

Introduction to
Human Motor Development

人类动作 发展概论

[主 编: Greg Payne
耿培新
梁国立]



人民教育出版社

人类动作发展概论

Introduction to Human Motor Development

主编: Greg payne

耿培新

梁国立

人民教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人类动作发展概论/人民教育出版社课程教材研究所
体育课程教材研究开发中心编. —北京: 人民教育
出版社, 2008

ISBN 978-7-107-21108-9

I. 人…

II. 人…

III. 动作 (体育) —研究

IV. G819

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 133591 号

人民教育出版社 出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

北京瑞诚印刷有限公司印装 全国新华书店经销

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

开本: 787 毫米×1 092 毫米 1/16 印张: 30.5

字数: 589 千字 印数: 0 001~3 000 册

ISBN 978-7-107-21108-9 定价: 39.00 元
G · 14218

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与本社出版科联系调换。

(联系地址: 北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

序

《人类动作发展概论》一书，是由中美两国合作研究，共同撰写的。全书内容丰富、结构严谨、条理清晰，系统地追述了人类动作发展理论形成的历史进程，介绍了这一领域的最新研究成果，是第一部在我国出版的关于人类动作发展的学术著作。

本书从终身体育和健康促进的视角，阐释人类的动作发展，揭示人类从胚胎和婴儿期、儿童和少年期、青年和成人期，以及老年期的动作发展规律；着重研究影响人类一生动作发展的重要相关因素，使教育、体育工作者对人类动作发展进程有更清晰、更科学地认识，更深刻地理解人类动作发展与体育的关系，从而更有效地教授或引导人们依据人类动作发展的客观规律掌握动作技能，达到建立终身体育意识，具有终身体育能力、促进身心健康的目的。

终身体育是20世纪中叶、第二次世界大战后，受国际终身教育思想的影响和体育运动的发展，特别是大众体育的兴起而提出的。健康促进的提法更晚一些，1978年世界卫生组织与联合国儿童基金会在阿拉木图联合召开的国际初级卫生保健会议之后，才在一些国家，特别是发展中国家开展起来的。

从终身体育和健康促进的角度研究人类动作发展与变化，在美国已有几十年的历史，并形成了一个专门的研究领域。据参加2007年10月在北京举行的“人类动作发展研讨班”的美国专家介绍，动作行为是美国体育教育专业的教学内容，它包括动作学习、动作控制和人类动作发展三部分，是一门基础课程。学习这门课程的主要目

的是帮助体育教师了解儿童和青少年时期动作发展的水平和特点，从而更好地完成当前的体育教学任务，并引导教师从终身发展的视角实施体育教学。

在我国，近年来在这一领域也开展了一些研究，但多数是从健康促进的角度入手，以研究婴幼儿的成长和发育居多，研究者多为医学和卫生保健工作者。从终身体育视角介入这一研究领域的多是以中老年人健康为主要研究目标，研究者大多是社会学工作者和老年医学方面的专家。以儿童、青少年的动作发展为目标，即从我们所说的学校体育方面开展研究的，则寥寥无几。出现这一情况，固然与受经济发展制约，在相当长的时间内学校体育得不到重视有关；但是，对体育学科的性质把握不准，体育课程的目标不清晰，课程改革的方向间或迷失，也是一个重要原因。试想，在过去几十年我国中小学体育课程改革进程中，如果能够始终清晰地认识到体育学科最具代表性的特征是运动，把体育课教学的核心目标牢牢地锁定在帮助学生有效地掌握动作技能这一基点上，我们的课程改革和课程理论建设一定会取得比现在大得多的成绩。从这个意义上，本书出版应该是一个良好的开端，希望它能在体育教师教育、体育课程改革、教材建设等方面发挥积极的作用。

参与编写的美中两国学者为本书的出版付出了艰辛的劳动，在本书即将付印之际，谨向他们表示衷心的感谢！

宋良

编者的话

本书是中美两国体育科学界众多学者历经两年多时间竭诚合作的标志性成果，在中国体育科学发展中具有里程碑式的意义。本书主要由人类动作发展研究领域众多著名的美国学者与他们的同事共同义务撰写，其中 Greg Payne, Jill Whittall, Jane E. Clark, Kathleen Williams, Melinda A. Solmon, Amelia M. Lee, Karen E. French, 朱为模, Carl Gabbard, Jerry R. Thomas 等 10 位是美国人体运动学和身体教育科学院的院士 (Fellow of the American Academy of Kinesiology and Physical Education)，它代表了人类动作发展这一领域的最新研究成果，书中内容的阐释具有权威性；中国学者和在美华人学者的参与，从而使这本书能更好地适合中国国情。

撰写本书的目的主要是为高等院校体育相关专业提供本科和研究生的教科书，以促进动作发展这一学科分支的建立和发展；也为大中小学体育教师、青少年教练员、管理人员、社会体育指导人员等更好地从事体育教学、训练竞赛、身体锻炼和研究提供必要的专业观点、理论、知识和方法；此外，对从事幼教、老年人保健等工作的从业者也是有益的专业书籍。

本书作为中美两国几十位学者合作撰写的、在中国出版的第一部人类动作发展学专著，具有相当的难度和挑战。为了帮助读者更好地理解书中的内容，各章均列出了“关键词”和“思考题”。该书

的编写主要按照美国 APA (American Psychology Association 美国心理学会) 的写作要求, 每章后面“文献索引”的英文部分特别予以保留原文, 书中的术语和美国学者的姓名一般也都留有译自英文的原词, 以方便读者使用、查询和参考。

本书的基本结构分三个部分, 共 16 章。

第一部分: 人类动作发展概览

第一章: 人类动作发展简介

本章的要点是, 界定这一学术领域, 并阐述这一领域的重要性。包括: 实践上的意义和应用; 学科的历史发展; 动作发展对终身体育和健康促进的重要性以及介绍本书各章节中涉及的重要概念、一般理论和当前学术研究的动向。

第二章: 动作发展对中国体育课程教学的重要意义和价值

理解人类动作发展的内涵是促进人类健康的一个重要方面; 明确这一学科领域与学校体育教学的关系, 对人类动作发展一般历程有清晰的认识, 使体育教师能够更有逻辑、系统和有序地教授学生动作技能。本章通过论述中国体育教学中的基本情况和存在的问题, 着重阐述动作发展对中国体育课程教学的重要意义和价值。

第三章: 影响动作发展的因素

有很多因素影响着动作发展。本章将着重解释影响动作发展的最重要的一些因素, 列举在人生早期可以影响、刺激或妨碍动作发展的要点, 如这一学科领域中有突出历史贡献的关于“敏感期”和

“关键期”的研究。

第四章：动作发展研究的理论和方法

人类动作发展研究在历史上直至今天，存在着不同的研究实践，这包括不同的理论（如动态系统理论）和不同的研究设计和方法（如长期跟踪、交叉法等）。本章的目的是对这些理论、方法和概念进行阐述。

第二部分：成长和动作发展阶段

第五章：胚胎期的成长与动作发展

人类发展的最重要也是最快的阶段之一是胚胎期。本章的目的是描述这一时期的个体发展以及影响胚胎发育的一些因素，如吸烟、药物等。此外，本章还解释了几个胚胎发育的诊断方法，以帮助对胚胎发育缺陷的诊断。

第六章：婴儿期的成长与动作发展

这一章着重于出生后的第一年婴儿期的成长和动作发展。这个阶段的特点是特别快速地成长和发展，至今也是人的一生中被最仔细研究过的阶段。本章还描述了这一阶段的非自主性动作（如反射和印记）和自主性动作等。

第七章：婴幼儿及儿童期精细动作的发展

这一时期的儿童发展变化迅速，需要多个章节来探讨。本章着重讨论儿童早期由小肌肉群产生的精细动作，如用餐、书写、图画、演奏乐器等动作。此外，还探讨了基于经典实验的早期伸够行为。

第八章：儿童期大肌肉群的动作发展

本章探讨了儿童早期由大肌肉群产生的动作的发展，包括人类动作研究中已经获得了最广泛研究的基本动作。这些基本动作包括

走、跑、跳、投和击打等，是人类一生动作发展的基础。对这些基本动作的评价是本章讨论的重点之一。

第九章：儿童期的成长与动作发展

该章着重于儿童期身体的生长发展，如人体结构、体重、身体成分与成长、身体活动和动作发展间的相互作用关系。

第十章：青春期的成长与动作发展

在人类发展中，处于青春期的青少年的变化是巨大的。因此，本章重点阐述这一阶段的动作发展变化，包括性别差异及青春期对身体和动作发展的巨大影响。

第十一章：老年期与动作发展

虽然按照传统的看法，老年期的发展是停滞的，但其生理的变化仍然继续影响着动作的发展。本章着重讨论这样的生理变化如何影响动作发展以及身体活动如何对这样的生理变化产生积极的作用。此外，历史上，研究者的注意力主要集中于儿童期的发展。由于在过去四十年中，人们逐渐认识到人口老龄化的问题，这一阶段的研究正在不断加强。本章着重介绍了截至目前已经被广泛研究的关于老年人动作发展的课题（如平衡、摇摆和跌倒等），在成年期参与身体活动的情况和趋势以及与此相关的死亡、疾病和动作发展。

第三部分：人类动作发展：热点和相互影响

第十二章：个体社会性发展与动作发展

个体所处的社会环境对个体的动作发展是一个主要影响因素，而个体动作的发展也对个体所处的社会环境产生影响。本章讨论了儿童玩耍、少年参与身体活动的方式与伙伴关系、成人阶段婚姻、生育和就业等对动作发展的影响。

第十三章：感知觉的发展与动作发展

感知觉，特别是视觉、听觉、触觉和运动觉对动作发展有着极大的影响；同时，动作的发展也对这些感知觉有着极大影响。本章的目的是探讨它们之间的相互关系，阐明这种关系如何随年龄而变化以及检验相关的理论和效果，并介绍通过动作和身体活动可以增强感知觉的项目以及相关的争论。

第十四章：认知发展与动作发展

认知的发展对个体动作的发展产生重要影响，个体动作发展水平促进认知的发展。认知发展对动作发展产生影响的主要因素有：学习成效、感知觉和记忆等。本章探讨了现有的理论研究（如脑科学研究的理论、皮亚杰发生认识理论等）、认知与动作发展之间的相互作用以及这种相互作用在人的一生中的发展变化。

第十五章：身体活动与儿童的体能和肥胖

世界工业和科技的发展，导致在世界绝大多数地区人类身体活动的减少。在中国，研究数据也清楚地表明近年来肥胖症在各年龄阶段的增多。本章着重探讨了肥胖症在各年龄阶段对动作发展的影响、肥胖症与动作发展间的关系以及这一领域的研究和实践。

第十六章：成长与动作发展的测量

如很多领域一样，人类动作发展也有它独特多样的收集数据和进行评价的方法。本章的目的就是探讨这些技术和方法，包括特定的测量技术（如皮脂夹）、对全校或学校系统进行标准化的体能测试以及对人生不同年龄阶段个体和群体的体能、身体活动水平、大肌肉群动作能力的测量评价方法。

三 感谢美国圣何塞州立大学人体运动系 Greg Payne 博士和众多的美国著名学者以及参与此书撰写的中国学者；也要感谢参与翻译工作的众多学者和研究生为本书的顺利出版所付出的辛苦劳动；还特别要感谢美国威斯康星大学白水分校梁国立博士为中美体育科学交流与合作和本书的编写、校译等方面付出的心血以及起到的重要桥梁作用。

我们相信，这本凝结着中美两国学者智慧和深厚友谊的《人类动作发展概论》一定能够为建立中国的人类动作发展研究体系起到应有的作用，从而能更好地为我国两亿七千万学生的动作发展和健康成长服务，为老年人的健康和幸福生活服务。我们真诚地希望本书能够为推动人类动作发展这个学科领域在我国的发展起到奠基性的和积极的推进作用。

由于本书在编写、翻译过程中涉及的学科领域较多，限于水平，书中不妥之处在所难免，恳请读者提出宝贵意见，以便再版时修订。

编者

2008年6月

contents

目 录

第一部分 人类动作发展概览

第一章 人类动作发展简介

人类动作发展学术领域的专业课程设置	4
与人类动作发展研究相关的专业协会	6
人类发展的领域	7
人类动作发展学科——为什么很重要?	9
发展的视角	10
人类动作发展研究的历史	13
当前人类动作发展研究的趋势	18
人类动作发展研究的重要术语和概念	20
人类动作发展的跨学科性质	26
小结	27

第二章 动作发展对中国体育课程教学的重要意义和价值

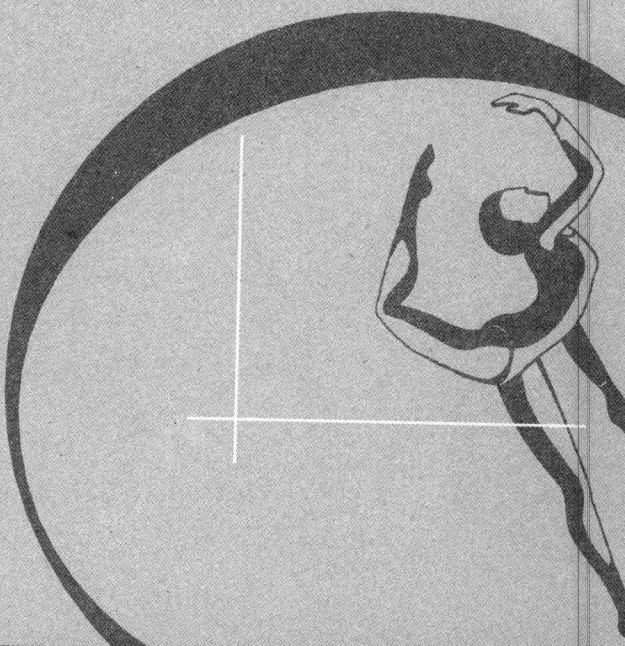
动作发展与当前体育课程教学改革	35
中国动作发展的相关研究对体育课程教学的影响	36
中国体育课程演变中有关动作教育的思想	37
“学生体质调研”与动作发展探索对中国体育课程的促进	38
幼儿动作发展的初步研究	40
中小学生动作发展与体育教学的研究	50

	开展动作发展研究的重要意义	53
	开展动作发展研究应注意的问题	56
	小结	57
第三章	影响动作发展的因素	61
	理解交互作用因素	62
	先天和后天	64
	环境影响的研究	66
	经验影响的研究	69
	在实践中应用交互作用的约束	75
	小结	78
第四章	动作发展研究的理论和方法	84
	前导时期	85
	成熟论时期	86
	规范或描述时期	89
	信息加工时期	92
	动态系统时期	95
	发展的动作神经科学时期	103
	小结	105
	第二部分 成长和动作发展阶段	115
第五章	胚胎期的成长与动作发展	117
	胚胎期的生物约束	118
	产前期的环境约束	130
	胎儿期的任务约束	141
	小结	141
第六章	婴儿期的成长与动作发展	146
	婴儿的成长	147
	婴儿的动作行为	152
	反射时期	152
	反射—动作发展的基石	153
	自发动作	159
	预先适应时期	160

338	婴儿动作发展的理论观点	章一	166
338	一岁以后的动作发展		167
338	小结		167
第七章	婴幼儿及儿童期精细动作的发展	幼小	173
343	伸够和抓握动作	幼小	173
343	使用工具的动作发展	章二	175
343	绘画动作的发展		178
343	书写动作的发展		178
343	双手的协调发展		180
343	手一眼协调发展的主要研究观点		181
343	小结		186
第八章	儿童期大肌肉群的动作发展		194
343	动作技能发展的模型	幼小	195
343	了解动作技能模式的发展	章三	197
343	动态系统范式		199
343	操作技能的发展		200
343	位移技能的发展		239
343	基本动作技能干预(教学)		259
343	小结		261
第九章	儿童期的成长与动作发展		274
343	个体约束与儿童期的生长发育		275
343	环境约束与儿童期的生长发育	幼小	296
343	任务相关的约束与儿童期的生长发育	章四	299
343	小结		300
第十章	青春期的成长与动作发展		303
343	青春期的定义		303
343	内分泌系统:激素对生物性变化动因的作用	幼小	304
343	身体形态的改变对动作表现的影响	章五	305
343	决定生长发育的年龄和成熟状态		314
343	小结		316

第十一章	老年期与动作发展	322
	老年期的生理变化	323
	身体活动对生活质量的影响	331
	小结	337
第三部分	人类动作发展：热点和相互影响	345
第十二章	个体社会性发展与动作发展	347
	社会影响因素	347
	生活环境的影响	353
	儿童的社会性发展	354
	青少年的社会性发展	362
	成年早期的社会性发展	365
	成年晚期和老年期的社会性发展	366
	小结	367
第十三章	感知觉的发展与动作发展	373
	视觉	374
	听觉	380
	触觉	386
	知觉整合	387
	老年早期的改变	388
	吉布森的生态学观点	390
	知觉—动作训练	392
	小结	392
第十四章	认知发展与动作发展	396
	皮亚杰的认知发展阶段理论	396
	记忆的发展	400
	长时记忆的发展	405
	小结	415
第十五章	身体活动与儿童的体能和肥胖	421
	与健康相关的体能模式	422
	终身身体活动和健康模型	426
	青少年身体活动促进模型	429
	小结	433

第十六章	成长与动作发展的测量	446
	为什么要测量人类特征和行为	446
	确定测量对象的原则	447
	谁应该关注成长、身体活动和动作发展的测量	448
	伴随时间变化的身体特征的测量	448
	评价	450
	挑选测验的标准	450
	成长的测量	450
	身体活动与健康	454
	动作发展和表现	458
	小结	469



第一部分

人类动作发展概览

