

Adaptive  
Expertise  
And  
Teacher  
Learning



“中国学习科学研究与实践”丛书

丛书主编 / 任友群

# 适应性专长

---

## 与 教师学习

王美▲著



华东师范大学出版社



“中国学习科学研究与实践”丛书

丛书主编 / 任友群

# 适应性专长

---

## 与 教师学习

王美▲著



华东师范大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

适应性专长与教师学习/王美著. —上海:华东师范大学出版社, 2017

(“中国学习科学研究与实践”丛书)

ISBN 978 - 7 - 5675 - 6989 - 8

I . ①适… II . ①王… III . ①师资培养—研究—中国  
IV . ①G451. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 249303 号

华东师范大学新世纪学术著作出版基金资助出版

## “中国学习科学研究与实践”丛书 **适应性专长与教师学习**

著 者 王 美

策划编辑 彭呈军

审读编辑 张艺捷

装帧设计 杜静静 陈军荣

出版发行 华东师范大学出版社

社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062

网 址 [www.ecupress.com.cn](http://www.ecupress.com.cn)

电 话 021 - 60821666 行政传真 021 - 62572105

客服电话 021 - 62865537 门市(邮购)电话 021 - 62869887

地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口

网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 南通印刷总厂有限公司

开 本 787 × 1092 16 开

印 张 18.75

字 数 330 千字

版 次 2018 年 5 月第 1 版

印 次 2018 年 5 月第 1 次

书 号 ISBN 978 - 7 - 5675 - 6989 - 8/G · 10663

定 价 48.00 元

出 版 人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021 - 62865537 联系)

# “中国学习科学研究与实践”丛书序

1991 年,以《学习科学杂志》(*Journal of the Learning Sciences*)的正式出版为标志,国际学习科学作为一个新的领域宣告诞生。2000 年前后,在以《人是如何学习的:大脑、心理、经验及学校》为代表的“21 世纪人类学习的革命”译丛的译介与建构主义相关的系列学术研讨活动(如华东师范大学在 2002 年举办的“建构主义与课程教学改革”国际研讨会)的推动下,国际学习科学研究开始进入中国,自此吸引了我国教育理论工作者和实践者的众多关注和研究。近 20 年来,中国的学习科学研究蓬勃发展,成果众多。我在 2016 年举办的“亚洲数字化教育论坛”大会(eLFA)上曾进行过分析,仅以“学习科学”作为主题词或关键词对中文核心期刊论文进行搜索便可以发现,学习科学相关研究不断增加,从 2008 年开始每年至少 10 篇,2015 年甚至达到 23 篇。近年来的国际学习科学年会(ICLS)、计算机支持的协作学习年会(CSCL)、美国教育研究学会年会(AERA)的学习科学特别兴趣小组会议(SIG)上,中国学者的身影越来越多。此外,国内高校创立的学习科学研究机构以及主办的国内国际会议等也如雨后春笋,接连涌现。我所在的华东师范大学于 2006 年成立了学习科学研究中心,后又于 2014 年联合美国科学基金会(NSF)、经济合作与发展组织(OECD)、联合国教科文组织(UNESCO)、香港大学和上海师范大学共同举办了“学习科学国际大会”,推动世界各地的研究者和相关领域专家就学习科学的研究进一步发展及如何推动教育政策和实践的变革进行了广泛交流和深入对话。

一个值得思考的问题是,事实上对学习的研究早在 100 多年前行为主义心理学产生的年代就开始了。在我国,上世纪 80 年代也开始孕育一个主要研究学习方法的中国学习科学研究会。<sup>①</sup>但为什么在国际学习科学诞生之后,国内外的学习科学研究才如此引人注目,发展如此迅猛呢?我想一个原因是知识社会、信息时代的发展趋势让

<sup>①</sup> 该研究会主要关注学习方法、学法指导、学习思想史等方面的研究,提出了一些宏观原则和构想,但其诞生背景、领域目标、研究方法、研究共同体构成等与国际学习科学存在差别。

人们越来越关注到学习,另一个原因和学习科学这个新领域的本质追求或特点相关。它脱胎于心理学这个母体,延续了心理学对学习这一主题的关注和研究,但却不满足于传统心理学在实验室情境中研究学习的做法,强调应该更多地走到真实的情境中,更多地研究真实的学习。

所以,作为一个新的领域,学习科学研究立场鲜明地直逼“人是如何学习的”这一教育教学的核心问题,开展跨学科跨领域的协作,采用设计研究这种“应用驱动的理论研究”范式,采取互动分析、话语分析和视频研究等各种质性研究和量化研究相结合的方法,更新了我们对学习的对象、时空、过程、目标、方式和条件等方方面面的理解,也让我们看到了更加多元、更加吸引人的各种正式的和非正式的学习环境范型。理论和实践融于一体的特征使学习科学的研究更能深入真实的学习情境,更能发现和解决教育教学的现实问题,更能发挥对教育实践乃至教育政策的影响力。也正因为此,它吸引了很多教育理论工作者和一线实践者加入到学习科学的研究中来。

我们现在推出的这套“中国学习科学研究与实践”丛书就是我国一些致力于学习科学的研究和实践的中青年学者近些年的学术成果。他们主要是学习科学或相关专业的博士,研究主题大多围绕学习科学领域的某一重要理论或关键问题,如认知学徒制、学习环境设计、教师学习与适应性专长发展、博物馆学习等,在对国际相关理论和研究进行跟踪分析的同时,也进行了本土的案例研究或设计研究。目前,这套丛书首批推出4本专著,分别为:

- 《认知学徒制理论与实践》(陈家刚)
- 《乔纳森支持问题解决的学习环境设计研究》(李妍)
- 《适应性专长与教师学习》(王美)
- 《博物馆中的学习设计研究》(鲍贤清)

认知学徒制是在20世纪80年代末90年代初教学范式刚刚从以“教”为中心转向以“学”为中心、对学习的研究正逐渐由认知转向情境、学习环境设计思想初现端倪的背景下诞生的一种学习理论、学习环境设计思想和教学模式,是新教育范式的一种实现途径和存在形式,也是新兴的学习科学的理论基础之一。在《认知学徒制理论与实践》一书中,陈家刚博士从理论和实践方面对该认知学徒制进行了深度挖掘。在理论上,该书探究了认知学徒制理论的缘起、提出条件、理论基础、理论框架及最新发展;在实践方面,通过国外案例分析和本土的实证研究探索了认知学徒制学习环境的设计要旨。根据认知学徒制理论,任何理想的学习环境应该包含内容、方法、顺序和社会性这

四个维度,其中“内容”指构成学习者专长所需的知识,包括领域知识、启发式策略、控制策略和学习策略,“方法”指促进学习者专长发展的方式,包括示范、指导、搭建脚手架、清晰表达、反思和探究,“顺序”指对学习活动进行排序的关键原则,包括复杂性递增、多样性递增和全局技能先于局部技能,“社会性”指学习环境的社会特征,包括情境学习、实践共同体、内部动机和利用合作。从这些维度对学习环境进行创新设计,对于克服传统学校教育的弊端有显著作用。该书呈现了认知学徒制在国际国内各个领域实践应用的40多个案例和关于该理论的最新研究进展,适合大、中、小学教师和包括学习科学、教学设计、心理认知、学科教学等多个教育领域的研究者阅读。

作为国际教学设计领域的领军人物,戴维·H·乔纳森(David H. Jonassen)终其一生都执着于促进问题解决的学习研究以及支撑问题解决学习的环境设计。他曾指出,“无论是在学校环境以内还是以外,有意义的任务具备的最一致的特点就是需要人们去解决问题”。从对不同类型问题解决的心理机制的探究,到促进这些不同类型问题解决的学习环境设计;从对学习环境设计整体框架的构建,到其所包含的每一个要素的精细化设计与分析,乔纳森所提出的支撑问题解决的学习环境设计理论一步步走向完善和精致化,成为继教学设计领域发生研究转型以来一代新型学习环境设计研究的经典之作。乔纳森的研究在国际教学设计领域享有盛名,并产生重要的影响。在《乔纳森支持问题解决的学习环境设计研究》一书中,李妍博士深入剖析了学习环境设计产生与发展的历史脉络,以及促进学习者问题解决的学习环境的理论基础、设计框架、关键概念、设计要点以及案例分析,以此,为我国新型教学模式的构建提供可资借鉴的解决方案与方法策略。该书理论分析深入、透彻,实践案例直观可感、通俗易懂,有助于促进教育研究者的理论思考与一线教师的实践创新。

在《适应性专长与教师学习》中,王美博士提出,仅仅成为能够熟练、高效地解决问题的“常规专家”已经越来越不足以应对知识社会的挑战。当前更需要那种能够突破已有专长和经验的拘囿,在不确定的、变化的新情境中学习并创建新观念、新方法、新知识和新产品的“适应性专家”。这些适应性专家身上所体现的“适应性专长”是创新型人才的核心特质,它也被认为是知识社会每个领域的学习者值得追求的目标。由此出发,王美博士选择了教师学习这一学习科学研究的重要议题,提出了“知识社会中的教师需要发展适应性专长”的核心观点,从知识社会所凸显的对适应性人才的强烈需求这一时代背景出发,立足于对教师所从事的教学专业实践的复杂性、不确定性等内在特质的思考,尝试将适应性专长研究引入教师学习领域,以适应性专长作为知识社

会中教师专业发展的新目标,一方面着力建构教师适应性专长发展的相关理论基础,另一方面努力探寻教师适应性专长的实作表现和促进教师适应性专长发展的可行路径。该书理论视野开阔,论述有据,同时包含若干模型、案例的介绍和阐释,有助于读者具体可感地把握和理解适应性专长和教师适应性专长的国内外研究和实践。

当试图回答“人是如何学习的”这一问题时,研究者关注的不仅是学校课堂,还包括工作场景、博物馆、社区、家庭等非正式环境。博物馆作为经过精心设计的环境,教育功能已成为其第一要务。尽管博物馆存在已久,但人们对博物馆中的学习应该如何设计还知之甚少。《博物馆中的学习设计研究》一书针对这种独特的学习形态展开研究。鲍贤清博士认为物理空间和展品藏品是博物馆学习发生的基础,但并不能保证学习的自然发生。博物馆学习的设计并不能直接借用课堂教学中的经验,需要符合其特定场域的方法。基于此,该书阐述了博物馆学习的特点,梳理相关的博物馆学习模型,探寻这类场景中学习发生的机制、影响因素、学习结果以及相对应的测量方法,提出博物馆中的学习给养视角,并基于该视角建构了基于中介的博物馆学习模型。在实践层面,该书以学习单作为研究和设计对象,呈现了一个完整的学习设计过程和以此进行的博物馆学习实证研究。《博物馆中的学习设计研究》综合了目前该领域的最新研究进展,提供了非正式学习环境中学习设计的鲜活案例和实证研究方法,适合博物馆、青少年活动中心和对校外教育、馆校结合感兴趣的教育工作者阅读。

我一一阅读了这几本书,总体感觉研究视角新颖,理论扎实,方法规范,结果可信,值得一读,而且可以为对这些理论或议题感兴趣的学习科学的研究者和实践者提供参考。当然任何研究由于时间或条件所限,都会存在不足和缺憾,恳请读者们一一指出,其中有些问题也欢迎大家继续探讨和研究下去。

看到这套丛书的出版以及近年来我国很多本土的学习科学的研究与实践成果的涌现,我个人感到非常高兴。因为在某种程度上,我们可以说中国学习科学的研究已经逐步越过了“亦步亦趋”地译介和追随西方研究的阶段,开始以“他山之石”为我所用,通过借用国际学习科学的视角,采用学习科学的主流方法,来研究中国教育自己的问题,获得自己的实证数据,发现自己的特点规律,提出自己的学习模型、教学模式甚至教育范式。这就能促进我们中国学习科学的研究乃至教育研究走出自己的路来。今年,教育部部长陈宝生同志在2017年全国教育工作会上的讲话中特别指出:“中国教育要赢得世界认可,需要我们坚持中国特色、中国标准,也要尊重国际规则,对接国际标准。我们既不能关起门来自说自话,也不能丢掉自己的传统、自己的优势、自己的特色。”

被别人牵着鼻子走。”这套“中国学习科学研究与实践”丛书的出版正是学习科学研究或者说教育研究将国际视野和本土实践相结合的一种尝试和努力。

华东师范大学学习科学研究中心一直不遗余力地推进着我国的学习科学研究。从2002年、2013年相继推出的两辑“21世纪人类学习的革命”译丛(华东师范大学出版社)、2008年开始推出的“学习科学与技术设计”丛书(教育科学出版社)、2016年推出的“OECD学习科学与教育创新”译丛(华东师范大学出版社),到我们现在这套“中国学习科学研究与实践”丛书,可以看到对学习科学的国际跟踪和本土实践一直协同共进,不断发展。我们也希望有更多的学习科学的研究者能够加入进来,共同合作,推动中国学习科学领域大步向前。

最后,我一如既往地要感谢和华东师范大学学习科学研究中心长期保持良好合作的学术发表平台华东师范大学出版社,感谢王焰社长、教育心理分社的彭呈军社长以及相关编辑老师对丛书出版给予的大力支持和帮助。同时,也感谢各位读者对这套丛书的关注和阅读,期待您的反馈与批评!

# 仁友羣

2017年3月于江西上饶信江河畔

# 前　言

学习和发展是教育的永恒主题。但是我们对要学习什么、要发展成为什么样的人的理解和认识却在随着时代的发展而不断变化。如果说在 20 世纪的上半叶，学会“读、写、算”就能满足工业社会的基本生存需求的话，进入 20 世纪下半叶尤其是计算机科学和互联网技术迅猛发展的 20 世纪 90 年代，仅仅会“读、写、算”显然已经无法适应扑面而来的信息时代和知识社会了。

在 20 世纪的最后十年，知识社会的特征也许还没有完全凸显出来，没有引起我们足够的重视。但现在，在 21 世纪已经翻过近五分之一个年头的时候，我们置身于其中的每一个人已经对这一新兴的社会形态有了具体的感受和体验。从几乎无所不卖的淘宝，到覆盖绝大多数国人的微信，从面向所有人的大规模在线教育课程“慕课”，到豆瓣、果壳、知乎等社会化知识、经验与见解的在线分享平台，从各类运动手环、苹果手表等可穿戴设备到谷歌无人驾驶汽车、共享单车……它们都是知识社会的产物，深刻地影响并改变着我们生活的方方面面，传达着这个不是仅仅依靠劳动和资本来创造价值的知识经济社会的核心特征：不断变革，不断创新，充满了不确定性和不可预测性。

如果不结合这一时代特征和社会大环境的变化来思考学习与发展的问题而继续沿袭传统的教育观念或模式，或者仅仅是在某些细节上做些修修补补的话，我们恐怕只会被知识社会甩得更远。至少现在已经有越来越多的迹象表明，当前学校教育培养出来的受教育者难以满足或适应社会的需求，雇主不愿意招收应届大学毕业生，学生则抱怨在学校里学不到有用的知识，或走上工作岗位后发现所学的专业知识都已过时。正如本书第一章提到的美国认知科学家、著名设计师唐纳德·诺曼 (Donald Norman) 曾经指出的，人们花费了很长时间去学会掌握一种复杂技能，但与此同时，任务和技能所在的境脉却发生了深刻的质性变化，这些先前的任务和技能招致了废弃。这一观点在今天的知识社会背景下更加振聋发聩。

撇开学校教育，再从个体的终身学习与发展来看，对于某个领域的从业者而言，其在职业生涯中终身致力的目标无非是成为该领域的专家。但是最近一些年的研究已

经揭示,仅仅发展成为能够熟练、高效地解决问题的“常规专家”已经越来越不足以应对知识社会的挑战。当前更需要那种能够突破已有专长和经验的拘囿,在不确定的、变化的新情境中学习并创建新观念、新方法、新知识和新产品的“适应性专家”。这些适应性专家身上所体现的“适应性专长”是创新型人才的核心特质,它也被认为是面向知识社会的每个领域的学习者所值得追求的目标。

适应性专长最早是上世纪 80 年代一位日本认知科学家波多野谊余夫(Hatano Giyoo)提出的一个新概念。在人们越来越认识到所处知识社会的本质后,这一概念在 21 世纪后受到了很多国家研究者的广泛关注。本书以适应性专长为主题,探讨了它是如何被提出的、有哪些相关研究,并从学习科学的视角,对其内涵、发展途径及评价进行了思考,试图为我们在知识社会背景下反思学习与发展,重塑知识观、教学观和评价观提供一些启发与参考。

同时,考虑到教师在知识社会中的双重身份(一方面自身作为知识社会中的学习者,另一方面要帮助学生做好迎接知识社会挑战的准备),本书聚焦于教师这一专业身份,通过文献研究、实证研究和设计研究对教师的适应性专长展开了探讨,希望能够指出知识社会中教师学习与专业发展的新目标,为如何培养知识社会所需的适应性教师提供新的思路和可行的路径。

本书包括绪论、正文和结语三个部分。其中,绪论提出了本书的研究背景、目标、思路等,结语概括了本书的一些主要观点和结论,并提出了一些后续的研究议题。正文则分为六章,具体内容大致如下:

第一章通过文献梳理,厘清了适应性专长概念的提出背景以及该领域发展至今 20 余年的历史脉络,探讨了适应性专长的概念提出与研究的意义和影响。

第二章基于文献研究,从表现特征、内在功能和认识论三个层面挖掘了适应性专长的内涵实质,并据此提出了本书对适应性专长的界定。

第三章基于文献研究,从学习科学聚焦学习与发展的研究视角出发,分析了适应性专长发展的影响因素、一般机制、发展路径以及评价等问题。

第四章通过文献研究,呈现了教师适应性专长研究的时代背景和领域背景,梳理了该领域的短暂研究历史以及与之相关的研究,提出了教师适应性专长的基本概念及未来的主要研究方向。

第五章通过实证研究,捕捉了教师在特定教学问题解决情境中的适应性专长的表现特征,并基于对数据的量性分析和质性分析,探讨了适应性倾向与问题解决的结果、

适应性专长与专业发展经验之间的关系,以及新手的适应性专长等问题。

第六章通过基于设计的研究,呈现了研究者在教师专业实践的真实境脉中,设计并初步开发、实施的一个旨在促进教师适应性专长发展的教师学习环境——三环螺旋形教师学习环境(Multi-Spiral TLEs),分析了教师在该环境中的适应性专长的发展,以及该环境在促进教师适应性专长的发展上发挥影响的一些干预设计。

需要指出的是,对适应性专长或适应性专家的关注和强调并不意味着对常规专长或常规专家的否定,而是因为在当前知识社会的背景下,我们亟需发展适应性专长,需要更多的适应性专家。对于正处于寻求经济社会创新转型阶段的中国而言,这一点尤为重要。

另外,适应性专长的核心其实是专家(可拓展至更广泛意义上的人及组织)是如何面对新情境或新问题的。我们每个人无论是在自己的从业领域还是在自己的生活中,都会面临各种没有现成解决方法的新问题和新挑战,有时甚至是从未遇到过的失败,是用老方法、旧经验解决新问题,还是从新问题乃至失败中学习并进而发展新的知识和方法,找到新的出路,希望本书关于适应性专长这一主题的探讨能够给您带来更多思考。

# 目录

前言	1
绪论	1
<b>第一章 适应性专长的研究源流与研究意义</b>	<b>9</b>
第一节 适应性专长研究的发展脉络	9
第二节 适应性专长概念提出的意义与价值	26
小结	33
<b>第二章 学习科学视角下适应性专长的内涵剖析</b>	<b>35</b>
第一节 适应性专长的表现特征	35
第二节 适应性专长的内在功能	39
第三节 适应性专长的认识论	41
第四节 本书对适应性专长的界定	49
小结	51
<b>第三章 学习科学视角下适应性专长的发展与评价</b>	<b>53</b>
第一节 强调发展性研究：与传统专长研究的区别	53
第二节 适应性专长发展的影响因素	55
第三节 适应性专长发展的一般机制	59
第四节 促进适应性专长发展的学习环境设计：理论与模型分析	65
第五节 适应性专长的评价	82
小结	86

<b>第四章 迈向教师适应性专长研究</b>	88
第一节 知识社会：教师适应性专长研究的时代背景	88
第二节 教师教育的变革之路：教师适应性专长研究的领域背景	91
第三节 教师适应性专长的研究综述	96
第四节 教师适应性专长的基本概念与未来研究方向	110
小结	111
<b>第五章 捕捉教师适应性专长的表现特征：以数学教师为例</b>	113
第一节 研究设计	113
第二节 实施程序与方法	126
第三节 数据分析	129
第四节 结果与讨论	132
小结	159
<b>第六章 设计促进教师适应性专长发展的学习环境</b>	162
第一节 研究的背景与问题的提出	162
第二节 三环螺旋形教师学习环境的设计	167
第三节 三环螺旋形教师学习环境的开发、实施与过程性反馈	178
第四节 三环螺旋形教师学习环境的阶段性总结与评价	199
小结	201
<b>结语</b>	202
<b>附录</b>	207
<b>参考文献</b>	263
<b>后记</b>	279

## 图表索引

---

### 绪论

图 0-1 全书内容结构图

### 第一章 适应性专长的研究源流与研究意义

图 1-1 适应性专长：效率与革新的平衡

表 1-1 专家或专长的一般表现特征

表 1-2 纪念波多野谊余夫的文章与演讲

### 第二章 学习科学视角下适应性专长的内涵剖析

图 2-1 专长的横向观

表 2-1 专业精熟程度的级别

表 2-2 理解卓越表现的不同取向

### 第三章 学习科学视角下适应性专长的发展与评价

图 3-1 常规专长与适应性专长的内在发展机制对比

图 3-2 扩展性学习螺旋中的认识活动序列

图 3-3 行动中反省的基本过程

图 3-4 学习环境设计的 HPL 框架

图 3-5 STAR Legacy 学习螺旋

图 3-6 标准迁移研究的方法论

图 3-7 双重迁移研究的方法论

- 表 3-1 认知存储系统诸成分的特征  
表 3-2 长时记忆与认知的关系  
表 3-3 适应性教师与常规教师的不同表现及其发展路径分析  
表 3-4 行动中反省模式对现场实验结果的评价维度  
表 3-5 SPS 与 PFL 两种迁移研究范式的比较

#### 第四章 迈向教师适应性专长研究

- 表 4-1 “当场反省与实验”中的一个关键事件  
表 4-2 SRLCIE 学习环境中教师自主学习的十个原则  
表 4-3 教师在推理任务中的适应性取向和常规取向的特征

#### 第五章 捕捉教师适应性专长的表现特征：以数学教师为例

- 图 5-1 负数概念图  
图 5-2 CAE 项目 9 位被试教师的基本情况  
图 5-3 经验教师被试的适应性话语数量  
图 5-4 经验教师被试在“学习的倾向”维度上的话语数量  
图 5-5 经验教师被试在“适应性改变”维度上的话语数量  
图 5-6 经验教师被试在“概念性理解”维度上的话语数量  
图 5-7 经验教师被试在“元认知”维度上的话语数量  
图 5-8 经验教师被试在四个维度上的适应性话语总量  
图 5-9 适应性专家组与常规专家组第一阶段问题解决的平均用时及首次形成结论的平均用时  
图 5-10 新手教师与经验教师的适应性话语数量的比较  
图 5-11 新手教师与适应性专家组及常规专家组被试教师的适应性话语数量的比较  
图 5-12 CAE 项目认知任务的逼真性调查结果  
表 5-1 两所学校学生负数学习情况的测试结果  
表 5-2 两次预实验中发现的问题及解决方案  
表 5-3 CAE 项目认知任务预制评价量规表

- 表 5-4 CAE 项目认知任务适应性表现的评估量规与编码表  
表 5-5 经验教师被试在四个适应性表现特征维度上的一般特征数据统计  
表 5-6 高学习倾向组和低学习倾向组被试教师在实验第一阶段  
各自检阅的材料  
表 5-7 适应性专家组和常规专家组被试教师定期阅读的三本杂志  
表 5-8 B2 与 A6 对同一问题的概念性理解

## 第六章 设计促进教师适应性专长发展的学习环境

- 图 6-1 三环螺旋形学习环境设计模型  
图 6-2 “课堂活动结构”教师学习专题的问题螺旋设计  
图 6-3 L 中学“微型课程及其教学的优化设计研究”项目网络平台首页  
图 6-4 Z 和 C 在“初始想法”环节填写的工作表单  
图 6-5 Z 初步运用网络协作平台与共同体成员交流  
图 6-6 “热身问题—基本问题”学习螺旋所用 PPT 第 15、26 页  
图 6-7 现场转录 Z 和 C 的课例中的学生活语分析  
图 6-8 参与者在论坛中积极交流活动的感受与收获  
图 6-9 三环螺旋形教师学习环境设计模型  
表 6-1 课题第一阶段研究开发的课程系列  
表 6-2 三环螺旋形教师学习环境的学习环节设计  
表 6-3 三环螺旋形教师学习环境“基本问题”阶段的学习进程设计  
表 6-4 三环螺旋形教师学习环境“类似问题”阶段的学习进程设计

## 绪论

---

他 40 岁左右,教学经验很丰富。(他)都是根据自己的经验来解决问题,不愿意使用这种新的教学模式。而且有一点,他非常自信。

这批参加培训的 100 多名骨干教师中,很多都是这种情况。(他们)一般都在 30 岁以上,教学经验丰富,是学校的中坚力量。他们虽然在用我提倡的这种新的模式,但却认为很费时间。

只有一位老师(不一样)。他能把自己的经验和我的这种模式整合起来,愿意去尝试它。但这样的教师太少了。

——教师教育者 H 教授

引言中的这些话来自于一位教师教育者 H 教授与本书作者的一次个人交流。其时,H 教授正在为他所在省参加教师教育重大项目“新世纪园丁工程”的骨干教师们开展学科教学法方面的培训。虽是短短的几句闲谈,却透露出诸多信息,反映了我国当前教师专业发展的一些普遍现状和问题,值得我们进一步思考。

第一个问题:传统的尤其是大规模的教师培训是否把握住了教学专业实践的核心?

类似某省这样通过各级教育行政主管部门或学校自身将教师大规模组织起来参加各种新的教育教学理念、模式、技术和方法的培训,是我国长期通行的一种教师专业发展模式。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》在第十七章《加强教师队伍建设》第五十三条“提高教师业务水平”中提出,要“完善培养培训体系,做好培养培训规划,优化队伍结构,提高教师专业水平和教学能力。通过研修培训、学术交流、项目资助等方式,培养教育教学骨干、‘双师型’教师、学术带头人和校长,造就一