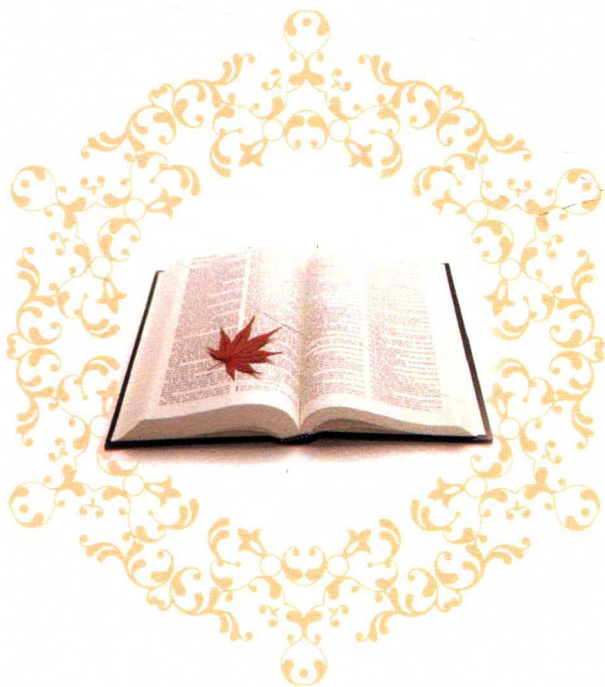


国外教育科学基本文献讲读丛书

丛书主编 石中英

丛书副主编 蒋 凯



国外教学论基本 文献讲读

陈晓端 主编

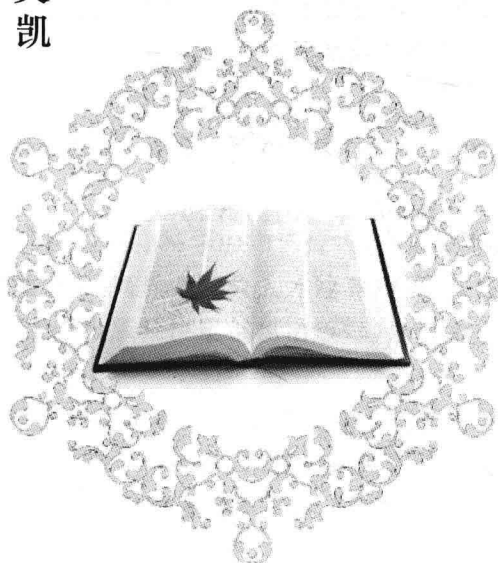


北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

国外教育科学基本文献讲读丛书

丛书主编 石中英

丛书副主编 蒋 凯



国外教学论 基本文献讲读

主 编 陈晓端



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

国外教学论基本文献讲读/陈晓端主编. —北京:北京大学出版社,2013.6
(国外教育科学基本文献讲读丛书)

ISBN 978-7-301-22534-9

I. ①国… II. ①陈… III. ①教学理论—外国—高等学校—教材 IV. ①G42

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 101728 号

书 名: 国外教学论基本文献讲读

著作责任者: 陈晓端 主编

丛书策划: 周雁翎

责任编辑: 于 娜

标准书号: ISBN 978-7-301-22534-9/G · 3629

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 新浪官方微博: @北京大学出版社

电子信箱: zyl@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767346 出版部 62754962

印 刷 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销 者: 新华书店

720 毫米×1020 毫米 16 开本 25 印张 450 千字

2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 49.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

国外教育科学基本文献讲读丛书

丛书主编 石中英

丛书副主编 蒋 凯

丛书编委会 (以姓氏笔画为序)

邓 猛	石中英	朱志勇	伍新春
刘云杉	刘复兴	杜育红	陈洪捷
陈晓端	项贤明	胡劲松	施晓光
姜 勇	高益民	蒋 凯	褚宏启

总 序



为了进一步整理国外教育科学的知识传统,丰富教育科研人员、教育决策者和教育实践者的阅读,提高教育学科人才培养质量,服务于不断深化的我国教育改革事业,北京大学出版社决定编辑出版“国外教育科学基本文献讲读丛书”。

遴选和出版一个学科的基本文献,为学习者和研究者提供快速进入一个学科领域的文献指引,对于该学科的学习、研究和知识传播都具有重要意义。国内外众多知识领域都编写过这样的基本文献。就教育学科而言,1986年北京师范大学出版社出版的《教育哲学教学参考资料》、1989年华东师范大学出版社出版的《国外教育社会学基本文选》、20世纪90年代初期人民教育出版社出版的《教育学文集》丛书以及1998年伦敦和纽约Routledge出版社出版的《教育哲学:分析传统中的重要主题》(*Philosophy of Education: Major Themes in the Analytic Tradition*)一书,均属于这类读物。数年前,北京大学出版社决定编辑出版“国外教育科学基本文献讲读丛书”也有同样的考虑。此外,选编者编辑这套丛书还有一些新的考虑:第一,目前国内还没有一个比较全面地反映国外教育学科基本文献的丛书,仅有教育社会学、教育经济学等少数几个学科编辑了这样的基本文献。第二,目前国内已经编撰的少数教育学科基本文献选文时间大都截止到20世纪80年代左右,对于最近30年国外教育学科研究的新进展反映不够。第三,特别重要的是,在我国目前教育学科本科生、研究生的培养中,学生对于基本文献的学习和研读比较薄弱,一些教师由于种种原因也比较忽视基本文献的遴选和指导阅读,这极大地影响了教育学科人才培养的质量。

遴选和出版教育学科的基本文献,就像编辑和出版任何一个学科的基本文献一样,是一件极其重要也有相当难度的学术工作。教育学科作为一个专门的知识领域出现,是一个近代的事件。若从夸美纽斯时代算起,有380年左右的历史;若从康德和赫尔巴特时代算起,有200多年的历史。两三百年间,世界各国学者们积累的有关教育问题论述的文献可谓汗牛充栋、数不胜数。在众多的文献当中,究竟哪些文献算是教育学科的基本文献,是一个需



要费力思索的问题。这套丛书在各卷选篇内容和范围的问题上,主要基于以下四项原则。第一,主编负责制。出版社根据编委会的意见,先聘请各卷的主编,然后由各卷主编确定本卷的基本文献目录。第二,学科共识。各卷主编在确定基本文献目录过程中,广泛征求相关学科领域国内外有影响力专家的意见,力求对基本文献的遴选反映该学科权威学者的共识。当然,从国外一些教育科学基本文献的选编情况来看,完全重叠的认识也是没有的。第三,内容标准。所谓内容标准是指,那些堪称学科基本文献的文献,理应是提出了学科的基本问题或概念,建构了有影响力的理论主张,或奠定了学科研究的基本范式的一些文献。第四,影响力标准。各卷选择的文献,理应是相关学科领域内反复阅读、讨论、引述或评论的文献,是学习和研究一个学科领域问题不能忽视或绕过的文献。

这套丛书涵盖目前我国教育学科的主要分支学科。在各卷的结构安排上,有两种体例:一是按照有关学科的主要问题领域分专题或流派来选编;二是按照学科的历史发展脉络分主要阶段来选编。各卷具体选择何种体例由各卷主编来确定。各卷主编为所负责的一卷撰写前言,并对本卷选编工作进行概要说明。每一卷大概分为3~6个专题,每个专题之前主编撰写“专题导论”来介绍本专题的情况,结合该专题选取的文献,对该专题理论、知识和方法的概况进行评析,体现导读的作用。每一专题文献之后附10~20篇专题拓展阅读文献,供学习者和研究者进一步阅读时参考。

选编国外教育科学基本文献是一项高难度的学术工程,也不可能毕其功于一役。由于丛书组织者和选编者的水平有限,在丛书选编过程中难免会出现疏漏,恳请诸位读者提出宝贵的意见和建议,以便我们在后续工作中及时改进或提高。

石中英

2012年12月10日



前言



《国外教学论基本文献讲读》一书是“国外教育科学基本文献讲读丛书”中的一种。根据丛书编委会对丛书选编的要求与建议,本书对所选文献采用了按照教学论学科研究的主要问题、以专题的形式排列与呈现的基本方式。在文献内容的选择上,根据本学科的特点,基本坚持了经典性、针对性与可读性相结合的原则。

全书共有五编,涉及五个专题,共选文献二十七篇,包括著作节选与独立论文两种类型,涉及有关教学的定义、教学论的基本问题、教学目标、教学内容、教学原理、教学策略、教学评价、教学研究以及教学理论等方面的经典性分析与论述。

第一编由八篇选文组成,内容主要为八位著名教育家或教学论专家关于教学定义的论述和教学论基本问题的论述。选文的排列顺序遵循了从概念界定到问题讨论的逻辑顺序。文献的主要内容包括:史密斯等人对教学定义的论述;夸美纽斯、赫尔巴特、凯洛夫、杜威等人对教学基本问题的分析;鲍良克等人对教学论的对象、任务以及课题等问题的讨论与分析。第二编由五篇选文组成,主要包括美国著名教育家布卢姆、安德森、鲍里奇以及法国和日本学者关于教育目标、教学目标和教材问题的论述。第三编由六篇选文组成,主要包括美国学者梅里尔、乔伊斯和韦尔等人关于教学原理、教学模式与教学策略等问题的分析与论述。第四编由四篇选文组成,主要包括四位学者关于教学问题与教学研究的论述。第五编由四篇选文组成,主要包括现当代教学理论的代表性流派,如:学科结构教学理论、一般发展教学理论、范例方式教学理论和反思性教学理论。

每篇均由专题导论,选文题目,作者简介,选文简介、点评,选文正文和专题拓展阅读文献所构成。在专题导论中,基于文献作者的主要观点,对每一篇选文的内容进行了概要介绍,并对选文的学术价值或阅读要点进行简要说明,以便使读者在进入具体文献阅读与学习之前能够对文献有大体的了解,为后面的深度阅读与学习提供引领。为了使读者对每篇文献的背景信息与文献的基本观点、学术价值和社会影响以及阅读时应该注意的问题等有一定的了解,以便对正文的阅读提供参考性帮助,我们在正文之前,为读者提供了每篇文献的作者简介和对选文内容的概要性介绍以及简要的评价,还通过脚注的方式为读者





提供了原文与译文的来源。为了使读者在阅读每个专题之后,能够找到进一步的文献,还在每个专题之后为读者提供了拓展阅读的文献目录。

本书的选编与撰写工作得到了国内教学论研究领域许多同行朋友的大力支持与帮助。他们不仅在本书选文目录的筛选过程中给予热情的鼓励,而且基于他们各自的专业判断还提出了关于选文目录的修改意见和建议。这无疑大大地增强了选文的权威性。他们分别是:北京师范大学王本陆教授、首都师范大学石鸥教授、浙江大学盛群力教授、西南大学李森教授、沈阳师范大学迟艳杰教授、西北师范大学王嘉毅教授、河南大学刘志军教授、华中师范大学陈佑清教授、华南师范大学张广君教授、华东师范大学熊川武教授、山东师范大学徐继存教授、东北师范大学陈旭远教授、南京师范大学徐文斌教授、陕西师范大学张立昌教授和刘新科教授。其中,王本陆教授、盛群力教授、李森教授、迟艳杰教授、张立昌教授和刘新科教授等还在百忙中为“教学的定义”等文献撰写了导读。对他们的积极支持与为本书所作出的贡献,编者表示衷心的感谢!

本书在编写过程中还得到了几位外国同行朋友的支持,他们为本书撰写部分文献的作者简介,对个别文献内容的确认提供了非常有价值的信息。他们分别是:美国印第安纳大学东南分校副教授豪乐贝克(James E. Hollenbeck)博士和该校图书馆文献查阅部史密斯(Smith)博士;美国贝勒大学(Baylor University)教育学院副教授努尔(Wesley Null)博士;英国莱斯特大学教育学院库珀(Paul Cooper)教授。编者在这里对他们们的热情帮助表示衷心的感谢!

另外,陕西师范大学教育学院课程与教学系的常亚慧博士和龙宝新博士以及课程与教学论专业的部分博士生和硕士生(包括已经毕业的几位学生)任宝贵、龚孟伟、贺莺、刘鹍、吴耀武、马志颖、李莉、毛红芳、郝晶晶、孟芳、文军萍等也参加了本书编辑的基础性工作与部分选文的导读撰写工作(部分已在书中注明,在此不一一列出)。尤其是郝晶晶在整个文选的编辑过程中做了大量的基础性工作。编者也对他们为本书的付出表示深深的感谢!

最后需要说明的是,尽管本书在编写过程中,试图根据丛书编委会对丛书内容选择与呈现方式的总体要求,力求使所选文献在国别、时间、论题和作者等方面能够体现较好的代表性,并能够反映国外教学论学科领域基本的研究文献,但由于编者的水平与能力的局限以及选文的过程本身存在的困难,目前的书稿中无疑会存在这样与那样的不足与缺陷,敬请读者批评指正!

陕西师范大学教育学院 陈晓端

2013年3月12日



目 录



总序	(1)
前言	(1)
第一编 教学的定义与教学论	(1)
教学的定义	(7)
学习与教学	(15)
大教学论(节选)	(27)
普通教育学(节选)	(46)
教育学(节选)	(67)
思维与教学(节选)	(88)
教学论的对象与任务	(99)
教学论的概念与课题	(106)
第二编 教学目标与教学内容	(113)
教育目标分类	(118)
教育目标新分类	(140)
教学目的与教学目标	(158)
教科书的编写与使用	(182)
选择教材的必要条件	(192)
第三编 教学原理与教学策略	(203)
首要教学原理	(208)
教学模式的来源——建构知识的多重方法	(220)
教学方法的分类及各类方法的特征	(233)
多种教学方法的合理结合	(239)
促进有效教学的关键行为	(246)
多元智能理论及其在教学中的应用	(269)





第四编 教学问题与教学研究	(285)
教与学：寻求意义与关系的再构	(290)
教学中的关键问题	(301)
教学研究范式	(314)
教学的综合研究	(324)
 第五编 现当代教学理论流派	 (333)
学科结构教学理论	(338)
一般发展教学理论	(357)
范例方式教学理论	(368)
反思性教学理论	(382)



第一编

教学的定义与教学论



教学论是教学的艺术，是一种把一切事物教给一切人类的全部艺术。

——夸美纽斯

不存在“无教学的教育”这个概念，正如反过来，我不承认有任何“无教育的教学”一样。

——赫尔巴特



专题导论

本专题共选文献八篇,涉及七个国家八位学者关于教学定义或教学论基本问题的讨论与分析。文献类型包括著作节选和独立论文两种。选文内容采用了从概念到问题的排列逻辑,基本上反映了教学论发展中典型的教育家对教学问题的探讨,体现了近现代教育家关于教学与教学论基本原理的研究成果。下面将按照选文排列顺序对其内容作概要介绍与评析。

第一篇选文是《教学的定义》。此文是美国教育家史密斯关于教学问题研究的代表性论文之一。文中,作者将英语国家对“教学”含义的讨论归结为五类:一是描述式定义,即传统意义上的教学——教学是传授知识或技能;二是成功式定义,即将教学作为成功——教学意味着不仅要发生某种相互关系,还要求学习者掌握所教的内容;三是意向式定义,即将教学作为一种意向活动——教学的目的在于诱导学生学习;四是规范式定义,即将教学作为一种规范行为——教学活动符合一定的道德条件,只要符合一定道德规范的一系列活动都是教学;五是科学式定义——即教学是一系列行为和条件的集合体。这篇论文虽然篇幅并不长,但作者基于英语国际教育学者的研究成果对教学定义的归纳与分析,因其独特的表述却成为后来相当长时间里人们讨论教学定义的重要参考文献。

第二篇选文是《学习与教学》(原题为教学)。此文是英国学者赫斯特与彼特斯关于教学问题研究的杰作之一。文中,作者把对学习问题的解读看成阐释教育和教学的前提,认为学习过程始终与一定的成功或成就相联系,教育过程必须包含“学习”,教育过程即学习过程。在此基础上作者分析了教学活动的三个逻辑必要条件:(1)它们必须与引起学习的意图相联系;(2)它们必须说明或展示学习的内容;(3)它们必须用易于学习者理解并适合学习者能力的方式来进行。这种学习过程可能因教学而得到促进。教育与教学之间并没有必然的逻辑联系。没有教学,教育照样可以进行。教育过程即学习过程,这种学习过程可能因教学而得到促进。从作者的观点中不难看出,判断教学意义的关键就在于看它是否能促进学习的发生。

第三篇选文是捷克大教育家夸美纽斯《大教学论》的内容节选,主要涉及教学的原则问题。夸美纽斯在论述教学问题时列举了大量的自然现象,并结合教学实际案例,对教学原则进行了详细论证。其论证的方式主要为:先提出一条自然现象的规律,然后选用自然界相应的事例加以说明,接着阐述人类生活中与自然规律相符合的现象,进而指出现存学校中存在的违反





自然原则的“偏差”，并提出“纠正”的措施，最后归纳出教育教学活动应遵循的规则。在遵循自然的基础上，夸美纽斯提出了教育的基本原则：（1）教育要选择适当时机，及早开始；（2）事物应该与文字同时学习，“例证应比规律先出现”，语文应通过文学作品而不是通过文法学习；（3）发展智力，理解应在记忆之先；（4）注意各科知识的逻辑性与系统性，从简单到复杂，从普遍到特殊，“务使先学的能为后学的开辟道路”；（5）教学应持之以恒，“凡是进了学校的人，就应该继续留在学校，直到变成一个具有充分的学识、德行与虔信的人为止”；（6）注意学生伙伴与信息来源的良莠。与此同时，夸美纽斯进一步讨论了怎样使这些原则与方法适合学生的心灵，激发起他们求知的欲望，明确指出，“孩子们的求学欲望是由父母、由教师、由学校、由所教的学科、由教学的方法、由国家的权威激发起来的”。从中可以看到至今仍广泛运用在教学实践中的直观性原则、循序渐进原则、巩固性原则、系统性原则、量力性原则等教学基本原则与方法的雏形。

第四篇选文是德国教育家赫尔巴特所著《普通教育学》一书中关于教学问题的内容节选，主要涉及赫尔巴特对教学价值和教学方式等问题的深刻论述。

（1）关于教学的价值：赫尔巴特认为，教学是人类经验与交际的补充手段。通过教学来弥补人类经验的不系统性和片面性，通过教学来养成符合道德标准的同情品质。

（2）关于教学的步骤：赫尔巴特认为，教学必须遵循一定的步骤才能将知识很好地传授给学生。教学的步骤与培养学生兴趣的阶段相对应。形成兴趣需要四个阶段，即注意、期望、要求和行动。

（3）关于教学的材料：赫尔巴特认为，从人的兴趣的对象出发，赫尔巴特将教学的材料分为三种——事物、形式和符号。事物，是自然和人类的作品本身，例如科学等；形式，即抽象地从事物中分解出来的普遍现象，例如数学、形而上学和美学；符号，例如语言，它是人表达其要求和思想的工具。

（4）关于教学的方式：赫尔巴特认为，教学没有固定、统一的方式，它是通过教师与学生的合作实现的。赫尔巴特提出两个原则：第一，要把任何矫揉造作的方式排斥于教学之外；第二，教学必须通过使学生始终保持急切的期待心理来激发学生的学习兴趣，而不是让学生仅仅处于被动的压抑的状态。

（5）关于教学的类型：赫尔巴特认为，教学类型是完成教学任务所必须采取的形式及手段。赫尔巴特主张把主要的教学分为单纯提示教学、分析教学和综合教学三种类型。这三种方法是递进的，前者为后者提供基础，后





者是在前者基础上发展的;三者必须统一运用,不能截然分开。

第五篇选文是苏联教育家凯洛夫所著《教育学》一书中关于教学过程论述的内容节选。凯洛夫认为,作为实现教育目的的重要手段,教学即是以知识、技能和熟练技巧武装学生,确立他们的共产主义世界观和有计划地发展他们的智力与道德品格。教学过程是以学生掌握知识为中介的认识过程,学生是在掌握知识的过程中认识客观世界的。这一过程和人类的认识过程的性质是相同的,都要受认识过程的基本规律制约。但他又明确地指出,教学过程具有一些特殊性,如学生要学习的主要是人类已经获得的真理知识,学生的学习经常在有经验的教师指导下进行,在学生的学习过程中教师除要引导学生掌握知识技能外,还要有计划地发展每个儿童的智力、体力和道德品质,也就是说,教学是教师指导下的学生的特殊的认识过程,也是促进学生的身心和谐发展的过程。

他还提出了直观性、自觉性和积极性、系统性、巩固性、可接受性等教学原则,力图使科学性与思想性在教学过程中统一起来,做到理论与实践、形象直观与抽象概括、教师的严格要求与发挥学生积极性相结合。

第六篇选文是美国教育家杜威《我们怎样思维·经验与教育》一书中关于思维与教学讨论的节选。杜威认为,在讲课中,教师与学生达到了最紧密的接触。指导儿童的活动,激发儿童求知的热情,影响儿童的语言习惯,指导儿童的观察等都集中在讲课上。因此,讲课对儿童的思维训练起着刺激和指导作用。刺激指讲课要激发学生对学习的热情,因为学习和智力活动的最基本的动力来自内部。指导是指帮助学生形成良好的思维习惯。良好的思维习惯对于思维的发展是促进的,反之则会阻碍发展。然而,仅靠孩子自己是无法分辨哪个是有益的,哪个是有害的,因此,教师的指导和帮助就显得尤为重要。另外,讲课应当检查已经获得的知识 and 能力。杜威还认为,要提高课堂讲授的水平就要关注导入、参与、提问及课堂控制等问题。具体而言,一是导入要恰当。如果导入环节持续过长,过分详尽,学生就会失去兴趣,感到厌烦,不利于思维的进行。这正如跳远一样,若距离起跳线太长,则跑到了起跳线,也会由于过分疲劳而不能跳得很远。二是教师参与要适度。换言之,教师“既不能展示和解说得太少,以致不能刺激反省的思维;也不能展示和解说得太多,而抑制学生的思维”。三是提问要巧妙。教师提问要依据学生已学过的材料提出,要使学生关注教材内容,要能使问题持续发展下去。四是控制要灵活。对学生在教学中出现的精神涣散及“像蝗虫乱蹦乱跳似的胡思乱想”等各种情





况,教师要及时采取措施,使学生的注意力集中到中心论题上,以利于思维的进行。可见,杜威在倡导儿童中心与做中学的同时,并没有忽视教师讲课的作用。

第七篇选文是前南斯拉夫教育家弗·鲍良克《教学论》一书中关于教学论的对象与任务的节选。他在文中认为,教学是有组织的教师教和学生学的过程,它是随着学校和教师的出现而萌芽的。教学论是教育科学的一个分支,它研究教养的一般规律。揭示教养的规律就是确定在获得教养过程中各种因素的确定的因果联系和关系。在正规学校教育期间进行的正规教学是最有组织、最系统和强度最大的教养。不难看出,鲍良克对教学论对象与任务的观点与苏联教学论专家的观点是非常相似的,即他们都重视教学论中对教养(即知识与技能的学习)的关注与研究。

第八篇选文是日本学者佐藤正夫在《教学论原理》一书中关于教学论的概念与课题的论述。文中,佐藤正夫指出,教学论是研究如何通过教和学,授受怎样的知识,应当如何去培养学生哪些能力的一门学问,即研究教学中的教养的课题、内容和方法。教学论不是教育论。教育论考察的重点是如何组织儿童的整个生活环境,以实现信念与行为的统一。教学论的重点则在考察凭借教学形成知识、技能的问题。教育论探讨的重要课题是如何形成性格、控制行为,教学论探讨的中心课题则是授受知识的教学过程的规律性、教学的方法论与技术。

教学一般是以课堂教学的形式集中进行的,所以,教学论也称为“授业学”,但两者有所不同。首先,以授业为研究对象的不只是教学论。其次,教学论并不是以教学的全部作为对象的。教学论是教育学的一个分支,其研究的问题域包括:研究学校教学的总的课题;确立教育内容、教材的范围、选择排列的一般原则;探讨授业过程及其规律性;研究教学方式或授业方法的问题;研究如何发挥教学中的教育力;研究教与学应当采取怎样的组织方式。学习与研读本专题所选文献,不仅能使我们了解历史上的教育家对教学概念的不同解释与分析,而且能帮助我们认识教学论的学科性质和研究对象,为后面各专题的学习奠定良好的理论知识基础。





教学的定义^①



史密斯

作者简介

史密斯(B. O. Smith),美国著名的教育学者,他出版过多部关于教育、教学以及教师教育的著作,发表过几十篇有关教育和教学的研究论文。他主编的《教师教育研究》(1971)一书因内容新颖丰富,曾对美国20世纪70年代到80年代的教师教育研究产生过重要的影响。尤其是他关于“教学定义”探析的论文,不仅被收录在迈克尔·邓金(Michael J. Dunkin)主编的《国际教学与教师教育百科全书》(1987年)之中,而且为后来相当长的时间里国际教学理论界研究教学问题提供了非常有价值的理论参照框架。

选文简介、点评

《教学的定义》一文选自《国际教学与教师教育百科全书》一书,是史密斯教授为该书撰写的词条之一,文中概括了关于教学的五种不同定义,并强调了正确使用专业术语的重要性。

作者在文中指出,长期以来关于教学概念的探讨,主要集中于教学所包含的各方面内容的探讨,而未能提出一种清楚明确的定义。据此,作者概括了教学的五种不同的定义:(1)教学就是传授知识或技能。这是关于教学的一种描述性定义,描述性定义反映了一个词语在取得定义之前的用法。作者考察了教(teach)与学(learn)的词源,指出在词源上教与学具有亲缘关系,“teach”与教学媒介相关,“learn”与教学内容相关。(2)教学即成功(掌握)。这主要是从结果的维度来界定教学,强调教学不仅是一个互动过程,更重要的是学习者要获取教授的内容。这一定义虽然引起了一些争议,但它强调教应能助学,这是有实践价值的。(3)教学即旨在诱导学习的有意行为。这种定义主要强调了教学的目的性和教师的主观能动性。基于这一定义,教学更应关注如何为解决问题或者发挥创造力提供充分条件。(4)教学是一种符合规定性的行为。这一定义主要关注教学行为的内在标准。如果以教学活动中脑力介入的程度即事实论据和推理的使用程度为最终标准,那么,教学概念就等同于讲授(instructing)和培

① Merlin C. Wittrock. Handbook of Research on Teaching[M]. New York: Macmillan Publishing Company, 1986: 11-15.

