



教育科学分支学科丛书

瞿葆奎 主编·吕达 副主编

教育统计学

JIAOYU

TONGJIXUE

冯伯麟 著

人民教育出版社

教育科学分支学科丛书

教育统计学

冯伯麟 著

人民教育出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

教育统计学/冯伯麟著. —北京: 人民教育出版社, 2004

(教育科学分支学科丛书)

瞿葆奎主编、吕达副主编

ISBN 978-7-107-17970-9

I. 教...

II. 冯...

III. 教育统计—统计学

IV. G40—051

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 087195 号

人民教育出版社 出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

北京汇林印务有限公司印装 全国新华书店经销

2005 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 2 次印刷

开本: 890 毫米×1 240 毫米 1/32 印张: 12.375

字数: 290 千字 印数: 3 001~6 000 册

定价: 23.90 元

教育科学分支学科丛书

第一辑

元教育学
教育社会学
教育生态学
教育测量学
教育卫生学

教育哲学
教育政治学
教育文化学
教育评价学
教育行政学

教育逻辑学
教育经济学
教育心理学
教育信息学
教育技术学

第二辑

(已出书目)

教育史学

教育实验学
教育统计学

比较教育学

本丛书系

教育部“九五”重点图书选题规划项目

“十五”国家重点图书出版规划项目

由人民教育出版社资助出版

教育科学分支学科丛书（第二辑）

中国教育学会教育学分会
教育部课程教材研究所 合编

本丛书编委会

主 编 瞿葆奎 副主编 吕 达

编 委（按姓氏笔画为序）

王道俊 孙喜亭 张人杰

胡寅生

编委会秘书 郑金洲 程 亮

本卷特约审稿人 张厚粲

中国教育学会教育学分会第五届理事会

理 事 长 吕 达

副理事长（按姓氏拼音为序）

班 华	胡寅生	扈中平	陆有铨
裴娣娜	孙俊三	王 莉	王铁军
殷忠民	张人杰	张志勇	

秘 书 长 刘立德

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）

《教育科学分支学科丛书》（第二辑）

前 言

为了促进我国社会主义教育科学的发展，中国教育学会教育学分会与教育部课程教材研究所继续共同组织编写《教育科学分支学科丛书》（以下简称《丛书》）第二辑，由人民教育出版社资助出版。

《丛书》从教育科学分类学的观点出发，比较系统地从教育科学分支学科的角度反映教育科学发展的历史与现状，试图勾勒教育科学的概貌。

《丛书》以历史唯物主义和“面向现代化，面向世界，面向未来”的战略思想为指导。同时力求做到“三个结合”：历史与逻辑相结合，材料与观点相结合，叙述与评析相结合。

《丛书》属于学术性著作，要求作者在广泛占有资料的基础上，从纵向上论述学科发生、发展与趋势，从横向上比较和分析不同流派的观点。“知人者智，自知者明”。《丛书》通过对国内外有关研究成果的梳理辨析，努力反映学科前沿，亦体现作者自身的见解。

《丛书》的作者主要为中青年学者。为提高书稿质量，各卷分别聘请知名学者为特约审稿人。特约审稿人对书稿的审阅是全方位的，他们与作者相互进行平等的学术切磋。特约审稿人和《丛书》主编尊重作者言之成理、持之有故的不同的学术观点。

教育科学的分化已经有了一个世纪甚至一个多世纪的历史，现在已形成众多的分支学科。可是，相对而言，有的比较成熟，有的则甚稚嫩。这就使各分支学科的作者并不是站在同一条起跑线上。然而，在新的历史条件下，比较成熟者要求有新的发展；比较稚嫩

者则要求迅速成长。随着教育实践与理论的发展，随着相关领域实践和理论的发展，教育科学的分化还在继续。这套《丛书》所展示的只是当前教育科学分支学科大致的面貌。至于那些或因分支学科尚在孕育之中难以催生，或因没有物色到合适的作者难以落实等缘故而未能列入本《丛书》的，只好抱憾地暂付阙如。

《丛书》第一辑由中国教育学会副会长兼教育学分会理事长、人民教育出版社前社长兼总编辑叶立群研究员任顾问；中国教育学会副会长兼教育学分会副理事长瞿葆奎教授为主编，教育部课程教材研究所常务副所长、人民教育出版社副总编辑吕达研究员为副主编；编委（按姓氏笔画为序）是：王汉澜（河南大学教授），王道俊（华中师范大学教授），孙喜亭（北京师范大学教授），张人杰（广州师范学院教授），胡寅生（人民教育出版社编审）。人民教育出版社历届领导都高度重视《丛书》的编辑出版工作。叶立群社长兼总编辑为《丛书》的筹谋提出了指导性意见，并始终惠予关心；张健如社长和吴履平总编辑，马樟根社长和魏国栋总编辑，韩绍祥社长，都坚持将《丛书》列为人民教育出版社重点项目并给予大力支持。

《丛书》第一辑15卷已于2002年出齐，并先后被评为第三届全国教育图书一等奖和第六届国家图书奖。这是广大作者与编者、出版者共同努力的结果，也是教育界、出版界专家学者和广大读者厚爱的结果。

《丛书》第二辑仍由瞿葆奎教授任主编、吕达研究员任副主编。《丛书》编委会、中国教育学会教育学分会第五届理事会、教育部课程教材研究所、人民教育出版社，都将一如既往地以事业为重，以学术为重，坚持精品意识，将《丛书》编好出好。

以系统的结构编写《教育科学分支学科丛书》是一种尝试，如有缺点、错误，敬请读者指正。

中国教育学会教育学分会
教育部课程教材研究所

2004年春

教育科学分类：问题与框架

——《教育科学分支学科丛书》代序

对教育科学进行分类，人们已做了一些尝试。它是从分类学的角度对教育科学本身进行的一种反思。这一方面意味着理智上的本能：从混沌逐渐走向有序；另一方面又反映出教育科学自身发展的逻辑：从幼稚逐渐走向成熟。但是，“我们也并非不知道，关于教育科学的分类至今还不够完善，甚至具有随意性。”^① 这是个不过分的估计。

就论题本身来看，我们要达到的直接目标是提供一个较合理的分类框架。由此自然会想到：构建一个分类框架，需要的是什么呢？在现实生活中，人们经常进行着分类，因为这是纷纭复杂的世界要求人们作出的选择。比如性别之分，籍贯之别，等等，这仅是分类的最简单的形式而已。同时，分类也是科学研究中的一项重要工作，一些学科本身就是分类学。但无论哪一种分类，当我们用“奥卡姆剃刀”^② 刮掉关于分类的种种内容与现象时，可得到分类的内

^① 加斯东·米亚拉雷、让·维亚尔主编，张人杰等译：《世界教育史（1945年至今）》，上海译文出版社1991年版，第500页。

^② 奥卡姆（William of Occam），中世纪英国经院哲学家。宣称“若无必要，不应增加实在东西的数目。”此说后被称为“奥卡姆剃刀”。

核便在于某种尺度，或者说一定标准，这标准将保证分类的顺利进行，并达到条理化、清晰化的目的。因此，教育科学分类首先要回答的是：依据怎样的标准进行分类？但是，接下来我们又要追问：标准从何而来？它是任意给定的吗？如果对一个事物可以从多种角度给出多种分类标准，这是不是主观随意性的表现？

要对分类及其标准问题透视得清楚一些，解剖分类典型也许是一个权宜之计。科学分类^①是人们已长期探索的论题之一。教育科学分类与科学分类是特殊与一般的关系。对科学分类的一定分析，或许能为教育科学分类在思考方向上拨开一些迷雾。

严格地说，科学分类是科学发展、繁荣和分化以后的产物，即近代科学发展的产物。人们已对先辈为科学分类作出的贡献理出了一些清单。在这里，我们仅作一些综合而简约的分析。培根是以人类的理性能力作为分类标准的。^② 圣西门否定这种主观的标准，提出了以研究对象为依据的分类，这是以客观标准分类的雏形，但同时显示出的是停留在表面现象上的机械对象观。^③ 黑格尔把这种机械观作为靶子，以辩证发展的思想来看待分类，但学科之间的转化被说成是绝对精神自我发展的结果。^④ 恩格斯则站在历史总结的地

① 由于“科学”这一概念有其历史的发展过程，人们在对它的理解上和运用上出现了不少分歧，在“科学分类”问题上也是如此。有的仅是对自然科学进行分类，有的则将人文、社会科学包括在内，更有人把哲学也考虑进去，但这并不妨碍我们对这一问题的分析。其实，这都是对学科进行分类。严格来说，用“学科分类”替代“科学分类”也许更恰当一些。

② 培根认为人类具有三种理性能力：记忆、想象和判断；相应地便有三类学科：记忆学科（包括历史学、语言学）、想象学科（包括文学、艺术）和理智学科（包括哲学和自然科学）。

③ 圣西门把科学研究的对象分为天文现象、物理现象、化学现象和生理现象，相应地便有下列几类学科：天文学、物理学、化学和生物学。

④ 黑格尔的科学分类思想体现在他的“自然哲学”里。他认为绝对精神既是自然发展的原因，又是自然发展的结果。自然的发展分为三个阶段：“机械性”阶段、“物理性”阶段和“有机性”阶段。相应于三个阶段的三类学科为：数学、力学；物理学、化学；地质学、植物学、动物学。

平线上，对圣西门和黑格尔的思想进行了分析，提出了科学分类的客观性和发展性原则，按物质的运动形式进行分类。^①与此同时，还有另一种取向，即由于科学方法的突飞猛进，由于价值问题的无法回避，因而有的学者提出以科学研究方法作为科学分类的一种标准。这从德国学者温德尔班（Windelband, W.）开始，^②逐渐普遍开来。这也可以说是对培根分类标准的发展，因为研究方法是人类理性能力的有力表现。总的说来，以研究对象为分类标准一直是科学分类的主流，由此在大体上形成了框架。从最大或基本部类来说，一般而言，英、法传统把科学分为自然科学、人文科学、社会科学；德国传统把科学分为自然科学与精神科学。两者有异曲同工之处。还有一种框架是把科学的涉及面扩大了，如苏联学者凯德洛夫（Кедров, Б. М.）在1954年对科学的分类，坚持了恩格斯的客观性与发展性原则，把科学的基本部类分为：哲学、自然科学、社会科学，进而再寻找这三大部类之间的二级、三级联系。^③

随着现代科学的迅速发展，人们不得不再次面对科学发展的特点，对科学分类作出新的思考。有几种趋势：从分类标准来说，分类标准多样化（这与分类目的有关）；从交叉学科形成的途径来分类；并且由于20世纪以来，人们对方法的崇尚，不少学科本身就

① 恩格斯把物质运动形式分为五类：机械运动、物理运动、化学运动、生物运动和社会运动。对应于这五类运动形式有五类学科：力学、物理学、化学、生物学和社会科学。

② 温德尔班认为，由于科学认识目的的不同，存在着两种不同的研究方法，即“规范化”的方法与“表意化”的方法。根据这两种方法的区分，可以将科学分为：自然科学与历史科学。其继承人李克特（Rickert, H.）虽然认为科学分类既可遵循“质料的分类原则”（从研究对象的角度），也可遵循“形式的分类原则”（从研究方法角度），但他更倾向于后者。他把研究方法分为“普遍化的方法”与“历史的方法”，从而将科学分为自然科学与文化科学。

③ 凯德洛夫著，裘辉译、冯申校：《论科学的分类》；凯德洛夫著，刘伸摘译：《论现代科学的分类》，翟葆奎主编，陆亚松、李一平选编：《教育学文集·课程与教材》（上册），人民教育出版社1988年版，第368~408页。

是一种方法，因而以方法为标准似乎与以对象为标准各执一端，分庭抗礼。从形成的框架来说，科学的基本部类由三个推向多个。而凯德洛夫在科学新发展的挑战面前作出的判断：分类标准正从功能走向基质^①，实际上进一步强调了科学分类所需的基本点：反归科学研究的事物本身。

迄今为止，科学分类是否已很合理暂且不论，但其探索历程中的成功与困惑，却为教育科学的分类提供了思考方向。科学分类的标准把科学所指向的客观事物作为思考的基本点，但如何处理好这一基本点与其他标准，诸如：方法的关系？如何才能做到主观与客观、历史与逻辑、形式逻辑与辩证逻辑的统一？同时，科学分类还告诉我们：作为理性的科学分类框架要能反映学科发展的历史与现状，具备较大的学科涵盖量，体现学科之间的内在联系，具有一定的预测性，从而间接地发挥着指导实践的功能，比如它将对今后学科的发展、研究的重点、课程的设置等提供理论基础。然而，教育科学分类并非是科学分类简单的演绎，它具有自身的特性。也就是说，接下来的问题是：我们是在对怎样的事物进行分类？

二

从人类诞生之日起，教育这一实践活动就承担起了沉重而光荣的历史使命，它使人类世界的进化有了内在的承续性。也正因为如此，关于教育的知识成了人类理智探索的永恒论题。教育科学有自己的骄傲：无论在西方古希腊哲人的、还是在东方古文明圣贤的著

^① 这里，“基质”指的是科学研究的某一客体。科学分类的基质水平是更为复杂的、高级的水平，它与以研究对象为标准（客观性原则）的区别在于，它反对对象与科学是一一对应的，强调对某一客体（基质）的多方面研究，同一基质可以成为多门学科的对象。

述中，它都可以找到自己最初的踪迹。从哲学母胎中出来，且逐渐地有了“学”的名分，标志着它的逐步走向独立；对教育现象进行科学的研究，且不断发展、丰富，标志着它的逐步走向成熟。教育科学也有自己的悲哀：茫茫科学大地上，哪儿是它的位置？我们可以从奥利韦拉（Olivera, C. E.）列举的人文和社会科学的一些知名的分类中感受到这一点。比如迪韦尔热（Duverger, 1961）的社会科学门类概览；维耶（Viet, 1965）受结构主义影响的学科目录表；克劳斯纳（Klausner, 1966）的对构成“整体社会”的研讨的考察；皮亚杰（Piaget, J. P., 1970）专为联合国起草的对学科类型的全面分析，这些分类都忽略了教育科学。^① 教育科学在性质、范围甚至名称上一直成为人们争议的话题。

考察一下教育科学发展的历史，可以发现：有关教育知识的学科经历了由一门“教育学”到多门教育学科的发展过程。从用词上说，“教育科学”这一概念也经历了由单数到复数的变化。“单数教育科学”（educational science）主要指的是按经验科学的模式而形成的教育学，以区别于赫尔巴特的思辨教育学。这种提法是与自然科学研究方法向教育研究领域的渗透联系在一起。19世纪末20世纪初，实证主义思潮的兴起，使自然科学的规范和方法成了权威，社会科学领域纷纷效仿，“实验教育学”便是当时这种现象在教育研究领域里的表现。^② 它力图使自己像自然科学一样，用种种自然科学方法研究客观的教育事实，它要放弃理想，放弃价值与目的，成为经验科学，摆脱教育学的思辨面貌。于是便有了用“教育

^① Olivera, C. E., Comparative Education: Towards a Basic Theory. in *Prospects*, Vol. XVIII. No. 2, p. 177, 1988.

^② De, Landsheere, G., History of Educational Research, in Husen, T. & Postlethwaite, T. N. (eds.), *The International Encyclopedia of Education*, Vol. 3, pp. 1589-1596, 1985.

科学”（单数）一词来指称这种教育学。^①虽然教育学由此在某些方面获得了进展，然而至今这种理想还只是理想。

教育学自身在现实中的发展更具有生命力。“复数教育科学”（educational sciences）的产生也是对这个问题的有力回答。它的产生源于人们对教育学的理论基础的思考。早在赫尔巴特时，他就明确地把伦理学与心理学作为他的教育学的理论基石；在实证思潮的背景中，人们又陆续意识到生物学、生理学、社会学、统计学等等对教育学的贡献；二战后，经济学、政治学及技术学等等也跨入了教育学研究的行列。教育学似乎与很多的学科结下了不解之缘。在这种现象出现之初，敏锐的学者就以简洁的概念形式作出了概括。1921年，心理学家克拉帕雷德（Claparede, E.）在日内瓦指导一个教育心理学研讨班时，提出关于“教育科学”的新概念，明确地把“科学”一词用成复数形式，当时只涉及心理学、社会学、历史学和哲学。^②

正如任何新生事物一样，复数教育科学概念被广泛接受经历了不短的时间，并且在不同语种的国家，作出的反应也不尽相同。有三种明显的倾向。第一种是几乎已完全承认“教育科学”的复数形式这一概念，它逐渐取代了“教育学”（pédagogie）一词，主要表现为法语国家。比如在法国，这一概念已明确确定了“约二十年之久”^③。第二种取向是教育科学复数形式与教育学（pedagogy）共存。比如在德语国家，尽管“pädagogik”一词比较“顽固”，但强

① 使用“教育科学”一词的第一位学者很可能是法国的马克-安托万·朱利安（Jullien De Paris, M.-A.）。见加斯东·米亚拉雷等主编，张人杰等译：《世界教育史（1945年至今）》，第496页。有研究者认为，德国的里特（Ritter, K.）于1798年就提出了“教育科学”（erziehungswissenschaft）这一概念了。

② 加斯东·米亚拉雷著，雷若平译：《法国的教育科学》，《国际教育科学杂志》（中文版）第3卷第2期，1985年。

③ 米歇尔·德博韦著，马肇元译：《关于教育科学性质的国际范围大辩论：一种比较研究的方法》，《教育展望》（中文版），第23期，1990年5月。

调复数教育科学的人们对它发起了强烈的攻势。^①在我国，无两军对峙的局面，以“教育学”为名称的大量著作的出版发行，标志着它的存在并未受到威胁。不过，另一方面，人们对大“教育学”背上了沉重的翅膀难以起飞的局面也焦虑不安^②，加上现代科学发展的分化、综合趋势，促使人们要面对现实，教育科学的复数形式也得到了正式的权威性的认可^③。第三种取向是较少采用教育科学复数形式一词，但有自己的表达方式。比如，在英语国家中，经常使用教育理论及其基础学科（educational theory and its foundation discipline）这一术语，其含义与教育科学复数形式相近。此外，还有一种倾向值得注意：在俄语国家，一般把教育科学与教育学作为同义词，“现代教育学既是一门统一的学科，又是多分支的许多教育学学科的总和。”^④对教育科学复数形式的态度，尽管有一些差异，但复数教育科学已成为不可否认的事实，并且有着大致相同的含义和范围。它是所有有关教育的知识体系的总称，由若干学科构成，这些学科从不同的研究角度或不同的层面来认识和改进教育活动。也正是因为教育科学以复数形式出现，才使教育科学分类成为必然的了。

教育科学在形式上由单数到复数的变化，并不是一种文字上的嬉戏，这当中蕴涵着观念上的差异。单数“教育科学”中蕴涵的观念是：力图把教育学变为经验科学。单数“教育科学”的“科学”含义是从严格意义上说的。复数“教育科学”中蕴涵的观念是：教育科学是大量社会学科，还包括某些自然学科应用于教育领域而形

① 米歇尔·德博韦著，马肇元译：《关于教育科学性质的国际范围大辩论：一种比较研究的方法》，《教育展望》（中文版），第23期，1990年5月。

② 例如，陈桂生：《教育学的迷惘与迷惘的教育学》，《华东师范大学学报》（教科版）1989年第3期。

③ 《中国大百科全书·教育》，中国大百科全书出版社1985年版。

④ И. П. 阿图托夫等主编，赵维贤等译：《教育科学发展的方法论问题》，教育科学出版社1990年版，第17页。

成的，它们绝大多数以教育现象为对象；在方法上博采众家，其发展以这些学科的发展为前提。复数“教育科学”的“科学”含义比较宽泛，在形式上成了所有有关教育的学科的总称。

这种观念上的差异，可归结到对教育理论性质在认识上的区别。因此，对教育科学的认识需进一步追问：教育理论是以怎样的理论形态而存在——经验科学理论？抑或实用理论？这个问题已引起了许多论争^①，我们将在这种论争的基础上，做进一步的思考。

科学理论是对经验世界的解释，其目的在于认识和探索事物本身，其价值在于揭示事物内在的规律，甚至在于为这种规律探索的沉思。因此，（经验）科学理论又常常意味着一种所谓“为知识而知识”的理性精神。它的结构一般可表述为：在大量事实基础上提出假设，按客观事物的实际联系和相互转化关系，把相应的概念、判断、推理组成一个严格而自为的逻辑体系。当然，从绝对意义上说，没有一种科学理论是能与实践相分离的。实用理论则把视线直接投向实践，它探讨有关如何把认识的规律运用于实践的问题，并且要为解决实践问题提供种种规范与建议，带有极强的价值与目的色彩，因此，具有实用理论形态的学科常被称为规范性学科。实用理论的结构可以大致这样来概括：提出某种希望达到的目的，对各种指向目的的备择手段予以论证，得出在既定的环境中某种合适的

^① 尤以英国学者奥康纳（O'Conner, D. J.）与赫斯特（Hirst, P. H.）之间的论争为代表。见 O'Conner, D. J., *An Introduction to the Philosophy of Education*, 1969; O'Conner, D. J., *The Nature of Educational Theory*; Hirst, P. H., *The Nature of Educational Theory*, Reply to D. J. O'Conner. In Peters, R. S. et al. (eds.), *Proceeding of the Philosophy of Education Society of Great Britain*, Vol. 6, 1972. Hirst, P. H., *Educational Theory*, in Tibble, J. W. (ed.), *The Study of Education*, 1966. Hirst, P. H., *Educational Theory*, in Hirst, P. H. (ed.), *Educational Theory and Its Foundation Discipline*, 1983. Evers, C. W., *Epistemology and the Structure of Educational Theory: Some Reflection on the O'Conner-Hirst Debate*, *Journal of Philosophy of Education*, Vol. 21, No. 1, 1987.