

当代教育科学译丛

教育研究方法概论

[美] 约翰·W·贝斯特 著
詹姆斯·V·卡恩

严正 吴宗怡 译
王建军 卢淑泉

春 秋 出 版 社

1989年·北京

教育研究方法概论

[美]约翰·W·贝斯特 詹姆斯·V·卡恩 著

严正 吴宗怡 王建军 卢淑泉 译

出版：春秋出版社

(北京1929信箱 中央党校南院)

发行：新华书店总店北京发行所

经销：新华书店

印刷：北京市昌平环球科技印刷厂

787×1092毫米 32开 12.125印张 263千字

1989年10月北京第1版 1989年10月第1次印刷

印数：5400册

ISBN 7-5069-0141-2/G·45

定价：4.50元

出版说明

为了给我国教育事业的发展与改革提供借鉴，我们春秋出版社（中共中央党史研究室所属）与中央教育科学研究所等有关方面的专家、学者精诚合作，组织翻译了十几个发达国家能够反映当代世界教育科研先进水平的一批很有价值的图书，分别编入《当代教育科学译丛》（36本）和《智能开发译丛》（14本），共计800多万字。

这两套译丛在翻译、编辑、出版过程中，得到了中央领导机关和各有关方面的大力关怀与支持。中共中央政治局委员、国家教委主任李铁映为这两套译丛的出版亲笔题词：“教育是民族兴旺发达之基石，必须博采众长，振兴教育。”

这样两套大型译丛同时出版发行，在国内可以说是少见的、其难度也是很大的。在编辑、出版、发行过程中，除了得到编委会、译者、印厂的通力合作外，还得到了新华书店总店北京发行所的大力协助。在此，我们一并表示衷心的感谢。

由于我们的水平是人力所限，这两套译丛在出版过程中难免有一些差错和不尽人意之处，欢迎读者批评指正。

春秋出版社

1989年5月

《当代教育科学译丛》

编辑说明

(一)

现代社会教育系统的有效运行和功能发挥，涉及到许多条件和因素。其中，在物质(资金、设备等)条件基本具备的基础上，教育工作者的素质(除了身体健康状况，主要指专业能力、知识结构、社会政治信念、心理品质、价值标准、伦理道德观念、思维水平和个性特点等属于内化的精神状态)和行为(主要指决策、管理和教学等外在的实践活动)具有决定性的作用。如何提高素质和优化行为是十分重要的，当今世界重视教育的国家对此都给予极大关注。

当前我国的教育工作者，虽然绝大部分积极努力，具有不同程度的献身精神，但由于种种原因不少人素质方面还存在这样那样的不足，行为方面较多的限于经验型和存在一定程度的盲目性。这些方面都亟需提高。素质提高和行为优化，有许多途径和方法。实践锻炼和经验总结无疑是重要的，但仅限于此远远不够。因为这种途径和方法本身的局限性，使其获得新知和开拓进取显得迂回曲折，十分缓慢，而且往往跳不出传统框架。为此，需要科学，需要理论，需要借鉴。这就要求我国的教育工作者加强学习。其中，认真地、比较系统地读一些书是十分必要的。《当代教育科学译丛》正是为适应教育

工作者的这种需要而编辑出版的。为我国教育工作者有计划地提供一批国外优秀和比较优秀的读物，以此为他们服务，是我们的衷心愿望，也是本“译丛”编辑出版的宗旨。

(二)

近些年来，我国出版界陆续出版过一些有价值的教育译著，但象现在奉献给读者的《当代教育科学译丛》这样比较全面系统的丛书尚不多见。本“译丛”绝大部分是当代世界最新和较新的著作，比较能够反映新的科学成果。这些新成果自然是在继承、总结和批判过去成果的基础上取得的，因而从中也可大体窥见过去成果的面貌和发展脉络。此外，新成果一般同现实生活联系更加紧密，也更加适应新时代、新形势的需要，本“译丛”选取的大部分是80年代出版和修订再版的著作。考虑到教育科学的各个分支，有少数门类目前国内一时难以找到80年代的国外原著，故选用了70年代的版本，但内容也相当新颖。我们把本“译丛”的这一特点称做“新颖性”。

“译丛”编辑出版所依据的另两个标准，即科学性和实用性。科学性是指：在态度上实事求是和公正；在方法上合乎逻辑（形式逻辑和辩证逻辑）；在内容上材料翔实、论证有力，对事物及其规律尽可能准确表述和求索探讨，并作出令人信服判断。对实用性，我们理解的比较宽泛，不仅应当包括方法、技术和工具的借鉴应用，而且更应当包括实用知识的获得和获得实用知识的能力。

以上就是本“译丛”内容方面的基本特点，即新颖性、科学性和实用性。此外，我们还注意到新选著作在表达形式方面的通俗性。上述四点，是我们尽量要求的。这里说“尽量”，是

因为限于种种条件，也限于我们的水平，是否能够尽如人意，不敢绝对肯定。但可以肯定地说，包括近百位作者的几十部著作，不仅风格各异，而且从以上标准看也不可能完全一致。究竟如何，请读者自作判断吧。

(三)

教育系统十分复杂，其领域也非常广泛。随着时代的发展，知识更新加速，科技进步日新月异，教育的地位和作用越来越重要，教育在发展中也出现了大量新情况和新问题。教育研究涉及到许多方面和学科，教育科学的分支学科越来越多，世界各国不同学科的专家学者研究教育的著作浩如烟海，已编辑出版的系列丛书也如山林层出（本“译丛”的许多著作就是从多套丛书中选出的）。在这种情况下，这套“译丛”要想包罗万象是不可能的，但如果选择面过窄，既难以适应各方面读者的需要，又难以顾及教育领域各方面的问题。为此，我们采取的原则是，在精选的基础上，尽量照顾各分支学科。这样，广大读者既可以从中“各取所需”，又可以比较全面地获得多方面的知识信息。当然，这对研究某一特定学科的专家学者来说，就显得不足了。好在我们的着眼点主要是为广大读者提供一批优秀读物，不是为某一专门研究领域提供齐全的文獻资料。即使如此，专门研究者也可以参考。

根据以上考虑，正如读者现在所看到的，本“译丛”内容比较广，包括：教育基础理论、教育心理学、教育管理学、教学论和教学法、课程论和课程研究、教育技术学、教育经济学、教育社会学、比较教育学、德育和美育、计算机教育、教育手段和工具、教育评价、教育科学研究方法、学校保健学、闲暇教育、

社会教育学、家庭教育、幼儿教育、成人教育、职业教育、特殊教育等。尽管如此,但仍有一些重要分支学科未能单独列入,如教育史学等。不过这方面的内容在本“译丛”的许多著作中都有涉及。

(四)

本“译丛”的原作者分属10多个国家。他们提出的一些问题,描述的一些现象,揭示的一些规律,固然具有相当的普遍意义,但他们毕竟是外国人,所利用的一些材料和针对的一些情况,又有不少具有国别和社会特色,和我国不完全相同。因此,读者在阅读学习时,要注意结合我国实际;即使是对一些方法和技术,也不宜盲目照搬。

本“译丛”内容丰富,我们可以从中学到许多东西,受到很多启发。对此,读者自会有所感受,不必多言。这里只想指出一点,就是在阅读本丛书的著作时,处处使人欣慰地感到,众多作者从不同的角度和侧面,所表露的对人的特别关注,即对人的价值、需求、利益、个性和爱好等的关注,尤其是对人的成长和完善的关注。对人的关注以及与此相连的对人的热爱。可以说是本“译丛”在情感方面潜在的一大特点。如果说关注和热爱人不是教育和教育科学所独有的话。至少可以说教育和教育科学在这方面显得特别突出。文学艺术主要关注的是人的现实存在,而教育除了关注人的现实存在,更着眼于对人的发展和未来的关注。这是由教育以培养人为目的和对象的本质特点决定的。作为教育科学,不仅关注受教育者,也同样关注教育者。因为关注教育者是关注受教育者不可缺少的环节和重要方面。关注和热爱人,是教育和教育科学的

生命。我们怀着热切的心情，连同本“译丛”一起，谨以此言奉献给可敬的读者——教育工作者及其他一切关心教育的人们。

本“译丛”能够同读者见面，有赖于一百多位译者和对编辑出版发行作出贡献的单位和同志的辛勤劳动，在此谨致衷心谢意！译者中有许多是中青年，虽然他们积极热情，但翻译经验可能不足，加上时间仓促，译文中难免有误译与不当之处，敬请读者和专家批评指正。

《当代教育科学译丛》编委会

1989年3月

前 言

《教育研究方法概论》第五版与前几版抱有相同的宗旨。它的写作目的是用来作为一种教育研究的参考书或者是教育研究方法的入门教科书。它适用于已报名参加研究讨论班的研究生、准备撰写论文或学位论文的学生以及从事专门教育科学研究的人。一切专业科研工作者都应该熟悉教育研究方法和资料分析方式。即使仅仅做为一个利用科研成果的人，专业工作者也应该懂得用于确定课题、形成假设、制造和使用资料搜集仪器、进行研究设计和运用统计程序分析资料的某些技术。他们还应该能够用这种知识去解释、批判和分析专业杂志和其他出版物中的研究报告。

仅仅通过学习入门课程不可能获得研究能力，而任何一门教科书也不可能论述所有的专业知识。研究技能和研究理解力只能通过课程学习与实践经验结合起来才能获得。研究生可以发现，做小范围内的研究工作，并把它作为学习如何进行研究的途径会有所裨益。

本书第五版把前几版中叙述的许多思想加以扩展和清理，并且增加了一些新的概念、程序和实例，也做了一点删略。对章节的次序安排也作了调整。第三、四、五章分别论述历史研究、描述研究和实验研究。其中第五章增加了大量的实验设计和实验效度的影响因素方面的内容。论述统计的两章（第七、八章）的内容也有了扩展，新增一章（第九

章)专门论述使用计算机进行资料分析。本书第五版按照美国心理学协会的《出版手册》(第三版)的准则作了重写。第十章中所提出的写作风格也与手册的规定相一致。前几版列举于第九章的许多参考文献现在作为附录G附上。

本书中涉及的许多论题对于某些教师的课程目标来说是边缘性的。但这并不是说本书中的所有论题都能包括在一个课程中。我们建议教师可以有选择地、有顺序地使用最为合适的论题。在某些课程中本书暂时没有用上的部分则可以由学生在此后的课程使用,来帮助撰写论文或作为参考书。

本书的第二位作者负责前几版的全部增删工作。这次修订主要得益于使用第四版作为教材的学生的评论意见。我谨向这些学生、向欧内斯特·帕斯卡雷拉(Ernest Pascarella)和其他不署姓名的手稿评论者表示由衷的感谢。我感谢伊利诺伊大学芝加哥计算中心、社会科学统计软件公司和统计分析系统研究院公司的合作。我感谢麦克·科伦钱(Mike korenchar)为第七章打字,佩内洛普·威特(Penelope Witte)为其余九章打字和梅里·马斯特尼(Merry Mastney)的文字处理工作。他们的耐心、毅力和合作使本书得以及时完成。最后,我衷心感谢我的妻子凯瑟琳·奎东-卡恩(Kathleen Cuerdon-kahn)的协助、鼓励和支持。

詹姆斯·V·卡恩

目 录

前 言	1
第一章 研究的意义	1
知识的追求	1
科学	6
理论的作用	9
假设	10
取样	13
随机	13
什么是研究?	20
研究的目的	24
评估、评价和描述研究	26
教育研究的类型	27
小结	28
第二章 选择课题与准备研究计划	31
学术研究课题	32
研究计划	40
人类实验中的伦理学问题	44
图书馆的利用	49
查找有关文献	50
做笔记	51
第一个研究项目	54

向基金会呈交研究计划	57
小结	59
第三章 历史研究	61
美国教育史	63
历史和科学	66
历史假设	69
资料来源	71
历史考订	73
撰写历史研究报告	78
小结	80
第四章 评估、评价与描述研究	82
评估研究	84
评价研究	91
问题解决中的评估与评价	91
追踪研究	93
描述研究	96
事后分析研究或解释性观察研究	104
重复与二次分析	108
过去的谬误	112
小结	114
第五章 实验和准实验研究	115
早期实验	116
实验组与控制组	118
变量	120
控制无关变量	122
变量的操作定义	124
实验效度	124

实验设计	130
小结	149
第六章 研究方法和研究工具	152
研究工具的信度和效度	153
定量研究	153
定性研究	156
心理测验和调查	157
一个好的测验或调查的质量	165
观察	171
调查形式: 问卷	180
调查形式: 意见调查表	196
访谈	207
Q方法	210
社会量表	213
简单的数据组织	217
局限和误差来源	223
小结	225
第七章 数据的描述分析	227
什么是统计?	228
参数和非参数数据	229
描述分析和推论分析	230
数据的组织	231
统计测量	233
集中趋势的测量	234
正态分布	242
相对位置测量: 标准分数	248
关系测量	252

相关系数的解释	263
估计的标准误	268
值得注意的几个方面	271
小结	272
第八章 数据的推论分析	274
统计推论	274
中心极限定理	275
参数检验	278
检验的统计显著性	279
决策	282
学生氏分布 (t)	288
方差的齐性	289
方差分析	297
协方差分析和偏相关	303
多元回归和相关	304
非参数检验	309
小结	318
第九章 计算机数据分析	320
计算机	320
数据组织	322
计算机数据分析	325
小结	339
第十章 研究报告	340
格式手册	340
研究报告的格式	340
学位论文或学术论文	346
写作方式	347

第一章 研究 的 意义

知识的追求

人类是自身创造和进化的唯一产物。与其他动物的生活形式相比，人类高度发达的神经系统使他们能够创造发展出自己的语音和符号（字母和数字），从而能够记录和交流他们自己的疑惑、观察、经验和思想。

很容易理解，人类通过自己的符号控制所实现的更为巨大的好奇心，会引导他们去探索宇宙这个他们所不能控制的伟大力量的奥秘。在许多国家，人们开始形成一些看起来似是而非的解释。他们把自然的力量归因于超自然力量，并参悟到是上帝指挥着日月星辰、风雨雷电。

巫医和神父出现了，他们声称自己与上帝有着特殊的对话渠道。在他们的带领下，一个宗教权力体系开始建立并代代相传。他们形成了一个严格的传统，并根据神秘主义和教士的权威来解释自然过程，阐述教义。这种传统和教义变得根深蒂固，几个世纪以来一直阻碍着人类对真理的进一步追求。

但是人们开始逐渐懂得，自然力量的运动并不象自己过去所相信的那样变化无常。他们开始观察宇宙中的某些秩序和某些因果关系，他们发现，在某些条件下可以相当准确地

预测事件的发生。然而这些解释一旦与宗教当局的教义发生冲突就屡屡遭到反对。那些好奇的人们只要提出疑问常常受到惩罚，尤其当他们通过解释自然现象的“异端邪说”，坚持表达自己的怀疑的时候甚至可能命丧九泉。

这种对实证证据或个人经验的信赖是对宗教当局的法令的公开挑战，它在科学探索道路上迈出了重要一步。但是，这样的实际观察大多是不成系统的，并由于缺乏一种客观方法而受到进一步的限制。观察者就有可能根据不完全的经验或事实进行不恰当的推广而忽视同时起作用的复杂因素，或者让自己的感情或偏见影响他们的观察和结论。

只有当人们开始系统思考思维本身的时候，逻辑的时代就开始了。第一个系统的推理方法是演绎法，它是由亚里士多德和希腊人提出来的。在早期的哲学家中主要的思维模式是断言演绎法。演绎推理确定了大前提、小前提和结论之间的逻辑关系。大前提指的是一种自我证实的假设，它包括了一种关系。它产生于先验的真理或某种教义；小前提是大前提的一种特殊情况。如果可以确定这些前提之间的逻辑关系，那么结论就确定无疑了。

下面就是一个典型的亚里士多德式的断言演绎：

大前提：所有的人都会死。

小前提：苏格拉底是人。

结论：苏格拉底会死。

这种从一般性假设到具体应用的演绎方法为现代的问题解决的发展做出了重要贡献。但是，它并不适宜于获得新的真理。如果一旦接受建立在古老教义或难以信赖的权力之上的不完全或错误的大前提，那就只能步入歧途。语义上的困难也常常引起有关术语的定义的变化。

几个世纪以后，弗朗西斯·培根倡导直接观察现象本身，通过许多个别观察的事实来得出结论或进行推广。这种从具体观察到进行推广的归纳过程把推理方法从演绎推理的某些缺陷和局限中解放出来。培根认为，摆在演绎过程发现新的真理的障碍是，它从宗教当局或知识当局已经接受的旧教义出发，这就很难期望获得新的真理。他在1620年写成的《新工具》^[2]一书中指出了这些阻碍发现真理的障碍，他并且称之为“崇拜偶像”。

培根在下面这段故事中表达了自己对书面文字的权威的反叛精神，对中世纪决定真理的权威的反叛精神：

在1432年，几个兄弟之间对一匹马嘴中牙齿的个数发生了剧烈的争吵。他们吵得昏天黑地，十三天也没有停歇。他们搬出来所有的古书古史，每个人都充分显示了自己惊人的博学多才。到了第十四天，一位举止大方的年轻修道士请求他的这些博学的长者允许自己说几句话，他对这种争吵疑惑不解，他们深刻的智慧烦恼不安。他恳求去大略地往马嘴看看，这样来寻求问题的答案。这时，他们感到自己的尊严受到极大的侵犯。他们暴跳如雷，不约而同地飞奔过去，把这小伙子一顿猛揍，并马上把他赶了出去。他们说：“毫无疑问，撒旦引诱了这个粗鲁的新入修道院的人。他象老子教训儿子那样，宣扬这种邪恶的闻所未闻的寻找真理的方法。”又经过了几天的大吵大闹，和平的圣灵终于降临了。他们异口同声地宣称，由于缺乏历史证据和神学证据，这一问题将永远是一个秘密。为此，还发布了一道内容相同的命令。（米斯，Mess，1934）

培根所提倡的归纳推理方法是逻辑学领域中的一种新方法，但已经被他同时代的科学家所广泛运用。它不会受到错