体为参考点。

早期范例

■ 孩子坐在地毯上自己的位置上听故事，并在指导和帮助下在自己周围保留空间，不接触或碰撞他人。

朗读故事时，孩子在地毯上用胶带划出的可视界限中，保持适当的空间。

在围圈时间，当孩子们用西班牙语唱一首传统的墨西哥民歌时，一个孩子伸手握住同伴的手。

后期

4 至 5 ½ 岁

在确定周围环境中其他人或物体的位置或与之建立联系时，使用自己的身体、一般空间和其他人的空间作为参考点。

后期范例

■ 一名儿童使用轮椅或助行器在人体障碍赛场中穿梭，避免到与他人的碰撞。

在动作活动中，孩子一般会在自己周围保留空间，但有时需要提醒他注意其他孩子。

家庭语言为美国手语的孩子在和同伴一起建造玩具城市时，会用手势表示玩具卡车左边有一个小雕像。

(接下页)

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



(续)

基础 2.2 空间意识

早期
3 至 4½ 岁

早期范例 (续)

在躲藏游戏中，同伴将一个玩具藏起来，孩子在教室中四处走动时被告知他们距离玩具更近了，于是他们继续朝同一方向移动。

玩呼啦圈时，在家庭语言的提示下，孩子会爬进或爬出呼啦圈。

后期
4 至 5½ 岁

后期范例 (续)

孩子尝试用下手抛球给同伴。他们会混合使用家庭语言和英语请同伴靠近一点。

有些语言（如西班牙语、日语、韩语和其他语言）在描述动作或方位的语法上与英语不同。多语言学习者在描述动作时，有时可能会混合使用家庭语言和其他已知语言的语言和语法。本基础的总体目标是，让孩子们在用他们所掌握的其中一种语言或多种语言听到或描述动作时，能够理解并实际运用空间概念。



子分支 - 方位意识

基础 2.3 方位理解

早期 3 至 4 ½ 岁

区分上下和身体侧面的动作方向。

早期范例

■ 在了解塞拉诺部落*种植的不同植物和农作物时，当被问到在哪里种植种子，孩子指向或低头看地面。

当教师示范先看坐在一侧的人再看另一侧的人时，孩子会以同样的顺序先看一侧再看另一侧。

在户外科学活动中谈论天空和云朵时，当教师问“云朵在哪里？”，孩子会抬头看或指向上方。

玩降落伞时，孩子会按照简单的指令把手放在降落伞上方或下方。

后期 4 至 5 ½ 岁

理解并区分身体的两侧（不一定理解左右）。

后期范例

■ 当被问及哪个膝盖受伤时，孩子会把手伸到身体的另一边，展示自己受伤的膝盖。

拿着摇摇乐器时，孩子会倾听并按照大人的指示正确地将摇摇乐器举到头上，并从身体的一侧移到另一侧。

在展示来自印度的传统 *jutti* 拖鞋时，孩子先展示一只脚，然后当被要求展示另一只拖鞋时，就会展示另一只脚。

当被要求往另一个方向走时，孩子会转身朝相反的方向走。

*塞拉诺部落来自南加州。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



基础 2.4 定向运动

早期

3 至 4 ½ 岁

轻松前后或上下移动。

后期

4 至 5 ½ 岁

更快更准确地改变方向，前后、左右或上下移动。

早期范例

■ 在游戏时间，孩子会在隧道中前后移动，或在滑梯上爬上爬下。

在“红灯绿灯”游戏中，孩子在绿灯亮时向前移动轮椅。

从滑梯上下来之前，孩子会说“*Bajemos a jugar con los carritos* (我们下去玩汽车)”。

后期范例

■ 在玩捉人游戏时，孩子会从“它”身边跑开并躲避“它”。

孩子学会了一段简短的舞步编排，并能透过舞蹈动作快速移动。

一个孩子利用助行器沿着贴在地板上的之字形图案行走。



基础 2.5 物体位置

早期

3 至 4 ½ 岁

展示一定程度上准确地将物体放置
在某物上方或下方的能力。

后期

4 至 5 ½ 岁

展示将物体或自己的身体准确地放
在其他物体的前面、侧面或后面的
能力。

早期范例

■ 当被要求这样做时，一个孩子把他的中国龙面具作品放在自己的储物柜顶上。

当用家庭语言告诉孩子“把书包放在桌子下面”时，他们会把书包放在桌子下面。

用美国手语提出要求后，一名聋哑儿童把画放在桌子上。

一名儿童将玩具排成一排放置在户外长凳上。

后期范例

■ 孩子在排成一排跳舞时，把轮椅放在一个同学后面。

在儿童攀爬架周围捉迷藏时，一个孩子与同伴躲在一起，同伴用阿拉伯语告诉他们：“我们躲到滑梯下面去吧”。

在门口排队时，一个孩子参照视觉提示站在同学前面。

一个孩子与另一个孩子背靠背站在一起，转向一侧，把豆袋递给对方，然后再转到另一侧，从对方手中接过豆袋，重复这些动作数次。



分支：3.0 - 活跃的身体游戏

子分支 - 积极参与

基础 3.1 身体活动

早期

3 至 4 ½ 岁

发起或参与短时间或中等时间的简单的身体活动。

早期范例

■ 在户外游戏中，孩子与同伴比赛跑到栅栏边再跑回来。

一个孩子用轮椅与骑三轮车的同伴比赛从栅栏到沙坑的一段短距离。

一个孩子用自己的家庭语言与同伴沟通：“我们爬梯子吧”，邀请同伴爬上儿童攀爬架。

后期

4 至 5 ½ 岁

发起更复杂的身体活动，并持续一段时间。

后期范例

■ 一个孩子踢着泡沫球，与其他孩子一起奔跑。

一个孩子用轮椅与骑三轮车的同伴在一段相当长的距离上比赛赛跑，从篮球场的一端到另一端。

一个孩子在学学习踏步舞形态时，与舞蹈编排的基本动作保持一致。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



子分支 - 心血管耐力

基础 3.2 心血管耐力

早期 3 至 4 ½ 岁

经常做一些活跃的游戏，增加心脏、肺部和**血管系统**的活动量。

早期范例

■ 一个孩子在和同学玩扮狮子跑的游戏时，消耗了大量体力，很快就累了。

在“红灯绿灯”游戏中，当绿灯亮起时，一个使用助行器的孩子会快速向终点移动。

在学习巴西传统桑巴舞时，孩子会尝试舞步，移动双脚和双腿模仿舞蹈动作。

后期 4 至 5 ½ 岁

参与**强度**更大的持续性活跃游戏，涉及到心脏、肺部和血管系统。

后期范例

■ 整个下午的户外游戏时间，一个孩子都在和同学们玩追逐游戏。

在展示和讲述中，一名儿童向同学展示了节奏明快的传统墨西哥 Jarabe Tapatío* 舞蹈的一些舞步。

在运动日期间，一名儿童使用轮椅或其他辅助装置完成障碍赛。

* Jarabe Tapatío 舞蹈又称墨西哥帽子舞，是墨西哥的民族舞蹈。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



子分支 - 肌肉力量、肌肉耐力和柔韧性

基础 3.3 力量、耐力和柔韧性

早期 3 至 4 ½ 岁

参与活跃的游戏活动，以增强全身肌肉力量、**肌肉耐力**和柔韧性。

早期范例

■ 在有音乐或无音乐的情况下，孩子在有限的范围内弯腰、伸展、扭动和转身，有时会失去平衡。

孩子把箱子放在自己的腿上，用轮椅从教室的一边移到另一边，帮助同学把箱子从一个地方搬到另一个地方。

在做伸展运动或正念冥想时，孩子会保持一些伸展动作和姿势。在学习过程中，他们有时在保持姿势时会有些颤抖。

后期 4 至 5 ½ 岁

参与更多活跃的游戏活动，以增强全身肌肉力量、肌肉耐力和柔韧性。

后期范例

■ 在舞蹈或游戏中，孩子会在不失去平衡的情况下做弯腰、伸展、扭动和转身等大动作。

一个孩子在教室里帮忙移动和重新摆放椅子，为他们在围圈时间展示 Holi（印度教节日）做准备。

在农历新年*的学校游行中，一个孩子拿着班级自制的“神龙”他控制的部分，边走边看、边走边跳。 **

*农历新年是庆祝农历开始的节日，世界各地在每年的第一个新月广泛庆祝农历新年。

**神龙舞是东亚社区庆祝活动或节日中常见的一种舞蹈，一群人挥动一条插在棍子上的色彩鲜艳的长龙，为社区带来好运。

■ 匹配图示表示各年龄段范例的一致性



术语表

辅助装置。人们在日常生活中用来从事各项活动的工具和装置的总称。辅助装置包括轮椅、支撑架、助行器等移动装置，以及眼镜或助听器等用于适应或改变人们生活的其他工具或适应性装置。

平衡。在不动或移动时保持身体控制的能力。

反弹。一种大肌肉运动技能，即用单手或双手向物体施力，再用单手或双手接收返回的能量。

心血管耐力。持续的、活跃的游戏，和参与涉及心脏、肺部和血管系统的活动的的能力。

脑性瘫痪。脑性瘫痪 (CP) 是一组永久性的动作和姿势发展障碍，会导致活动受限，归因于胎儿或婴儿大脑发育过程中出现的非进行性干扰。脑性瘫痪的运动障碍通常伴有感觉、知觉、认知、沟通和行为干扰，以及癫痫和继发性肌肉骨骼问题（来自脑性瘫痪基金会）。

方位意识。理解相对于自己身体的方向。例如，儿童了解自己身体的左、右、前、后，以及物体或其他人与自己身体的位置关系。

小肌肉运动技能。用较小肌肉群（主要是手指、手和手腕）进行的身体活动，如使用蜡笔、搭积木和用剪刀剪纸等。

柔韧性。关节的活动范围以及肌肉和结缔组织的弹性。

基本运动技能。可观察到的需要不同身体部位协调配合的运动行为模式。基本运动模式分为三类：移动性技能，如跑和跳；操作性或物体控制技能，如投掷和接球；平衡技能，如单脚站立或在窄梁上行走。基本运动技能是未来更复杂动作的基础。

大肌肉运动技能。使用手臂、腿部和躯干的主要肌肉群的身体活动，如投掷、击打、奔跑和跳跃。

单脚跳。单脚起跳，身体腾空，并以同一只脚落地。单脚跳是一种更复杂的跳跃，需要更大的力量和更精细的平衡调整。



强度。参与需要付出最大努力的身体活动。

踢。一种大肌肉运动技能，是击打的一种形式，单脚对物体施力。

移动性技能。身体进入或穿过空间的能力。

操作性技能。也称物体控制技能，用手臂、手、腿和脚对物体施力（如扔球）或接受和吸收来自物体的力（如接球）。

肌肉耐力。多次重复对体外物体施力而不感到疲劳的能力。

肌肉力量。肌肉所能产生的力量。涉及不同肌肉群或全身的高强度活动是肌肉力量的关键因素。

感知运动技能。动作与感官之间的协调，如手眼协调、定时动作和身体意识。

身体活动。任何由骨骼肌肉产生的消耗能量的身体运动。

侧滑。飞奔的一种形式，孩子有目的地向侧面迈步。

空间意识。儿童如何在空间中移动自己的身体，并意识到身体所占空间的大小；身体与环境中的物体或其他人的关系；以及想象身体在空间中的能力。

击打。一种大肌肉运动技能，包括用手或工具（如乒乓球拍、网球拍或球棒）在空中推动物体使其受力。

血管系统。将血液输送到全身的心脏和血管（动脉、静脉和毛细血管）。

参考文献和资料来源

- 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.