

刘美凤 康 翠 董丽丽 著

教学设计研究 学科的视角

非 外 借



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

教学设计研究

学科的视角

刘美凤 康翠 董丽丽 著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

教学设计研究：学科的视角 / 刘美凤，康翠，董丽丽著. —北京：北京师范大学出版社，2018.3
ISBN 978-7-303-22907-9

I. ①教… II. ①刘… ②康… ③董… III. ①教学设计—研究 IV. ①G42

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 239589 号

营销中心电话 010-58805072 58807651
北师大出版社高等教育与学术著作分社 <http://xueda.bnup.com>

JIAOXUE SHEJI YANJIU XUEKE DE SHIJIAO

出版发行：北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京市海淀区新街口外大街 19 号

邮政编码：100875

印 刷：北京京师印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：787 mm×1092 mm 1/16

印 张：19.25

字 数：465 千字

版 次：2018 年 3 月第 1 版

印 次：2018 年 3 月第 1 次印刷

定 价：48.00 元

策划编辑：王剑虹

责任编辑：王玲玲

美术编辑：王齐云

装帧设计：王齐云

责任校对：陈 民

责任印制：马 洁

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话：010—58800697

北京读者服务部电话：010—58808104

外埠邮购电话：010—58808083

本书如有印装质量问题，请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话：010—58805079

此著作作为北京市教育科学“十二五”规划重点课题“基于教师专业发展的学科教学设计研究——以北京市中小学为例”(课题号: AJA11172)的研究成果。

编委会

主 任：刘美凤

副 主 任：康 翠 董丽丽 吕巾娇

编写成员：刘美凤 康 翠 董丽丽 吕巾娇
刘志平 史力范 张梅琳 孙少坤
黄 丹 李 静 李 璐 陈智敏
周 慧 翁宁娟

前言

早在 21 世纪初，笔者应邀参加一个省会城市的教研活动，为上课的青年教师做点评。当时，正值提倡计算机多媒体在教学中应用的年代，作为教育技术学专业的学者，也更多地被期盼对这些先进媒体在教学中的应用多做些点评。那次经历让笔者领悟到一个影响我们团队后来研究方向的道理，那就是，没有学科研究背景的教育技术人员如果不深入理解各个学科的本质，很难准确地判定媒体应用是否恰当，也很难让教育技术发挥其解决教育教学实践问题的作用。应该说从那时开始，笔者就在心里埋下了研究学科教学设计的种子。

再反观 20 世纪 80 年代教学设计从美国传入我国后的情况，我们经历了吸收、消化、实践，并不断研究与推广的历程。但时至今日，对于大多数中小学教师而言，他们对教学设计的理论和方法仍然感到陌生，他们的教学设计也大多仍停留在经验层面，距有意识地、科学地进行教学设计还有不小的距离。这一方面与教学设计的培训与学习不够普及和深入有关，另一方面，也与一般性的教学设计理论和方法没有转化为学科教学设计的理论和方法，教师掌握与操作有困难有关。

基于此，从 2005 年开始，我们研究团队就正式开始深入学校的课堂教学中，开始了学科教学设计的研究。经过了一段时间的积累，我们的研究在 2011 年成功获批成为北京市教育科学“十二五”规划 2011 年度立项课题——“基于教师专业发展的学科教学设计研究——以北京市中小学为例”(AJA11172)。

按照时间顺序，我们对课题的研究焦点依次为：

(1) 一般的教学设计过程模式学科化。把大家相对公认的教学设计过程的一般模式应用到小学语文、小学数学、小学英语、小学科学和小学信息技术等学科，帮助教师按照教学设计的流程设计教学，提高他们的教学效果。形成了《小学语文口语交际的教学设计研究》(史力范，2008；硕士论文，刘美凤指导)、《小学数学教师教学设计存在的问题及其对策研究》(刘志平，2008；硕士论文，刘美凤指导)、《小学科学教师专业素质存在的问题及对策研究》(刘美娟，2008；硕士论文，刘美凤指导)、《小学英语教师教学设计能力体系的构建研究》(孙少坤，2010；硕士论文，刘美凤指导)、《小学科学课程中科学态度的教学设计研究》(张梅琳，2010；硕士论文，刘美凤指导)、《小学中年级写作的教学设计研究》(黄丹，2011；硕士论文，刘美凤指导)、《小学信息技术教师工作的

民族志研究》(王蓉, 2012; 硕士论文, 刘美凤指导)、《山东省高中信息技术教师专业素质现状调查研究》(郭凤广, 2013; 硕士论文, 刘美凤指导)、《小学低年级课外科学探究活动的设计与开发——以“玩转纸世界”系列活动为例》(唐菁君, 2015; 硕士论文, 刘美凤指导)等研究成果。

(2) 教学设计过程要素的追踪研究与学科化。我们对教学设计过程模式中的重要要素进行了前沿发展追踪, 并对各个过程要素的学科化进行了实践研究, 构建了各要素学科化操作流程。形成了《学习者分析研究——以小学英语为例》(李静, 2012; 硕士论文, 刘美凤指导)、《教学目标阐明的理论与实践研究——以小学信息技术课为例》(李璐, 2013; 硕士论文, 刘美凤指导)、《教学设计评价的理论研究——从教学设计三个层次出发》(董丽丽, 2013; 硕士论文, 刘美凤指导)、《教学设计视野下的教学策略研究》(翁宁娟, 2014; 硕士论文, 刘美凤指导)、《初中物理教师对探究教学的适应性研究》(谢绍平, 2014; 博士论文, 刘美凤指导)等研究成果。

(3) 教学设计绩效支持研究。在以上研究的过程中, 我们发现, 如果没有专业人员的指导, 教师按照这些操作流程进行教学设计存在一定的困难。于是, 我们开始调查教师面临的问题与困难, 并相应地设计了有关绩效支持的模板、工具或系统。形成了《基于教师专业发展的学科教学设计研究——教案编制的视角》(康翠, 2011; 博士论文, 刘美凤指导)、《学习者分析模版的编制——以小学英语为例》(陈智敏, 2015; 硕士论文, 刘美凤指导)等研究成果。

(4) 综合性的学科教学设计实践研究。综合以上研究成果, 我们在这些研究成果的基础之上, 进行了学科课程教学设计的综合实践研究, 并试图形成支持教师教学设计的工具。形成了《高中信息技术教学设计研究——以某区高一信息技术必修课〈信息技术基础〉为例》(周慧, 2014; 硕士论文, 刘美凤指导)的研究成果。

本著作的篇章结构, 也基本上是按照这个研究思路的顺序进行呈现的。

这本著作是我们研究团队十几年学科教学设计探索的部分研究成果(限于篇幅和著作结构, 不能囊括所有研究成果), 凝聚了研究团队所有人的心血。在成书的过程中, 康翠、董丽丽、吕巾娇付出了大量的心血。除了以上研究成果的研究人员之外, 刘希、刘文辉和张禹昕等也为本著作的成稿做出了很多贡献。在这里一并对所有研究人员以及参与我们研究工作的有关专家和教师致敬并致谢。

在研究的过程以及本著作的撰写过程中参考和引用了大量的相关资料和文献, 在此谨向原作者和出版者表示由衷的感谢。由于研究时间跨度大, 时间紧迫, 加上研究者、著者学识与水平的局限, 本著作肯定存在诸如“不能及时反映当前的发展”等不足之处, 恳请广大读者不吝赐教。

最后, 衷心感谢北京师范大学出版社王剑虹编辑自始至终的支持、督促、帮助, 以及提出的修改意见!

北京师范大学教育学部教育技术学院 教授刘美凤

2017年5月

目 录

第 1 章 教学设计学科化的必要性 / 1

- 1.1 教学设计理论形成与发展路径 1
- 1.2 教学设计在学校教育中的重要性 2
- 1.3 教学设计在我国学校教育中的应用现状 2
- 1.4 学科教学设计的研究现状 4
- 1.5 教学设计学科化的重要意义 5

第 2 章 教师的教学设计能力学科化研究 / 7

- 2.1 教学设计能力概述 7
 - 2.1.1 概念界定 7
 - 2.1.2 教师的教学设计能力研究状况 9
- 2.2 教师的教学设计能力框架的构建 10
 - 2.2.1 行为取向 10
 - 2.2.2 行为取向与认知取向结合 10
- 2.3 学科教师教学设计能力体系的构建 14
 - 2.3.1 小学数学教师教学设计能力体系构建 14
 - 2.3.2 小学英语教师教学设计能力体系构建 21

第 3 章 教学设计过程模式学科化应用研究 / 39

- 3.1 教学设计过程的一般模式 39
- 3.2 小学语文口语交际教学设计 40
 - 3.2.1 小学语文口语交际课程目标的设计 41
 - 3.2.2 小学语文口语交际教学的内容分析 49
 - 3.2.3 小学语文口语交际教学的学习者分析 52
 - 3.2.4 小学语文口语交际教学的策略设计 54
 - 3.2.5 小学语文口语交际教学的评价设计 59
 - 3.2.6 小学语文口语交际教学设计流程图 64
 - 3.2.7 小学语文口语交际教学设计建议 65

- 3.3 小学中年级语文写作教学设计 68
 - 3.3.1 写作的基础理论 68
 - 3.3.2 小学中年级写作系统框架的研究 70
 - 3.3.3 小学中年级写作目标体系的设计 76
 - 3.3.4 小学中年级写作教学的学习者分析 81
 - 3.3.5 小学中年级写作教学的内容分析 84
 - 3.3.6 小学中年级写作教学的策略设计 88
 - 3.3.7 小学中年级写作教学的评价设计 91
 - 3.3.8 小学中年级写作教学的一般教学设计原则 95
- 3.4 小学科学态度教学设计 96
 - 3.4.1 小学科学教育态度教学的设计基础 96
 - 3.4.2 小学生认知情感发展的特点 100
 - 3.4.3 小学科学态度教学的目标设计 102
 - 3.4.4 小学科学态度教学的内容分析 115
 - 3.4.5 小学科学态度教学的策略设计 117
 - 3.4.6 小学科学态度教学的评价设计 122
 - 3.4.7 小学科学态度教学的一般教学设计原则 128

第4章 教学设计过程要素及其学科化研究 / 131

- 4.1 学习者分析要素体系及其学科化分析流程 131
 - 4.1.1 学习者分析要素体系的构建 131
 - 4.1.2 不同教学设计层级的学习者分析要素体系 145
 - 4.1.3 不同层次学习者分析流程设计 146
- 4.2 学科教学目标的阐明及其流程 150
 - 4.2.1 人际交往领域教育目标层级划分 153
 - 4.2.2 教学目标阐明流程的构建 163
- 4.3 教学策略研究及其学科化制定流程 167
 - 4.3.1 教学策略概念的修订 167
 - 4.3.2 教学策略制定的影响因素剖析 173
 - 4.3.3 教学策略制定的流程构建 176
- 4.4 教学设计评价研究及其学科化 179
 - 4.4.1 教学设计评价的类型 179
 - 4.4.2 教学设计的“评价—过程”二维表 181
 - 4.4.3 课堂层次教学设计评价模型 182
 - 4.4.4 产品层次教学设计评价模型 186
 - 4.4.5 系统层次教学设计评价模型 188
 - 4.4.6 教学设计评价流程的构建 190

第5章 学科教学设计绩效支持研究——小学英语学习者分析模板的设计 / 193

- 5.1 小学英语学习者分析研究的必要性 193

5.2	小学英语学习者分析理论基础	194
5.2.1	小学英语教学任务与特点	194
5.2.2	小学英语课程标准分析	194
5.3	小学英语不同层级的学习者分析要素体系	196
5.3.1	以“重要性”维度确定的小学英语学习者分析要素	197
5.3.2	以“收集信息难易度”维度进一步确定的小学英语学习者分析要素	204
5.3.3	小学英语学习者分析中的“必须分析”以及“可选分析”要素 ...	206
5.3.4	小学英语不同层级的学习者分析要素初步归纳	206
5.3.5	小学英语不同层级的学习者分析要素体系的初步修订	207
5.4	小学英语学习者分析模板的编制	208
5.4.1	小学英语学习者分析模板的两轮验证与修订	212
5.4.2	小学英语学习者分析模板的第三轮验证与修订	228

第6章 学科教学设计综合应用研究 / 231

6.1	学科教学设计过程系统框架	231
6.2	依据学科教学设计过程系统框架构建信息技术教学设计流程	232
6.2.1	学科教学设计层次分析	232
6.2.2	来自一线教师的反馈	233
6.2.3	信息技术教学设计流程的提出	234
6.3	依据信息技术教学设计流程设计高中信息技术教案	248
6.3.1	高中信息技术课程目标的确定	248
6.3.2	某区“信息技术基础”课程设计	251
6.3.3	“信息与信息技术”单元教学设计	260
6.3.4	“信息技术基础”课堂教学设计	264
6.4	信息技术教学设计存在的问题与困难	270
6.5	信息技术教师教学设计支持体系	270
6.5.1	信息技术教学目标要求与阐明时可使用行为动词	271
6.5.2	信息技术教学内容分析方法	273
6.5.3	信息技术课堂教学策略、教学模式与教学方法梳理	275
6.5.4	信息技术不同学习结果类型的教学顺序	276
6.5.5	信息技术教学活动安排的理论依据	276
6.5.6	信息技术教学设计各阶段教学评价工具和方法	278

参考文献 / 283

后 记 / 296

第1章 教学设计学科化的必要性

由于具有较强的操作性，教学设计受到了使用者和研究者的广泛关注。作为学科，教学设计最早产生于20世纪60年代的美国，无论是理论上，还是实践上，美国的教学设计都发展得比较成熟，形成了很多研究成果。相比而言，我国的教学设计理论和方法基本上处于引介和消化国外研究成果的状态。虽然教学设计存在超越国界的一般性理论，但不同的国家有不同的教育背景，存在不同的教育教学问题，有可能形成具有一定文化特色的教学设计理论。况且，我国中小学教育教学实践也积累了很多宝贵的教学设计经验，值得总结和提炼。因此，我国教学设计要健康并持续地发展，必然要走本土化道路。

当前，教学设计的理论和方法大多掌握在专业人员手中，供中小学教师参阅的教学设计书籍其内容，或者是教学设计一般理论的介绍，缺乏结合学科教学实际的案例，抑或是学科教学设计的案例集，但这些案例往往是对教学设计理论的一般推演，常使教师知其然而不知其所以然。以上的情况常常导致教师很难将教学设计的一般理论应用到他们的教学实践中去。只有教师真正掌握了教学设计的理论，教学设计的理论才能最终走向课堂，才会发挥教学设计提高教学效果、效率，让教学更加吸引人的作用。因此，教学设计学科化研究非常有必要，它是一座桥梁，将一般性教学设计与具体的教学实践连接起来，有利于学科教育教学问题的解决，进而优化学校学科教育教学效果。以学科为切入点，是教学设计走向课堂，真正作用于教育实践的理想选择。

1.1 教学设计理论形成与发展路径

有两个关于教学设计的定义最能展现教学设计学科的本质。一个是，教学设计是连接学与教的理论和教学实践的桥梁学科，是运用系统方法分析教学中的问题，寻找最佳解决方案的基本理论与方法。^① 另一个是，教学设计是把学与教的原理转化到教学材料、教学过程或专业教学计划等的计划方案中的系统过程。^②

这两个定义鲜明地指出了教学设计理论形成与发展的两个可能路径，即教学设计来源于对教学实践的研究，将人们有效解决教学实践问题的各种方案不断提炼、升华，形成教学设计理论；另外一个路径就是，从教学设计依据的相关理论，特别是教与学的理论，演绎出教学实践问题的解决方案，并通过研究与实践检验不断形成教学设计理论。当然，这两个路径也可以交叉，即依据教学设计的相关理论形成能够解决实际教学问题的方案，并在研究和实践中不断形成教学设计理论。

从这两个教学设计理论形成与发展的路径中可以看到，最早产生于20世纪60年代的

① Kemp J. E. , *The instructional design process*, New York, Haper and Row, 1985.
② Patricia L. Smith, Tillman J. Ragan, *Instructional Design*, 3rd Edition, Hoboken, John Wiley & Sons, 2004.

美国的教学设计的一般理论本身就应当是产生于早期各个学科或领域的具体教学实践当中，并从这些具体的学科教学实践中不断抽象形成的。用引进的并还处于消化状态的这些剥离了具体学科内容的一般教学设计理论指导学科教师的教学设计的实践，显然，会给教师的实际应用造成一定的困难。

综上，我国教学设计理论和实践要想得到发展，并进一步应用于学校教育教学实践中，需要我们走入学科实践，提炼经验并将其升华为本土理论，形成具体学科的教学设计理论。这应当是我国教学设计发展的必由之路。

1.2 教学设计在学校教育中的重要性

教学设计在教育技术学学科体系中占据核心地位，被认为是“教育技术对整个教育科学领域具有最大理论贡献”的一个范畴。^① 它作为一门连接教与学的理论和教学实践的桥梁学科，具有较强的实践性和应用性。目前教学设计已经在军队、企业等领域得到了广泛的应用，成效显著。学校教育也是教学设计广阔且意义重大的实践领域，教学设计同理应当起到重要的作用。

教学设计有助于教学科学化，可以大面积地提高教育教学质量。这主要是因为教学设计是依据学习理论、教学理论等科学理论，对教学进行系统规划的过程。其中不仅涵盖了对教学系统中各个要素(学习者、教学目标、教学内容、教学策略和教学评价等)之间的本质联系的把握，而且试图为每一个程序都找出相应的理论和方法作为科学依据。只有当教学工作走上科学化、规范化的轨道，我们才有可能大面积、大幅度地提高教学质量。“学有定律、教有优法”，教学设计的目的是让教学变得“效率高、质量好、吸引人”，从而实现减负增效，把教学失误减少到最少。

教学设计有助于教师专业发展。教师的专业发展能力可以从教师的宏观教育教学过程，即“为什么教？教什么？如何教？效果如何？”的视角进行规定。为什么教，主要指教师的职业道德；教什么，指教师的学科专业知识以及相关普通科学文化知识；如何教，指教师的教育技术能力；效果如何，指教师的反思与研究能力。^② 其中，教师的教育技术能力指由教学设计、教学实施、教学评价与修改完善、教学反思等组成的闭合环路。教师的教学设计能力是其教育技术能力中的首要能力，后面的教学实施和教学评价都是在教学设计的基础之上进行的，是教师应该掌握的重要的专业技能。掌握科学规范的教学设计是教师尤其是新手教师快速成长的重要途径。

1.3 教学设计在我国学校教育中的应用现状

如上所述，教学设计对学校教育的重要性一目了然。然而，当前教学设计在我国中小学教师教学中的应用现状并不乐观。

已有研究表明，目前中小学教学设计存在着比较严重的形式化、教条化的倾向，如

① 何克抗，郑永柏，谢幼如：《教学系统设计》，1页，北京，北京师范大学出版社，2002。

② 刘美凤：《教育技术教程》，1～9页，北京，清华大学出版社，2014。

“教学设计与实施忽视学生差异，教学设计忽视目标的作用、未对教材进行适应性处理，教学方法的选用忽视学生主动性、忽视现代媒体设备的教育功能等是当前我国中小学教学设计的主要问题”^①。我们经实地调研了解到，目前我国中小学教师中掌握教学设计的理论、方法与技术并能在课堂教学中很好地应用的还比较少，这也导致很多中小学教师的教学设计不能有效地指导教学实施，甚至还会限制教学的实施。所以，如何将教学设计理论在中小学教师中普及，指导教师根据学科本质进行科学规范的教学设计，就显得特别重要。

长期以来，人们习惯于将教学成功归因于教师个人的天赋特质和教学艺术风格。教师的备课行为在教学设计这门科学诞生之前就有，备课程序来自教师个人或者集体的经验积累，是一种经验性行为，设计思想的精华只掌握在少数优秀的教师手中，很多属于隐性知识，难以大范围普及和推广。目前大多数一线教师的教学设计仍然属于为了完成教学任务而进行的经验式的备课活动，所以备课的质量往往取决于教师经验的多少，备课的决策往往取决于个人的主观意向。^② 中小学教师的教学设计不是在一定科学理论的指导下，为了促进学习者的学习而系统地分析、解决教学问题的过程，因此，还不能称之为真正意义上的教学设计。

此外，教学设计理论自身也存在一定不足。一般性的教学设计理论与方法虽然具有一定的普适性，但是教师不可能将其自动转化为具有特定学科情境的具体解决问题的方案。一般的教学设计理论对于从事具体教学工作的教师来说，则如同一具“骨架”而非“有血有肉的身体”。目前掌握在专业人员手中的教学设计理论和方法仍然为一般性知识，没有与具体学科特点结合，很不利于教学设计理论在中小学教师中的普及、推广与应用。所以教学设计理论要想真正为我国广大的中小学教师所接受和有效应用，必须要走进学科，走进广阔的中小学教学实践。有研究者^③提出，通过关于教师专业发展的研究和日常观察发现，中小学教师很难将学术界的教育学理论运用到日常教育教学实践中，即使通过培训或读书，在概念上理解了甚至在理念上认同了这些理论，但在工作中通常还是不能运用。

前期，基于“十一五”国家一般课题“信息技术环境下创建区域性教师学习共同体的理论与实践研究”子课题“学科教学设计研究”（课题编号：BCA060017），我们调研了我国部分省市（无锡锡山实验区、上海浦东实验区和河北任丘实验区）学校的中小学教师教学设计情况。从2005年起，我们就开始深入北京市中小学的课堂，听课、观察、分析教师的教案，与教研员进行合作研究等。2013年1月，我们针对北京市中小学各区县多学科的教师进行了问卷调查研究，共发放问卷1024份，回收824份，回收率约为80.5%。通过调查研究我们发现，一线教师普遍缺乏教学设计的知识与技能，具体表现为：忽视学科知识整体之间的联系，只注重“知识点”的设计；对单元设计的理解存在偏差，把单元理解为“课”的简单叠加；过于依赖教材与教参，不太关注课程标准的要求；对学生的学习基础和生活经验不够关注，漠视学生个体之间的差异；对“教学目标、内容、策略、评价的整体搭配设计”感到非常困难。另外，从教师教学设计的成果——教案来看，教师的教

① 鲍同梅：《中小学教学设计的问题透视》，硕士学位论文，华东师范大学，2004。

② 奚定华：《数学教学设计》，3页，上海，华东师范大学出版社，2001。

③ 陈向明：《理论在教师专业发展中的作用》，载《北京大学教育评论》，2008（1）：39～50。

案撰写也有着比较严重的形式化、教条化倾向，各环节设计意图不够明确，教案不能指导教学的实施，甚至会限制教学的有效实施，如教学目标虚化，缺乏可操作性；情境创设舍本逐末，缺少连续性；活动设计缺少对学生思维参与的关注；教学反思针对性不强，反思水平较低；学科特征凸显不够，教学模式单一，等等。

可见，教学设计对学校教育的重要性与其在学校教育中应用的现状之间还存在很大差距。如何让教师相对容易地掌握并应用教学设计理论，实现教学设计应有的理论和实践价值，值得研究者思考并探索。其中，教学设计学科化，是途径之一。

1.4 学科教学设计的研究现状

美国学者在教学设计理论和实践方面的研究较为深入，并产生了一系列的成果，如美国学者斯帕克特(J. Michael Spector)等人主编的《教育传播与技术手册》(*Handbook of Research on Educational Communications and Technology, The Third Edition*)第三版中有对教学设计理论与实践的研究(2008)^①；瑞格鲁斯(Charles M. Reigeluth)持续进行的对教育变革系统设计的研究(2007)^{②③④⑤}；安德森(Lorin W. Anderson)^⑥、克拉斯沃(David R. Krathwohl)^⑦、梅耶(Richard E. Mayer)^⑧等人对布卢姆的教育目标进行了新分类；厄特莫(Peggy A. Ertmer)等人从1998年开始的对教学设计案例进行了系列研究(2013)^⑨，等等。这些研究成果能够为我国的教学设计教材和资料的编写提供很好的借鉴和参考作用。斯帕克特(J. Michael Spector)等人主编的《教育传播与技术手册》(*Hand-*

① J. Michael Spector, M. David Merrill, Jeroen van Merriënboer, Marcy P. Driscoll, *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, Third Edition, London, Routledge, 2008.

② Reigeluth C. M. & Stinson D., "The Decatur story: Reinvention of a School Corporation—Mission and values for Decatur's school transformation," *The Indiana School Boards Association Journal*, 2007(1), pp. 17-19.

③ Reigeluth C. M. & Stinson D., "The Decatur story: Reinvention of a school corporation—Leadership and empowerment in Decatur's school transformation," *The Indiana School Boards Association Journal*, 2007(2), pp. 13-15.

④ Reigeluth C. M. & Stinson D., "The Decatur story: Reinvention of a school corporation—Collaboration: Developing partners in education," *The Indiana School Boards Association Journal*, 2007(3), pp. 13-15.

⑤ Reigeluth C. M. & Stinson D., "The Decatur story: Reinvention of a school corporation—Culture and climate: The personality of school governance," *The Indiana School Boards Association Journal*, 2007(4), pp. 11-13.

⑥ [美]安德森·L. W., 《布卢姆教育目标分类学修订版(完整版)》，蒋小平译，北京，外语教学与研究出版社，2009。

⑦ Krathwohl D. R., "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview," *Theory into Practice*, 2002(4), pp. 212-218.

⑧ M. David Merrill, "Levels of Instructional Strategy," *Educational Technology*, 2006(6), pp. 5-10.

⑨ Ertmer P. A., Quinn, J. & Glazewski, K. D., *The ID CaseBook: Case Studies in Instructional Design*, 4th Edition, Upper Saddle River, N. J.; Pearson/Merrill Prentice Hall, 2013.

book of Research on Educational Communications and Technology, The Fourth Edition) 第四版^①已经开始有专门的学科领域教学设计的研究成果了。可见,教学设计学科化已成为国际教育技术领域的共识。

前期我们对与教学设计相关的教材和资料进行调研时发现,我国的教学设计教材和资料上的内容还相对比较滞后,基本上处于“延后引进、消化,或循环重复”等发展状态。如何跟踪教学设计理论基础的发展前沿,追随教学设计理论和过程的发展前沿,联系具体学科的教学实践,并在此基础上创造性地研究出不断发展的一般教学设计理论和过程模式,并有效指导学科教学的实践,是研究者的核心任务。

当前,国内的一些研究者也开始进行教学设计学科化的探索,归纳起来主要有以下四种方式,这也是我们开展教学设计学科化研究的四种主要方式。一是探索学科教师应该具备的教学设计能力体系,旨在建立学科教师教学设计能力标准;二是研究教师在具体学科运用教学设计理论和过程方法时呈现出的实际现状,并在此基础上,提出相应的改进措施,帮助教师提高教学设计水平;三是把一般的教学设计过程模式应用于具体学科(如小学语文)或学科中某一方面(如科学教育中的科学态度),对其进行教学设计,帮助教师提高教学效果;四是把教学设计过程模式的某个环节(如学习者分析)与某个具体学科结合,将这一环节的内容、流程、方法和工具学科化,并顺便发现教师在具体学科教学中该环节的实施现状,采取针对性的措施帮助教师提高在该环节的教学设计水平等。还有一种教学设计学科化研究的方式,即“研究教师在具体学科运用教学设计理论和过程方法时呈现出的实际现状,并在此基础上,提出相应的改进措施,帮助教师提高教学设计水平”,我们进行了多次调查研究,结果部分呈现在问题提出部分,部分呈现于我们指导的本科生和硕士研究生的论文当中,因此,我们在此就不再赘述,本著作的内容主要是按照我们前言所述的研究顺序,针对教学设计学科化的研究方式一、三和四做具体展开。

由于教学设计理论本身是一个不断发展、不断完善的过程,这就要求教学设计理论在运用于具体学科的过程中要不断地完善和改进;再加上中小学学科数目众多,每一个学科都有其独特的学科特征,这就需要更多的与具体学科相结合的教学设计研究。尽管当前的学科教学设计研究在教学论研究者、学科专家或学科教师,以及教育技术学专业学者的共同努力下取得了一些成果,但与中小学的教学实践需求相比,还远远不够。尤其是从学科教学实践中存在的问题出发,深入研究不同学科的本质特征,并从我国一线教师的实际需求出发,研究出的帮助一线教师进行学科教学设计的成果还比较少。

因此,追踪国际教学设计及其理论基础的发展前沿,从上述几个方面更系统、更深入地进行学科教学设计的研究,发展教学设计理论,需要研究者和实践者一起共同努力。

1.5 教学设计学科化的重要意义

如前所述,当前,剥离开早期学科或领域特征的一般教学设计理论和过程模式,很

^① Spector J. M., Merrill M. D., Elen Jan, Bishop M. J., *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, The Fourth Edition, New York: Springer, 2014.

难让我国学科教师掌握，从而在其学科教学实践中应用，也很难发挥教学设计“效果好、效率高、吸引人”的作用。将所形成的一般的教学设计理论和过程模式与学科相结合，可以让学科教师感同身受，更好地理解并消化教学设计的理论、过程、方法和工具，更能有效应用于教学实践。因此，教学设计学科化，有助于大面积向一线教师推广教学设计的理论与方法（而不是让它们仅仅掌握在教育技术学专业人员手中）。教师在理解所教学科本质的基础上，科学规范地设计教学，可以提高教师的学科教学设计能力和水平，唤醒学科教师的自我反思意识，缩短从新手到专家型教师的成长周期，促进学科教师专业化发展，从而在一定程度上促进学科教学工作的科学化和规范化，进而大幅度、大面积地提高学科教学质量。

从教学设计理论的发展来看，早期学科或领域教学实践形成的一般的教学设计理论也面临不断扩展并不断完善的问题。教学设计是运用系统方法分析教学中的问题，寻找最佳解决方案的基本理论与方法。时代不同，问题就不同；学科不同，问题也不同。因此，在教学设计学科形成 50 多年后的今天，再走入学科，发现不同的教学实际问题，形成不同的有效地解决问题的方案，并进而升华成理论，对扩展和完善教学设计理论具有非常重要的意义。一方面可以形成各个学科的教学设计理论，另一方面，还可以进一步提炼出不断发展的一般教学设计理论。

总之，“教学设计的应用研究是学科生存和发展的命脉，没有应用研究，理论和实践就不能结合，就没有发展的目标，就没有检验和实证的机会，就没有理论创新的源泉，也就没有了生命力”^①。当一般教学设计理论融入学科教学时，我们就可能发现教学设计理论中需要修正和进一步丰富完善的地方。同时，教学设计的理论和方法的归宿是各个学科^②，把学科的特殊规律和教学设计的一般理论相结合，创建用来解决实际教学问题的方法体系，既可以为一线的教育教学工作贡献一份教育研究工作者的力量，也可以丰富扩展并检验教学设计理论本身。

① 李芒：《论教学设计学的学科独特性与研究体系》，载《中国电化教育》，2005(7)：5～8。

② 李芒，周玉芬，李子运：《论教学设计研究的十个方向》，载《电化教育研究》，2004(11)：23。

第2章 教师的教学设计能力学科化研究

这一章，将呈现我们进行教学设计学科化研究的第一种方式，即教师的学科教学设计能力的研究。我们首先对教学设计能力进行阐述，之后建立教师的教学设计能力的框架，最后，以小学数学教师和小学英语教师为例，阐述学科教师教学设计能力体系构建的过程与方法。

2.1 教学设计能力概述

教师的教育技术能力是教师专业发展能力结构的重要组成部分，它包括教师的教学设计能力、教学实施能力、教学评价与教学反思能力等。其中，教师的教学设计能力最为关键，它是教学实施、教学评价与反思的基础。

2.1.1 概念界定

1. 能力

关于能力的定义，以及一般能力与专业能力之间的关系存在许多不同的观点。有的侧重心理学层面，有的侧重哲学层面，还有的侧重职业能力开发方面。这里列举几个具有代表性的观点。

在《辞海》中，能力通常指完成一定活动的本领，包括完成一定活动的具体方式，以及顺利完成一定活动所必需的心理特征。各种活动所必需的心理特征在个人身上的发展程度是不同的，因而能力特征人和人之间也是各不相同的。能力是在人的生理素质的基础上，经过教育和培养，并在实践活动中吸取人民群众的智慧和经验而形成和发展起来的。

麦克卢兰(Patricia A. McLagan)^①指出：对于能力的定义，一些人把能力看成工作—任务、结果、产出；而另一些人认为能力是知识、技能和态度；而她认为能力是这两者的混合体，即能力可以被看作工作的任务、结果、产品、知识、技能和态度。

派瑞(Scott B. Parry)^②指出，当时很多人把能力误认为是人的个性品质或个性特征，或认为是个人的风格或价值标准，他提出，能力是影响工作绩效的关键性的相关知识、态度和技能，并且他认为能力很难用一个公认的标准来测量，但是能通过培训或培养得到提高。

国际培训、绩效、教学标准委员会(the International Board of Standards for Training Performance and Instruction, IBSTPI) 将能力定义为：“……使一个人有效完成既定的职

① McLagan P. A. , “Competencies: the Next Generation,”*Training & Development* , 1997(5), p. 83.
② Parry Scott B. , “Just what is a competency? (And why should you care?),”*Training* , 1998(6), pp. 58-61.