



上海市普教系统

名校长名师培养工程成果书系

淬琢化学教学的智慧

洪东府 徐晓燕 主编

CuiZhuoHuaXueJiaoXueDeZhiHui



上海三联书店

上海市普教
名校长名师培养工程

淬琢化学教学的智慧

洪东府 徐晓燕 ◎ 主编



上海三联书店

图书在版编目(CIP)数据

淬琢化学教学的智慧 / 洪东府, 徐晓燕主编. —
上海: 上海三联书店, 2011. 1
(上海市普教系统名校长名师培养工程成果书系)
ISBN 978-7-5426-3448-1

I. ① 淬... II. ① 洪... ② 徐... III. ① 化学
课—教学研究—中学 IV. ① G633.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011) 第 001608 号

淬琢化学教学的智慧

主 编 / 洪东府 徐晓燕

责任编辑 / 陈宁宁

特约编辑 / 陶小青

装帧设计 / 韩 诺

监 制 / 任中伟

责任校对 / 李晶晶

出版发行 / 上海三联书店

(200031) 中国上海市乌鲁木齐南路 396 弄 10 号

<http://www.sanlian.com>

E-mail: shsanlian@yahoo.com.cn

印 刷 / 上海惠顿实业公司

版 次 / 2011 年 8 月第 1 版

印 次 / 2011 年 8 月第 1 次印刷

开 本 / 700×1000 1/16

字 数 / 290 千字

印 张 / 17.5

书 号 / ISBN 978-7-5426-3448-1 / G·1081

定 价 / 33.00 元



上海市普教系统名校长名师培养工程
第二期培养成果书系
编委会

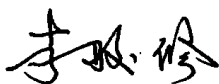
主 任 ◎ 薛明杨 李骏修
副主任 ◎ 周国明 俞玲萍

编 委 ◎ (以姓氏笔画为序)

王志刚	陈 军	陈宁宁	苏 忱
郑少鸣	洪东府	赵其坤	徐 虹
徐崇文	顾志跃	顾鸿达	魏耀发

教师教育创新的实践探索

(代序)



上海市名校长名师培养工程(以下简称“双名工程”)从2004年下半年开始策划筹备,制订有关文件及配套政策、实施方案,成立相应的组织机构,2005年启动,至今已有六年时间。六年来,在市教委的领导下,在各区县的共同努力下,取得了良好的成效。这一培养工程的实施,是我们在教师教育上,进行创新实践的一次成功的探索。

—

我们提出并实施“双名工程”是基于以下认识和思考。

1. 我国教育发展到今天,已经实现两个历史性跨越:一是普及九年义务教育,二是实施了高等教育大众化。第一个跨越,西方国家用了100年,我们用了10年;第二个跨越,西方国家用了20年,我们用了5年。这种跨越,从现在的判断来看,主要是数量的扩张和规模的扩张。也就是说,我们面临着巨大的发展挑战是如何从数量、规模的扩张,转变为提高质量、内涵发展的层面。国家设定了由人口大国转变为人口和人力资源大国,再由人力资源大国转变为人力资源强国的目标,这一系列的转变对教育提出了非常高的要求。

2. 最近,中央领导在各种场合提到“教育家办学”的命题。大家都讲到,为什么现代好像出不了教育家,这个固然有体制上的问题,也可能有评价上的问题,但是肯定有培养上的问题。所以为了在教育领域能够出教育家,我们必须强化培养的力度,创新培训模式,使我们这一阶段的教育能够有“教育家”出现。

3. 政府现在提出要办人民满意的教育,而要办人民满意的教育,就必须有

让人民满意的教师,有了满意的教师才有满意的学校、满意的教育。同样的道理,办一流的教育,就要有一流的教师。要使上海的教育率先实现现代化,就要求上海教师队伍也率先达到现代化的素质要求。

4. 从上海经济社会的发展看。市委、市政府提出实现“四个率先”,建设“四个中心”,但上海是一个缺乏资源,土地相对狭窄的城市,我们靠的就是人力资源,靠的就是城市的创新力。人力资源和创新力的增强,我们教育承担着很主要的责任。教育,必须有具备创新力的领军团队。

5. 一批办学卓有成效的、有知名度和影响力的优秀老校长和一批有丰富教学经验、有崇高师德和学术素养的优秀教师陆续退休,上海的优秀教育精神和文化的传承发展,提到了议事日程。打造新的领军团队,加快优秀的新生代的成长步伐,刻不容缓。

以上五点,正是我们实施“双名工程”的出发点。

我们实施“双名工程”,其目标就是“培养一批具有良好师德修养、先进教育理念、厚实专业素养、开阔国际视野和较强国际交往能力,具有教育研究和教育创新能力,在上海市乃至国内有影响的优秀校长和教师。在此基础上,造就数十名在全国有较高知名度和影响力,有较强的教学能力、管理能力和研究能力,能参与国际教育交流的教育教学专家。”

简言之,这个工程就是要出人才,出经验,出成果。出人才就是要出名师,出名校,出基础教育的教育家。出经验就是不断探索、不断创新、不断总结,形成我们在普教系统教师队伍中培养高端人才的经验,形成具有普遍意义的、具有辐射示范作用的教师教育创新的经验。出成果就是要在出人才、出经验的过程中,得到一些规律性的认识,对一批学校办学有新推进,对一批学科建设有新促进,有新提高。

二

为了实现上述目标,六年来我们进行了一系列实践探索。

1. 成立比较完善的领导、管理、组织实施机构,保证工程的有序高效的实施。

成立以市教委主任为组长,三位副主任为副组长的培养工程领导小组,负责工程的决策和领导工作;设立领导小组办公室,负责培养工程日常工作的部署和协调;设立项目组,聘任项目组负责人,以项目组的运作方式,展开各项培

养工作和日常管理。

2. 设立名校长名师培养基地。每个学员都落实到一个基地进行培养,要求基地整合教研、科研、高校的专家资源,发挥基地学员的学习积极性和创造性,使基地成为有活力的学习型组织,并具备以下四种功能:培养一线教育教学(或学校管理)的高端人才;创造并示范辐射优秀人才培养的方式;研究教育教学(或学校管理)实践中的重点难点问题及其对策;引领教育教学改革的前沿问题的研究。基地建设对于发挥普教系统优秀校长和教师的引导作用,对于传承基础教育的优秀传统,促进全市中小学办学水平的整体提升,对于高端人才的迅速成长和发展具有重要意义。

基地培养的模式不同于办学习班,或研讨班,也不同于师徒制。它是一个学习共同体,它扎根于学校教育教学实践,在实践问题的探究中,促进基地成员专业发展、成长。一个基地一般有20—30位成员组成,包括10—15名学员、1—2名主持人、10位左右的导师,还有数量不等的第一期留下的重点培养对象。基地主持人把主持好基地的培养工程作为自己教育生涯中极为重要的一项工作,一份沉甸甸的责任,倾情投入,精心设计,精心安排,努力把基地办成和谐的、充满活力的学习共同体。各基地主持人充分运用导师团每位成员所拥有的丰富资源,根据本基地学员的基本情况,设计针对性强的、个性化的培养活动。努力打造本学科领域在全市乃至全国领军团队的基地地位。

我们强调要把课程建设、课堂教学改进、学校办学水平的提升、教师教育的创新和辐射作为名校长名师培养的出发点和归宿,立足于教育教学实践,理论联系实际,以实际案例、实际课堂作为剖析研讨的内容,在解决实际问题的过程中提高理论素养,增长才干,增强影响力,促进名校长名师后备人选的专业成长。

我们还强调重视学员的人文素养和师德修养的提升。主持人和导师团成员要为人师表,严格要求学员,带领学员追求卓越,使基地成为导师和学员共同修炼的精神家园。

基地承载着集聚领军人物、引领上海教育风气、传承上海优秀教育精神和文化的重任。在总结第一期经验的基础上,第二期培养工程更加重视基地的建设。经过个人申请、多方推荐、反复考量、面试答辩、专家评审,评选出83位主持人,分别主持10个校长基地和45个名师基地。108位名校长后备人选进入校长基地学习,563位名教师后备人选进入45个学科基地学习。为构建优质队伍梯队,我们又设立了优青项目,全市选出720名优青对象,以区级层面培养为

主,形成市区联动培养方式。

第二期基地主持人有一些新的特色:一是相对年轻化,40 后的老特级教师占 32%,50 后、60 后占 68%,甚至有 70 后的年轻的特级教师也进入了主持人的队伍,年龄结构相对合理,传承的意义更加凸显;二是基地设“双主持”或“正副主持”,发挥更多特级教师(或特级校长)的作用;三是经过统筹规划,基地基本做到学科、学段全覆盖。

第二期培养工程开始向全国及国际范围拓展。我们首先在人大附中设立了一个“卓越校长基地”,聘请人大附中校长刘彭芝担任基地主持人。基地于 2009 年 4 月正式揭牌开学,22 名重点培养学员进入基地学习。这一基地的建立,使我们“双名工程”走出了上海,走出了集聚北京和全国的资源、培养上海普教高端人才的第一步。教育部领导充分肯定了上海的名校长名师工程、卓越校长培养工程基地的建立和培训活动的开展,产生了积极的深远的影响,也产生了明显的实际效果。

3. 以基地学习为基本培养模式的同时,我们培养工程还开通了多元的培养渠道,如哈佛网络课程培训项目,赴新加坡南洋理工大学、英国爱丁堡史蒂文森学院、美国陶森大学教育学院等国外培训项目,加上各区县实施的配套项目,五年来赴国外培训不少于 1000 人次。我们第一期实施的上海——美国加州影子校长工程,选派 10 名校长,分成 5 个小组分别进入加州 10 所公立中小学进行为期 5 周的培训与考察,效果很好。我们在第二期校长后备人选先后又选派两批共 34 名校长,实施上海——加州影子校长工程,到美国中小学进行为期 8 周的跟岗培训也已完成。我们鼓励学员进修硕士、博士学位,为他们创造学位进修的机会,期望本期学员结业时既拿到“双名工程”的结业证书,又拿到硕士学位证书。

4. 培养工程还专门为学员设立了专项课题研究和文库出版资助,第一期设立 47 项名校长培养工程专项课题,105 项名教师培养工程专项课题,资助出版专著 23 本。第二期又确立 109 项专项课题,资助 16 本专著出版。以课题研究促进学员研究能力的提高,推动学科发展;以专著出版促使学员成为学者型教师、研究型教师。

5. 培养工程还通过开展教学展示活动开展听课评课活动,通过利用 862 节展示课的资源,作听课评课示范研讨,为导师、学员提供展示教学实践能力的舞台;举办高层次的教育论坛、学术研讨会,给学员提供发表研究成果、增长见识、扩大眼界、求教高水平专家学者的机会,效果是显著的。

三

经过六年的实践探索,“双名工程”的成效已初步显现。

1. “双名工程”学员在健康成长,正在成为上海市各级各类学校的领军人物、各学段的学科带头人和中坚力量。其中有 15 名担任上海市实验性示范性高中的校长或书记,16 名担任市素质教育实验校校长或书记,有 27 名担任区实验性示范性高中或区素质教育实验校的校长(书记),有 10 名担任国家级中专的校长,有 15 名担任市示范性幼儿园的园长。有 80 名学员被华东师大正式录取为攻读硕士、博士学位的研究生。有 500 多人次被评为市园丁奖、市优秀教师、市优秀教育工作者、市劳动模范。2005 年以来,有 100 名学员被评为特级教师,45 名学员被评为特级校长。2008 年评出的特级校长有 40%来自校长基地,评出的 81 名特级教师中有 60 位是名师基地学员,占 75%。基地主持人唐盛昌、刘京海、何金娣、仇忠海、叶佩玉、郭宗莉、鲍贤俊,被上海市人民政府命名为第一、二届上海市教育功臣。

2. 通过“双名工程”的培养,学员的教育理论素养和研究能力也有极大的提高。第一期工程,各基地共正式出版三套成果书系 57 册,1200 多万字,资助出版专著 23 部,自行出版专著 80 多部,完成研究课题 150 项,市级以上刊物发表论文 500 余篇。第二期确立的专项课题已取得较好的阶段性成果,有的已获上海教育科研成果一等奖;14 本文库专著已通过评审,送上海教育出版社编辑出版;已出版“双名工程通讯”月刊 27 期,出版“双名工程”资料汇编四册。

3. 经过六年的探索,我们在普教系统培养高端人才方面已经积累了一定的经验,一种以“读书——实践——研究”为主线的基础实训培养模式日趋成熟。

在名校长后备人选的培养上,围绕学校发展中的重点难点问题,如课程领导、学校管理、队伍建设、学校文化建设等,以问题为导向,以解决问题取得实效为目标,提高中青年校长的战略思维和宏观决策能力,充分利用各种社会资源,促进学校发展的运筹能力,形成了多种有效的研修培训方式,如任务驱动、专题研讨、现场诊断、案例分析、论坛展示、国际交流、影子工程等。

名师后备人选的培养,围绕提高理论素养、更新教学理论、提升学科底蕴、研究课堂改进安排内容,采用阶段专题推进,实施案例教学策略和讲座与研讨、诊断与改进、展示与点评等方式开展研修活动,丰富多彩,生动活泼,努力激活学员的学习动机,提升学员的专业能力。这些经验,在我们的成果书系中有较

全面的概括和提炼。

4.“双名工程”以项目组的方式,展开培养工作和日常管理。聘任有较高声望和影响力的特级教师或正教授担任项目组负责人,按照市区联动、条块结合、分工负责、协作配合的原则,调动多方力量,整合优质资源。区县教育行政部门和基地所在单位都是责任主体,基本形成包括推荐、选拔、培养、任用、考评、反馈与激励各环节的有序高效的运作机制。经费也实现了市与区1比1的配套机制,保证了培养经费足数到位。

有人提出名校校长名师是不是培养出来的质疑,我们认为对于这样的质疑,不需作出肯定和否定的回答,也无需去争论。我们认为“双名工程”就是为有一定基础、有强烈的进取精神、有发展潜质的优秀中青年校长、教师搭建一个视野宽广、资源相对丰富的平台,提供尽量多的高层次的学习机会,创造一个优秀人才集聚的温馨、智慧的学习型组织,一个共同发展的精神家园。至于是否能成为名师、名校校长,不是“双名工程”培训直接对应的结果。俗话说得好:师傅领进门,修行在个人,如果被培育者有强烈的自主发展的意识,有主动学习的内在动力,百倍珍惜培养机会,充分挖掘自己的潜能,认真读书,认真向导师学习,向实践学习,向同伴学习,不浮躁,不急功近利,不为名利所累,不断超越自我,超越成见,超越前人,追求“海到尽头天作岸,山登绝顶我为峰”的大境界,就可能成为身正学高、善教学、会研究、学生欢迎、人民满意的好校长、好教师。

温家宝总理在视察北京35中时讲话指出“百年大计,教育为本,教育大计,教师为本。如果说教育是国家发展的基石,教师就是基石的奠基者。”教师的培养,教师教育的创新,任重而道远。

校长、教师的成长和专业发展,归根结底,是为了教育的发展,是为每一个学生的健康成长和发展,是为了祖国的未来和希望。

我衷心祝愿我们教育事业薪火相传,一代代一批批优秀校长、优秀教师健康成长,成长为名校校长名教师,更祝愿我们的中小学生和幼儿园的孩子们幸福、快乐、健康地成长。

2011年1月

淬琢化学教学的智慧

(序 言)

洪东府 徐晓燕

两度春秋,风雨兼程。上海市第二期普教系统名校长名师培养工程即将进入收官阶段。呈现在你面前的,是凝聚着化学名师基地成员心血的关于学习成长、耕耘收获的智慧结晶。

哲人们曾经预言,21 世纪将是由智慧主宰的时代。教学作为一项传承文明、启智求真的事业,继承、模仿、引进、消化,都十分必要,但更重要的是在于调整我们的教学态势,注重创新智慧的激励、培植、淬炼、磨琢,才能“长江后浪推前浪,世上新人超旧人”,社会才能发展、进步,走向光辉灿烂的明天。

教学智慧是教师面临复杂教学情境时所表现的一种敏感、迅速、准确的判断与行动的能力。教学智慧具有情境性、复杂性、实践性等特点。教师教学智慧的养成与教师对教学艺术性内涵的理解、实践缄默知识的积累、教学研究能力的提高等关系十分密切。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》指出:百年大计,教育为本。教育大计,教师为本。努力造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍。有好的教师,才有好的教育。

名师,将担当起教师楷模的角色,肩负着引领教育的重任。怀着对专业成长的美好憧憬,2008 年 11 月,来自上海各区的 16 位化学教师走到了一起,成为上海市第二期普教系统名校长名师培养工程洪东府化学名师培养基地的学员。整整两年,在基地的熔炉里,团队成员经历了一系列的“化学反应”。

分解反应。在基地这个化学名师的摇篮里,比照化学“分解反应”的原理,主持人把名师应该具备的综合素质进行分解,设计了包括“通识教育、专题研究、实践探索和自主发展”的四大立体培养模块,学员们充分发挥主体作用,在 15 位由高校知名教授、普教特级教师和第一期普教系统名校长名师培养工程重点学员组成的导师团队的指导下,开展了“主动式、互助式、开放式、菜单式、网

络式”的多元化研修。基地构筑了精英平台,开通了名师之路,加速了化学高端教育人才的成长。

化合反应。通过教育心理原理、课程教材改革、教育人才发展、教育科学研究等专家报告和专著学习,夯实了学员的教育理论基础;通过学科专业知识、学科教学方法、教师学科素养、课堂实践智慧等化学学科教学专家的专题报告、学员的自主研究和导师学员的互动论坛,提高了学员的专业学识水平;通过问题教学、同课异构、教学策略方法探索、课堂教学评价等实践历练和交流研讨,提升了学员的课堂教学能力;通过学员总结归纳、反思交流,导师点拨导引,提炼了学员化学实验教学、化学教育科研、化学课程指导力、化学情感渗透教学等个人发展特色。可以说,淬琢、培养的集聚,产生了“化合反应”,使学员在具备优秀教师全面品质的基础上有了鲜明的教学强项和特色。

置换反应。在化学反应中,化学性质活泼的元素,能够取代相对不活泼的元素。学员在培养工程实施期间,选择确定一项教育科研课题,以课题作为载体,导师进行指导,进行相关理论的学习,开展搜集情报、探索实践、思考研究等活动,把握教育教学规律,提升教学水平和效益。基地组织了赴广东省广雅中学的考察学习活动,学习改革开放前沿南方地区的教育改革和发展的鲜活经验,拓宽学员教育视野,使其博采众长,丰富自己的教学实践。类似的活动,更新了学员的教育理念,也是一种“置换反应”。

复分解反应。为了使学员在理论素养、教育科研、课程实施等方面都在原有基础上有所提升,通过研究协商和双向选择,基地把专家和学员分成六、七个人的组合,每个组合内专家分别配备有大学教授、特级教师和相对年轻的专家(一期重点学员),二期学员则按一线教师和教研员均匀分布在各组,专家和学员一一结对带教并相互交叉指导,让学员可以学习不同类型专家的长处,学员之间也可以互相学习,实现优势互补,产生“复分解反应”。

学员们是敬业乐群的,对教育事业无比热爱,对基地结对合作的学习形式欣然接受,积极参与;学员们是认真执着的,参加基地的学习刻苦勤勉,执着地追求化学学科素养的提升;学员们是谦虚平和的,他们功成不居,荣辱不惊,在取得的成绩面前,他们总是认为应该归功于环境和机会,是新的进步里程的起点;学员们是敏锐智慧的,他们具有崭新的教育理念,能够敏锐地感知教育改革和发展中出现的新事物,他们博览群书,具有良好的人文素养,在教学实践中充满智慧;学员们是阳光幽默的,开朗乐观,他们喜欢沐浴自然的阳光,也会享受生活的美好,他们热爱化学教学的课堂,他们组织的教学活动充满乐趣,他们的教学语言风格生动幽默,深受广大学生的爱戴。

学员们都是所在区的中青年骨干教师,有的担任化学教研组长,有的担任

区化学教研员,有的担任一定的学校领导职务,在各自的区享有一定的声誉。尽管各人所在的地域学校不同,成长的经历趋势不同,但是他们都有积极向上的人生态度,严谨科学的治学精神。他们具有作为名师培养对象的优良素质,在短短两年的基地研修活动中,经过淬火、熔炼、磨砺、雕琢,产生的分解反应、化合反应、置换反应、复分解反应,似凤凰涅槃,浴火重生,百炼成钢,有了崭新的面容,基地的成员已经茁壮成长、日趋成熟、逐渐成名。

在繁忙的教育教学、科育科研和基地学习生活之余,学员们抓紧点滴的时间,经常打开电脑,敲击键盘,指尖触发出创造的激情,指尖聚集着想象的能量,指尖解析出聪颖的结晶,指尖荟萃着成功的体验。学员们联系自己身上发生的“化学变化”,把学习体会记录下来,把头脑的思考变成文本,把经验的累积升华为理性的认识,于是有了这一篇篇精彩华文,把实行“五个结合”即分散研修与集中学习相结合、通识教育与专题研究相结合、主动修炼与导师指导相结合、自主发展与群体成长相结合、理论研究与岗位实践相结合,具有“五性”即科学性、针对性、有效性、示范性和辐射性的名师培养工作,演绎得真切感人,展现在读者眼前,从一个侧面反映了基地对化学名师培养的探究和实践。

我们曾经感叹大自然的美妙,为我们创造了如此和谐绚丽的世界。从水生到陆生,从简单到复杂,从低级到高级。达尔文总结了生物进化的规律:物竞天择,适者生存。人类社会的发展更有赖于变异和革新,挑战与机遇并存,危机和希望同在。基因的革命,将可以使人变得长久地充满活力,但在数字时代,更加重要的是:激发潜能,追求卓越的教学智慧,点燃创造生命的心灵之火,开发教育工作者的创造性思维,并迁移到在校学生,积极地拓展发散思维、换元思维、转向思维、创优思维、变异思维、双向思维、立体思维等多种思维形式,用磨擦的火花、风暴的激励,边缘的撞击、文化的杂交,为人类智慧的飞跃、为中华的崛起架构起平台!

《上海中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》提出:上海教育要顺应时代发展的要求,以改革创新为动力,在新的历史起点上更好地实现科学发展,践行“为了每一个学生的终身发展”的核心理念,增强主动适应和服务经济社会发展的能力,为支撑经济转型、推动自主创新、引领文化发展、促进社会和谐作出更大的贡献,率先实现教育现代化,创造上海教育新辉煌。时代在不断进步,新的挑战在向我们召唤,希望我们的学员面向未来,沿时间飞渡,抓住稍纵即逝的机遇,用充分准备的头脑,执著追求的热情,求真务实的态度,灵思飘逸的活力,大智若愚的风范,甘为人梯的奉献,发扬革故鼎新的创新精神,在新的历史时期创造新的辉煌,在走向化学名师的道路上一步一个脚印地前进。

目 录

淬琢化学教学的智慧(序言)	洪东府 徐晓燕 1
---------------------	-----------

• 基地概况 •

主持人、专家介绍	3
学员介绍	10
构筑精英平台,开通名师之路	16

• 学习与成长 •

学习与实践并行,实现自我跨越	董 俊 26
学习、实践,研究、发展	何红兵 31
以情生情,以智促智——感悟农村普通高级中学化学教学	金玉成 35
“四大模块”培养下的成长体验	金 龙 41
两年培训的反思性学习体会	林夕勋 46
树立终身学习理念,提升专业素质	刘洪权 51
在学习、实践和反思中成长	陆惠莲 56
厚实专业素养,提升教学有效性	倪同岭 63
学习、研究,反思、实践	邵学文 69
从专家身上学做人、学理论;从同伴身上学经验、学实践	唐增富 75
对重视化学课堂教学预设行为,提高课堂教学有效性的认识 ——《实践课程模块》学习与收获	王 苹 81
学生与老师助我成长	吴雪梅 86
机遇与挑战——基地促我在思考中成长	熊枝金 94

怎样从教学的掌握阶段顺利跃入教学的影响阶段	徐 焱 99
与大师同行的日子	张国华 104
我在路上	郑丰仁 109

• 耕耘与收获 •

开发化学实验教学价值,促进学生科学思维发展	王 革 114
引导学生在自主、合作学习的过程中体验成功	郑丰仁 124
化学课堂中的创新思维能力培养	刘洪权 131
挖掘生活资源,培养化学学习兴趣的教学策略研究	何红兵 138
高中化学主题式校本研修的实践研究	邵学文 150
构建化学复习教学模式,促进学生思维能力发展	张国华 155
化学情感教学	吴雪梅 162
浅谈 DIS 数字化系统在高中化学实验创新设计中的应用	陆惠莲 171
从问题意识和创新思维入手,培养学生的发展性和创造性学力	
——实验中的“问题链”、“实验串”教学研究	林夕勋 178
学而后教	金 龙 196
课堂教学中生成性资源的处理	
——如何处理“预设与生成”的关系	金玉成 207
高中生化学工业生产知识学习现状调查	
及工业生产类题目问题解决的差异研究	徐 焱 213
勤思考、善实践,多研学、广交流——个人教学特色思考的汇报	唐增富 223
精细化命题提升单元检测效度	倪同岭 239
加强教材深度研究,提升化学教学智慧	董 俊 247
聚焦科学与人文统一,构建创新型化学课堂	熊枝金 257

基地概况



