

罗伯特·B·利兹马 劳伦斯·W·贝尔 乔治·W·威廉斯
蔡振生 译

大学 教学 学 法



高等教育出版社



2 033 6338 7

00482/36

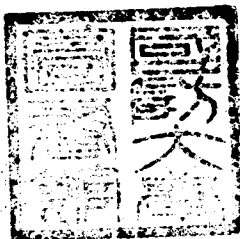
大学教学法

[美] R. B. 科兹马

L. W. 贝尔 著

G. W. 威廉斯

蔡振生 译



高等教育出版社

大学教学法

(美) R·B·科兹马

L·W·贝尔 著

G·W·威廉斯

蔡振生 译

•

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

河北省〇五印刷厂印装

•

开本 850×1168 1/32 印张 10 字数 240,000

1987年8月第1版

1987年8月第1次印刷

印数 00 001—3010

书号 7010·0669 定价 2.30元

译者的话

战后，世界各国高等教育的发展，迫切要求提高大学教学工作的质量和效率，同时也积累和产生了多种多样的教学方法和技术，人们开始转变那种轻视大学教学法的陈旧观念，在这一新的研究领域取得了一定的进展，出版了一些专著，这本《大学教学法》就是其中的一种。

《大学教学法》一书，1978年9月由美国教育技术出版公司出版，作者是美国密执安大学学习和教学研究中心的罗伯特·B·科兹马、罗彻斯特理工学院的劳伦斯·W·贝尔和密执安大学的乔治·W·威廉斯。全书分两编。第一编“教学系统”，从教师、教材内容、媒介手段、学生、评价和环境等方面论述了大学教学的特点；第二编“教学的技术和方法”，分单向的教学手段（包括讲课、书本、电视教学、电影、静片放映媒介、听音设备），双向的教学手段（包括讨论、角色扮演、模拟游戏）和自学的教学手段（包括适应个性的教学系统、以听音设备指导的自学系统、计算机辅助教学、实验室计划、独立学习等），论述了每一种教学方法的特性。

本书把大学教学工作视为一个系统，着重分析构成这个系统的各个要素，作为教师有关教学决策的基础，特别强调学生能力和教学方法的相互作用，重视考虑学生的个别差异；这种研究方法比较客观和全面，从而克服了以往教学论研究中不论教师、学生、教学内容和环境如何而单纯寻求“一种最好的方法”的局限性。本书不仅分析了象讲课、讨论、实验之类传统教学方法和书本、幻灯、录音之类常规教学工具，还介绍了运用自然科学技术

的成果所发展的各种新的教学技术和组织形式，并且试图根据心理科学的研究，对大学教学实践加以总结和论证，这就丰富和深化了教学法研究的内容。本书作为一般高等院校教师普遍适用的教学法著作，在编排体例和文字表述上力求简洁易读，方便实用。必须指出，由于作者的立场、观点和我们的立场、观点有原则上的不同，他们对大学教学的各种社会关系的分析也不尽妥当，书中介绍的教学方法和技术也不可能都适用于我国大学的实际情况和今天的发展水平，但是考虑到本书具有上述优点，仍不失为了一本对我们有一定参考价值的教学论著作。

“教育要面向现代化，面向世界，面向未来”。现代化建设要求我们及时地利用现代的科学技术知识成果，不断地改进大学教学内容，同时也改进教学方法和手段。当前，我国高等教育工作中不仅重视教师提高专业水平，一些院校更进一步提出教师必须加强教育科学修养的新要求。高等教育学的研究工作不仅在一些教育科学研究所和师范院校，而且在理、工、农、医各专门学院和综合大学也蓬勃地开展起来，研究的范围不仅包括了宏观的决策，而且同时正向微观方面深入。教学工作是高等教育的主要组成部分，如何提高教学质量和效率，改进教学方法已成为各类高等教育的师生和教育工作者共同关心的问题。为此，译者介绍美国《大学教学法》一书，以期我国广大高等院校教师和教育工作者，能借鉴外国在这方面的经验教训，了解这些教学手段未来发展趋向，总结我们自己的历史经验，建立具有中国特色的高等教育学，以适应现代化建设的需要。

本书翻译的定稿是在北京师范大学教育科学研究所的领导和同志们的支持、陈友松教授的指导下完成的，同时还得到了本校电教科廖永昌等同志的帮助，在此谨表示衷心的感谢。限于译者的水平，译文中可能有某些错误，或不妥之处，敬请读者指正。

序

高等教育中出现了两种趋向，使我们相信有必要写这本书。一种趋向是大学教师，即本书预期的读者，可以采用的教学方法越来越多，而且精益求精。同时，另一种趋向是大学生成分更加复杂，对教师教学工作的压力日益增加，而高等院校的预算实际却在下降。我们感到，虽然第一种趋向所产生的各种对策部分地缓和了第二种趋向所产生的各种问题，但是关于各种教学方法的知识，一般不是在一张很容易使用的表格中可以得到的。本书是我们为读者提供一本专用参考书的尝试，内容包括从研究与经验中得到的、有关讲课到计算机应用的各种教学方法的知识。

然而，与大学教师一起研究的结果使我们确信，仅仅为读者开出一张各种教学方法的清单是不够的。教师非常明白各种教学方法应用到自己的学科或学生时的局限性。为此，我们不是把教学手段的选择看作从菜单中点菜，而是使你自己的教学情况和最合适的教学方法相配合。在本书中我们试图为你提供的不只是有关教学方法的知识资料，而且还有选择教学方法的背景分析。

虽然我们历尽艰难写出这本既有用又易读的书，但我们对有关的几件事还要作些交代。最困难的问题是，要以有用易读的方式来提示现在看来往往不一定是必要的专门知识以及费解的术语。就我们这种努力所取得的成就来说，应该归功于我们的一些同事，他们来自不同的学科，欣然拨冗审阅本书。尽管如此，我们还不时遇到一个名词或术语，若用别的代替总感到词不达意。我们采取了折衷办法，把一些比较专门的术语和带有特殊意义的常用名词集成汇编附于书末，我们希望这种办法能为读者所接受。

第二件事是我们对研究文献的应用。当我们决定参考各种研究材料时，我们想到了一个特定的目的。虽然我们不愿意无尽无休地描述有关大学教学工作的研究成果而令人生厌，可是我们确实想表明我们的结论是有一定的研究文献作基础的。另一方面，这又不是对研究工作的评论。我们预期的读者是大学教师，而不是教育研究人员。我们试图论述大学教师所面临的各种问题与争论。遗憾的是，教育研究现在还并非详尽或明确到足以有把握地论述这些问题。这些问题依然存在，需要给予回答。为了适应这种需要，我们试图将我们能够确定的研究结果加以展开或进行推断。对于一些教学方法，诸如适应个性的教学系统（见本书第十八章——译者），研究比较详尽，足以使我们能去推广，即便不是很有把握，也会感到宽慰。对于其他的教学方法，诸如游戏和角色扮演（见本书第十七、十六章），我们就很不惬意了。我们希望我们的语言文字表达出论述中的薄弱之处。对那些后来被发现是缺乏根据的结论，我们预先表示歉意。当然我们也希望更多的结论被发现是有效果的。

我们的第三件事所涉及的是人称代词的性。我们的读者和他们的学生有男的也有女的。为反映这个事实，我们决定相机交替使用“他”和“她”。我们感到这样做要比用“他或她”、“他/她”，或者专门使用复数更容易读些^①。

在各章的体例上也都考虑到可用性的问题。了解我们有关体例的决定，会易于采用合乎需要的资料。本书第一编涉及教学上作出决定的背景。在导论性的第一章之后，各有一章论述这个背景的一个方面或要素——教师、教材内容、媒介手段、学生、评价和环境。每一章从比较抽象的或概念的研究开始，逐渐成为应

① 译文按惯例，一律用“他”泛指第三人称单数的教师和学生，除非上下文已表明他或她的性别。——译者注

用性材料。到各章结尾，提出若干概念、方法或问卷；读者能用来描述你们的课堂情境。第一编以实施前述各章想法的总结性的一章宣告结束。

第二编由论述教学方法的各章构成。为便于参考，每一章都采用了同样的体例。一章开头是对这种教学方法的描述，跟着是对这种方法优缺点的研究。然后讨论这种方法的适用范围，即怎样恰当地应用于不同类型的教材内容、学生、教师和课堂环境。这种教学方法的实施则是在“具体做法”这一部分中提示的。最后，各章末尾为了教师的实际应用，选择了简要的参考书目。这些教学方法的提出都采用了客观的、不加判断的方式，但又用了经过选择的教师写的热情的证明信来作补充。^① 这种结构格式的根据是对能用于任何一种教学策略的媒介手段所作分析的途径——当然这些媒介手段中有的现在已被采用，但未收入本书，有的还有待于发展。

读者不要把本书第二编各章作为供选择用的完整的单子。虽然我们力图包罗丰富的内容，但是由于缺少足够的文献未写成一章，以致有些有趣的和有前途的教学方法最终被省略了。

最后，有许多人士给予帮助，我们谨致衷心谢意。诺马·佩利卡是我们的研究人员，他在搜集参考文献和撰写简介方面做了出色的工作，这些简介描述了全国各地大学教师富有革新精神地应用这些教学方法的情况。多萝西·布莱克·克罗和路易莎·塔鲁洛花了很多时间审查和编辑手稿。改进高等教育基金会为这项工作之前的设计提供了资助。我们也感谢我们在学习与教学研究中心的同事们比尔·麦基奇、斯坦·埃里克森、吉姆·库利克、唐·布朗、卡尔·津恩和简·劳伦斯所给予的启发和鼓励。许多大学教授和友人审阅了部分手稿，提出了意见。他们是：西德·

^① 第二编各章末尾的证明信和全书的参考书目译文从略。——译者注

伯纳德、雪莉·库珀、斯科特·福尔杰、杰里·加夫、弗雷德·古德曼、安迪·莫迪格利安尼、乔埃尔·萨莫夫、贝弗利·史密斯和拉斯·斯坦博。我们感谢为本书各次改写本打字的人员：莱斯利·切乔夫斯基、安尼塔·厄恩斯特、简·马歇尔。本书能有用到什么程度，大部分应归功于所有这些人士的帮助。本书的疏漏错误应由我们负责。我们还特别感谢给予我们写书所需的支持和时间的亲属：马里尼·亚当斯；科兹马家的肖恩和特蕾西，威廉斯家的帕特、萨拉、贾森和雷切尔。

罗伯特·B·科兹马
劳伦斯·W·贝尔
乔治·W·威廉斯

目 录

译者的话.....	I
序.....	1

第一编 教学系统

第一章 大学教学概论.....	1
第二章 教师.....	12
第三章 教材内容.....	27
第四章 媒介手段.....	44
第五章 学生.....	56
第六章 评价.....	85
第七章 环境.....	102
第八章 实施.....	115

第二编 教学的技术和方法

单向的教学手段

第九章 讲课.....	129
第十章 书本.....	142
第十一章 电视教学.....	154
第十二章 电影.....	166
第十三章 静片放映媒介.....	177
第十四章 听音设备.....	187

双向的教学手段

第十五章 讨论.....	196
--------------	-----

第十六章 角色扮演.....	207
第十七章 模拟游戏.....	214
自学的教学手段	
第十八章 适应个性的教学系统.....	227
第十九章 以听音设备指导自学的教学.....	240
第二十章 程序教学.....	251
第二十一章 计算机.....	263
第二十二章 实验室计划.....	277
第二十三章 独立学习, 经验学习和学习合同.....	286
部分名词术语汇编.....	304

第一编 教学系统

第一章 大学教学概论

大学教师的看法

大学教授有许多职责，教学只是其中的一种。大学教师必须分出他的时间用于科学研究、出版著作、了解该领域的最新发展、辅导学生、担任各种委员会的工作，以及其他种种活动。绝大多数教授认为有时间胜任这些工作。但是几乎每一个教授在其职业生涯中，教学工作总占有最重要的地位。因为就个人的理由来说，大学教师都想要成为一位杰出的教师，而且想要学生和同事们承认这一点。大学教师怀着新鲜的或更新的兴趣从事教学工作，都想作出好上加好的成绩。

教师关心教学工作的动机是多种多样的，而且由于教学上产生的乐趣，这些动机也随之出现一些问题。例如，一位年轻的英语助教，她的第一个职位被指派去教伊丽莎白时代文学。近些年来她学有专长之后，便渴望与学生一起分享她所热心研究的学问。但是当她对教精妙的十四行诗体感兴趣时，她的学生却仍在为学写一篇短文而努力。

另一方面，一位物理学教授在其领域中颇负盛名，退休后十年的今天，他寻求一种新的挑战。他要求教物理学导论课程，并

把这看作是与年轻学生重新建立关系的一种途径。但是学生已经发生变化，于是他发现年龄的差异加上社会地位和教育背景上的差异，而使他不能接近学生了。

还有一个例子，有位多年来一直被学生认为是一位好教师的社会学副教授，应教务长的要求主持一个教学改进中心。虽然从前他的教学工作集中于他自己的特定课程，但现在他必须从更广泛的观点研究教学，处理不同的学科和争论问题。

教学上重新发生兴趣的动机并不总是内在固有的，有时变化是由外部压力引起的，并且伴随着焦虑和恐惧。例如，一位教师只是由于发现他对自己教学能力的看法与他的学生们的看法大不相同，而采用由学生来评分的方法。另一位教授被派去负责安排和训练系里助教的工作，于是他不得不重新开始想方设法采取一种优良的教学方式。

除了承担主要的教学工作外，由于种种理由，当教授们编制上课计划时，总是面临一些日常的问题，并反映在他们的教学中。在形形色色的争论问题中，典型的问题有：我怎样帮助那些最差的学生？我怎样接受那些最聪明的学生的挑战？我究竟是把答案告诉给学生们呢，还是让他们去发现答案？我怎样去引导一堂模拟游戏课，使它不致退化到一场玩耍？我怎样去编制一次测验，能测出比机械记忆更多的东西？我应该不应该为这节课使用一部影片？程序教学是不是比讲课更好些？凯勒制^①真的象报道的那样好吗？

教师不管是对他教学的价值重新定向，还是为一堂课选择一种教学手段，她都很可能遇到各种问题与争论。这些问题是高等

① 凯勒制 (Keller Plan)，是由心理学家F·S·凯勒1963年在巴西利亚大学开设心理学导论课时发展起来的一种适应个性的教学系统，详见本书第十八章。

——译者注

教育中发生的种种变化的结果：学生的态度、能力和背景越来越不相同；知识按指数比例增长；职业市场紧缩；教学技术日益复杂；教师重新评价他们自己在教室中的作用。

面临着由这些变化所产生的各种问题，教师找不出一个简单的答案。“什么是要做的最好的事？”对这个问题的回答将是“对什么和对谁来说是最好的？”

关于大学教学的研究

教师处理这些问题所采取的一种办法，就是向教育学和心理学的同事们请教。国内各大学建立教学改进中心的现象与日俱增。这些中心通常配备心理学家和教育研究人员，它的作用之一就是有关教学的研究转变为对大学教师有用的各种建议。那些最终希望为上述问题找到答案的教师，常常对作为结果提出的这种指导没有留下深刻的印象。正如多年来不断批评当代教育实践的评论家W·詹姆斯·波帕姆（W·James Popham, 1974）所指出的：

多年来我们听到教育学教授们兜售诸如“适应学习者的程度”、“教学生而不是教教材”之类枯燥乏味的陈词滥调，遇到教育学家这种幼稚的话，头脑清醒的教授怎样才不受诱惑呢？

教育工作者对于大学教学没有提出决定性的东西，这样估计并非出于恶意，而是基于这个问题上研究成果的沉闷状态。为高等教育面临的某些迫切问题提供答案，这种企图一直支配着大学教学研究的漫长历史。不幸的是，这种历史充满着“毫无意义的意见分歧”和前后矛盾的结果。在寻求指导方针时，一直被探索的若干方法，结果都走到了死胡同。虽然这些方法还没有产生出其建议者所希望的答案，但是问题却越来越明确了。教育研究由没有

答案的简单问题，移向具有试验性答案的复杂问题。现在教育研究工作者知道要提出哪些问题，某些事情行不通，某些事情在特殊情境中行得通。虽然这些复杂的问题比较难以回答，但是教育研究工作者开始承认许多教授们已经认识到的事实：每一种教学情况都是独一无二的和错综复杂的。

寻求一种最好的方法

早期对教学工作的研究方法并不承认这种独特性和复杂性。研究工作人员曾试图确认“一种最好的方法”，来教给所有学生以所有事物。这种研究方法往往集中于教学的各种方法与媒介手段。这种研究方法的前提是，对于所有的学生来说，学习基本上是同样的，为改进教学需要做的一件事情，就是找出最有效的学习的方式方法。由于这种研究方法的目的是要找出一种方式方法，所以教学的各种含义都是简单的。各种建议无非是“使用电视”或者“程序教学是最好的”，不过取决于谁给予这种指导而已。许多教师仍然对这些过于简单化的见解，不予重视。

用这种方法研究改进教学的问题，基本上是作比较的研究。一份典型的研究假设，某种最近才发展起来的教学方法或技术比老的教学方法（即讲课）将导致更多的学习。每一种发展起来的新方法或技术将推动这种实验的巨浪。二十多年来，这种研究并没有给教师们留下什么万应灵药。

贾米森、苏皮斯和韦尔斯（Jamison, Suppes and Wells, 1974）考察了有关传统教学，电视教学，程序教学，广播教学以及计算机辅助教学效果的研究，这些研究把每一种新技术与传统的教学，或者与另一种技术作比较，并没有发现前后一致的重大差别。一个总结性论述的实例是：

这些评价表明，广播教学（辅以适当的印刷材料）
能用于大多数科目的教学，象活生生的课堂教学人员或

电视教学一样有效。

程序教学一般说来象传统教学一样有效,这是理所当然的结论。

电视教学能教各年级水平和各种教材,都象传统教学一样有效。

该书作者们用这样的话来对他们的评论下结论:

学生通过所有这些手段有效地进行学习;相对来说,几乎没有一项研究表明,在一种手段与另一种手段之间,或者一种不同的手段与另一个不同的手段之间,有什么重要的差别。

密执安大学的威尔伯特·麦基奇(Wilbert McKeachie)对大学教学连续进行了二十五年的研究,最近发表了一系列的评论(1974 a, 1974 b, McKeachie和Kulik, 1975)。这些文章中有一篇标题是《学习规律的衰微和失败》,提出了这些文章的基调。在这些文章中麦基奇评论了对包括凯勒制、程序教学、计算机辅助教学,模拟游戏在内的各种教学技术以及对诸如反馈、强化和提问之类的教学策略所作的研究工作。每一部分都是以这样的非结论性的论述来作总结的:

计算机辅助教学并无解决我们的教学问题的特殊魔力,这是显而易见的。

尽管模拟游戏和教育游戏日益普及,但很少有证据说明其教学效果。

结果所学到的知识对学习来说并不是必要的。

读过麦基奇的著作后留给人们的结论是,除了凯勒制这个可能的例外,被测量的结果如果是期末考试的成绩,那么没有一种教学手段会表现出比别的教学手段更好些。至于教学策略,“……我们心理学家看作是绝对可靠的东西,都是些只在有限的条

件下才有效的原则。”

戴维·伯利纳和N.L.盖奇(David Berliner and N.L. Gage, 1976)在对教学法的心理学的所作的一篇评论中一致同意,

“当标准是学生的成就、知识或理解时,我们应该预期任何一种教学法都是几乎象任何别的教学法一样地‘好’,这些教学法所包含的有效范围都是同样的。”

上面所引证的这样一些评论,忘记了改进教学的“一种最好方法”的研究,实际上是站不住脚的。把教学的问题局限于“适当的教學手段”,这就忽视了学生的独特性、学科的结构以及教师的教学风格。企图发现一种在各种情境下对各种学生和各种教师——或者甚至是大多数学生、教师和情境都行得通的方法,这样的研究无视学习的复杂性,因而是注定要失败的。

考虑个别差异

“一种最好方法”的研究只是解决教学方法或教学上的处理方法的问题,而最近的教学研究却包括了第二个而且是非常重要的要素——学生。由于认识到学生的特性或能力倾向与教学的关系,这种研究开始描述了学习情境的复杂性。它不仅包含两个要素(教学上的处理方法与学生),还假定这些要素相互作用,在某种程度上影响着学习。它假定正是从学生和教学方法之间一定的结合中产生了学习。

这种“结合”意味着一种方法可能适合于具有某种特性的学生,而另一种不同的方法则更适合于其他的学生。如此不同的效果称之为相互作用,因此可给这种研究方法定名为能力倾向和教学方法相互作用的研究。

乔治·多米诺(George Domino, 1971)提出了学生的特性能与教学情境相互作用的一个例子。多米诺运用个性测验划分出两种类型的学生。一组在遵从性成就的测量中获得高分的学生,