

中 学 物 理 教 师 发 展 丛 书

初中物理教师 专业发展

邢红军 主编



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

中学物理教师发展丛书

初中物理教师专业发展

邢红军 主编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

初中物理教师专业发展 / 邢红军主编. —北京 :
中国科学技术出版社, 2015. 8
(中学物理教师发展丛书)
ISBN 978 - 7 - 5046 - 6965 - 0

I. ①初… II. ①邢… III. ①中学物理课—教学研究
IV. ①G633.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 184188 号

选题策划 王晓义
责任编辑 王晓义 孙红霞
封面设计 孙雪骊
责任校对 王勤杰
责任印制 张建农

出 版 中国科学技术出版社
发 行 科学普及出版社发行部
地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号
邮 编 100081
发行电话 010 - 62103130
传 真 010 - 62179148
投稿电话 010 - 62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 720mm × 1000mm 1/16
字 数 300 千字
印 张 16
印 数 1—3000 册
版 次 2015 年 8 月第 1 版
印 次 2015 年 8 月第 1 次印刷
印 刷 北京金信诺印刷有限公司

书 号 ISBN 978 - 7 - 5046 - 6965 - 0/G · 690
定 价 42.00 元

(凡购买本社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

20世纪80年代始,我进入物理教师专业发展领域。三十余年来,我先后经历了物理教师的本科、硕士、博士等阶段的培养历程,教授中学物理教师逾万人。回首这段经历,我愈发感到,虽然教师专业发展已经成为近年来中的一个热门话题,但在理论与实践上却并没有真正有效的进展!这一状况令人忧心且发人深省。

稍感欣慰的是,近年来我本人在物理教师专业发展实践中取得了些许成绩。十余年来,我指导的硕士生平均每人发表论文3篇以上,其中2011级、2012级8名研究生在读期间共发表第一作者论文46篇,甚至包括权威核心期刊论文,且每人都有核心期刊论文发表。作为导师,我感到由衷的自豪与欣喜。

我的物理教师专业发展实践表明:教师专业发展其实是一件非常困难的事情,需要做大量扎实的工作!所谓“扎实的工作”,就是指导者不仅要有指导的意愿,而且要有指导的能力。具体而言,需要指导者对教师的教学研究论文写作进行认真指导,并以教学研究论文作为衡量教师专业发展水平的标志!这一过程实质是与教师进行深度互动,不仅耗费精力,亦颇见功力。在这个过程中,教师不仅取得了研究成果,而且收获到了“衣带渐宽终不悔,为伊消得人憔悴”的发展体验。显然,只有这种触及灵魂深处的扎实工作,才能实现教师专业发展的“真发展”。

之所以对物理教师专业发展做出这样的界定,正是源于对历史与现实中物理教师专业发展诸多痼疾的洞察与感慨!目前,中学教研体制下的物理教师专业发展普遍以“赛课”与“评奖论文”作为评价指标,由于教研体制的封闭性,使得各种奖项的评比缺乏与物理教学专业标准的对接,使其愈发暴露出各种缺陷。在这一体制下,年轻教师怎样才能实现真正的、公平的、跨越式的发展呢?

基于以上思考,我旗帜鲜明地提出:要以教学研究论文作为衡量教师专业发展水平的标准,物理教师应以物理教学研究论文撰写作为专业发展的平台与契机。在这个意义上,我认为我所践行的物理教师专业发展与现实中的物理教师专业发展可谓“两个世界”或“两种模式”。在现实模式下,不少中学高级乃至特级教师都没有高水平的教学研究论文发表;而在我所倡导的模式中,一批研究生通过培养均获得了跨越式的发展。反思起来,我所倡导的模式正是对教师专业发展规范性、严格性的诠释与坚守!这就是我所倡导的物理教师专业发展模式与目前物理教师专业发展模式的根本不同,

也是我的教学研究团队能够取得培养成果的重要原因。本书正是我所从事的物理教师专业发展历程与思考的系统展开。

本书第一章是我的物理教师专业发展理论建构与实证研究,先后阐述了我对“卓越物理教师”的界定与培养,教师专业发展的“发展态”理论,以及教师专业发展水平的实证研究。卓越物理教师培养的实践研究,是我引以自豪的事情。我指导的两届8名物理教学论研究生,真正实现了物理教师专业发展。教师专业发展态的提出,则从“术”“法”“道”三个层面,解读了教师专业发展的不同境界,并运用可操作的方式使之加以鉴别,从而使教师专业发展态成为有效的理论模型。实证研究则运用 CNKI(中国知网)中国期刊全文数据库检索,对2003—2012年这10年期间北京、江苏两地中学教师发表于9个主要中学学科教学期刊的论文进行统计。结果显示,苏、京两地中学教师人均发表论文数量比值为2.22:1,北京市中学教师人均发表论文数量约等于全国平均水平。这不仅对北京市中学教师专业发展具有重要的启示意义,而且也为我国中学教师专业发展提供了新的思路。

本书第二章是我指导的2012级4名物理教学论研究生自述他们物理教师专业发展的历程。自述雅俗共赏,形神兼备,娓娓道来、入木三分,以强烈的现场感真实生动地还原了他们发展与成长的心路历程。4名研究生毕业于不同的本科院校,基础各不相同,但经过3年的专业训练,都达到了较高的物理教学研究水平。这种水平甚至超越很多中学物理高级教师乃至特级教师。原因何在?读罢本章,答案自然水落石出。

第三章针对我所指导的一名北京市在职物理教育硕士的事例展开研究。她在读期间取得了长足进步,并在毕业后实现了教师专业发展的飞跃,迄今发表论文7篇,荣获北京市“十二五”教育科学规划课题、北京市石景山区“十二五”教育科学规划课题。本章通过质性研究方式,系统展现了她的教师专业发展心路历程与发展体会,表明在职中学物理教师通过扎实的专业训练,在教师专业发展也可以得到质的提升。有理由相信,这一研究能够为读者带来一些别样的启示。

本书第四章是卓越物理教学论研究生发展的个案研究。通过教育质性研究,对我指导的这名研究生的发展历程做了细致、深入且多角度的呈现与分析。这位研究生在读期间发表论文29篇,其中第一作者论文19篇,核心期刊1篇,并考取我的博士研究生。放眼全国,能够达到如此水平的物理教学论研究生也不多见。古人云:管中窥豹,可见一斑。由此可以推知我的物理教师专业发展模式之成效。

第五章选择了北京市一所中学的物理教研组,采用教育行动研究方法进行研究。在3年时间内,开展了中学物理教研组教学研究能力发展的实践研究。研究全面、深入地反映了中学教研组物理教师的专业发展状态、工作状态,以及他们面对物理教学研究论文撰写时遇到的困难。研究通过对教研组成员、指导专家的多次深度访谈、多次活动内容的观察记录、对研究资料的细致梳理,从而描绘了中学教研组内部与外部的生态状况以及整个发展的历程。最终物理教研组教师共发表论文26篇,并获得北

京市“十二五”教育科学规划课题 1 项。

物理教师专业发展是一项专业性很强的工作,需要专业的知识、专业的技能、专业的智慧以及专业的引领。本书真实展现了我的物理教学研究团队所做的点滴工作,诚望广大物理教育工作者,尤其是中学物理教师不吝指正。

参与《初中物理教师专业发展》一书编写的作者有:北京中医药大学陈清梅副教授,首都师范大学教育学院博士生胡扬洋,首都师范大学物理系硕士生陆星琳,首都师范大学教育学院硕士生李晓彤,首都师范大学物理系硕士生刘锐、张婷玉、郑珊。

邢红军于首都师范大学物理系

2014 年 9 月

目 录

前言

第一章 物理教师专业发展理论探索	1
第一节 “卓越物理教师”培养的实践探索	1
第二节 教师专业发展演化的理论模型与实践探索	8
第三节 北京市中学教师专业发展水平的实证研究及其启示	17
第二章 物理教师专业发展心路历程	29
第一节 我的中学物理教师专业成长心路历程	29
第二节 我的物理教师专业发展历程	40
第三节 我的中学物理教师专业发展历程	48
第四节 物理课程与教学论学习之路	60
第三章 从“教书匠”到“研究者”的蜕变之路	72
第一节 绪论	72
第二节 研究现状与相关概念的界定	74
第三节 研究方案的设计	83
第四节 优秀青年物理教师专业发展历程的呈现	87
第五节 优秀青年物理教师专业发展历程的第二视角	101
第六节 优秀青年物理教师专业发展历程的解读	106
第七节 促进青年物理教师专业发展的建议与对策	117
第四章 卓越物理课程与教学论研究生发展的个案研究	122
第一节 引言	122
第二节 文献综述与理论准备	124
第三节 研究设计	129
第四节 研究过程与分析	132
第五节 研究结论与综合讨论	159
第六节 建议与反思	161
第五章 中学物理教研组教师团队教学研究能力发展的行动研究	167
第一节 引言	167

第二节	文献综述与理论准备	171
第三节	研究设计与过程	178
第四节	进入现场	184
第五节	干预	186
第六节	团队	188
第七节	问题	218
第八节	挑战	229
第九节	论文	234
第十节	研究结论与综合讨论	241
第十一节	建议与反思	244

第一章 物理教师专业 发展理论探索

第一节 “卓越物理教师” 培养的实践探索

密度作为初中物理引入较早、抽象程度较高的概念，一直都是传统物理教学的重点和难点。因此，如何以更宽广的视野透视密度教学的内涵，并彰显其物理本质与教学逻辑，就成为物理高端备课研究的重要内容。

一、卓越物理教师的培养范例

什么是“卓越物理教师”？卓越物理教师是拥有教学研究能力，并且是实现了从“教书匠”向“研究者”转变的教师。

卓越物理教师的培养不是一种遥不可及的目标，而应成为一种日常教师专业发展的常态。所谓“卓越”，主要就是指教学研究能力的超常，而这种能力的评价标准之一就是能够在物理教学期刊发表论文。

几十年来，物理教育为我国基础教育做出了历史性贡献，凝聚了几代物理教师的专业智慧，并在此基础上形成了学术共同体，确立了专业标准与专业认同，其中之一是建立了物理教学期刊。这些期刊长期以来贴近一线教学并保持专业化的审稿标准，从而成为衡量卓越教师的重要尺度之一。著名教育学者（Stenhouse, L.）最早提出“教师即研究者”的教师发展命题^①，旗帜鲜明地指出，卓越教师发展要求教师不仅要会“讲授”，而且还要会“研究”，即进行教学研究，而研究结果的最佳呈现方式之一无疑就是公开发表的教学论文。需要指出的是，公开发表的教学论文与评奖论文在卓越教师培养中具有完全不同的意蕴。对此，斯腾豪斯曾多次指出“公开发表”的意义，他甚至认为“私下地研究在我们看来简直称不上研究。部分原因在于未公开发表的研究得不到公众批评的滋养，部分原因在于我们将研究视为

^① 施良方. 课程理论——课程的基础、原理与问题 [M]. 北京：教育科学出版社，1996：189.

一种共同体活动，而未发表的研究对他人几乎没有用处。”因此，物理教师在物理教学期刊上发表论文，就不失为物理教师的良好标志。

笔者十余年来的培养实践表明，这种卓越物理教师的培养标准是完全可以达到的。如表 1-1 所示，是笔者指导的 2011、2012 级 8 名物理教学论研究生在读期间发表的论文统计。

表 1-1 笔者指导的 2011 级、2012 级研究生发表论文情况

序号	一作或独著	题 名	期 刊	刊 期	备 注
1	胡扬洋	物理教材引入科学史的新观点	《课程·教材·教法》	2012 (12)	核心; CSSCI; 中国人民大学报刊复印资料全文转载
2	胡扬洋	我国物理科学方法隐性教育的传统与超越	《教育理论与实践》	2014 (4)	中文核心期刊
3	胡扬洋	物理学科启发式教学的内涵与运用	《教育导刊》	2013 (8)	中国人民大学报刊复印资料全文转载
4	胡扬洋	中国物理变式教学研究: 传统与发展	《教育导刊》	2014 (2)	
5	胡扬洋	例谈物理教学中 ST-SE 议题的设计原则	《物理教学》	2013 (2)	
6	胡扬洋	由一道“北约”物理题的三种解法看自主招生备考	《物理教学》	2013 (12)	
7	胡扬洋	“匀变速直线运动位移与时间关系”教学的思考	《教学月刊·中学版》	2013 (5)	中文核心期刊
8	胡扬洋	剖析超重与失重“判据”引发的教学疑难问题	《中学物理教学参考》	2013 (7)	中文核心期刊
9	胡扬洋	对“运动的独立性”与“力的独立作用原理”的再认识——兼论“平抛运动”教学的逻辑	《物理通报》	2013 (7)	
10	胡扬洋	对密度教学中前概念与比值定义法的再认识	《物理通报》	2014 (2)	中国人民大学报刊复印资料全文载

续表

序号	一作或独著	题 名	期 刊	刊 期	备 注
11	胡扬洋	探析整体法与隔离法背后的思维内涵——兼论物理方法与思维方法教学相结合	《湖南中学物理》	2013 (5)	
12	胡扬洋	浮力增量公式的推导与应用	《湖南中学物理》	2013 (9)	
13	胡扬洋	对楞次定律物理意义与教学实验的再认识	《课程教学研究》	2013 (7)	
14	胡扬洋	牛顿第三定律教材编写存在的三个疑难问题	《课程教学研究》	2014 (1)	
15	胡扬洋	对力的分解“依据”与“力的作用效果”的再认识	《物理教学探讨》	2014 (1)	
16	胡扬洋	论物理教师的阅读素养	《中国教师》 (上半月)	2013 (19)	
17	胡扬洋	革命老区高师物理师范生物理学习困难的调查研究——以豫南地区某高师院校为例	《首都师范大学学报 (自然科学版)》	2014, 35 (2)	
18	胡扬洋	“牛顿第零定律”与“牛顿第四定律”述评	《首都师范大学学报 (自然科学版)》	2014, 35 (5)	
19	石 尧	比热容的教学逻辑研究	《中学物理教学参考》	2014 (5)	中文核心期刊
20	石 尧	电容定义式引入的再认识	《中学物理教学参考》	2014 (7)	中文核心期刊
21	石 尧	论“磁感应强度”的教学逻辑	《物理教师》	2014 (7)	中文核心期刊
22	石 尧	以科学方法的逻辑展开“磁感应强度”概念教学的高端备课	《湖南中学物理》	2013 (4)	
23	石 尧	由三组“正误对照”谈物理图像题的教学与备考	《湖南中学物理》	2013 (11)	

续表

序号	一作或独著	题 名	期 刊	刊 期	备 注
24	耿爱霞	汽车通过黄灯问题的研究及其教学启示——基于原始物理问题表征的视角	《物理教师》	2013 (8)	中文核心期刊
25	耿爱霞	交流电路中电子的运动研究	《中学物理》	2013 (17)	
26	耿爱霞	弹性势能高端备课——显化科学方法的本质	《湖南中学物理》	2014 (2)	
27	耿爱霞	“阿基米德原理”的高端备课	《课程教学研究》	2014 (7)	
28	王 慧	“电势差”教学的高端备课	《物理教师》	2013 (7)	
29	王 慧	库仑定律教学的高端备课	《物理通报》	2014 (5)	
30	王 慧	简谐运动的高端备课	《课程教学研究》	2014 (3)	
31	张婷玉	“高端观点”下的物理教材分析——以《运动和力》一章内容为例	《教育研究与评论(中学教育教学)》	2013 (11)	中国人民大学报刊复印资料全文转载
32	张婷玉	一道光学原始问题的讨论	《物理教师》	2014 (5)	中文核心期刊
33	张婷玉	“反冲运动-火箭”高端备课	《中学物理》	2014 (7)	
34	张婷玉	初中物理“物体内能改变”的高端备课	《物理教学探讨》	2013 (12)	
35	张婷玉	圆周运动高端备课	《首都师范大学学报(自然科学版)》	2015 (8)	
36	张婷玉	自行车转弯模型的研究备课	《首都师范大学学报(自然科学版)》	2015 (4)	
37	郑 珊	关于“变阻器”教学的高端备课	《物理教师》	2014 (1)	中文核心期刊
38	郑 珊	杠杆教学的高端备课	《物理通报》	2014 (9)	

续表

序号	一作或独著	题 名	期 刊	刊 期	备 注
39	郑珊	滑轮教学的高端备课	《教育研究与评论 (中学教育教学)》	2014 (10)	
40	郑珊	物理学习环境的内涵 与分析研究	《首都师范大学学报 (自然科学版)》	2015 (4)	
41	刘锐	功的原理:一节初中 物理规律课的高端 备课	《中学物理教学参考》	2014 (1-2)	中文核心期刊
42	刘锐	太空授课背景下 “液体表面张力”教 学的问题与设计	《物理教学探讨》	2014 (9)	
43	刘锐	“液体压强”的高端 备课	《中学物理》	2015 (1)	
44	陆星琳	高中“牛顿第一定 律”的高端备课	《物理教师》	2014 (3)	中文核心期刊
45	陆星琳	国际 STS - EL 教育 的六种思潮述评	《物理之友》	2014 (8)	
46	陆星琳	认知结构视角下物理 知识应用的教学—— 以“生活中的圆周 运动”为例	《湖南中学物理》	2014 (11)	

以上“准”教师在2~3年的时间内发表46篇论文,每人都发表有核心期刊的论文且不乏CSSCI期刊的论文,这一结果并非孤案或偶然,他们能够达到卓越教师的培养标准,正是缘于扎实有效的培养模式与培养实践。

二、卓越物理教师的培养模式

历经数十年的物理教学研究学术积累与物理教师教育的培养实践,笔者逐步构建了卓越物理教师的培养模式。

如图1所示,卓越物理教师培养依次经历了物理教学论课程学习、物理教育论文写作训练、物理高端备课实践3个由浅入深、由理论到实践的培养环节。

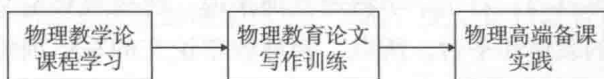


图1-1 卓越物理教师培养模式

（一）物理教学论课程学习

笔者编制并实施的物理教学论课程体系包括物理教学论、物理教育心理学、物理实验教学论、物理教育论文写作4门课程。这些课程充分体现了由现象到本质、由理论基础到教学实践的次序。在课程内容上，以笔者数十年的物理教育教学研究成果为基础，同时吸收国内外物理教育研究的先进成果，诸如科学方法教育、原始物理问题、物理能力理论、物理实验研究、物理教学过程等物理教学理论主题与物理教学实践中的基本问题。^①

虽然每节课各有主题，但整个课程体系包含有明晰的发展线索，注重基础扎实，并且呈现出开放性、前瞻性和发展性的特征。该课程体系目的是使研究生尽快建立起逻辑严密、融会贯通的理论体系与实践基础。因此，这一课程体系既着眼于学生物理教学实践能力的稳健提升，又力图打好他们物理教学论的理论基础。让学生在专注于课程学习并收获认知乐趣的同时，初步体验教学研究的魅力。

（二）物理教育论文写作训练

在卓越物理教师培养中设置物理教育论文写作环节，既有实践的合理性，又有心理学的依据。语言学研究表明：写作由于文字的参与，使得语言与思维之间的关系出现了新的局面。由于书面语比独白语言更少外部支持，并且与读者存在时空隔离，所以更需要逻辑的严密、句法结构的完整以及意义的连贯与精确。客观上，也给了作者和读者反复酝酿、思考、修改的机会，并使用口语难以承载的复杂句式。因此，思维只有经过书面语的训练，才能发展到高度抽象、严密连贯的状态。^② 需要强调的是，物理教育论文指的是能够公开发表的刊物论文，而非没有公开发表的评奖论文。

物理教育论文的写作不仅是对课程学习效果的检验，更是对头脑中知识结构的再加工、再梳理过程。教学论文写作、修改过程的价值在于，搭建一个对教学能力与教学思维展示、批判、交流、修正、发展的平台。正缘于此，教学研究论文写作在培养模式中就占据着一个承前启后的关键地位。

笔者认为，不会撰写教学研究论文的教师，只能是“教书匠”，而不是“研究者”。因此，教学研究论文不仅反映了教师对教学的理解，而且还是教师授课水平的投射。很难想象写作逻辑混乱、篇章繁复、结构失当的教师能够具有真正优秀的授课水准。“语言是思想的直接现实”，因此，文章不单单是一纸文字，更表现了作者的思想深度和思维过程。对于中学物理教师来说，物理教育论文的写作构成了专业思考、专业研究的载体和平台。所以，物理教学论文的写作训练，可使教师对教

① 参阅笔者主编的《中学物理教师发展丛书》，北京：中国科学技术出版社，2015。

② 刘伶，黄智显，陈秀珠. 语言学概要 [M]. 北京：北京师范大学出版社，1984：315—321.

学的思考和理解不断跃上新的高度。

（三）物理高端备课实践

卓越物理教师的培养既不是一个皓首穷经的过程，亦不是一个浮躁激进的过程。因此，在培养模式的最后设置物理高端备课环节，目标是将教师培养为物理教学研究专家。

所谓物理高端备课，是指以物理课程与教学理论为指导，采用“备课”的形式，研究既符合物理学内在逻辑，又符合物理教学规律，同时符合学生学习规律并接受课堂教学实践检验的教学设计，体现“从物理知识传授到物理方法教育，再到物理思想形成”的核心理念。在此基础上，构筑一线物理教师参与的教学研究交流平台，从而达到物理教育理论与实践真正结合，促进教师专业提升与学生认知发展向高水平跨越的物理教育研究活动。^①在这一理念的指引下，笔者指导8名研究生经历这一过程，在卓越物理教师培养中颇见成效。

所谓“高端”，其含义是基于物理教学理论的高度与物理教学研究的视角，并汲取教学实践的经验积累，以初高中物理教学中的课程内容为研究对象所进行的教学设计活动。它不仅要明确在教学中“做什么”“如何做”，还要基于系统的理论思考，回答“为什么要这样做”。由此，就使得高端备课成为一个不断深入、持续优化的过程，这对教师的整体能力不啻是一种全面的考验和投射。

课程学习与论文写作两个环节，是进行高端备课的理论基础和能力基础，如果说从完善知识结构到培养研究能力是卓越教师培养的第一次“飞跃”，那么高端备课环节，就是要实现由教学理解到教学实践的第二次飞跃。

三、卓越物理教师培养的启示

回顾卓越物理教师的培养与探索历程，笔者既曾躬身实践、亲力亲为，也曾且行且思、夙兴夜寐。归结起来，卓越物理教师培养模式的启示如下。

（一）以教学研究论文作为卓越教师的衡量标准

“卓越教师”这一概念的提出，意在强调教师质量培育的目标意识。如前所述，卓越教师的客观标准就是公开发表的教学研究论文。这一观点不仅具有创新性，而且具有合理性。江苏省一项面对20位基础教育特级教师的调查显示，教育写作在影响教师专业发展的众多因素中“居于非常重要的位置：它是教师专业发展的重要支点和独特路径”。教师们普遍认为，教育写作对于教师专业成长的作用是综合性的，它不仅是校本研究和教育反思的成果体现，同时，更是进行教育反思的平台和工具。

^① 参见著作《初中物理高端备课》与《高中物理高端备课》。

运用好这一平台和工具，可以促进自身走向专业发展的快车道。^①

（二）实现高水平物理教学专家与中学教师的结合

当前，各种“名师工程”繁多，培养“成果”也颇为“丰硕”，然而鲜有以教学研究论文为成果的教师培育范例。我们的培养实践表明，卓越教师培养其实是一件非常困难的事情，需要做大量非常扎实的工作。所谓“扎实的工作”就是专家不仅要有指导的意愿，而且要有指导的能力。以物理教育论文写作训练而言，需要专家对论文进行字斟句酌的修改，其实质是与教师进行深度互动，这不仅耗费精力、亦颇见功力。在这个过程中，教师不仅取得了研究成果，而且收获到了“衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴”的发展体验。只有这种触及灵魂深处的扎实工作，才能实现卓越教师培养的“真指导”和“真发展”。而那种寒暄客气、泛泛而谈、“表扬与自我表扬”等做法都只能设置隔膜，并造成虚假繁荣的假象。

（三）卓越物理教师培养模式具有可推广性

十余年的实践，8人发表46篇论文，上述卓越物理教师的培养模式经历了实践的检验，显示了培养的信度与效度。这一模式表明，经过科学有效的指导以及教师自身的努力，每一个物理教师都可以实现专业水平快速的、跨越式的发展，进而成长为卓越物理教师。鉴于此，笔者认为，这一模式具有广泛的可迁移性和可推广性。

无论是对于职前教师还是在职教师，课程体系的学习、教学论文写作训练、物理高端备课的实践，都是可以广泛移植的，并可以有针对性地展开培训。近年来，笔者曾数十次受邀赴福建师范大学、苏州大学、江西师范大学、河南师范大学、河南大学、吉林师范大学、石河子大学、曲阜师范大学、南京师范大学、保定学院等高校开展相关培训，得到广泛好评。2013年，笔者在教育部全国高校教师网络培训中心，录制了上述培养模式的专题视频向广西、云南、重庆、陕西、宁夏、上海、天津7个省、市、区的部分初中物理教师播放，取得了良好的效果。笔者秉承教学研究与教学实践紧密结合的宗旨，坚持从实践中来、到实践中去，使研究工作源于实践、服务实践、引领实践，希望能够对我国中学物理教师专业发展水平的提升有所裨益。

第二节 教师专业发展演化的理论模型与实践探索

一个世纪以来，教师专业发展日益成为国内外教师教育研究的焦点，特别是在

^① 丁昌桂. 教育写作与教师专业发展——基于20位特级教师的问卷调查 [J]. 教育研究与评论·中学教育教学, 2013 (5): 26—32.

当前我国基础教育课程改革的大背景下，就更加凸显了这一议题的重要价值。因此，如何立足于我国教师专业发展的历史与现实，在理论与实践张力之间把握这一问题的本质，并找寻出切实可行的发展路径，就成为教师专业发展深化的重要内容。

一、教师专业发展的理论回顾与模型建立

认真梳理教师专业发展的研究不难发现，有关教师专业发展内涵、阶段、途径等构成了研究的主要内容。其中，教师专业发展的“阶段论”则成为这些问题的核心。

20世纪60年代末，美国学者富勒（F. Fuller）最早基于“关注内容”框架，提出了教师专业发展的四阶段理论。其后，我国学者也基于不同的理论框架，提出了两阶段、三阶段、四阶段甚至五阶段的理论。^①

总体而言，虽然教师专业发展在舶来理论译介与本土经验总结两种源头的协同下显示了别样繁荣的状况，但并不足以掩盖繁荣背后的困境。由于“大多数研究基于群体规范与社会外界标准，偏向于教师实际所经历或表现出来的发展情形描述，缺乏教师成长阶段的个案研究和实证考察，对个体主动发展变化的内在机制阐释的不多，对影响教师成长的因素以及如何针对不同个体促进其成长的有效策略缺乏系统研究”^②。因而使得“国内教师专业发展问题研究还比较多地停留在经验总结与概念澄清阶段”^③，并导致“阶段论”研究停留于经验的描摹，仅仅满足于舶来理论的演绎外推。由此，导致教师专业发展研究由于缺失内在机制探寻而徘徊不进。

尤其需要指出的是，由于自富勒肇始的各种阶段论都有意无意地采用了生涯发展或时间序列的研究思路，即以年龄为主要参数和常模对教师职业发展过程划分阶段^④，这就很容易将教师专业发展视为一个自然发生的成熟过程，从而使教师专业发展被认为是必然事件，这就从根本上消解了教师专业发展干预的合法性与合理性。究其原因就在于：“阶段论”只描述了发展的行为和现象，并未触及发展的内涵和机制。

阶段论的局限还在于无法刻画教师专业发展的个体差异。因为在这一视角下，教师专业发展的水平只决定于入职时间长短。而实际情况却是，新入职教师不一定专业水平低，教龄长的教师也未必表现出更高的专业水准。甚至有些教师一生都可能停留于某一层面而踟躇不前。因此，教师专业发展“阶段论”与教师专业发展现实之间还存在着较大的距离。

就理论本身而言，从舶来理论演绎而来的各种“理论”，无法构成体现“专业”内涵的真正依据。由此使得“新手型教师”、“专家型教师”等衍生概念模糊不清，

① 李宝峰，谭贞．教师专业发展导论[M]．哈尔滨：黑龙江教育出版社，2009：58—62．

② 李瑛．我国教师专业发展研究综述[J]．巢湖学院学报，2006（8）：151—155．

③ 季诚钧，陈于清．我国教师专业发展研究综述[J]．课程·教材·教法，2004（12）：68—71．

④ 肖丽萍．国内外教师专业发展述评[J]．中国教育学刊，2002（5）：57—60．