

高师院校本科教材
教育原理应用丛书



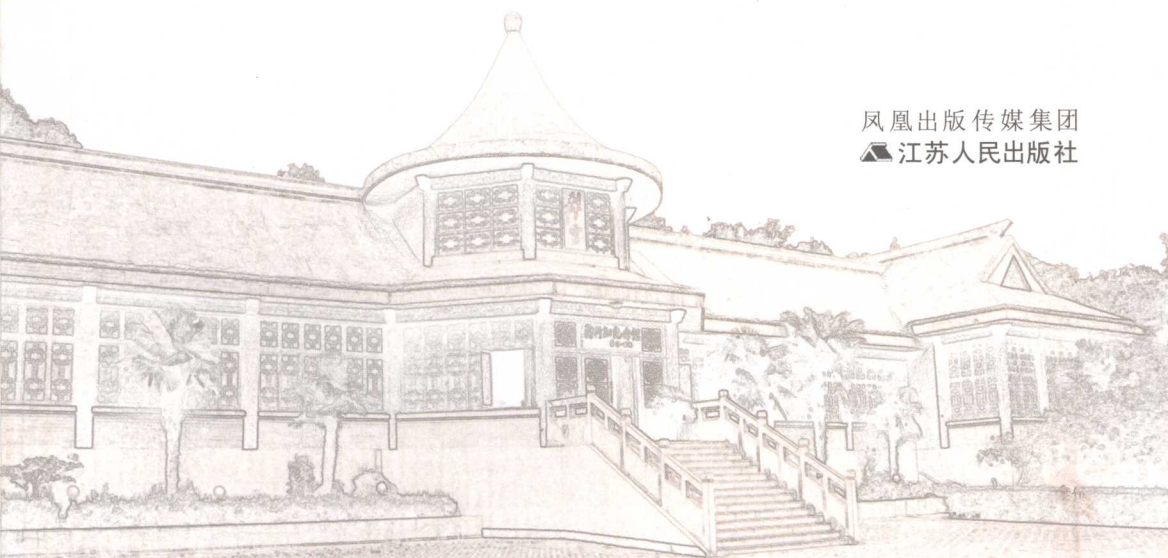
总主编 刘维周 冯年华
副总主编 陈善卿 龙琪 李伟

数学教学论

◎傅岳新 等著

教学做合一
生活即教育
社会即学校

凤凰出版传媒集团
江苏人民出版社



高师院校本科教材
教育原理应用丛书

总主编 刘维周 冯年华
副总主编 陈善卿 龙琪 李伟

数学教学论

◎傅岳新 等著

教学做合一
生活即教育
社会即学校

凤凰出版传媒集团
江苏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学教学论/刘维周,冯年华主编. —南京:江苏人民出版社,2008.8

(教育原理应用丛书)

ISBN 978-7-214-05558-3

I. 数… II. ①刘… ②冯… III. 数学课—教学研究—中学 IV. G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 082665 号

- 书 名 数学教学论
主 编 刘维周 冯年华
著 者 傅岳新 等
责任编辑 朱 超
出版发行 江苏人民出版社(南京市中央路 165 号 邮编:210009)
网 址 <http://www.book-wind.com>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路 165 号 邮编:210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京水晶山制版有限公司
印 刷 者 南京通达彩色印刷有限公司
开 本 960×1304 毫米 1/32
印 张 11.125 插页 1
字 数 371 千字
版 次 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 978-7-214-05558-3
定 价 27.00 元

(江苏人民出版社图书凡印装错误可向本社调换)

序

1988年教育部将高等师范课程的一种,即学科“教学法”改称学科“教学论”,这样做,顾名思义是要提高理论水平,但是,这样的变动能否解决课程设置和教学中存在的老问题呢?后来的实践表明,情况并未改变,大多数学生对有关的学习仍然不感兴趣,听课提不起精神,不知道教材所述和教师所讲是何物,学来有何用。再过一段时期,当这些对于学科《教学论》不感兴趣的师范生成为教师的时候,情况就不一样了。他们自觉研习教学法的热情经历着逐渐升高的过程,开始时成为熟手,继而成为高手,再成为专家。在他们那里,教学法开始富有生气,理论也一步步建构和充实起来,推进着教学法与教学论的双向转变。同样一位生活于教育领域的人,因为角色不同而发生这样的巨大转变,最根本的原因在他们积累了必要的实践经验,同时,也拥有了不同的任务感、兴趣、能力、年龄以及认识的倾向……任务感是异常关键的因素,陶行知推行小先生制,几岁的孩子,为了教同伴和成人,也听得进关于怎样教学的建议,从而伴生出了兴趣,所以说“小孩子有不可思议的力量”。教育部原副部长林砺儒先生早年提出:学习教育理论者应该从有教育经验的人中选拔,事实一再证明,他的见解很有道理。对于学习教学法或者教学论的人是不是也应当有这样的要求呢?

如果高等师范院校一定要开设“学科教学论”,就必须重新思考教材的课程设计,对原有的那一套进行有力的改进或者改造,就是需要研制设计出新的教材;至于怎样去使用这些教材则属于第二步骤的事情。如果几岁的孩子都能够学习浅近的教学方法,要大学生去掌握教学法和教学论就不应有所怀疑。毕竟,作为师范大学生,在学校不储备有关的知识,不理解相应的技能既说不过去,也不能满足岗位对于大学生的最初寄望。

南京晓庄学院冯年华教授组织创编的高等师范本科教材《教育原理应用丛书》就是这类改进中的一例,他们的目的就是要为师范本科学生写一本适用和有吸引力的新教学论教材。这套书的指导思想之一是陶行知生活教育理论,特点比较突出。陶行知以生活为教与学的本源,以亲知为认识积累的根基,以“教学做合一”为方法。在我们看来,他所主张的这样一套理论能够为师生提供必要的学习兴趣和动力,能够演绎出一种有活力的教与学的

实践活动,能够使教师,特别是学生在实践中发生有意义的改变,而这样的改变就是教育和教学的价值。我们坚信,按照陶行知的理论去设计和实施教学法的课程,教学法教师就能够摆脱上课时的难堪局面,学校也可能避免开课不当的情况出现,师范类大学生也会在走上工作岗位时及早获得成功,继而成为有理论准备的教师。

陶行知教学理论的核心是“合一”,就是以亲知为基础,在“教学做合一”中继续亲知、闻知和说知,形成具备生活背景和意义的个人经验体系,用新语汇来说就是建构。陶行知认为这样学到的知识才是“真知识”而不是“伪知识”,是能够用以“养生”、“明生”和“保生”的知识,是能够“共富”而不是只富个人的知识。为了“合一”或者“建构”,就必须利用“亲知”和“教学做”。师范生所具有的经验,更多是当学生的经验而不是当教师的经验,对于编写要他们学习的教学法教材,不能不面对这种特点:他们缺乏同质的教学经验做基础。为此,学科教学论教师势必要注意利用这些经验,这是第一。师范院校讲究实训,即实习和见习,再加上实验、试验,大学生“做”的工夫,实践的工夫就比较理想了。如果这样一些实训方式与理论学习能够配合得正确,特别是在时间上安排恰当,形成良好的程序;在引入和诠释上与亲知契合;在技术手段方面使认知结构得以流畅地顺应或者同化,那么,没有同质经验的师范生也会把学科教学论学得好。人总是要学习间接经验的,学习也需要触类旁通,举一反三,以亲知通达未知。为此,只有根据陶行知建议的方法来编教材和教学,即帮助师范大学生在阅读教材和听讲时能够唤起已有的经验,并且以实践来加以领会和掌握。在这种状态中学习,学者必然是一个积极的个体,他们会主动调整学习的思路,进入自动情景。

通观本套书已经写成的部分,作者确实在进行相关的思考和创造,发挥着陶行知开辟新边疆的创造精神。本书的主要作者是有志于这门课程的晓庄学院的教师和省、市教研员,他们还多方面收集了一线教师的意见。下一步,这套书还要在读者和学生中进行讨论和试用,这种治学态度是严谨的,这个过程是必要的,只要不“率由己性”,不“沿袭陈法”,立足实际,锐意创造,这套丛书就会由成功走向更大的成功。

姚文忠

(姚文忠,中国陶行知研究会常务理事,原教育部中学教师进修研究中心小组成员。)

前 言

21 世纪是知识经济的世纪,也是所有科学门类都需要进行综合与创新的世纪。无论是以信息化为特征的知识经济,还是科学的综合与创新,都对教育充满了希望与挑战,进而社会对人才素质的要求有了新的更高的标准,特别是面对新一轮基础教育课程改革,对教师的教育素养有了新的更高的要求。而新课程对教师教育素养的新要求主要是通过教师教育类课程教学来达成的。长期以来,高师教育类课程教学与基础教育实践联系不紧密,很难解决基础教育新课程实施亟需的教师适应问题。为了达成新课程对教师的新要求,我们开展了《陶行知‘教学做合一’思想在教师教育实践教学中的研究与探索》的课题研究,这一课题被江苏省教育厅列为 2005 年高等教育教学改革重点课题。本套丛书是该课题研究的系列成果之一。

—

在“科教兴国”与可持续发展的战略背景下,深化教育改革,全面推进素质教育,成为教育改革与发展的主旋律。显然,教育的发展离不开教师,教育改革的成败关键也在教师。基础教育的改革和新一轮课程的实施,给高校教育类课程的教学和教师培养带来了新的挑战,人们将其归纳为六个方面^①:一是要教师建立一系列现代教学观念和教学行为方式,实现“六个”转化:从重教师的教到重学生的学,从重知识传授到重能力培养,从重认知到重情感,从重结果到重过程,从重教法到重学法,从重继承到重创造。二是教师的角色要转变。在原来课程中,教师是知识的传授者,是学生的管理者,是课程的执行者;在新课程里,教师是学生学习的合作者、引导者和参与者,是课程的研制开发者。三是要构建新型教学样式。在原来课程里,占支配地位的教学样式,其特征是教师教授、学生接受的“单向传授”关系和学生被动学习的方式。新课程要求建立师生互动的教学关系、学生主动学习的

^① 参见李建平《课程改革对教师提出全新挑战》,载人大复印资料《中小学教育》2002 年第 5 期。

方式,建构新型的教学方式。新的教学样式,是以学生的主动学习为核心,包括发现学习、掌握学习、合作学习、探究学习以及活动学习等。教师必须随着学生学习方式的改变,重新建立自己的新型的教学方式。四是提高综合课程教学的素养。在过去的课程中,主要是分科教学,教师大多数是靠个人力量解决课堂教学的所有问题。新课程的综合性和平衡性和选择性的特点,需要教师改善自己的知识结构,能够开展合作教学,具有课程资源利用开发的能力。五是养成新的教学技能。过去,教师过分依赖教科书,影响了创造力的发挥。新课程赋权给教师,教师可以根据教学需要,利用信息技术,采用自己认为最合适的教学形式和教学方法,合理开发利用课程资源,决定教学的组织形式。为此,教师需要具备一定的课程整合能力、课程设计开发能力和运用信息技术的能力,而对教科书的依赖程度将越来越低,进行课程资源利用开发能力的程度越来越高。六是提高教育教学探究创造的素养。要求教师在教学过程中通过科学探究,发挥自己聪明才智,创造性地发现和解决问题,共同创建起新的课程体系。同时,随着基础教育改革和新课程教学在中学的推行,以及高师学生就业体制的市场化,基础教育对高师毕业生的需求标准日趋专业化和成熟化。这样,随着教师教育走向一体化,传统意义上的通过高师教学论的教学培养师资的模式已经越来越不适应这种变化,这既给教学论的发展带来了历史机遇,又提出了挑战。如何从适应时代发展和基础教育改革的需要出发,对学科教学论进行重新审视和定位,更新陈旧的课程体系、教材内容以及研究范式,培养和造就具有学科教育素养、反思意识的合格的师资,是一个亟待解决的重要课题。在教师专业成长中,随着传统师范教育体制被教师教育一体化所取代,学科教学论作为教师教育的一门重要课程不再是教师接受专业教育的终点,而是渗透教师教育的全过程,为教师职业之旅奠基。

二

学科教学论的教科书是教师师范生如何上课的。但师范生却不爱看,不爱上学科教学论课。中学的教师和领导也反映刚工作的新教师不上课。那么,教人如何上课的学科教学论教科书为什么不能解决自身的上课问题?陶行知早在1931年就针对当时教科书的弊病做了精辟的剖析。他说:“它使人坐而言,不使人起而行”,“它没有生命的力量”。继而提出了编写“有生命的力量”的教科书的总要求。他说:“总起来说,我们要以生活为中心的教

学做指导”。他强调，“生活教育指示我们说：过什么生活用什么书。教学做合一指示我们说：做什么事用什么书。这两句话只是一句话的两样说法。”^①这表明他对于教科书之根本态度，与上所述的基础教育新一轮课程改革六个方面的先进理念是十分契合的。因此，我们对学科教学论课程改革的指导思想是：站在新世纪科学技术飞速发展的高度，从高师生和我校教育类课程教学的实际出发，学习借鉴陶行知“教学做合一”的理论，以我国《基础教育课程改革纲要（试行）》为指导，对学科教学论的教材建设进行一系列的改革探索，编写一套有特色的教育原理应用性学科教学论丛书，旨在改变长期以来高师院校学科教学法教材内容缺乏与时俱进的教育新理念、理论脱离实际、忽视实践教学现状，真正达到提高教师的学科教育素养，为培养适应基础教育改革及发展需要的合格师资服务。

陶行知是 20 世纪我国一位具有世界眼光、世界知识、世界胸怀的杰出的教育家。他的一生为普及人民大众教育，为中华民族的解放和民主斗争事业鞠躬尽瘁，做出了不可磨灭的奉献，受到了党和国家几代领导人的崇高评价。毛泽东同志亲笔题词：“伟大的人民教育家。”宋庆龄同志称他为“万世师表。”江泽民同志在 1995 年评价他的论著是：“著述宏富，论述精当，与当前社会主义教育思想息息相关。”

陶行知离开我们虽已六十多年了，但他的教育思想和业绩已成为中华民族宝贵的精神财富，特别是他的以生活教育理论为核心的教育学说，是在对中国传统教育深刻批判和对西方新教育精神的理性选择的基础上，结合中华本土教育实际而独创的具有鲜明中国特色的教育理论，其内容博大精深，不仅为中国新民主主义教育理论奠定了坚实的基础，而且与当前的社会主义教育思想息息相通，具有超越时空的永恒价值。生活教育理论是由“生活即教育”、“社会即学校”、“教学做合一”三大命题组成，是陶行知对生活教育运动的经验总结，是他创造性地吸取古今中外教育思想的精华，批判传统教育与洋化教育中存在的弊病所取得的杰出成果。“生活教育”这一概念是瑞士著名教育家裴斯泰洛齐（1746～1827）在临终前不久明确提出的，但并未引起世人多大注意。后来，美国进步主义教育运动领军人物之一的杜威（1859～1952），于 1897 年用“生活教育”之名宣传自己的主张——学校社会化，提出“学校即社会，教育即生活”的命题。1914 年，陶行知留学美国哥伦

^① 《陶行知全集》第 2 卷，四川教育出版社 1991 年版，第 656、657、652 页。



比亚大学,师承杜威,他带着这个理论回国,经历了8年试验,他针对晓庄同志时常遇到的“教学做合一”和“教育即生活”的理论是什么关系时说:“在山穷水尽的时候才悟到‘教学做合一’的道理。所以‘教学做合一’是实行‘教育即生活’碰到墙壁把头碰痛时所找出来的新路。‘教育即生活’的理论,至此乃翻了半个筋斗。实行‘教学做合一’的地方,再也不说‘教育即生活’。他不再耐烦把学校变成社会的缩影。他要伸张到大自然大社会里去活动。他要我们在生活里各尽所能,各取所需。没有‘教育即生活’的理论在前,决产生不出‘教学做合一’的理论。但到了‘教学做合一’的理论形成的时候,整个的教育便根本的变了一个方向,这新方向是‘生活即教育’”。^①这一改,是教育思想的飞跃,教育观念的质变,使脱离实践、脱离学生的教育回归生活世界,贴近实际、贴近学生,成为人民大众建设新天地的武器。须知,生活教育三大命题是个统一的整体。“生活即教育”是生活教育的基本内核,它不仅直接鲜明地回答了生活与教育的关系是什么这一教育理论与实践中的核心问题,而且还基于它另外两个命题的关系:社会即学校是“生活即教育”的场所拓展;“教学做合一”是生活教育理论的方法论,是针对当时传统教育中的教授法和杜威的“做中学”的教学法而提出来的符合中国国情的生活教育行之有效的的方法论,是对传统教育的根本改革。陶行知留学回国后,看到国内学校里先生只管教,学生只管受教的情形,就认定有改革之必要,即着手进行改革,先后提出了改“教授法”为“教学法”、“教学合一”、“学做合一”、“教学做合一”等主张。“教学做合一”作为明确的概念是在1925年正式提出的,1926年在《中国师范教育建设论》中作了系统的叙述,1927年将它作为晓庄师范的校训,进行试验,逐步形成了“教学做合一”的理论体系。该理论最显著的特征是它的实践性,强调教学要以“做”为中心;教学做要以“事”为中心。陶行知对“做”的高度重视,他认为理解“做”的含义是正确理解“教学做合一”的前提,他说:“我们必须明白‘做’是什么,才能明白‘教学做合一’”^②那么“做”是什么呢?他认为“‘做’是在劳力上劳心。因此,‘做’含有下列三种特征:(一)行动;(二)思想;(三)新价值之产生。”^③同时,明确指出:盲目行动不是做,胡思乱想也不是做,只有手到心到才是真正的做。

① 《陶行知全集》第2卷,四川教育出版社1991年版,第7~8页。

② 《陶行知全集》第1卷,四川教育出版社1991年版,第128页。

③ 《陶行知全集》第2卷,四川人民出版社1991年版,第651页。

反复强调“真正之做只是在劳力上劳心，用心以制力。”^①他甚至把“做”作为有无教学和教育真假的划分标准：“不做无学；不做无教；不能引导人做之教育，是假教育……”^②。对于“教学做合一”特别重视“做”即“实践”这一点，毛泽东早在1939年8月29日，在陕甘宁边区小学教员暑期训练班毕业典礼大会上，就给予高度评价，认为：“陶行知主张知行合一，提倡生活教育，把教的、学的、做的统一起来，这在马克思主义看来，就是‘理论与实践’的统一。现在我们的教科书中还缺少一部分就是生活教育。”“教学做合一”是陶行知生活教育理论的重要组成部分。它的理论基础就是“行是知之始，知是行之成”，强调实践第一，强调理论对实践的依赖性，无论从知识的本源上，还是个人对知识的获得上，都必须以实践为基础。是“行动产生理论，行动发展理论。行动所产生发展的理论，还是为着要指导行动。”^③它体现了“实践、认识、再实践、再认识”的辩证唯物主义路线，也构建了现代教学方法论的原则，具有现代教学方法论的特点。

陶行知为什么赋予“做”如此重要的地位呢？这与陶行知对知识的透彻理解是分不开的。^④什么是知识？古今中外无数哲人对这一概念作过各种各样的回答。《辞海》对知识的解释是：“人类认识的成果或结晶”。匈牙利裔的英国人波兰尼(1891~1976)，1958年在《个体知识》一书中提出了默会知识的概念，他首先针对当时逻辑实证主义提出的建立一种完全的明确知识的理想，原创性地提出：“我们所认识的多于我们所能告诉的。”他认为人类的知识有两种，一种是明确知识，即以书面文字、图表或数学公式加以表述的；另一种是默会知识，即未被表述的、人们在做某事上行动中所拥有的。他着重对默会知识的特征和作用作了三个方面的分析：一是默会知识“是我们知道却难以用语言来表述，即难以言传的。”并以骑车、游泳为例加以说明。二是默会知识对于明确知识具有理论上的优先性，因为默会知识本质上是一种理解力，是一种领会，它把握经验，重组经验，以实现理智的控制能力，在人类认识的各个层面上都起着主导作用。三是默会知识分清了知识

① 《陶行知全集》第1卷，四川教育出版社1991年版，第129页。

② 《陶行知全集》第2卷，四川教育出版社1991年版，第652页。

③ 《陶行知全集》第3卷，四川教育出版社1991年版，第411页。

④ 参见屠棠《“教学做合一”的实践性特征与对知识的透彻理解》，载《南京晓庄学院学报》2004年第2期，第1页。

的公共性与个体性的关系。波兰尼的这些见解直到 20 世纪最后 20 年,才逐步受到西方哲学界广泛的关注。

回过头来看陶行知对什么是知识问题的论述,可以说波兰尼的见解他早就全部涉及到了。他早在 1928 年发表的《‘伪知识’,阶级》中指出:“知识有真有伪。思想与行为结合而产生的知识是真知识,真知识的根是安在经验里的。从经验里发芽抽条开花结果的是真知灼见”。强调理论与实践的联系及实际经验之重要,即直接知识之重要。但不否认掌握间接知识的重要,他说:“我只说真知识的根是要安在经验里,没有说样样知识都要从自己的经验上得来。假使我们抹煞别人经验里所发生的知识而不去运用,那真可算是世界第一个大呆子。”强调掌握间接知识对人十分重要。他说:“我们的问题是要如何运用别人经验里所发生的知识使他成为我们的真知识……我们要有自己的经验做根,以这经验所发生的知识做枝,然后别人的知识方才可以接得上去,别人的知识方才成为我们知识的一个有机体部分。”^① 突出了自己的经验是接受间接知识必不可少的基础这样一个重要观点。对于死知识、伪知识在头脑里装得太多,他认为反而妨碍思想之自由,倒不如没有还要好些。陶先生引用墨子对知识的看法并加以发挥。他说:“‘墨辩’提出三种知识:一是亲知,二是闻知,三是说知。亲知是亲身得来的,就是从‘行’中得来的。闻知是从旁人那儿得来的,或由师友口传,或由书本传达,都可以归为这一类。说知是推想出来的知识。现在一般学校里所注重的知识只是闻知,几乎以闻知概括一切知识。亲知是几乎完全被挥于门外。说知也被忽略,最多也不过是些从闻知里推想出来的罢了。”^② 很显然,陶行知所强调的亲知、自己的经验,其实就是波兰尼所说的默会知识。巧的是陶行知也举了游泳和骑车的例子,说明游泳、骑车之类的事只能依靠自己的经验、只能意会,而不能靠他人言传的。陶行知更明确地说:“各种知识有可以从书上求的,不妨从书上去得来;有不可以从书上求的,那应该从别处去得他了。”^③ 这不就是把知识分为明确的可以由语言文字传授的明确知识和难以言传的默会知识两类了吗? 但由于陶行知受生活年代和精力等种种原因的限制,难以对已经涉及的许多问题作深入系统的研究,对关于知识的研究

① 《陶行知全集》第 1 卷,四川教育出版社 1991 年版,第 141~143 页。

② 《陶行知全集》第 2 卷,四川教育出版社 1991 年版,第 4 页。

③ 《陶行知全集》第 1 卷,四川人民出版社 1991 年版,第 313~314 页。

虽已超前触及,却未进一步发展到成熟的程度,没有提出类似“默会知识”这样的概念,从而失去了原创者的历史地位。但他特别强调“做”即“行动”,也就是“实践”在教学中的作用,创立“教学做合一”的理论,确是源于对知识的透彻理解。他在知识领域深入的探索,对我们今天进行教育改革、学科教学论教材建设有着重要的价值和启示;它有助于纠正“几乎以闻知概括一切知识”、学校只是传授明确知识的场所的错误观点,从而正视教学对象中存在大量默会知识的事实,肯定默会知识的重要价值;它有助于纠正教师只是明确知识的传递者的错误观点,克服“满堂灌”等教师“一言堂”的陋习,使教师的教与学生的学真正变成师生双方以及生生之间互动的“教学做合一”的过程;它有助于纠正课堂教学与实践教学相脱离,仅仅把实践教学看成是课堂教学延伸与补充的错误观点,重新审视实践教学的价值,把实践教学作为课堂教学不可分割的组成部分予以足够的重视。而“教学做合一”正是实现课堂教学与实践教学紧密结合的有效途径。

我院同全国一样,自上个世纪80年代以来,开展了群众性的学陶师陶活动,全面学习和实践陶行知教育思想,学习和实践“教学做合一”的理论,取得了丰硕成果。如今世界各国都在进行教育改革,尤其注重教学论的改革,提出了许多如目前流行于欧美的“做中学”、“发现法”等教学方法论,这些虽有很多特点,但陶行知的“教学做合一”对它们都可以包括。陶行知的“教学做合一”不仅要求在“做中学”,还要求在“做上教”,“师生同在做上学,在做上教,在做上质疑问难”,进而“师生运用科学方法,在做上追求做之所以然”,在“做”上创造新价值,它将教学做三者连为一个整体,理论与实践融于一炉。显然,“教学做合一”理论,虽然是在上世纪二三十年代形成的,但它是先进的教学理论,对今天仍有指导意义。更何况是陶行知在改造中国旧教育的实践中提出来的,更切合中国的教育实际。无产阶级教育家徐特立曾经评价说:“陶先生主要的方法——教学做合一,是革命的方法,是以群众为学生即以群众为教师的方式。”“以哲学来说,即十足的辩证的方法。”^①所以,现在世界上很多国家都在研究和借鉴陶行知教育思想,如日本的陶行知研究从1935年开始,到现在已经是经历了七十多个年头,其目的都是为了改革日本的教育。希望通过借鉴、介绍和研究陶行知的教育思想使日本的教育走上和平民主发展的道路,使日本的教育能在改革中向前发

^① 转引自《爱满天下》2002年第3期,第3页。

展,其中包括“教学做合一”的理论。这些都说明“教学做合一”是适应现代教育发展的有效的教学方法论,具有强大的生命力。因此,我们这套丛书的编写坚持以“教学做合一”的精神实质为指导思想,并切实贯彻在编写的始终。

三

自2005年初《陶行知‘教学做合一’思想在教师教育实践教学中的研究与探索》课题组承担“学科教学论”教材建设以来,学校各级领导都非常重视这一校本课程的建设,组成了各学科教学论编写组,并邀请了西南师范大学、四川教育学院、原四川省教育厅继续教育专家组首席专家、中国陶行知研究会常务理事及《生活教育》杂志副主编、陶研专家姚文忠教授担任本丛书编委会主任,就如何编好这套丛书,对它的定位、创新与特色等诸多问题进行了多次研讨,达成了基本共识。

对学科教学论课程进行改革,要以陶行知“教学做合一”生活教育方法论为理论指导,改革的突破口是学科教学论教科书的编制。基于教科书是以几乎没有实际教学经验的本科师范生为对象,其内容的选择应使他们认识和掌握各自学科教学论的基本知识和基本技能,初步形成从教的基本能力为最重要。这样编写一套教育原理应用性的各学科教学论丛书,定名为高师院校本科教材·教育原理应用丛书,包括:语文教学论、数学教学论、思想政治·思想品德教学论、历史教学论、地理教学论、物理教学论、化学教学论、生物学教学论、音乐教学论、体育与健康教学论等十门课程。

如何编制?美国著名的课程教学论专家泰勒曾提出四个经典问题:学校应该达到那些教育目标?提供哪些教育经验才能实现这些目标?怎样才能有效地组织这些教育经验?我们怎样才能确定这些目标正在得到实现?这与如前所述的陶行知“教学做合一”的指导思想是一致的。

首先,目标设计要呈现针对性、可操作性和实用性的特点。陶行知强调:“为今之计,我们要从四方面进行:一、愿师范学校从今以后再不制造书呆子;愿师范生从今以后不再受书呆子的训练;三、愿社会从今以后再不把活泼的儿女受书呆子的同化;四、愿凡是已经成了书呆子的,从今以后要把自己放在生活的炉里重新炼出一个新生命来。”^①因此,这套丛书的目标设

^① 方明编:《陶行知教育名篇》,教育科学出版社2005年版,第102页。

计要力求反映各学科最新成果、展望学科发展前沿,在编写体例上着力探索以新型教科书形式表现各学科教学论的新内容。要充分体现针对性、可操作性和实用性的特点。针对性是指根据师范生毫无教学经验“学变先生”的需要以及解决传统学科教学法存在的问题来设计。可操作性是指师范生使用本书学习以后,能够清楚地知道怎样备课、怎样上课、怎样在专业方面发展。而不是一看就懂,装进满脑子的教学技能、技巧、规则和教育理论知识,到教时却不知如何下手,无法将书本知识与实际教学工作联系起来。实用性是指有效性,提供有助于师范生学会备课、上课和发展的有关学习经验和学习内容。因此,本丛书每门课程的编写以做一名合格中学教师为顺序,分为课前准备、课堂教学和课外拓展三篇,共十二章(或十一章),加上绪论,构成整本书的框架结构。

其次,内容的选取及其组织线索是以学科教师的学科教学工作为顺序,突出教师“做上教”,学生“做上学”。陶行知说:“做什么事用什么书”。师范生将来要做的“事”是教学工作。他又说:“事怎样做便怎样学,怎样学便怎样教”。教与学都要以“做”为中心。这恰好击中了以往的学科教学法内容的选取以及怎样有效地组织这些内容存在问题的要害。从教科书的内容上看,存在问题更为突出的有四个方面:一是缺乏与时俱进的教育新理念。长期以来,我国高师教育类教材受前苏联教育类教材的陈旧观念影响根深蒂固。可以说,我国近50年出版的教学习和学科教学法教材,普遍强调“课堂教学是基本的教学组织形式”,“教师主导作用”和“以间接经验(书本)为主”等观念,凸显“课堂中心”、“教师中心”和“书本中心”的理念。二是理论脱离实际的弊端较为突出:比较注重教材的理论体系和学科知识结构,分析问题往往从书本到书本,间接经验多于直接经验,缺少典型的教学案例。几十年不变的单一的教材体系结构去描述多元化的非线性的教育现象。三是以学科知识阐述为中心,侧重于基本概念、知识与原理的确定性的描述,忽视教材对学生的指导性、引导性、启迪性的作用,因而抑制了学生主体意识与质疑创新精神。四是教材基本上是从教师的角度来探讨如何教,较少涉及如何学,以教师“怎样教”为研究重点。为了满足本科生培养学科教育素养以及解决上述问题的需要,各学科教学论的建设,应从“学生发展为本”的理念出发,把教学看作是教材、教师、学生和环境互动的知识建构过程,“以学论教”是我们关注的重点,把为本科生形成基本的从教能力奠定基础作为内容选择的根本标准,突出“教学做合一”的方法论。基于这样的认识,教材在结

构上体现从传统的侧重“教”到现在侧重“学”的转移,以“做”为中心,做到教与学、行与知、理论与实践的结合。据此,本丛书内容的选取及其组织线索上分为备课、上课和发展三个环节。

备课环节需要的内容和组织顺序有学习课程标准和教科书、研究教学对象、应用教学设备与技术、设计教学方案和编写教案与学案。

上课环节的内容和组织顺序为课堂教学技巧,它们包括新课的引入、讲解、提问、反馈、强化、演示、板书、变化、管理、结课、作业批改与辅导、练习课的教学、复习课的教学、测验及试卷讲评、反思教学等。

教师的专业发展很大程度上依赖于教育教学的理论功底。这种理论功底的深厚也是“教育艺术家”区别于“教学技术工”的关键所在。为此,教学论的教科书还要为师范生打好教育教学理论功底。虽然师范生在教育学和心理学课程中已经系统学过这些知识,但在教育学、心理学中主要是解释、说明、阐述理论本身,很少与学科结合起来进行教学。在本丛书中,这些理论知识与学科教学工作结合起来,重在理论的运用和深化。它们是普遍与特殊、一般与具体的关系。

与教师发展有关的内容及其组织顺序,包括各学科的学习策略、教学模式、教学原则、开展教研活动、教学科研和校本课程的编制等。这些具体运用体现了教育学和心理学对各学科教学的渗透作用。同时,各学科教学还有深化和丰富教育教学理论的反作用。这种反作用的学习内容包括课程论、学习论和教学论基本观念的沿革与发展、教育技术演变对教学理论的影响、科学教育思想溯源、师生关系的历史辩论等。

教育理论知识对于教师的专业发展至关重要,如何有效地组织和呈现而又区别于教育学、心理学的理论知识?陶行知的“做上教”、“做上学”的“教学做合一”思想,将教育理论知识的呈现紧跟在与它有关的教学步骤之后,体现了具体到一般、实践到理论的统一。比如前四章(或三章)的最后一节都是对各章教学实践的理论升华,第九章(或八章)反思教学是对第二篇的理论升华,第十二章(或十一章)促进教师的专业发展是对第三篇的理论升华。这些理论升华也体现本丛书作为“教学论”的“论”的特点,使其鲜明的实用性、可操作性和针对性不至于演变成教学手册或工作指南,不至于显得“教学”有余而“论”不足。

再次,是评判标准。陶行知认为教学做指导编的教科书对不对、好不好应以有没有“引导人动作”、“引导人想了又想”、“产生新价值”的力量为

标准。

引导人动作。陶行知强调：“看它有没有引导人动作的力量，看它有没有引导人干了一个动作又要干一个动作的力量。”^①本丛书各学科教学论教科书章节内容的编排顺序就是教学工作的详细步骤，这个顺序使师范生明白教学工作中的连续动作，可以指导他们的教学行为。为了使这些步骤更容易被师范生理解和运用，在每章节的阐述上，不是由概念到概念，而是由感性描述或案例导入，紧扣案例进行理论分析，引导行动。于是各教科书给出了一定量的系统案例，并结合这些案例阐述“做”的方法和“教”的道理。比如，教学设计一章都由系统案例导入，结合案例剖析了确定教学目标、筛选教学内容、选择教学方法、制定评价策略等具体步骤。教案和学案一章的编写更是如此。这样的系统案例有助于把具体的操作步骤讲深、讲透，使师范生的学习注意力集中在教学设计和教案学案编写的具体技巧上，而不被频繁变换的案例分散了学习重点。这种系统案例的设计得益于德国瓦根舍因和克拉夫斯基的范例教学思想。本丛书除了用系统案例将各种教学技巧串联起来，还用了不少实例来佐证和补充说明一些问题，为缺乏教学经验的师范生提供了很多间接经验，以便他们从别人“做”的经验中模仿学习。

练习是指导师范生产生行动的重要手段。本丛书的练习设计不在多，贵在系统性和层次性。因此，我们设置了“做上学”与“教学做合一”专栏。每章除了在节的正文中穿插一些“做上学”外，在最后还设计了体现这一章教学重点和难点的“做上学”。每篇的最后要做“教学做合一”的综合性练习，如第一篇要撰写某一教学内容的完整的教学设计方案，并根据这一方案写出教案与学案，通过试讲，进行点评的练习。

引导人想了又想。陶行知认为：“看它有没有引导人思想的力量，看它有没有引导人想了又想的力量。”^②学科教学论教科书的作用不仅仅是把教学的理论知识与基本技能有关知识装进师范生的脑袋，更重要的是引导他们对自己的经验进行检验和反思，在此基础上，对问题进行分析和思考，从而把知识变成他们自己的“学识”和“主见”。因此，我们在学科教学论教科书的编写中关注问题、引发问题、围绕问题展开论述，针对问题引导探讨。如“反思教学”这一章引导师范生对教学工作“想了又想”，分散在各节的教

① 《陶行知全集》第2卷，四川教育出版社1991年版，第661页。

② 《陶行知全集》第2卷，四川教育出版社1991年版，第661页。



育教学理论为师范生的反思提供了思想指导和想法依据。

产生新价值。陶行知指出：“看它有没有引导人产生新价值的力量，看它有没有引导人产生新益求新的新价值的力量。”^①“例如，本丛书各学科教学论的最后一章促进教师的专业发展，为师范生走上工作岗位实现新价值奠定基础，第一节使师范生认识到作为一名合格的学科教师应该承担的角色以及扮演这些角色必须具备的基本素质，从而建立明确的学习目标和创新点。第二节介绍了一般的教育科研方法和科研论文的写作常识，为师范生创造教育科研成果提供方法支持。第三节介绍了基本的课程编制原理与技巧，使师范生进入中学以后能够研发一些校本课程，创造新的教育价值。

本文探讨了该丛书撰写的背景、指导思想、显著特点以及教科书如何编制等问题。尽管对这些问题的认识还很不成熟，但对于我们看清学科教学论改革的客观必要性，正确地分析、吸收国内外学科教学论中的前沿问题、合理因素，解决学科教学论教学中的各种“悖论”和实践困惑，不断增强参与改革的自觉性，让高师的学科教学论教学贴近学生、贴近实际，植根于学生的生活世界，进一步提高高师院校学科教学论的教学质量都具有重要的理论意义和应用价值。

冯年华

2007年6月10日

① 《陶行知全集》第2卷，四川教育出版社1991年版，第662页。