

张 敏 著


上海教师教育丛书

知新书系

学做课例研究

——一位小学科学教研员的笔记



上海教育出版社
SHANGHAI EDUCATIONAL
PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

学做课例研究 / 张敏著. — 上海: 上海教育出版社, 2019.7
ISBN 978-7-5444-9194-5

I. ①学… II. ①张… III. ①科学知识-教学研究-小学
IV. ①G623.62

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第112167号



总策划 刘芳 宁彦锋

责任编辑 杜金丹

特约审读 冯豪 王玉明

封面设计 陈芸

学做课例研究

张敏 著

出版发行 上海教育出版社有限公司

官 网 www.seph.com.cn

地 址 上海市永福路123号

邮 编 200031

印 刷 上海展强印刷有限公司

开 本 700×1000 1/16 印张 14.25

字 数 230千字

版 次 2019年7月第1版

印 次 2019年7月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5444-9194-5/G·7584

定 价 48.00元

如发现质量问题, 读者可向本社调换 电话: 021-64377165

上海教师教育丛书编委会

主	任	李永智	尹后庆		
编	委	(以姓氏笔画为序)			
		王平	王洋	王涛	戈一萍
		卞松泉	尹后庆	宁彦锋	朱益民
		刘芳	闫寒冰	孙鸿	李永智
		李蔚	杨荣	杨振峰	吴刚
		吴国平	陈小华	陈永明	陈宇卿
		陈军	邵志勇	周增为	赵洁慧
		姜虹	恽敏霞	袁振国	奚晓晶
策	划	吴国平			

总 序

教育改革的步伐已经进入了关注教师发展的新阶段。不是因为课程改革已陷于制度性疲倦,不是因为评价改革终将受制于社会发展的瓶颈,也不是因为我们拥有超过千万的中小幼教师队伍,每年有数十万计的青年人正在进入这个领域。课程也好,评价也罢,根本上它们都内在于教师。拥抱“教师的年代”,不在于讨论有多少以教职为生计的人,而在于如何拥有师者的内在品质,值得学生效法,使自己从一名教者成长为一名真正的师者。

关注教师是国际教育改革的普遍趋势

制度化教育确立以来,课程长期占据着学校教育的中心地位。直到 20 世纪 60 年代,国际教育界才开始把视线转向教师。这是由于课程、教学、评价、管理这些学校层面的所有改革,最终都离不开教师。尽管半个世纪以来,教师职业到底算不算专业还存有不同的看法,但关于教师的专业化问题持续受到广泛关注。

中国向来具有别于西方的教育传统。中国古代教育有重教师、轻课程的传统,唯这种传统并未演化成现代意义上的教与学的机制,更未形成制度化的学校,因此循着传道授业解惑的路径发展教师素养的希冀,愿望虽好,但缺少登梯之阶,难以形成规范。近年来,随着教育国际交流的增进,尤其是上海学生在 PISA 项目中的表现,引来国际社会对中国教师组织化程度经验的关注,其中教研组和集体备课被认为是两大亮点。因为在西方,教师的教学行为被认为是从属于个人的专业行为,即便是同行也不得任意干预,可以想见,其结果便影响到授业与指导经验的传播。问题是,中国学校教研组的形式究竟以怎样的方式引导教师提升专业能力,尚缺乏充分的论证和公认的成果。理论上来说,一个组织如果确实发生了影响,既有可能是正面积极的,也有可能是负面消极的。教研组对于教师的影响,既未被证实也未被证伪,能否成为经验尚待科学论证。至于集体备课,从不久前在上海对近八千名中小学幼

儿园教师所进行的问卷调研显示,面对庞杂的课程事实和众说纷纭的教师要求,一大批成长期的教师从茫然不知所措,到随波逐流;而所谓“成熟期”的教师则顾影自盼地停留在自我经验的世界中,真正知识讲授型教师则难觅踪影。教师发展的局限已成为深化课程改革的短板,这样的局面不改变,教育质量有大滑坡的风险。

教师的成熟需要积累丰富的社会实践

在汉语中,我们把师者称为“老师”,一般解释其中的“老”无义,表尊敬。其实《荀子·致士》中强调了做老师有四个条件,其中一条曰“耆艾而信,可以为师”。古人把五十岁的人称为“艾”,把六十岁的人称为“耆”,把七十岁的人称为“老”。这或是“老师”称谓的早期由来。可见,年龄本是成为教师的一项先决的基本条件。只是在制度化教育出现以后,尤其是以分科为特征的知识传授成为学习的基本形式形成以来,这种年龄的限制才被取消。

古人为什么会为为师者设置年龄限制?是因为教师的职业属性是一名“杂家”,这样的“杂家”不经过长期的、丰富的社会实践积累,是难以炼成的。在今人眼里,“杂家”似乎意味着专业程度低人一等。其实,无论是在古代中国还是在近代西方,强调的都是社会中的个体应具备多方面的才能。孔子所谓的“君子不器”不是在谈“杂家”吗?而马克思关于人的全面发展又何尝不是在谈“杂家”呢?及至当代,“把一个人在体力、智力、情绪、伦理各方面的因素综合起来,使他成为一个完善的人,这就是对教育基本目的的一个广义的界说”(《学会生存》)。这句话表明“杂家”较之于“专家”更近于“完善的人”。教师面对的是多姿多彩的学生,每个学生都有各自的阅历,他们的家庭、他们的生活、他们的所见所闻都不尽相同,每个学生都是一个完整的世界,每个学生又都是一个独特的世界。教师要想成为学生精神生活的指引者,自己必须是一个精神生活丰富的人。而精神生活丰富的基础就是有渊博的知识,不仅是专业知识,而且是与之相关的各方面的知识。

岗位成长已成为教师专业发展的共识

我们拥有成熟的师范教育体系,拥有完备的教师任职制度,是否就意味

着我们拥有了优秀教师的培养机制？想要回答这一问题，须明了教师是师范院校培养的吗？教师资格认证制度是从教的当然资质吗？

教师知识与技能的习得途径主要有三种：一是书本阅读，二是课堂知识传授，三是实践体悟。前两种可以通过岗前培养与训练获得，后一种则需要在岗锻炼习得。这就意味着，一名真正合格的教师无法在职前培养中完成，亦无法依靠教师资格认证制度自然解决。这也可以解释为什么近年来相当数量的示范性高中多从综合性大学招收新任教师，是示范性高中教学要求低，还是这些学校无视教育的专业属性？答案显然不是。教师的专业性主要不在于“知”，而在于“行”，即一名教师在从教岗位上的实践、探索、体验、反省和觉悟。可以认为，教师是在岗位实践中自我型塑的，师范院校也好，综合性大学也罢，都不过是为一名教师从教所做的预判性准备。

所谓教学，不是教师从书本上把知识搬家一样送到学生面前，它必须融入教师自己的透彻理解，没有教师的透彻理解很难有学生的透彻理解，以其昏昏使人昭昭的事在教育上是难以发生的。在教师透彻理解的基础上，还必须考虑知识传授的方法。采取什么样的方法，除了教师的个人喜好外，还涉及知识的难易程度、学生的接受程度以及教学资源的承受能力等因素，取舍之间，包蕴着非常丰富的个性化知识。一名真正的优秀教师拥有丰富的个性化知识，犹如中医问诊中的察颜把脉。这种知识无法仅仅通过书本研读和知识传授获得，需要通过实践不断揣摩，从而得到一种内化了的的知识。显然，它是一种非常个人化的特殊知识，需要教师在对每个学生“辨证”施教中不断积累，其习得主要依赖于教师的个人努力。由此，可以得到一条简单而又明确的结论：帮助一名从教者，使之成为一名真正的师者。可以说，帮助数以千万计的从教者，使其早日成长为师者，这是今日中国教师教育领域的一项重大课题。

助推教师成为教育的思想者、研究者、实践者和创新者

国家兴旺，教育为本；教育优先，教师为基。持续了半个世纪的教育改革浪潮把教师发展推到了历史的前台。在当代教育的历史进程中，教师不是单纯的任务执行者，而是教育的思想者、研究者、实践者和创新者。在专业发展

的路径上,教师的主体地位、精神和意识得到了时代的推崇,教师专业化发展和对教师的重新发现将对教育产生重大影响。可以说,教师问题的重要性已无须讨论,而应考虑如何实践。

新一轮课程改革呼唤着教师创造性地施行教与学的行为。吊诡的是,一大批被应试熏陶出来的青年走上讲坛,他们却被要求培养有创新能力的学生。面对变化了的教学材料和教学要求,是施教者的一脸迷茫和不知所措。英国教育家沛西·能曾说过,教师是学生学习的最大动力。问题是,迷茫中的施教者如何才能让自己成为学生学习的动力呢?

基于上述认识,由上海市师资培训中心主持,联合上海师范大学、华东师范大学以及上海教育出版社等单位,倾力研发并打造了这套“上海教师教育丛书”。本丛书由“知会书系”“知新书系”和“知困书系”三部分构成,分别聚焦新教师的教学规范、校本的教师研修经验以及优秀教师的成长启示,旨在从岗位上助推有资历和创造性的教师成长,这是我们的理想和愿望。

鉴于本书系不仅是上海也是国内自改革开放以来第一次全面系统开发的教师在岗培训教材,限于能力和水平,在编写过程中尚有诸多局限和不足,乞教于方家,不吝批评指正!

上海教师教育丛书编委会

2017年4月

2018年8月29日,我收到了世界课例大会2018北京组委会的邀请函。组委会邀请我参加大会子主题“课例研究与教师专业发展”的口头陈述。本次大会的主题为“课例研究与教师教育:国际对话”。我递交本次大会的论文,题为《区域教研活动课程化的实践研究——以小学科学为例》,摘要如下:

教研活动课程化旨在重构教研内容,解决当下教研活动中存在的随意性、缺乏系统性和针对性的问题。教研活动课程化是教研活动实施者基于教师发展需求,与教师合作开展的以明确的目标、适切的内容、有序的实施和恰当的评价为特征的教研活动课程行动。

上海市青浦区小学自然学科经过几年的探索,尝试将教研活动课程化,对教研内容进行整体规划和设计。该研究以“制造认知冲突—帮助建立关系—支持自觉行动”为技术路线,突出问题、设计、启动、卷入、反思、内化等关键要素,强调实证调研、目标导向、内容再构、互动体验、实践反思、讨论分享。

其一,关注教师本体性知识与技能的训练;其二,强调教师学科教学知识的获得。前者主要通过让教师回到课堂再学习的培训活动来实现,后者主要通过让教师参与课例研究活动来实现。

结论:教研的过程,不是指导者用理论去阐述并传授给教师一些基本技能和方法的过程,而是教师以研究为基础的行动过程。在这个过程中,教师要去质疑、反思已有的做法或经验,厘清一些观念,重组个人的经验。

2003年12月,教育部基础教育司“创建以校为本教研制度建设基地”项目在上海正式启动,上海以八区联动的方式推进这项工作。事实上,早在2002年年初,上海市教育科学研究院(以下简称上海市教科院)顾泠沅老师带领专家团队就在上海市青浦区选定六所中小学,把小学数学、中学数学、中学物理、小学自然作为样本开展了研究。研究成果表明,教师在教育行动中获得了成长。之后,以课例研究为载体的行动教育,作为教师在职学习的一种革新范式,在校本研修中得到广泛关注并得以推广和应用。当年,青浦区

实验小学自然学科教研组参与了这项研究。但是,当时的我还是一名基层学科教师,没能直接参与这项研究,只能间接从书本上获得经验。所幸2009年伊始,我所在的青浦区教师进修学院邀请了上海市教科院王洁博士等专家指导开展“教研员参与式”培训工作。在实践中,作为新手教研员的我对于课例研究关键步骤有了较为清晰的认识。

这些年,带着教师开展课例研究的过程,也是加深我和伙伴们对小学自然学科再认识的过程。在针对一个个课例研究主题的深入讨论中,我们不断地站在学生的立场去观察课堂、理解学生。培养学生的科学素养,引导学生与自然相伴是我们的终极目标。建设一支学科教师专业团队是我们的共同追求。本书就是我们认识并实践课例研究的缩影,共分四章。

第一章围绕课例研究的内涵与作用进行阐述。第一节主要介绍了课例研究的相关研究成果。第二节对课例、案例、课例研究等概念进行了辨析。

第二章呈现了开展课例研究的六个重要步骤。从如何准备到具体实施,再到成果分享,条分缕析,并分六个小节依次展开,分别是确立研究主题与选课、小组分工与工具设计、学习前测与后测设计、课堂观察与问题诊断、基于证据讨论与反馈、课例研究报告的撰写。

第三章剖析了青浦区小学科学团队研究的几个典型课例。我们聚焦目标导向、概念进阶、导学单、科学解释、资源与环境、长周期探究等研究主题,关注教学中存在的实际问题,不断深化团队对学科内涵与教学实质的认识,形成了“优化目标—概念分解—精准活动—过程评测”等教学策略与实施路径。

第四章梳理了青浦区小学科学团队以课例研究为载体的教研活动在设计与实施两方面的探索,突出了教研活动课程化的特点,强调了教研活动的循证意识。在这个过程中,我们通过行动教育促进了学科教师的专业发展,通过案例陈述介绍了促进不同阶段教师成长的三步走做法,即“学中思,走研究之路;传帮带,做他人嫁衣;出声响,创特色品牌”。

我们希望通过课例研究为教师创设一个安全、可信任、允许犯错的环境。在课堂观察和评价的过程中,我们把教师“教”与学生“学”的过程以及情感、态度等不可观察的因素等都看成重要资源,进行恰当的评价,给出改进的建

议。这种化被动为主动的教学评价受到了教师的欢迎,使更多教师主动开放课堂,不再处于有教无研、有教难研的尴尬状态。

教研和培训各有其独特的功能和价值,都在教师专业发展的历程中发挥着不可或缺的作用。两者的融合与优势互补,能对教师成长起到更大的促进作用。我们运用以课例研究为载体的行动教育理论,将教师的学习从“象牙塔”转向中小学校的真实课堂,使教师把理论知识应用与实践智慧学习有机结合起来。这样,教师不再是理论知识的被动接受者,而是实践智慧的主动建构者,最终走向自觉的专业发展。

张 敏

2019年6月

第一章 课例研究概述	> 1
第一节 课例研究入门	> 3
第二节 课例研究概念辨析	> 10
第二章 课例研究过程	> 15
第一节 确立研究主题与选课	> 17
第二节 小组分工与工具设计	> 20
第三节 学习前测与后测设计	> 24
第四节 课堂观察与问题诊断	> 35
第五节 基于证据讨论与反馈	> 38
第六节 课例研究报告的撰写	> 40
第三章 典型课例研究	> 49
第一节 以目标导向为核心的课例研究	> 51
第二节 以概念进阶为核心的课例研究	> 71
第三节 以导学单为核心的课例研究	> 81
第四节 以科学解释为核心的课例研究	> 97

第五节	以资源与环境为核心的课例研究	> 111
-----	----------------	-------

第六节	以长周期探究为核心的课例研究	> 123
-----	----------------	-------

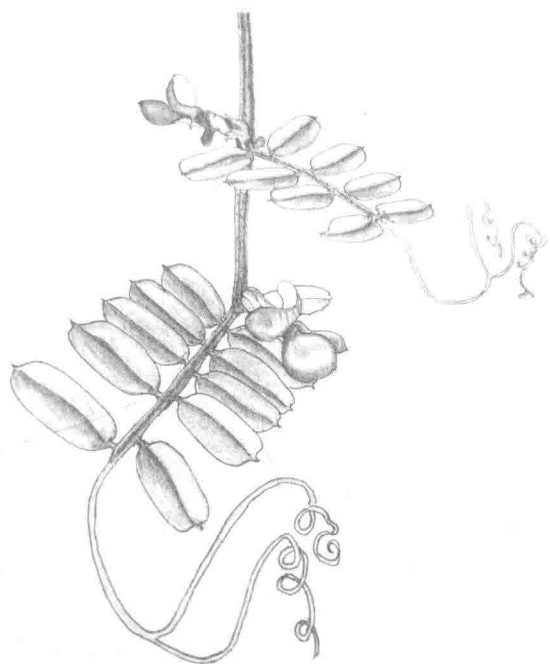
第四章	课例研究行动	> 139
------------	---------------	-------

第一节	以课例研究为载体的教研设计	> 141
-----	---------------	-------

第二节	以课例研究为载体的教研实施	> 159
-----	---------------	-------

第三节	课例研究与学科教师专业发展	> 182
-----	---------------	-------

后记	> 211
-----------	-------



第一章

课例研究概述

本章围绕课例研究的内涵与作用进行阐述。第一节主要介绍了课例研究的相关研究成果，主要包括学科教学知识的概念、课例研究的起源、行动教育的观点、课例研究的最新发展。第二节对课例、案例、课例研究等概念进行了辨析，厘清了课例和课例研究的特征。

第一节

课例研究入门

一、学科教学知识成为国际上教师教育的重点

20 世纪中后期,随着对教师专业化研究的深入,诸多学者的研究成果都表明,单纯从理论研修入手的教师培训效果并不明显,而立足教学实践的教师现场观摩研修则是将理论融入实践,促进教师专业持续发展的必要途径。

经过多年的研究,时任美国教育研究会主席的斯坦福大学教授李·舒尔曼(Lee S. Shulman)于 1986 年提出了一种教师专业知识分析的新模型。他认为,作为专业人员的教师的知识应包括七个层面:(1)学科知识;(2)一般教学知识;(3)课程知识;(4)学科教学知识(又称教学内容知识,pedagogical content knowledge);(5)学习者及其特点的知识;(6)教育情境知识;(7)关于教育的目标、价值以及它们的哲学和历史背景的知识。他提出了一个全新的概念,即学科教学知识,并将其界定为“教师个人教学经验、教师学科内容知识和教育学的特殊整合”,是“教师最有用的知识代表形式”。李·舒尔曼的学科教学知识概念很有独创价值,但还是比较笼统,不易把握。此后,格罗斯曼(P.L. Grossman)在研究中进一步将学科教学知识细化为四部分:(1)一门学科的统领性观念——关于学科性质的知识和最有学习价值的知识;(2)学生对某一学习内容理解和误解的知识;(3)特定学习内容在横向、纵向上组织和结构的知识;(4)将特定学习内容显示给学生的策略知识。李·舒尔曼研究的价值在于提出了一种在教师专业知识结构中处于核心地位的知识。学科教学知识既不是学科知识,也不是一般教学知识,而是一种“把特定的学科知识教给特定的人的知识”。借助它,学科专家与教学专家得以区分,高成效教师与低成效教师间的隐秘差异得以揭示。教师知识的基础模型被构建后,特别是其核心成分学科教学知识被揭示后,教师的教学技能渐渐被清晰系统地发掘,国际上推行的教师资格认证以及教师专业教学技能培养更具科学性和可操作性,学科教学知识也成为教师教育的重点。

二、倡导行动与反思的课例研究受到许多国家的重视

课例研究起源于 20 世纪 60 年代中期的日本,在日本被称为授业研究(lesson study),是教师在职校内培训(konaikenshug)的主要形式。后来,日本政府开始意识到教师在职校内培训工作的重要价值。这项当时还很不起眼的基层活动便在政府鼓励下在所有的学校推广开来。日本教师把课例研究当作促进自己专业发展的一种方式,当作自己教育生活中不可或缺的一部分。他们认为,课例研究可以帮助教师从千头万绪的工作中跳出来,暂时抖落身上的风尘,在这种自身反观中清醒地发现自己教学技艺上的优缺点,借此总结教学经验,提升教学水平,丰富教学知识,提高教学技巧,完善知识储备,不断校正教学状态。他们认为,有效的课例研究至少对学科教师有以下几个方面的益处:促使教师以一种有深远意义的方式深入思考一些关键的问题,认真思考面向学生的长期教学目标;给教师提供深化教材知识的机会和在观摩学习中吸收同行宝贵教学经验的机会;有利于促进教师达成对教学的深度理解,培养教学知能;在教师中间营造合作的学习氛围,培养教师合作学习的能力;培养教师观察学生的能力,让他们有更多机会从学生的角度考虑教学问题。日本学者佐藤学(Manabu Sato)也把开展校内教研活动视作改变一所学校的不二法门,他倡导“教师敞开教室的大门,进行相互评论”,他呼吁“毫不迟疑地简化学校的组织和机构”,把校内教研活动作为学校运营的重点,为了通过教学研究来改变学校,“最少 100 次的授课案例研究”是教师专业成长中必须经历的培训。

三、“行动教育——教师在职学习的范式革新”研究* 为开展校本研修提供有效借鉴

2002 年,上海市教科院对青浦区部分中小学 311 位教师进行了问卷调查(回收有效问卷 295 份)。“教师需要有课例的专业引领”“教师需要行为跟进的全过程反思”这两个结果引起了关注。

如何让教师的需求在过程中提升? 让我们看一则课例。

* 这项教改研究的基地就在上海市青浦区,小学自然学科为当时先行学科之一。原青浦区教师进修学院小学自然学科教研员张颂奎、实验小学自然教研组组员严天民、徐林忠、徐剑兰参与研究和实践。

从告诉事实到组织观察

——小学自然“淀粉”片段“淀粉遇碘酒变为蓝紫色”^①

现代自然科学课程理念指明,亲身经历以探究为主的学习活动是学生学习科学的主要途径,因此课程应教给学生科学加工的方法,给他们提供一种思想工具。

小学自然“淀粉”是一堂带有实验的课,其中“淀粉遇碘酒变为蓝紫色”是一个重要的教学内容。按照以往的教学方式,教师通常会拿出事先准备的淀粉,在告知学生淀粉的性质后做一个教学演示,将碘酒滴在淀粉上,验证淀粉特有的性质——遇碘酒变为蓝紫色。

参加我们行动计划的徐老师,她上的课与以往相比已经有所改变。在她的课上,学生被调动起来,不停地随着教师的指令动手做实验。可是,如果仔细分析,就会发现学生的行为实际上是对教师指令的被动回应——把指定的液体(碘酒)滴在指定的物品(淀粉)上,使之产生一种预定的变化(变为蓝紫色)。这样做,看似在让学生观察与探究,实质上仍然停留在“告诉事实,验证结论”层面。学生没能亲身经历主动观察与探究的学习活动,思维活动量明显不足。

针对上述情况,在改进课上,教师将使用的液体增至黄酒、酱油、碘酒三种,物品改为马铃薯、盐、面粉、米饭、糖,然后放手让学生在各种液体与各种物品之间一对一“找朋友”,思考哪种液体碰到哪种物品会发生新的颜色变化,如图1-1所示。教师组织学生观察,让学生通过亲自分类、鉴别,发现淀粉特有的性质。众所周知,分类与观察是科学探究的重要步骤,学会运用这种分类、鉴别的思想工具比知道某个特有的性质更为重要,改进课在达成这一目标上有所突破。

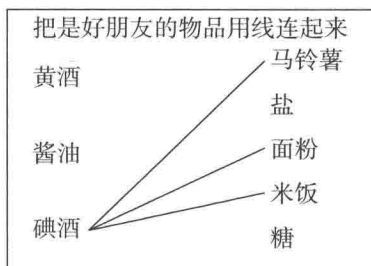


图 1-1 “淀粉”一课学生的连线作业单

^① 王洁,顾泠沅.行动教育:教师在职学习的范式革新[M].上海:华东师范大学出版社,2007.