

主 编 /
卢 明 崔允漭
副主编 /
周文叶 胡水林

教案的革命

基于课程标准的学历案

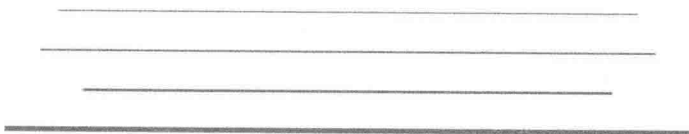


华东师范大学出版社

主 编 /
卢 明 崔允洁
副主编 /
周文叶 胡水林

教案的革命

基于课程标准的学历案



华东师范大学出版社

2014 年浙江省教育科学规划课题

“基于‘学历案’的高中学生学习力提升研究”研究成果之一

教育部人文社会科学重点研究基地重大项目

“学校课程实施过程质量评估的理论与技术”研究成果之一

学历案研究项目组

组长

卢明

副组长

胡水林

主要成员(按本书出现顺序排列)

翁洲 王建峰 王静 王法明 黄桂凤 贺旭东 沈翔 范萍
杨建国 马喜君 张艳宗 李俊 吴国军 唐慧红 汤吉 曹丽燕
吴建惠 徐建初 魏俊泉 范文旭 吴伟 雍建红 苏艳丽 李梅
范国华 赵小娜 李湘 邓汉军 陈喆蓉 任冯明 许剑琪 张波
刘立霞 许慧娟 田国华 靳利巧 张强 周加峰 胡红燕 张红光
陈颖 赵刚

合作研究者

崔允灏 周文叶 肖思汉 付黎黎 黄山 盛慧晓 温雪 李静
胡警予 刘丽丽 岑俐 免古地容子

核心素养是一个人终身发展、幸福生活和融入社会的必备条件。20世纪90年代起，“核心素养”成为一个统率各国教育改革的上位概念，引领并推动了课程改革、教学方式变革、教育评价改革等关键性的教育活动。随着信息化时代的到来，作为传统工业化社会第一生产要素的“资本”的地位正在被“智本”所超越。以知识与信息的主动且高效地获取、整合、转化、创新能力为主要特征的“学习力”将成为一种核心竞争力，并被正式列为21世纪核心素养框架的主要内容。“没有学习力就没有竞争力，学习是一种成长方式”的观念正在被广泛地传播与认同。

毋庸置疑，未来社会的“文盲”不再是知识上的匮乏，而是学习力的缺失。2013年，浙江省推进深化普通高中课程改革时已明确将“提升学生学习力”作为一项战略性目标和任务来落实。然而，目前高中学生学习力的状况如何呢？显然，他们的学习被现行的“一分见高低”的高考制度所绑架，学生普遍缺乏主动学习的精神、科学学习的方法和学以致用能力，而这些恰恰是构成学习力的关键要素。所以，改革不利于学习力发展的制度，探索“学习力教育”的技术创新，帮助学生在知识习得的过程中不断发展这种比“学会多少知识”更为重要的能力，已成为我国当前教育的重大课题！

那么，如何提升学生的学习力呢？在学校层面，有两条路径：一是课程，二是课堂。就当下情况来看，最大的问题是课堂，我们的课堂急需变革。可是，课堂变革的“家”在何处？我们回“家”的路又在何方？

2013年4月的一天，我们带着诸多疑问与困惑，到华东师范大学课程与教学研究所向崔允漦教授求教。在崔教授的推介下，我们第一次了解了他的最新研究成果——学历案。因为彼此间的共鸣与共识，学历案立即作

为“课堂变革——促进学生学习力提升”工程的一个实践研究项目被引入元济高级中学。

关于学历案的研究与探索历时两年有余。在这两年多的时间里,我们品尝到了做研究的酸甜苦辣,更深切感受到了我们与学历案一同经历的专业成长。幸运的是,每当茫然无措的时候,我们都得到了崔教授以及他的专家团队及时的专业指导与热心帮助,从而得以一路攻坚克难,勇往直前。如今,我们已经取得了一些阶段性成果,我们的研究得到了国内外专家、同行的热情关注,我们也有了编写此书来和各位同仁分享交流的勇气与动力。

本书由三部分构成:

第一部分,“学历案的学理与实践”。“教案的革命:学历案的由来”从专业的学理视角诠释了“教师即专业人员”的深刻内涵,探讨了通过教案的变革改变教师的专业实践,进而寻求课堂教学“在学习”、“真学习”的最大可能。“学历案在元济高中的探索”主要讲述学历案在元济高中如何落地、生根、发芽并最终开花结果的故事。希望可以帮助您体会到学历案是鲜活的、丰富的,是真实的、可信的,让您感悟到元济高中的老师们对学历案研究的信念是虔诚的、脚印是清晰的,让您感受到学历案给师生带来的变化是积极的、显著的、充满希望的。同时,我们也向您全面展示了新时期高中新课改大背景下,大学与中学基于伙伴关系的一种合作新模式。

第二部分,“开发学历案的关键技术”。教学是一种专业的活动,它不仅需要以知识与经验为基础,还需要专业的理念引领与技术支持。在这一部分,我们重点选择了7个关键的技术问题,即怎样确定与叙写学习目标、怎样撰写评价任务、怎样撰写资源与建议、怎样设计课中学习、怎样撰写与利用学后反思、怎样设计练习与作业以及怎样利用学历案开展教学。根据我们的研究经验,这些内容对帮助教师真正理解学历案,开发、使用好学历案具有十分重要的意义。

第三部分,“普通高中各学科学历案精选”。学历案的诞生,犹如经历了一场“破茧成蝶”的探究历程。从上位的理论构思,到形成一个个具有实践价值的成熟案例,我们在崔允漉教授团队强有力的指导和支持下,从无到有,从少到多,从粗到精,克服了重重困难,创造出了一种课堂教学变革的新范式。这部分内容是本书的精华,凝聚了广大一线教师的实践智慧,代表了我们的知识创新。书中所选的11个案例,来自高中阶段11个不同的学科,

每个案例都具有一定的代表性,而且都经历过课堂实践的检验,具有较好的普适性和可操作性,可为感兴趣的同仁提供参考和借鉴。

当我们即将完成这本书的时候,脑子里还在不断地追问自己这样一个问题:这是一本普通的教案集吗?当然不是!在研究和写作的整个过程中,我们始终都关注一件事:如何改变学生的学习经历。我们所提供的每一份学历案都拥有与教案不一样的要素与结构,都蕴含着特有的教学理念与实践智慧,都对学生如何习得、悟得知识有别具匠心的设计,都设计了与学习目标相匹配的评价任务来获取学生学习结果的证据。正因为有了以上种种不同,学历案将学习经历从课前、课中延续到课后,从个人尝试、合作学习到自我评价、学后反思,从专注倾听、动手操作到教授他人,体现了全过程、全方位、多形式的经历创设。我们坚信,有了这样的改变,一定会将学生的学习带入一种全新的境界。

最后,在本书正式出版之际,我要感谢研究团队的全体成员为此付出的巨大努力,没有他们的各司其职与精诚合作,我们不可能如此高质量地完成研究任务!感谢合作研究团队崔允漭教授、周文叶副教授、肖思汉博士等专家及研究生们对我们的悉心指导!是专家们的专业引领与技术支持,让我们一次次明确方向、攻坚克难。感谢江苏省南京一中、浙江省瑞安中学以及河南省郑州九中、郑州五中、郑州回民中学的同行对我们研究的关心、支持和鼓励!感谢华东师范大学出版社为本书的出版提供机会,使我们的研究成果能够与更多的同仁分享!

当然,由于我们的学术水平和写作时间有限,书中难免有错谬之处,恳请各位读者不吝批评指正。愿借广大读者的慧眼,发现书中的问题与不足,与我们共同探索教学变革和创新的新理念、新思路和新策略。

卢明

2016年6月于海盐

前言 / 001

第一部分 学历案的学理与实践

导读 / 001

01 教案的革命：学历案的由来 / 崔允漷 / 003

02 学历案在元济高中的探索 / 卢 明 / 014

第二部分 开发学历案的关键技术

导读 / 039

01 如何确定与叙写“学习目标”？ / 翁 洲 / 041

02 如何撰写与目标匹配的“评价任务”？ / 王建峰 / 048

03 如何撰写“资源与建议”以提供学习支架？ / 胡水林 / 057

04 如何设计“学习过程”以实现“真学习”？ / 王 静、王法明 / 064

05 如何撰写与利用“学后反思”？ / 黄桂凤 / 076

06 如何设计“作业”以提升作业价值？ / 贺旭东 / 083

07 学历案的教学范式：创造有意义的学习经历 / 卢 明 / 090

002 第三部分 普通高中各学科学史案精选

导读 / 099

关于学历史中有关符号的说明 / 100

01 语文：始得西山宴游记 / 翁 洲、沈 翔、范 萍、杨建国 / 101

02 数学：椭圆及其标准方程 / 黄桂凤、卢 明、胡水林、马喜君、
张艳宗 / 109

03 英语：Healthy Eating / 李 俊、吴国军、唐慧红、汤 吉、
曹丽燕 / 117

04 物理：弹力 / 吴建惠、王建峰、徐建初、魏俊泉、范文旭 / 128

05 化学：氯气 / 吴 伟、雍建红、苏艳丽、李 梅 / 137

06 生物：生物变异的来源 / 王 静、范国华、赵小娜、李 湘、
邓汉军 / 152

07 政治：企业与劳动者 / 陈喆蓉、王法明、任冯明、许剑琪、
张 波 / 170

08 历史：美苏争锋 / 刘立霞、许慧娟、田国华 / 179

09 地理：自然地理环境的整体性 / 贺旭东、靳利巧、张 强 / 187

10 信息技术：数据库系统 / 周加峰、胡红燕、张红光 / 197

11 通用技术：简单结构的设计 / 陈 颖、赵 刚 / 207

后记 / 219

第一部分 学历案的学理与实践

导 读

黑夜给了我黑色的眼睛,我却用它来寻找光明。在教育教学探索的暗夜行程中,我们渴望有一束阳光来照亮前路、点燃希望,使生命蓬勃,让众生雀跃。教育无止境,探索无穷期,教育的理想是为了理想的教育——用知识与智慧的力量改变人生。当我们多少代人津津乐道于以传统的课堂模式批量式生产高分能手的时候,学生除了会考试还会什么?学习的本质是使生命快乐,但当学习沦为一次次为了达到功利性目的的考试,繁复、累赘、机械、乏味是学生们的不二之感。知、智、慧,具有实践性,需要积累,更需要经历。没有经历的学习,难以将习得的知识内化为学生的内在发展驱动,它们多半就会湮没于时光的洪流之中——学了,淡了,忘了……那学与不学又有什么区别?授人以鱼,不如授人以渔,唯有提升学习力才能让学生终身受益。

我们一直在思考,一直在探索。

也正因为如此,我们便与学历案有了美丽的邂逅……

那是在阳春三月的华东师范大学,我们久慕崔允漷教授之名专程来拜访求教。作为我国课程研究的顶尖专家,崔教授和我们娓娓而谈,从当今中国教育改革的困难到世界教育发展的趋势,从课程与教学的关系到学生学习方式的转变,不仅让我们看到了一道奇异的风景,更让我们找到了教育问题的症结所在。如何区分真学习与假学习,如何关注学习过程与学习的增值,如何理解学历案与课堂变革的关系……崔教授用他智慧与前瞻的专业思考,引领我们将探索的方向聚焦于学历案上。

于是,在元高,关于学历案,我们的故事有了令人期待的开始,求索的征帆也已悄然扬起、准备就绪……

结果,一切皆有可能!

崔允漷

教案,诞生于17世纪欧洲普及教育背景下班级授课制时期,至今已近400年了。然而,对教师而言,教案恰似“熟悉的陌生人”。熟悉,是因为天天与之打交道;陌生,是因为还没搞清楚教案是怎么回事儿——教师为什么要写教案?什么样的教案才能促进学生学习?怎样呈现教案才算得上专业?当然,这不能责怪教师,说到底还是我们对教学专业的理解停留在经验水平而非专业水准。这里,笔者希冀通过诠释“教师即专业人员”的深刻内涵,从专业的视角探讨教案的变革,进而改变教师的专业实践,以最大可能地实现课堂情境中的“在学习”、“真学习”。

一、学与教之关系：专业的视角

要是把“教师”称作职业人员,是不会有质疑的。因为教师承担着一种社会分工,享有一份劳动报酬。要是说“教师”是专业人员,却始终有质疑的声音。专业人员的实践活动理应受到非专业人员的尊重:几乎没有人会对医师的治疗指手画脚,绝大多数人也不会设计师面前班门弄斧。而教师的“教学”却总会被评头论足、说来道去。尽管早在1966年,国际劳工组织和联合国教科文组织在“教师地位问题政府间特别会议”上就发表了《关于教师地位的建议》一文,承认了教师的专业地位,尽管此后许多政府文件也都明文规定“把教学工作看作是一种专业”,然而质疑声却并未有所减少。面对如此窘境,每一位教育人不得不思考教学专业的边界与品质问题。

要廓清教学专业的边界,必须先澄清教育是如何发生的。教育是人类

的理性行动,是人有目的、有计划地影响人的活动。然而,就学校教育而言,“影响人”这一表述过于抽象与宽泛,没有揭示出教学的内涵与本质,因此难以称之为一个学术概念。如果探讨仅停留在此,我们无法确定教育是否发生,进而无法确定教师是否发挥作用,当然也就无法确定教师的教学是否专业。

所幸的是,现代学习科学的迅猛发展为我们解开了“学习之谜”,为我们正确认识教学专业提供了知识基础。学习科学告诉我们,学习的本质是经验在深度或广度上的持续变化,即个体在原有经验的基础上通过自主建构或社会建构形成新经验的过程。现代学习观就是人们用他们已知和相信的知识去建构新知识和对新知识的理解。^① 学习科学还告诉我们,学习是与生俱来的,人天生就是爱学习且会学习的。儿童作为主体,完全可以自主发生学习。那么,为什么还需要教师?教师作为教学专业人员,其存在是为了帮助儿童在新旧经验之间发生更融洽的顺应与同化,即发生更好的学习。所谓“更好”,意指至少要比儿童完全自主的学习学得更快、更多、更有意义,而且在教师的帮助下,儿童更想学、更会学。因此,教学专业的领地就在于教师如何帮助儿童把旧的经验建构成新的经验,帮助儿童从经验的此岸过渡到经验的彼岸。如图1-1所示,就学校教育而言,学习就是学生经验和知识的变化,这种变化的实现有赖于经历一种有指导的学习过程;教学是教师的专业实践,这种专业性体现在通过专业方案的设计、实施与评估,以规范或指导学生的学习过程,即促进学生的学习。此图还可以清楚地解释学与教之关系:学主教从——从行为者的主次地位来看,学生的学习是儿童的

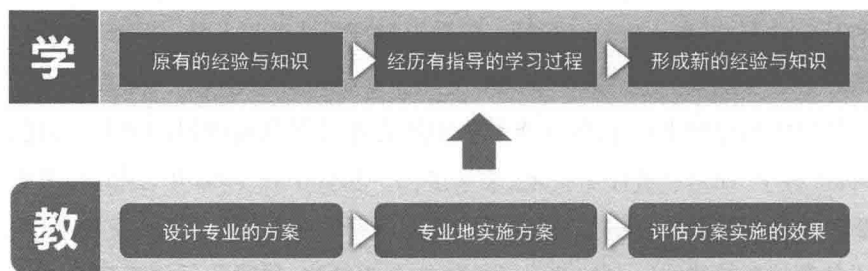


图 1-1 学与教之概念及关系

^① [美]布兰福特,等. 人是如何学习的: 大脑、心理、经验及学校[M]. 程可拉,等,译. 上海: 华东师范大学出版社,2013: 9.

基本权利^①,永远是第一位的,教师的教学是服务于学生的学习的;先学后教——从行为发生学的角度来看,教是以学为基础或前提的,没有学习,则无须教学,犹如“没有买,何需卖”;以学定教——从行为的专业性来看,教师所作出的任何教学决策都是以学为依据的,是基于学情的,不是随意的。换言之,如果不能让儿童发生更好的学习,“术业有专攻”的教师就没有存在的必要,也没有专业的意义。这一认识让我们明白了教学专业的全部作用就是引起学习、维持学习与促进学习,也让我们了解了教师的角色是学习的促进者——通过促进儿童更好地学习来实现自身的专业发展。

厘清了教学专业的领地之后,我们再来思考何为专业的教学实践。要理解专业的实践活动,关键是先要理解何为“专业”。专业即服务他人,具有公共性的伦理,不是为己养家糊口,它有别于职业;专业即有入门资格,需要有专门性的知能准备,它有别于业余。专业即精湛技术,需要反思性的行动与改善的行动,它有别于外行。只有具有这些品质的实践,才称得上“专业”的实践。治疗、建筑、诉讼、护理等公认的专业实践便是例证。就具体的专业实践过程来看,称得上“专业”的实践一般包括三个环节:专业方案的拟订、方案实施与结果评估。任何一项实践活动专业与否的标志首先是专业方案的有无。驾驶、烹饪是职业,其实践活动之前无需制订专门的方案,而治疗、建筑等实践活动却需要有专门的方案:治疗的方案叫处方,建筑的方案叫图纸。判定某项实践活动专业化程度的依据首先是方案的专业化,因为预设的方案决定着后续的实施与评价。一个人要从事某项专业活动,如果没有好的专业方案,即使实施得再好,也不是专业人员,顶多算个“民间艺人”。

可见,专业方案是专业实践的第一步,它标志着实践活动的专业水平,也决定着专业实践的品质。正如医师的治疗活动需要基于患者病症的治疗处方,建筑师的设计活动需要基于客户需求的设计图纸,教师的教学活动也需要基于学生学情的教学方案。

那么,教学实践的专业方案有哪些呢?从学校教育体系来看,学生的学习阶段大多从小学到初中再到高中;从某一阶段的学习来看,往往是从一课时到一学期(学年)再到一个阶段。因此,课时需要方案,学期(学年)需要方

^① 联合国《儿童权利公约》规定儿童享有四大权利:生存权、发展权、受保护权以及参与权。学习权是儿童四大权利的具体体现和实现方式。

案,学段也需要方案。这样,在学校层面,从宏观到微观,教学专业的方案可以分为三层。

第一层是学校课程规划方案。即某小学/初中/高中对全校学生在该阶段要学习的全部课程进行的整体规划。该方案的编制以教育部或上级教育行政部门颁布的《义务教育课程设置方案》或《普通高中课程设置方案》为基础,结合学校教育哲学及可获得的教育资源等因素。学校课程规划方案具有长远性、全局性、战略性、方向性、概括性和鼓动性。它是三级课程管理政策背景下学校一级课程管理的重要标志,也是学校课程领导力的具体体现。校长是其第一责任人。

第二层是学期或学年课程纲要。即教师对学生在某一学期或学年所要学习的某门课程(包括国家课程和校本课程)的目标、内容、实施与评价进行的整体设计。就国家课程而言,教师必须依据学科课程标准、学情与教材,一致性地设计本学期或学年某门课程的目标、内容、实施与评价,以规范并指导学生的学习和自己的教学。就校本课程而言,教师必须依据学校教育哲学,在评估学生的课程需求与可获得的课程资源后,一致性地设计某门校本课程的目标、内容、实施与评价。《课程纲要》有别于《教学进度表》,前者是学校层面课程开发的具体体现,也是教师作为专业人员的重要标志,而后者只是教教材的具体安排,无法体现教师对本班级学生学习的个性化设计。

第三层是单元或主题或课时方案。即教师在开展专业实践之前,依据国家课程标准中的内容标准要求以及对应的《课程纲要》,对某一课时或某几课时、某一知识点、某篇课文、某个单元或主题后续的教学进行的专业设计。

这三层专业方案自上而下逐步分化,自下而上不断整合,充分体现了课程育人的复杂性与一致性。

因此,要提高学校教育质量,首先必须提高教学专业实践水平;要提高教学实践的专业程度,首先必须提高方案的设计水平。限于篇幅,这里仅讨论教案的专业化问题。

二、为何“我教了,你不会”:教案的专业化问题

当过教师的人几乎无人不晓:我教了,学生经常不会或不懂。这是常

事,许多教师都有类似的体验。但是现象背后的真正原因,恐怕少有教师会去追问,而大多将此简单地归因为“我教过的,学生不听啊!懒啊!笨啊!”,以至于天天重复着昨天的行为、唠叨着前天的故事。

那么,是什么原因导致这样的后果呢?如何理解从“教了”到“学会”的学理问题?从课堂信息传递来看(如图1-2所示),从教师“教”到学生“学会”,信息必须经过两次转换。其中,从“教”到“学”是信息的第一次转换,从“学”到“学会”是信息的第二次转换。如果只关注信息的第一次转换,而忽视信息的第二次转换,学生一定难以“学会”。相比而言,信息的第二次转换比第一次转换更为复杂,却更为重要。第一次转换是信息的人际转换,即从教师到学生。这种转换在自主学习中同样存在,表现为从文本到学生。第二次转换是信息的自我转换,即学生对信息进行精加工,如学习者将新接收到的信息从短时记忆转换成长时记忆,以便于在需要时易提取;将单个的新学概念同化到原有的概念网中,使之结构化;将两个及以上看似不相关的信息整合在一起,形成新的知识……只有实现了信息的第二次转换,学生才有“学会”的可能。教学,作为完整的专业实践活动,其结束的标志是学生“有没有学会”,绝非教师“有没有教”。



图1-2 课堂教学信息传递与加工

当然,在全纳教育、追求公平的政策背景下,从现实的班级教学而言,教师难以让每个学生都“学会”,因此,国家给教师设置了底线标准,即国家课程标准。教师只要使一个班级至少三分之二的学生“学会”,就算完成了最低的教学任务。假如目标定位准确,却有超过三分之一的学生“没学会”,我们就可以推论该教师没有达到教学任务的底线标准,其教学也一定不是专业实践。教师的专业实践不是以有没有教完内容来衡量的,而是以教师到底把多少学生“教会”或者说让多少学生明白为标准的。

如此说来,教师的专业责任就是关注信息从传递到加工的完整过程,以帮助学生实现信息的两次转换。通过支持、帮助、引导学生的信息加工,帮

助班级中至少三分之二的学生达成目标,至于另三分之一的学生,则留给课中或课后的个别辅导或特别处理。

一般来说,有什么样的教案,就有什么样的课堂教学。教案,作为教师专业实践的预设方案,需要基于上述的专业责任进行设计,必须处理好信息的两次转换。教师不仅要关注自己如何传递或呈现信息(怎样教),更重要的是,要关注如何帮助学生加工或精加工信息(怎样学、何以学会)。

然而,在现实的课堂上,教师的关注大致可以归为三类:一是倾向于关注“怎么教”:教师在信息传递或呈现方式上,会想方设法、绞尽脑汁、费尽心力,丰富“教”的内涵,但不一定能带来好的学习。如某教师在导入时,先让学生观看自制视频,再让学生列表比较两个城市的异同,最后看图讲故事,可谓精彩纷呈。但15分钟的导入,几乎用掉了整节课(40分钟)三分之一的时间,是否真的必要?二是倾向于关注“教或学什么”:课前竭尽所能,在网络上下载了与该课相关的丰富的课程资源;课中用尽视频、音频、PPT、图片、实物投影等十八般电化“武艺”,将一堂讲解课变成“电灌”课。三是倾向于关注学生“是否明白或学会”:将教—学—学会置于“一条线”上思考,以“是否学会”作为思考的出发点,同时作为行动的终点;将教学过程作为监测目标达成的过程,不断镶嵌评价任务以引出、收集学生的评价信息,进而作出进一步的教学决策,以帮助或指导学生实现信息的第二次转换。

以上三类教师的课堂表现,其实背后是三类不同的教案。第一类是关于“怎么教”的方案,这是名副其实的“教”之案。第二类是关于“教或学什么”的方案,这可以叫它“学”之案。不过,与现在人们常说的“学案”或“导学案”稍有区别。这里的“学”案是指教师只关注内容即学什么,不太关注目标或内容呈现方式,也不太关注评价。当前人们谈论更多的那种“学案”或“导学案”大多可以归为“一课一练”,即练习册。第三类是关于学生“何以学会”的方案,即从主题内容与学情的分析中,明确期望学生“学会什么”,进而设计应该教或学什么、怎么教或学,同时思考如何做好课堂中的形成性评价,以便作出下一步的教学决策,最后设计课堂评估或作业评估任务以检测学生目标达成情况。

按此逻辑,“我教了,你不会”的问题也就迎刃而解了。尽管学生“没学会”是一果多因的问题:既有学生方的原因,如学生自身不想学和学不会;也有教师方的缘故,如方案设计不专业或课堂教学不力等。但这里,只讨论