



4-6岁

城乡幼儿前科学概念的研究
以生命科学领域为例

符太胜 著

4-6SUI CHENGXIANG YOUER QIAN KEXUE
GAINIAN DE YANJIU :
YI SHENGMING KEXUE LINGYU WEILI

中国社会科学出版社

4-6岁

城乡幼儿前科学概念的研究 以生命科学领域为例

符太胜 著

4-6SUI CHENGXIANG YOUER QIAN KEXUE
GAINIAN DE YANJIU :
YI SHENGMING KEXUE LINGYU WEILI

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

4—6岁城乡幼儿前科学概念的研究：以生命科学领域为例 /
符太胜著. —北京：中国社会科学出版社，2018.5
ISBN 978-7-5203-1206-6

I. ①4… II. ①符… III. ①生命科学—教学研究—学前教育
IV. ①G613.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 255547 号

出版人 赵剑英
责任编辑 赵丽
责任校对 张依婧
责任印制 王超

出版 中国社会科学出版社
社址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮编 100720
网址 <http://www.csspw.cn>
发行部 010-84083685
门市部 010-84029450
经销 新华书店及其他书店

印刷装订 北京明恒达印务有限公司
版次 2018年5月第1版
印次 2018年5月第1次印刷

开本 710×1000 1/16
印张 16.5
插页 2
字数 254千字
定价 68.00元

凡购买中国社会科学出版社图书，如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话：010-84083683
版权所有 侵权必究

序

符太胜博士论文《4—6岁城乡幼儿前科学概念的研究——以生命科学领域为例》要出版了，这是一件可喜可贺的好事！我也“领”到了一项为其作序的“任务”。虽然符太胜是我“门”下毕业的第一个博士，但由于手头事情太多，加之以前没有为人作序的经历，面对符太胜博士请我写序的请求，我着实踌躇了很久。

按东北师大现行的博士生导师标准来看，当符太胜博士毕业时，这意味着我的角色发生了“新”与“老”的转换，即从一个“新”博导向“老”博导转换。在符太胜准备博士论文答辩时，正值东北师范大学学前教育学院学前教育学二级博士学位点准备申报之际，我们也在思考博士层次的人才培养与人才引进等相关问题。

由于学前教育学的学科特殊性，学前教育学的博士生培养阶段总是面临一些困惑：相比于其他专业的博士生教育，学前教育学专业的博士生整体上更倾向于感性、与实践联系更多——这对于博士阶段的指导来说，理论思维与研究视野的挑战就更大。当研究者们投入较多精力于学前领域的研究后，他们会发现学前领域的相关研究成果很难在国内较高级别的刊物上发表。

好在符太胜博士用他的经历很好地诠释了博与精、专业发展与论文发表等方面的平衡问题。博士在读三年，符太胜发表了5篇CSSCI论文和1篇外文，参与了我的3项课题，独自主持了江西省教育科学和江西省社会科学课题。可以说，符太胜用他的勤奋为三年博士生阶段学习书写了完美的答卷。他在博士阶段的努力与拼搏给我们的博士生培养留下了可贵的经验，同时给学前领域的研究者在当下的科研生存状态提供了某种启示。

在符太胜的三年博士生涯中，与其说我们是师生，倒不如说我们更多

的是朋友。我们一起既讨论专业，也讨论生活，既讨论论文的写作，也讨论论文的发表，同时还讨论时代变革与社会发展。在此过程中，师生二人都获得了视域的“交融”，相互的启迪。

由于符太胜博士在研究上灵性十足，一些问题只要稍微点到，他就能马上领会。如果一定要强调师生存在关系的话，作为当事人之一的我在这一过程中体验更多的是做导师的快乐——享受着由于学生进步带给老师的喜悦。

在重视农村学前教育的今天，部分理论研究者们通过研究发现，农村儿童特别是农村留守儿童在语言发展水平与数学概念方面的发展明显比不上城市儿童，这种无可厚非的结论很容易让人把这种在语言发展、数学概念方面的差异扩大到其他方面，如在科学概念方面，就很容易让人误认为农村儿童在科学概念方面的发展不如城市儿童。

面对城乡儿童差异的争论，符太胜的博士论文《4—6岁城乡幼儿前科学概念的研究——以生命科学领域为例》在问卷调查与现实儿童科学认知能力测查的基础上，通过访谈三所城市幼儿园和三所农村幼儿园的159名4—6岁幼儿，给出了与当代研究者略有不同却又令人信服的结论：城乡儿童在科学概念（特别是生命科学领域）方面不存在显著差异，只是获取与生命有关经验的渠道不同，在某些方面，如生命知识的直接体验上，农村儿童甚至还超过了城市儿童。当然，这也不是说明农村幼儿园课程质量比城市幼儿园课程质量高，而是从另一角度阐释了幼儿园教育、生活环境与家庭教育之间的紧密联系，生活环境和家庭教育在当代儿童发展中具有重要影响。同时，这也说明了儿童学习方式的特殊性，以及科学认知领域的特殊性。让儿童接触大自然，让儿童在大自然中学习，对当代幼儿教育具有重要意义。

论文的结束、论著的出版，是对博士生活的总结，这确实是一件令人高兴的事情，同时，也意味着新生活、新挑战的开始。重新回到工作岗位之后，会有新的角色、新的要求，也意味着新的压力与新的使命。通过这些新角色、新要求、新压力、新使命的磨砺，个人的发展就会迎来更大的成长空间。

不管在什么时候，坚持学习、坚持思考、坚持研究，个人就必能获得持续的发展动力。特别是遇到挫折时的不放弃，把挫折当作一种挑战，个

人的发展才更有滋味，人生的意义才更圆满、更富有意蕴。在个人的成长过程中，如果有一个良师、益友相伴，个人的成长也会获得更大的助力。如果有一个良好的学术环境，学前教育发展也会有更大的空间。

以此为序，并与符太胜博士共勉！

严仲连

2017年2月16日于长春

前 言

20 世纪 30 年代以来，皮亚杰认知发展理论成为儿童发展研究领域的主导理论。皮亚杰认知发展理论指出，儿童的认知发展阶段是领域普遍性的，处于前运算阶段的幼儿既无演绎推理，也无归纳推理，对事物的认知不是从事物本身的特点及其内部关系出发，而是表现出“泛灵论”倾向，受限于知觉相似性和自我中心思维。长达半个多世纪以来，儿童研究领域以皮亚杰认知发展理论为信条，普遍认为儿童的认知发展特征似乎是普适性的，任何文化背景中的儿童在任何科学领域的认知发展似乎都具有相同的发展特征。

20 世纪 80 年代末期以来，领域特殊性和朴素理论的研究者展开了对皮亚杰认知发展理论的质疑，并且用实证研究批判了皮亚杰对幼儿认知能力的低估倾向，提出幼儿具有朴素物理学理论、朴素心理学理论和朴素生物学理论。领域特殊性和朴素理论的研究者指出，幼儿也能将世界组织成有意义的范畴，儿童早期的概念不单单依赖于知觉外表，而且常常反映了某个范畴的成员间比较深层的不那么明显的关系。

幼儿在生命科学领域具有较丰富的前科学概念，逐渐形成一个类似“理论”的知识体系，虽然不是真正的科学理论，但具有理论的性质和功能，能用于解释和预测特定领域中的现象。探究儿童对生命世界的前科学概念是理解儿童认知发展特征、发展儿童科学概念、培养儿童科学素养的重要选题，有利于幼儿教师积极实施儿童生命科学教育，也有利于从儿童认知发展的视角理解城乡教育一体化。

儿童的前科学概念会受到所生活的社会文化背景的影响。现代社会背景下儿童的科学认知可能不同于皮亚杰所研究的传统社会背景下儿童的科学认知；在中国文化背景下儿童的科学认知可能也不同于西方文化背景下

儿童的科学认知；在农村文化背景下儿童的科学认知可能也不同于城市文化背景下儿童的科学认知。同时，儿童的科学认知发展也具有领域特殊性，儿童对生命领域的科学认知可能不同于对其他领域的科学认知。即使是在生命领域内部，儿童对动物、植物、人类的认知也会因为生命体类型的不同而有差异，对遗传、生长、生病、死亡的认知可能也会因为生命概念的不同表现出差异。

现有相关研究成果的特点在于研究幼儿对人体生命现象的科学认知居多，其次为研究幼儿对动物生命现象的科学认知，较少研究幼儿对植物生命现象的科学认知，从人体、动物和植物三种生命类型研究幼儿前科学概念的整合性研究很少；具体选择的生命概念和实验材料也不同，要么单独研究生长，要么单独研究疾病，要么单独研究死亡，缺乏对遗传、生长、疾病和死亡的整合研究；选择的研究对象多为城市儿童，较少研究文化背景不同的农村幼儿。因此，现有研究成果的不足在于各个研究之间的可比较性差，研究的具体概念、抽样被试和实验材料不同，得出了很不一样甚至完全相反的研究结论；对西方儿童和我国大城市儿童的研究结论不适合完全推广到我国农村儿童，因为生命毕竟不是各种割裂的生物特征的简单组合，需要在前人研究基础上更进一步的系统的研究。

本书在梳理国内外已有相关研究的基础上，界定了前科学概念的内涵，综合运用皮亚杰的认知发展理论、维果茨基的文化历史发展理论、朴素理论与多元智能理论，从生老病死的生命过程现象出发，选择代表生命过程的四个基本概念——遗传、生长、生病和死亡，从三种类型的生命体——动物、植物、人体，结合图片和情境设计了幼儿前科学概念的临床访谈提纲，从三所城市幼儿园和三所农村幼儿园临床访谈159名4—6岁幼儿；编制了幼儿生命科学教育教师自评问卷和家长自评问卷，将访谈、问卷和观察等多种研究方法相结合，将量化分析与质性研究相结合，研究幼儿前科学概念的水平、共同特征与差异以及影响因素，在此基础上，提出了前科学概念的研究对幼儿科学教育的启示。

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 选题缘由	(1)
第二节 研究意义	(7)
第三节 核心概念界定	(11)
第四节 理论基础	(17)
第二章 研究综述	(25)
第一节 幼儿科学教育的目标、内容与方法	(25)
第二节 前科学概念的相关研究	(29)
第三节 幼儿在生命科学领域的前科学概念	(37)
第三章 研究设计	(55)
第一节 研究问题与目标、研究内容与研究思路	(55)
第二节 研究方法、研究工具和研究过程	(64)
第四章 4—6岁城乡幼儿前科学概念的发展水平	(77)
第一节 幼儿关于生命体遗传的前科学概念水平	(78)
第二节 幼儿关于生命体生长的前科学概念水平	(85)
第三节 幼儿关于生命体生病的前科学概念水平	(92)
第四节 幼儿关于生命体死亡的前科学概念水平	(100)
第五节 幼儿对不同类型生命体生命现象认知水平的比较	(109)

第五章 4—6岁城乡幼儿前科学概念的共同特征与差异	(114)
第一节 领域特殊性和领域普遍性共同制约前科学概念	(114)
第二节 前科学概念中的迷思概念	(122)
第三节 幼儿对生命现象的解释方式是多元的	(129)
第四节 幼儿前科学概念的城乡差异	(136)
第六章 4—6岁城乡幼儿前科学概念的影响因素	(144)
第一节 4—6岁城乡幼儿前科学概念的获得方式	(144)
第二节 幼儿教师科学课程实施的影响	(157)
第三节 家庭对幼儿前科学概念的影响	(162)
第四节 幼儿自身特点的影响	(168)
第五节 电视、网络、手机等传播媒体的影响	(173)
第七章 前科学概念的研究对幼儿科学教育的启示	(179)
第一节 前科学概念的研究对幼儿科学教育价值 取向的启示	(179)
第二节 前科学概念的研究对幼儿科学教育策略的启示	(190)
第三节 前科学概念的研究对幼儿科学教育条件的启示	(204)
结 语	(212)
参 考 文 献	(218)
附 录	(236)
后 记	(250)

第一章

绪 论

第一节 选题缘由

一 幼儿科学教育应该尊重并且发展幼儿的前科学概念

经验主义哲学家洛克认为，人出生时心灵犹如“白板”，上面没有任何观念，没有任何印记和符号，人的知识、才能和智慧是在后天的活动中获得的，经验是观念的唯一来源。洛克有力地反击了天赋观念说，指出了知识来自后天的经验，感知觉对知识的获得具有重要作用，确认了人与人之间的生来平等。然而，洛克的“白板说”在一定程度上低估了儿童在认知活动中的主体性，低估了幼儿的认知潜能，忽视了幼儿的前科学概念，容易导致被动接受式的科学教育。

皮亚杰^①认为，认知发展是儿童与环境相互作用的结果，同化、顺应是认知发展的基本机制，动作是儿童与环境相互作用的一种形式，成熟、经验、社会环境和平衡化是认知发展的影响因素。皮亚杰将儿童认知发展分为感知动作阶段、前运算阶段、具体运算阶段和形式运算阶段，每一个阶段具有相应的认知图式。3—6岁幼儿处于前运算阶段，不具有思维守恒性和可逆性，对科学现象的理解特点是“泛灵论”“前因果”“现实主义”“自我中心”、受直觉相似性支配。皮亚杰的理论确认了幼儿认知活动的主动性和主体地位，但也在一定程度上低估了幼儿的科学认知能力，“在前运算阶段的幼儿科学认知能力很低”，由此质疑学前儿童是否具备学习科学的能力。教师在科学教育中常常忽视幼儿的前科学概念，导致科

^① 张向葵：《发展心理学》，教育科学出版社2012年版，第46—48页。

学教育不能充分发挥幼儿的自主性，科学课程不能定位于幼儿的“最近发展区”。

随着儿童研究的深入，学术研究视域中的儿童观发生了巨大的转变：儿童具有巨大的认知潜能，具有吸收力的心智，儿童在生活中积累了大量的知识经验，儿童是小小科学家。近20年来，“领域特殊性”理论和“理论”论认为幼儿具有朴素物理理论、朴素心理理论和朴素生物理论，学前儿童比我们过去认为的更聪敏。在知识经验相对丰富的特殊领域，儿童对事物的认识能够做出本体区分，他们在特殊领域具有相应的因果解释机制，在特殊领域的知识经验具有内在一致性。^①儿童的前科学概念往往是其朴素理论的重要体现，是日常生活经验在前科学思维基础上的归纳、概括和系统化，具有类似于科学理论的解释、预测和交流的功能。

全美幼教协会（NAEYC）在3—8岁儿童的课程内容指南中提出了判断教育内容适宜性的标准。课程内容对于儿童应当是有意义的，应当从儿童已经具有的知识经验出发，突出一定的主题，提供一些概念性框架，同时尊重学科的基本体系，帮助幼儿理解知识、建构认知结构和发展智力。儿童在经验的理解和知识的建构中将形成一些自发概念，这些概念有可能包含科学思维成分，也有可能含有迷思概念，通过研究儿童的自发概念可以理解儿童的认知水平和思维特点。儿童的兴趣是选择课程内容的重要标准，但不是唯一标准，有意义的课程不只是为了去取悦儿童，发展儿童的理解力、增强儿童的成就感、保证知识的正确性也是选择课程内容的重要标准。^②

随着电子传媒的普及，幼儿的前科学概念已经超越传统的生活时空。对“贴近生活”的理解不应过于狭隘，贴近生活并不是简单重复日常生活经验，而是要用观察、比较、调查、实验等科学研究方法，发展幼儿的科学概念，帮助幼儿逐渐接近科学思维和理解事物之间的关系。尽管受认知发展水平的局限，幼儿不可能完全理解抽象的原理，但我们要看到认识是一个渐进的过程，幼儿对科学概念的理解和掌握不是一步到位的，但可

① Wellman H. M., Gelman S. A., “Cognitive development: Foundational theories and core domains”, *Annual Review of Psychology*, Vol. 43, No. 1, 1992.

② 姜勇、徐刚：《幼儿园生存课程的研究》，上海教育出版社1999年版，第76—79页。

以逐渐接近它,从而为进一步的学习做好认知准备;某些事物的本质属性和规律性联系存在可感知的外部特征,因而也可以引导幼儿通过研究发现这种关系。^①前科学概念具有发展性和水平性,幼儿可以通过探究的方法理解科学概念的初级水平,逐渐接近科学概念。

二 发展幼儿的前科学概念是科学素养启蒙的重要内容

科学概念是科学素养的重要维度之一,美国威斯康星科学素养研究中心研究员佩勒(Pella)在60年代中期首次概括了科学素养的内涵,将其分为6个主题:科学概念、科学与社会、科学伦理、科学的本质、科学与技术、人文中的科学。70年代中期,索尔特(Showalter)提出科学素养的7个维度:科学概念、科学的本质、科学过程、科学的价值、科学与社会、科学兴趣、科学技能。索尔特进一步提出科学素养的连续性特征,认为科学素养的整体以及科学素养的7个维度都要经历由不成熟发展到成熟、由低级发展到高级的连续过程。美国国家优质教育委员会(NCEE)在1983年的报告《国家处于危机中:教育改革势在必行》中将生命科学的概念、定律和过程规定为科学素养的基本内容。^②

科学素养具有连续性,也具有领域性和复杂性。一般而言,成人的科学素养比儿童的科学素养高,年长儿童的科学素养比幼儿的科学素养高。但是科学素养不是随着年龄增长就能自然而然地增长的,其中科学概念发展是科学素养启蒙的重要因素。“儿童专家”研究表明,在某一特定领域,成人的科学素养在实际上可能并不如我们想的那样好,儿童的科学素养在实际上也不是我们想象的那样低。在物理科学领域具有较高科学素养的人,在生命科学领域的科学素养不一定高。

科学素养发展的连续性和领域特殊性表明科学素养应该成为科学教育的重要目标,幼儿科学教育应该把培养儿童的科学素养作为首要目标,促进幼儿生命科学概念的发展应该是幼儿生命科学素养发展的重要目标。影响深远的广为国际社会参考的美国国家科学教育标准就特别指出幼儿园至12年级科学教育的目标是“培养具有科学素养的人”。2061计划核心著

^① 冯晓霞:《幼儿园课程》,北京师范大学出版社2000年版,第59—60页。

^② 魏冰:《“科学素养”探析》,《比较教育研究》2000年第12期。

作《面向全体美国人的科学》在导论中将科学概念明确为科学素养的核心内容之一。“幼儿是需要学习科学概念的，但这种学习不是严格意义上的从概念出发的学习，而是通过游戏的方式探究科学概念的内涵，以促成幼儿的概念转变与科学思维的启蒙。”^①

三 幼儿科学教育的理论与实践对科学知识 with 概念的目标定位有困惑

在幼儿科学教育的目标定位中，如何定位科学知识 with 概念、科学过程与方法、科学情感与态度往往是学界争论的焦点，目前有三种代表性观点。

第一种观点是对科学知识 with 概念的批判。有学者从后现代主义、现象学、解释学等学术视域出发，提出科学课程要回归生活，有部分观点甚至走向否定科学知识 with 概念的立场。对科学知识 with 概念的课程目标批判主要包括以下几点。传统的科学教育观过于强调科学知识 with 概念，认为科学知识是永恒的客观真理，掌握了科学知识就是拥有了科学素养，过于突出教师在传递科学知识 with 概念中的中心地位，不注重儿童在科学探究中获得科学知识的主体地位。知识中心取向使儿童迷信权威，缺乏探索精神、好奇心与求知欲，儿童通过接受式学习获得的科学知识缺乏活性，科学知识的获得是以丧失实事求是的科学精神为代价的。

第二种观点强调科学过程与方法的首要地位。这种观点认为科学知识来自科学过程，科学的本质在于科学过程的科学性。科学知识不是永恒的普遍的真理，是发展中的相对的，科学知识需要实证，并且需要不断地接受检验。科学知识 with 概念来自于科学探究，科学探究过程是科学知识发展的源动力，是科学知识科学性的根本保证，科学过程与方法应该是幼儿科学教育的首要目标。

第三种观点则认为科学情感与态度才是科学教育的首要目标。这种观点认为由于幼儿的认知发展水平很低，幼儿的思维以具体形象思维为主，因此幼儿只需要积累一些初浅的科学经验即可，科学知识 with 概念的学习主要是小学以后的事情，学前儿童学习科学知识是“小学化”的表征。幼

^① 张俊：《指向概念转变的教学：来自实践的反思与启示》，《学前教育研究》2008年第2期。

儿的认知发展水平有限,缺乏提出科学计划的能力,难以按照科学计划进行科学探究,难以通过控制变量达到探究过程的科学性,所以过程与方法也不应成为幼儿科学教育的重心。

冯晓霞教授强调科学知识 with 概念、科学过程与方法、科学情感与态度三维目标的立体整合关系,认为对科学知识 with 概念的目标定位不能从一个极端走向另一个极端。“幼儿教育改革批判的是死记硬背和强行灌输,但不能否定科学知识的价值,有些知识是幼儿必须掌握的,基本的生命健康与安全知识、简单的自然环境与生态保护知识是幼儿很有必要掌握的。教师要引导幼儿整理、扩充、提升日常经验,使其概括化、系统化。系统化本身还是一种认知方式,知识系统化的过程也是思维方式逐渐改造,思维水平不断提高的过程。尽管受认知发展水平的局限,幼儿还不可能完全理解抽象的原理,但要看到认识是一个渐进的过程,幼儿对科学概念的理解和掌握不是一步到位的,但可以逐渐接近它,逐渐接近科学思维,从而为进一步的学习做好认知准备。”^①

真正需要讨论的不是知识的取舍问题,而是知识的性质问题、知识的选择问题以及知识的获得方式问题。“幼儿科学教育不应该也不可能取消知识的目标,知识是科学探索过程的必然结果,知识的目标蕴藏在科学方法和科学情感等目标之中。”^②

四 对幼儿生命科学教育的诉求与隐忧

生命世界是一个独特的能够吸引幼儿科学探究的领域,儿童在生命科学领域拥有相对丰富的知识经验。生命世界是他们从小就怀有浓厚兴趣的神奇世界,虫鱼鸟兽、花草树木,伴随着他们的童年生活。因此,儿童对生命科学可能会有比较丰富而深刻的前科学概念,探究生命现象是发展儿童科学概念、培养儿童科学素养的重要选题。在生命世界中,儿童感知动植物的相似性与多样性,观察动物的外形特征与生理结构,比较动植物的繁殖方式,了解动植物的生活环境与生活习性,感受生命体的生长条件、生长过程和生命周期,认识到动植物与生活环境之间的关系,体验动植物

^① 冯晓霞:《幼儿园课程》,北京师范大学出版社2000年版,第51—60页。

^② 张俊:《幼儿园科学教育》,人民教育出版社2004年版,第64页。

与人类的关系，从而激发幼儿的生命概念意识、生命伦理意识和生命保护意识。遗传、生长、生病、死亡是生命体的基本生命过程，是生命现象的基本特征，幼儿对遗传、生长、生病、死亡具有一定的前科学概念。研究幼儿的前科学概念有利于正确理解儿童认知发展的特征，也有利于适宜的幼儿科学教育。

《3—6岁儿童学习与发展指南》中的幼儿科学领域也特别强调发展幼儿的生命科学概念，里面有大量的陈述为证：“1. 感知和发现动植物的生长变化及其基本条件；2. 感知和发现不同季节的特点，体验季节对动植物和人的影响；3. 察觉动植物的外形特征、习性与生存环境的适应关系；4. 初步了解人们的生活与自然资源的密切关系；5. 知道尊重和珍惜生命，保护环境；6. 通过户外活动、参观考察、种植和饲养活动，感知生物多样性和独特性，以及生长发育、繁殖和死亡的过程；7. 引导幼儿关注和思考动植物的外部特征、习性与生活环境对动植物生存的意义；8. 引导幼儿体会人与自然、动植物的依赖关系。”^①

从学前教育的使命看，幼儿教育是保教结合的，幼儿教育要保护儿童的生命健康，增强幼儿体质，提高儿童自我保护能力；同时，幼儿教育要鼓励幼儿探究大自然、关爱大自然、保护大自然，在亲近自然的过程中发展幼儿的自然智能。然而，在幼儿教育实践中，一方面，幼儿的生命健康安全保障力度不够，幼儿自我保护能力不足，积极培养幼儿自我保护意识的生命科学教育非常缺乏；另一方面，当前幼儿教育不能充分认识到亲近自然对儿童认知发展的重要性，不能认识到探究自然对发展幼儿生命科学概念和科学素养的重要价值，反而以束缚儿童的消极方式使越来越多的儿童远离大自然，使他们患上了“自然缺失症”，城市幼儿表现得更为突出，部分农村儿童也有这种趋向。他们的时空被各种特色技能课程所占用，他们的身体被成人所规约，极大地影响了他们探究自然的欲望和自主性，也影响了科学概念的发展。出于对幼儿生命科学教育的隐忧与诉求，本书基于生命科学领域研究幼儿的前科学概念，倡导积极的生命教育。

^① 中华人民共和国教育部：《3—6岁儿童学习与发展指南》（http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s3327/201210/xxgk_143254.html）。

五 幼儿的前科学概念可能存在城乡差异

文化不仅会影响到自我概念和情绪情感等人格建构,同时也会对人类的感知觉、记忆以及思维等高级认知过程产生显著的作用。^①由于不同的社会文化背景环境,幼儿的前科学概念可能存在城乡差异。现有研究成果的被试多为外国幼儿或者我国城市幼儿,以农村幼儿为被试的认知发展研究很少,关于农村幼儿前科学概念的研究就更少。这就需要思考一些问题:以城市幼儿为研究对象的研究成果在多大程度上适合农村幼儿?他们有哪些共同特征,又有哪些差异?如何看待这种差异和共同特征?这些问题非常重要,因为我国幼儿教师教育和幼儿园课程实施大多是以城市学前教育模式为标准,缺乏对农村的充分观照。本书希望通过城乡比较揭示其中的差异与共同特征,为适应城乡学前教育的差异提供一些依据。

第二节 研究意义

一 理论意义

(一) 深化幼儿科学概念发展研究

科学概念发展是研究儿童认知发展的一个重要视域,从皮亚杰以来,儿童科学概念发展的相关研究成果较为丰富,并且以皮亚杰的理论范式为主导。近20年来的一个重要转变是,随着研究方法和技术的改进,以及当代儿童本身的变化,新的研究表明幼儿对物理现象、生命现象和心理现象三个领域的认知具有朴素理论的性质。具体到生命科学领域,幼儿对遗传、生长、生病、死亡的概念认知相关研究成果以国外较为丰富,国内研究成果较少。现有相关成果的不足在于:研究幼儿对人体生命现象的概念认知居多,或者单独研究幼儿对动物生命现象的概念认知,较少研究幼儿对植物生命现象的概念认知,从人体、动物和植物三种生命类型研究幼儿前科学概念的整合性研究很少;具体选择的生命概念和实验材料也不同,要么单独研究生长,要么单独研究疾病,要么单独研究死亡,缺乏对遗传、生长、疾病和死亡的整合研究;选择的研究对象多为城市儿童,较少

^① 杨红升:《文化差异的认知影响》,《心理科学》2007年第4期。