

教师专业化发展的新维度

中小学教师国家级培训实录

● 北京教育学院 编

中学物理卷

3

782

G650-53

1644a

教师专业化发展的新维度

——中小学骨干教师国家级培训实录

中学物理卷

北京教育学院 编

高等教育出版社

782

G650-53

1644a

教师专业化发展的新维度

——中小学骨干教师国家级培训实录

中学物理卷

北京教育学院 编

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

中小学骨干教师国家级培训实录. 中学物理卷/北京
教育学院编. —北京:高等教育出版社,2002.9
(教师专业化发展的新维度)

ISBN 7-04-011196-9

I. 中... II. 北... III. 物理课-教学法-中学-
师资培训 IV. G650

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 056478 号

教师专业化发展的新维度

——中小学教师国家级培训实录 中学物理卷
北京教育学院 编

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-64054588
社 址	北京市东城区沙滩后街 55 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100009	网 址	http://www.hep.edu.cn
传 真	010-64014048		http://www.hep.com.cn

经 销 新华书店北京发行所
排 版 高等教育出版社照排中心
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本	850×1168 1/32	版 次	2002 年 10 月第 1 版
印 张	12.875	印 次	2002 年 10 月第 1 次印刷
字 数	310 000	定 价	24.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

愿教师继续教育之花
结出素质教育之硕果

马立 2002.8.28

教育部师范教育司马立司长为《教师专业化发展的新维度》出版题辞

编 委 会

主任：倪益琛

执行副主任：李 方

顾问：（以姓氏笔画为序）

马 立	李申生	苏立康	倪传荣
顾德希	梅汝莉	潘仲茗	

编委：（以姓氏笔画为序）

王卫则	王玉崑	叶九成	叶禹卿
田宏忠	齐宪代	李 方	李 晶
何妮妮	张亚新	张彬福	季 苹
倪益琛	徐中伟		

中学物理卷主编：叶禹卿

开拓教师专业化发展的新维度

(代 序)

世纪之交,伴随着素质教育的全面推进和基础教育课程改革,中国教师教育的素质教育的一项“常青工程”——全国中小学教师继续教育工程全面展开。教师教育作为影响基础教育质量与可持续发展的基础性、全局性的专业化工作,实现了从师范性的职前培养向终身化的在职培训重心迁移;在职教师继续教育也实现了从学历补偿与学科知识进修向教师专业化理论知识技能与素质的全方位培训,实现了与时俱进的战略性拓展。正如教育部领导强调指出的,“抓住教师教育,就抓住了整个教育工作的最为根本和最为关键的环节。要将基础教育的改革发展与教师教育的改革发展作为一个有机整体加以规划和实施。”

作为教师职业群体的核心,骨干教师是一定时代教育思想、师德风范、教学艺术的典型代表。因此,在全国中小学教师继续教育工程中,教育部组织实施的“万名骨干教师国家级培训”,正是切实推进教育改革、全面实施素质教育的“先导工程”,是培养与造就一代跨世纪名优教师的“种子工程”,也是探索高层次教师继续教育新模式的“示范工程”。

经教育部师范司组织专家评估,北京教育学院作为首批八所院校之一,获准参与骨干教师国家级培训实验,先后承担了中学语文、物理、政治、地理、数学和小学语文共三期8个教学班的培训任务。来自全国20个省、市、自治区的380名骨干教师,先后接受了三个月的集中培训和一年左右的校本课题实验与追踪指导,最后经过论文答辩,完成学业。北京教育学院始终把骨干教师国家级培训作为一个综合性的教育科研课题,以追求“有效—提高”为目

标,以“实”、“新”、“细”为工作原则,追求培训的最优效果。北京教育学院始终将骨干教师国家级培训的目标定位为“造就高层次、高素质、创新能力强、可持续发展的学科带头人”。

高层次,是指高层次开阔视野,把握国内外教育教学最新成果与发展趋势;高层次交流,从地区走向全国,加入骨干教师群,建立教科研信息渠道,参与国际教育交流;高层次了解自我,以国家骨干教师群为参照,在导师指导下反思自我、了解自我、规划自我、超越自我;高层次掌握方法,提高理论水平和科研能力,熟练运用高新技术手段;高层次激活发展动力,终身学习,自我更新。

高素质,是针对骨干教师的现状,进一步坚定专业思想,将比较丰富的实践经验同现代教育理论与科研有机结合,并在促进其自我完善与发展的同时,能够自觉成为学科的、集体的带头人。

创新能力,首先是创新态度与创新意识,核心是强烈的事业心。对学生的超越父母般的情感与责任,是创新的动力系统,需要持久的有效的培养,过去教师培训往往忽视这一点;其次,是创新的知识,核心是思维的和科研的知识,尤其是科研的创新设计与创新实验的知识;第三,是创新的技能,其关键是现代技术手段的掌握,用来为教学科研与创新服务。通过培训,要使三个方面整合,使教师获得主体的、开放的、动态的、自我组织的持续发展。

可持续发展,就是要为教师未来的持续不断的发展提供动力和奠定基础。人的永恒的发展动力是内在动力,自我反省与自我批判的能力正是这种内在动力。因此,在骨干教师培训中开设“自我分析”课程,包括教育价值观分析、知识结构分析、情感意志等心理结构分析、技能分析等等,帮助他们剖析自我,重新定位,进而制定自我发展规划。

学科带头人,首先是一个热爱集体,具有强烈的事业心,有良好的人际关系,有奉献精神与合作精神的人。学科带头人必须要在实践中做到“冒尖与合作”的辩证统一。同时,学科带头人还必须要有组织领导业务的能力,例如做教研组长、做教研员、开展教改实

验等能力。这也是对学科带头人的特殊的业务要求,而过去培训往往有所忽视。

要想实现全新的培训目标,必须要以求实创新的精神,设计好骨干教师国家级培训方案,开拓教师专业化发展的新维度。因此,培训的过程也是探究、实践与创新的过程。作为探索的结晶,这部“实录”从培训的设计实施者与接受培训的骨干教师的“双重角度”,客观全面地反映了北京教育学院承担国家级培训的完整历程与丰硕成果,并在以下几个方面体现出教师专业化发展与教师继续教育的全新探索:

课程整合的新维度——此次培训采用“12周集中面授研修、1年校本课题实验、2周返回培训基地结题答辩及交流”的分阶段推进模式,体现了在职教师发展性动态培训和研修实践有机结合的特色。在集中面授课程的结构设计上,我们也力求现代教育理论、学科性前沿知识、案例型技能方法、研究性学习四类课程与骨干教师的综合素质、教科研技能相互整合。如学科教学、学科教学科研方法、学科教学设计与案例分析等课程,都与深入名校考察观摩研讨相结合,以拓宽骨干教师的思考与实践的空间。同时,发挥首都人才优势,各门课程都力求选聘“顶尖级专家”亲自授课,专家中既包括中科院院士和北大、清华、北师大、中央教科所的博士生导师,也包括首都乃至全国中小学特级教师中的杰出代表霍懋征、李吉林、李烈、顾德希、孙维刚等。我们有意控制本院教授直接授课的比例,只占授课教师总数的50%左右。考虑到发挥骨干教师参与的作用,我们将“选修课与自选研究课题”相结合,通过作业的形式给学员实践与发挥的空间,结合听课撰写《我的学科教学观》、《学科教育史自学札记》、《科技经典重读与点评》、《新教材新课型设计》、《个人主页设计与网上专题研究》等等。即便是一门课,也尽量开掘其内涵与外延,如“课堂教学研究”一课,既介绍课堂教学改革的趋势,又传授课堂教学的设计方法,还要分析研究课堂教学的艺术风格,探讨课堂教学改革创新途径,给骨干教师以多角度的

启迪。开放式的课程结构、最优化的师资配备、主体参与式的学习相互整合,为教师专业化发展开拓了新的维度。

教科研结合的新维度——通过集中培训和面授学习,骨干教师反思自身多年的教学经验与疑难困惑,在导师指导下,搜集文献资料,选择科研课题并立项开题;再回到自身实践的学校课堂的沃土中,进行教改实验研究,我院指导教师及时“追踪指导”;学院还按地区选择条件好的中小学挂牌建立“骨干教师国家级培训基地校”,作为骨干教师区域性研讨交流的中枢;最终经过1年左右时间的实验后,结题答辩,完善推广。作为骨干教师,自身发展与在学科教学领域发挥辐射作用,很大程度上取决于自身科研、创新与传播能力的形成。研修型培训与参与课题研究相结合,“田野实验”与“追踪指导”相结合,课题成果集成与区域性试验推广相结合,是构建21世纪骨干教师群体的需要,也是中国教师教育改革深化的成功经验与发展趋势。

主体参与的新维度——坚持“以人为本”、以人的全面发展为宗旨,就要真正把骨干教师作为主体,而不是被动的培训对象,通过他们的积极参与,强化他们的发展动力,开发他们的发展潜能。每一学科培训项目开始之前,我们都要通过书信、电子邮件或电话进行前期交流,了解骨干教师的需求,征求学员对教学计划的意见并做出相应的调整。学员从各地来到培训基地之后,学科专业教师会同心理系、教育管理系的教师,对每位学员进行问卷调查,对其心理素质、人格倾向、专业知识结构加以测评;还要求学员带来自己以前的教案、教学录像和发表过的科研成果,由指导教师与学员一起进行个案诊断。在培训中,又结合专题讲座、课题研究与深入北京名校听课,要求学员在北京的中学或小学讲一节课,并做录像。然后分出评课组,在导师指导下分三次进行录像课的研讨,各抒己见,用不同学派理论来评课,或前后对比分析。与此同时,我们还借鉴“个案口述访谈”的方法,对不同地区、不同文化背景和不同成长经历的骨干教师进行“个人访谈”,在访谈的基础上整理“教

师职业生涯发展史”，描述出教师专业发展阶段的坐标曲线，帮助骨干教师在自我反思、自我定位的基础上，发现自身优势与不足，借鉴同行的成功经验，制定《个人专业发展规划》。经过这种个人完全融入其中的全新培训，骨干教师从思想观念到教学行为都升华到一个全新的发展境界。

合作学习的新维度——整个培训过程，一改以往单向传输、单个学习的局面，“师生互动、合作学习、课题组研究、资源与成果共享”蔚然成风。这种团队协作精神延伸到集中培训之后，每位骨干教师都以饱满的热情、强烈的使命感，把国家级培训的成果带回自己的学校。大家不仅注重发挥“领头雁”的作用，在学科领域推进区域性的教学改革，还主动建立跨省市的业务联系，成立跨地区的教研组，建立辐射全国的“骨干教师国家级学科网站”。仅据“追踪指导”期间的粗略统计，100% 骨干教师返回学校后在本学校、本学区做了专题报告；80% 骨干教师把自己的研究专题扩展为学校或地区的科研课题，吸纳更多的教师参与科研实验，其中部分课题经评审立为省、部级课题；60% 骨干教师在地市乃至全省范围做了观摩课；更有不少骨干教师或走上教学管理岗位，或成为学科带头人，或被评为特级教师。

为了确保原始资料的真实性、完整性和可资借鉴的价值，特别是尽量减少事后的空泛概括，尽量通过学员培训中的行为转变与原创成果来反映国家级培训的效果，尽量以质朴的史料记录下两年多来北京教育学院国家级项目的培训者与管理者同全国20个省、市、自治区中小学骨干教师共同付出的辛勤劳动与共同结下的深厚友谊，这部《骨干教师国家级培训实录》按学科分卷，如实收入了培训方案、课程计划和部分名师讲学录，汇编了骨干教师的自我反思、个人专业发展规划和课题研究论文，同时全面总结了高层次、高质量实施教师继续教育的经验，在理论与实践的结合上分析了我国骨干教师专业化的状况，阐述了促进教师，特别是骨干教师专业化发展的新思路、新途径、新策略与新方法。当前，教师教育

的改革日益成为全面推进素质教育、全面提高教学质量的“热点问题”与“瓶颈问题”。愿这部《实录》能为师范院校、教育学院和各类教师培训机构进一步推进教师教育的改革,为广大中小学实施教师校本培训,做好教师发展的规划,做好专业化发展的生涯设计,实现可持续发展,提供全新的借鉴。

从国家级培训项目的立项,到这部《实录》的集成,自始至终得到了全国教师教育领域的专家,学者和领导的指导与帮助。特别是教育部师范教育司在直接领导全国中小学教师继续教育工程工作十分繁忙的情况下,对我院实施国家级培训项目给予了充分的信任、多方面的指导与关怀。马立司长在百忙中又亲笔为本书题辞。值此本书付梓之际,特向教育部师范教育司的领导和关心教师教育事业发展的各界专家、领导与同志们表示真诚的感谢。

李 方

2002年5月

于北京教育学院

目 录

第一部分 培训计划、实施与总结

中学物理骨干教师国家级培训班实施计划	物理系 (2)
中学物理骨干教师国家级培训班总结	物理系 (14)
物理教育科学研究教学大纲	物理系 (24)
课题研究指导方案	物理系 (28)
物理教育与中学物理教学改革教学大纲	物理系 (30)

第二部分 学员科研论文

中学物理教学改革研究

基于网络引导学生创作电子作品教学模式初探	翟厚岚 (35)
“研究性学习”的实践与思考	汪 翔 (49)
关于“研究性学习”课程的教学研究与实践	闫禾军 (60)
研究性课程中教师的角色	高江涛 (67)
关于“高中物理课程需要增加和删减的教学内容” 的调查和分析	孟令华 (76)
从对学生思维能力的培养角度研究课程 内容设置	梁 波 梁春华 (84)
人文科学在基础物理教育中的地位作用初探	刘一民 (95)
按照社会需求安排物理教学内容	孙淑萍 (105)
初中物理教学中“实践与研究”的实施与评价	陈 燕 (115)
中学物理教育在培养学生创新能力中作用的研究 运用创造心理理论开展发散思维训练的教学探索 ...	张德宝 (127)

物理教学中注重发散思维训练,培养创新

- 能力的实验尝试 马有理(136)
- 物理习题教学中创造思维方式训练——浅谈对学生
思维品质的培养 滕祖伟(144)
- 在高中物理教学中运用“问题解决”模式的实验探讨 ... 王宗强(154)
- “问题解决”教学法在物理课堂教学中的应用 陈炳亮(163)
- “问题解决”教学法在中学物理教学中的应用 王贤福(172)
- 陈述性知识教学中的目标定向——问题解决
模式研究 孙粉香(179)
- 初中物理开放性问题的设计和教学实践 马子君(184)
- 从培养学生创造思维能力入手 创设系列物理问题
情境的教学研讨 梁 松(193)
- 加强物理综合题训练,培养学生的综合思维能力 ... 王生枝(202)
- 创设开放型物理问题情境 培养学生的发散思维
能力 汲润宪(209)
- 在高三综合复习教学中开展创造性思维训练的实验
探讨 李 敏(218)

中学物理课堂教学研究

- 物理课堂教学中培养学生创新能力的实验报告 秦兆国(227)
- 高中物理教学中促进学生探究学习的研究 曹振华(238)
- 初中物理“实验启探法”教学探究 姜来胜(248)
- “有意义接受学习的物理课堂教学策略”的构建 申淑云(257)
- 有意义接受学习的物理课堂教学设计的研究 李妹芬(266)
- 促进学生有意义接受学习的物理课堂教学设计的
研究 王增科(277)
- 指导学生自学能力与养成良好自学习惯的研究 吴振民(289)
- 用知识分类学习理论和物理知识加工技术对
“八环节教学法”的再研究 翟恒军(304)
- 中学物理教学中阶梯式教学模式研究 李奇良(312)

在中学物理教学中尝试“导学启智教学法”	孙 伟 (323)
初中物理课堂导学模式的探索与实践	吴胜利 (331)
怎样培养基础较差学生主动探究物理问题的能力 ...	李文芝 (342)
物理课堂教学中培养学生独立思考能力研究	王建立 (351)
利用物理学史培养学生掌握科学方法的探究	余学昌 (357)
高中物理习题教学策略	邓文清 (364)
高中物理图像在深化物理概念、揭示物理规律 中的作用及其应用	吕双敏 (374)
附录一 北京教育学院中学物理骨干教师国家级 培训班主讲教师名录	(388)
附录二 北京教育学院中学物理骨干教师国家级 培训班学员名录	(390)
后记	(392)

第一部分

培训计划、实施与总结

中学物理骨干教师国家级 培训班实施计划

物理系

21世纪是我国在基础教育领域全面实施素质教育的世纪。提高中小学教师的整体素质、使之能够适应实施素质教育的要求,成为我国师资培训工作的首要任务。为此,教育部制定了“跨世纪园丁工程”,要在全中国范围内,对万名中小学骨干教师开展国家级培训,这是关系到下个世纪“科教兴国”的一件大事。根据教育部的计划和当前教师队伍的实际情况,我们认为在培训中学物理骨干教师时,应当突出能力培养,把重点放在提高教师的科学意识和科技素质、培养创新精神和实践能力上。北京教育学院物理系将充分利用培训的有利条件,做好国家级骨干教师的培训工作。

北京是全国文化中心,高等院校和科研机构云集,各方面专家众多,他们的研究成果居全国前列,其中物理学科或物理教育方面的权威,有不少人是教育学院物理系的兼职教授,他们已经参与了物理系的教育教学工作,可以直接对学员进行指导,实施教学计划、参与科研的设计,指导论文撰写。

北京教育学院有丰富的信息资源,先进的计算机网络设施和现代化的教育技术设施,对于科研过程中必需的资料查询、数据处理、教学软件设计、教育技术应用等能够提供保证。物理系有一批长期研究中学物理教育的教师,他们将先进的物理学、教育学理论