

走向

创新教育

——“研讨式五步教学法”
的推广与应用研究

郭汉民 / 主编

湖南师范大学出版社

国家社会科学基金“十五”规划（教育类）国家一般课题（BIA030031）
“湖南省普通高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”A类课题

走向创新教育

——“研讨式五步教学法”的推广与应用研究

■ 郭汉民 主编

湖南师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

走向创新教育——“研讨式五步教学法”的推广与应用研究 / 郭汉民主编. —长沙: 湖南师范大学出版社, 2008. 4

ISBN 978 - 7 - 81081 - 834 - 6

I. 走… II. 郭… III. 教学法—研究—文集 IV. D424 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 030154 号

走向创新教育——“研讨式五步教学法”的推广与应用研究

◇ 主 编: 郭汉民

◇ 责任编辑: 蒋旭东 唐志成

◇ 责任校对: 欧珊珊

◇ 出版发行: 湖南师范大学出版社

地址/长沙市岳麓山 邮编/410081

电话/0731. 8853867 8872751 传真/0731. 8872636

网址/http://press. hunnu. edu. cn

◇ 经销: 湖南省新华书店

◇ 印刷: 国防科技大学印刷厂

◇ 开本: 730 × 960 1/16

◇ 印张: 28

◇ 字数: 473 千字

◇ 版次: 2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

◇ 书号: ISBN 978 - 7 - 81081 - 834 - 6

◇ 定价: 52.00 元

序 一

一般来讲，“文无定法”，“教无常规”，写作也好，教学也好，说到底是一门艺术，方法如何，效果如何，往往因人而异，带有很大的个性化和创造性色彩。因此，刚开始接触到郭汉民教授的“五步教学法”时，老实说，我心里是持几分怀疑态度的，教学就教学，五尺讲台，海阔天空，老师讲得好，学生乐意听就行，真有什么整齐划一的“法”吗？为什么恰恰是“五步”而不是三步或七步？

及至认真拜读了郭教授的成果，尤其了解了学生的感受与反映后，我才发现，郭汉民教授通过多年教学实践和艰苦探索，的的确确在历史本科教学中总结出了一套行之有效的教学方法，获得了很大的成功，十分值得介绍和推广。

首先，这套教学方法经过了精心设计，注意了探索式学习的全过程，注重对学生能力的培养。它的切入点是“选题”和“问题”意识，带有很明显的探究性学习和启发式教学的特征。第一步“指导选题”要求学生在课程范围内分别选择自己的研讨课题，必须以主动的姿态参与教学过程；第二步“独立探索”更是进一步要求学生按照老师传授的方法查搜索引、检索文献、阅读资料，独立思考，完全符合一般历史研究的方法；第三步“小组交流”和第四步“大班讲评”则提倡共同研究和自我教育；第五步“总结提高”要求学生写一篇学习总结或议教文章，同样是注重学生学习主动性的发挥，老师主要起点拨作用，应该说与大学的教学特点相符合。

其次，这套教学方法针对性很强，切中了目前大学教学中普遍存在的“满堂灌”、“一言堂”的时弊，体现了教育教学中正在酝酿的一系列的深刻变革趋势：

第一，在教学方式上，变“讲授式”为研讨式，整个教学过程围绕“问题”逐步展开，将问题的研究和讨论贯穿始终。

第二，在教学目标上，变“授人以鱼”为“授人以渔”，注重方法的传授，让学生学会自己动手去“捕鱼”，学到“捕鱼”的本领，成为能自主自

立的未来的教师。

第三，在教学形式上，变“一言堂”为“群言堂”，提高学生在整个教学过程中的参与度，拥有发言权，教师只进行适当的指导、点评、补充、纠正、鼓舞，不论学术问题还是评学议教，都要学生广泛参与，都要注意发挥学生的积极性和创造性。

第四，在师生关系上，变“主-客”改造关系为“主-主”合作关系，在教学过程中，师生之间是平等的良师益友的关系，应在教学中实行合作，实现良性互动，相互启发，共同探讨和解决问题。

第五，在成绩考核上，变“一张试卷定高下”为依据研讨过程中的实际表现与能力进行综合评定，建立全面、合理的学生课业评价体系，注重考察学生的综合素质和实际能力。

目前，在连续几年的持续扩招之后，从上到下都在强调教学质量的提高，强调要将高等教育工作的重点从规模扩张转移到质量提升上来，这无疑是完全正确的，但教学质量提高一定要有“抓手”，有可行的“切入点”，有实际的措施。这样，才能将教学质量的提高真正落到实处。郭汉民教授“研讨式五步教学法”的好处就在于为当前的教学改革和质量提高提供了一个“抓手”和“切入点”，使我们能够通过切实可行的措施，实实在在地提高教学质量。我想，这可能正是这项教学研究成果最大的意义和真正的价值所在。

“研讨式五步教学法”尽管具有十分广阔的应用前景，但其推广却是要具备某些必不可少的条件的，需要做大量的准备工作，因此尚不可能在同一专业同一时段中广泛采用。一般而言，采用这一方法，小班教学较大班教学为佳，高年级较低年级为宜，当然在研究生阶段也同样适用或者说效果更好。

生命之树常青。教学活动也是充满变数、与时俱进的，任何教学方法的有效性和适用性都只能是相对的。在这一意义上，我们尽管可以学习、推广郭汉民教授所发现和总结的好的教学方法，但更重要的还在于领会其所提倡的教学改革的方向和内在的变革精神，不断加以创新，结合教学实践，形成自己行之有效的教学方法。

让我们像郭汉民教授那样，高度重视教学质量，用真心去教学生，视教学为一门艺术，不断为之努力，不断臻于新境，达于至善。

马 敏

2007年2月于武昌桂子山

序二

几年前，我的朋友郭汉民教授将其新著《晚清社会思潮研究》（中国社会科学出版社，2003年8月）送我，他在那本书的《后记》中写道，该书先后花了十多年的功夫，还因“移情别恋”而推迟出版，移情于什么呢？他说1998年以后，他“被自己率先进行，并深受广大学生欢迎的‘研讨式教学改革’所吸引，情不自禁地投入了大量的精力和时间，一连种了五六年的‘试验田’，决心写好这篇教书育人的‘文章’”。作为一个在中国近代史研究领域成果卓著的知名学者，作为一个年逾花甲惜时如金的学人，把教书育人看得如此之重，把教学方法改革看得如此之重，并为此而率先进行“研讨式教学改革”且坚持不懈，殊不多见。他在教学实践中所探索出来的“研讨式五步教学法”不仅深受学生的欢迎，而且受到教育界和学术界的好评，被视为“大学本科教学改革的创新之举”，“一个可资借鉴的成功教学模式”。2003年，《“研讨式五步教学法”的推广与应用研究》被列为全国教育科学“十五”规划重点课题，同时也是哲学社会科学“十五”规划（教育类）国家一般课题，其本身的价值是不言而喻的。所以，当郭教授将这项国家课题的结项成果送我作序时，我愉快地答应了。

《走向创新教育——“研讨式五步教学法”的推广与应用研究》共分四编，40余万字，前三编对“研讨式五步教学法”的探讨过程、理论依据及推广应用的教学实验情况作了翔实的叙述和分析，第四编是已公开发表的研究“研讨式五步教学法”的30余篇论文结集。完全可以预期，该书的出版将会对高等学校的教育教学改革产生积极而广泛的影响。

首先，这项成果体现了新的教育教学观念，切中时弊，具有很强的针对性。

我国高等教育发展很快，在办学理念、结构调整、管理体系、学科建设、教材建设等方面都有明显进展，但在改革教学方法、更新教学模式方面却相

对滞后，大学课堂普遍采用的仍然是注入式、填鸭式教学，难以激发学生的学习兴趣，不利于大学生创新意识与实践能力的培养。针对这种情况，郭教授的“研讨式教学改革”就是要实现从讲授式到研讨式的转变，即把教师对学生单向传授知识的讲授式改变为教师指导学生研究问题和讨论交流的研讨式，这一重大转变所体现出来的教育教学观念有五个方面：一是以生为本，重视学生主体性的发挥，引导他们参与教学过程，使之由被动接受变为主动探索，从“要我学”到“我要学”；二是重视治学方法的传授，从授人以鱼到授人以渔，让学生在研究问题的科研实践中学会学习，学会研究；三是重视学生能力的培养，让他们在研讨问题的过程中循序渐进地、润物无声地提高学习能力，如检索文献、阅读资料的能力，分析问题、解决问题的能力，文字表达与口头表达的能力以及相互合作的能力等；四是重视师生互动，平等交流，变教师一言堂为师生群言堂，建构民主和谐的师生关系；五是重视教学效果的多元评价，改变“一张试卷定高下”的做法，重能力、重过程、重学生自评与互评，让评价对所有学生产生激励作用。这些新的教育教学观念适应素质教育的要求，体现了高等教育改革的方向，可以给广大教育工作者提供启示。

其次，这项成果提供了一个“成功的教学模式”，具有很强的可操作性。“研讨式五步教学法”将一门课程分为五个步骤：第一步，指导选题；第二步，独立探索；第三步，小组交流；第四步，大班讲评；第五步，总结提高。这五个步骤环环相扣，逐步递进，前一步是后一步的必要准备，后一步是前一步的自然延伸。它将指导学生研究与讨论交流置于中心环节，将课堂教学，学术研究，讨论交流有机结合起来，成功地改变了传统的注入式教学，较好地协调处理了教学中的师生关系、教学与科研以及学术性与师范性的关系。它经历了十余年教学实践的反复检验，深受学生的欢迎与好评，是在实践中产生出来的教育教学创新成果，有利于提高广大学生的创新意识与实践能力，值得在大学教育教学中加以推广，至少可以为高校教育教学改革提供一个成功的范例。

第三，这项成果体现了一种可贵的精神。“研讨式五步教学法”旨在创新高校教育教学模式，寻求一种可行的途径将传统的教学转移到重方法传授、重能力培养、重学生主体性发挥的轨道上来，其困难是可想而知的。郭汉民教授本着对教书育人的高度责任感，把创新教学模式当成自己的一项事业，知难而上，不等不靠，“从我做起”，而且在教学改革实践中，坚持以学生的

发展为本。他表示，“真正让学生受益的教学改革，一定会受到学生们的衷心拥护和大力支持，而真正受到学生支持和拥护的教学改革，作为教师，我将不遗余力地坚持进行下去。”他是这样说的，也是这样做的。从初次尝试，到扩大实验，然后到再接再厉，再到国家立项研究“研讨式五步教学法”的推广应用，坚持不懈地进行了十年，真可谓“十年磨一剑”。不难想象，这“十年磨一剑”是要有一点精神的。没有创新的精神，没有实干的精神，没有对教学改革锲而不舍的精神，没有与学生平等交流的民主精神，是无法搞好研讨式教学改革的。郭汉民教授之所以受到广大学生的爱戴和好评，最根本的原因就在这里，我国人民教育事业的发展需要弘扬这种精神。

仅以此为序。

郑佳明

2007年5月于长沙斗姥阁

目 录

第一编 “研讨式五步教学法”的探索历程

前言	.....	(1)
第一章 初步尝试	.....	(7)
一、尝试改变“填鸭式”教学	.....	(7)
二、全校性教学改革研究课	.....	(8)
三、大学生的心声与期待	.....	(10)
第二章 回应挑战	.....	(14)
一、遇到挑战	.....	(14)
二、正面回应	.....	(15)
第三章 扩大试验	.....	(18)
一、两份“研讨式”教学改革计划	.....	(18)
二、师生协同努力 推进教学改革	.....	(21)
三、评学议教与问卷调查	.....	(23)
第四章 再接再厉	.....	(26)
一、公之于世	.....	(26)
二、理性思考	.....	(27)
三、新的追求	.....	(29)
第五章 坚持不懈	.....	(32)
一、八年未曾间断	.....	(32)
二、一项特别条件	.....	(34)
第六章 水到渠成	.....	(37)
一、胜算在握	.....	(37)
二、大型公开课	.....	(37)

三、学生学术讲座周	(39)
第七章 推而广之	(41)
一、列入国家课题	(41)
二、研究推广应用	(42)
三、征询专家意见	(43)
四、一个渐进过程	(46)

第二编 “研讨式五步教学法”的理论探讨

前 言	(49)
第一章 研讨式五步教学法中的主体论	(52)
一、主体性是现代教学论的生长点	(52)
二、主体论在研讨式教学中的应用	(57)
第二章 研讨式五步教学法中的乐学论	(64)
一、乐学的生理机制及其教学价值	(64)
二、乐学论在研讨式教学中的应用	(69)
第三章 研讨式五步教学法中的互动论	(75)
一、互动的心理机制及其教学价值	(75)
二、互动论在研讨式教学中的应用	(82)
第四章 研讨式五步教学法中的发展论	(86)
一、学生发展的潜在性	(86)
二、学生发展的可持续性	(88)
三、学生发展的全面性	(90)
四、学生发展的主体性	(93)
五、研讨式五步教学法的发展性	(97)
第五章 研讨式五步教学法中的创新论	(100)
一、研讨式五步教学法的创新背景	(100)
二、研讨式五步教学法的创新之处	(104)
第六章 研讨式五步教学法中的方法论	(112)
一、教学方法的概念和研讨式五步教学法的特征	(112)
二、研讨式五步教学法体现了教学方法的改革趋势	(117)
三、研讨式五步教学法的实施原则	(121)
本编参考文献	(124)

第三编 “研讨式五步教学法”的应用报告		
第一章 “研讨式五步教学法”应用于哲学课程的教学试验研究		
报告	(128)	
一、可操作性的细化步骤设计	(128)	
二、学生评议和问卷调查的真实情况反映	(132)	
三、教学试验过程的回顾与反思	(142)	
第二章 “研讨式五步教学法”应用于思想政治理论课的教学试验		
研究报告之一	(149)	
一、具体做法与要求	(150)	
二、教学效果	(151)	
三、基本经验	(161)	
四、存在的问题与建议	(165)	
第三章 “研讨式五步教学法”应用于思想政治理论课的教学试验		
研究报告之二	(168)	
一、具体做法	(169)	
二、教学实效	(170)	
三、几点思考	(172)	
四、结论	(174)	
第四章 “研讨式五步教学法”应用于政治学与行政学专业课程的 教学试验研究报告		(176)
一、教学试验的操作步骤	(177)	
二、教学试验的效果评价	(183)	
三、教学试验的经验总结	(184)	
四、教学试验的深度思考	(187)	
五、结语	(189)	
第五章 “研讨式五步教学法”应用于历史专业基础课的教学试验		
研究报告	(190)	
一、具体做法	(190)	
二、试验效果	(192)	
三、结语	(194)	
第六章 “研讨式五步教学法”理念应用于《当代国际关系史》		

课程的研究报告	(196)
一、以人为本，和谐教育	(196)
二、教、研结合，教、学互动	(197)
三、授人以渔，重视创新	(198)

第四编 “研讨式五步教学法”研究论集

一个可资借鉴的成功教学模式

——《群言》序	(201)
---------	-------

本科教学改革的创新之举

——《五步教学法的研究与实践》序	(204)
------------------	-------

高校教学方法的创新与突破

——评郭汉民教授的五步三级研讨式立体教学法	(206)
-----------------------	-------

一种值得在大学推广的教学方法

——研讨式教学	(211)
---------	-------

探索研讨式教学的若干思考	(215)
--------------	-------

书院传统与研讨式教学改革	(221)
--------------	-------

试析郭汉民教授的研讨式五步教学法	(230)
------------------	-------

从传统教育走向创新教育

——评郭汉民教授研讨式教学法	(239)
----------------	-------

让研讨式教学焕发出更强的生命力	(244)
-----------------	-------

感悟研讨式教学	(251)
---------	-------

研讨式教学研究评述	(258)
-----------	-------

关于《研讨式教学改革调查问卷》的分析	(266)
--------------------	-------

试论研讨式教学的特色与意义	(271)
---------------	-------

“五步”研讨式教学特色刍议	(279)
---------------	-------

论研讨式五步教学法的主要特点	(284)
----------------	-------

虚拟角色转换

——对研讨式教学教育创新意义的一种新诠释	(291)
----------------------	-------

论研讨式教学中的师生关系	(299)
--------------	-------

研讨式教学的人本理念	(304)
------------	-------

论研讨式教学中的学生参与	(310)
--------------	-------

论研讨式教学的评价模式	(316)
-------------	-------

研讨式教学中“自我中心论”探析	(324)
研讨式教学改革中的大学生心理分析	(331)
论研讨式教学与学生心理素质培养	(341)
论“研讨式教学”对大学生健康人格的培养	(347)
传授知识与培养能力的有机结合	
——试析研讨式五步教学法	(353)
研讨式教学与大学生科研能力培养	(361)
研讨式教学与高师生教学能力培养	(368)
专业课程教学与教师职业能力培养的有机结合	
——对郭汉民先生“五步研讨式教学法”的理解	(377)
研讨式教学与大学生能力培养	(383)
研讨式教学与大学生素质教育	(391)
研讨式教学与素质教育	(400)
论研讨式教学对大学生创造型人才的培养	(406)
 附录一 研讨式教学改革调查问卷统计资料汇总表	(409)
附录二 历届学生“评学议教”文章辑目	(418)
后记	(433)

第一编 “研讨式五步教学法”的探索历程

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索

——屈原《离骚》

前 言

从 1997 年开始探索，到提出“研讨式教学”这一概念，然后到形成五步教学法的新模式，再到运用这一模式，坚持进行实践，直至拿到国家课题，研究它的推广与运用问题，迄今已经十年了。打个比方，就像一个小孩子，在雪地上抓起一把雪，捏成一个小球，然后在雪地上滚动、滚动，不断地滚动，废寝忘食，顶风冒雪，坚持不懈，终于滚成了一个大雪球。这是一个充满希望、充满艰辛、充满成功、充满喜悦的过程。回首这段经历，我有很多切身的体会。

首先，需要更新观念，树立改革意识。众所周知，我国教育成绩巨大，但问题也不少。其中，从小学到大学，基本上是传统教学模式的一统天下。所谓传统教学模式，就是教师中心，课堂中心，教材中心，教师讲解，学生听记，教师满堂灌输，学生鸦雀无声，最后以考分来衡量学生成绩。在中学，虽用题海战术，但还是教学生一些解题方法，而到了大学，则连方法也很少教了。教师在上面讲，学生在下面记，不做笔记的则拿别人的笔记去复印，然后狂背一阵，至于笔记，考试过关就丢。这种教学虽说可以在有限的时间内尽可能多地传授人类先前积累起来的某种专门知识，且便于教学管理，但弊端是明显的，学生没有学习的主动性，个性和创造性受到压抑，其恶果是学生缺乏创新意识和实践能力，“高分低能者”比比皆是，这是我们中国学生基础知识比较扎实但缺乏创造能力的根本原因。中国何以没有诺贝尔奖项的得主？恐怕从这里也可以得到一些解释。近年来，国际间教育改革潮流突出强调学生的主体性和学生的能力培养，强调要学会做人、学会学习、学会生

活、学会做事、学会交往等，真是发人深省。实际上，学生们对填鸭式教学方法非常反感，我在五个年级七个班中所做的问卷调查结果显示，喜欢这种方法的只有个别学生，96%以上都是厌恶的，这便成了大学生厌学逃课的主要原因。学生们把这种方法说成是“课前赶鸭子，课堂填鸭子，期末烤（考）鸭子，毕业成为板鸭子”。我们一定要看到这个问题的严重性，更新教育观念，更新教学思想，树立改革意识，做教育创新的促进派。

其次，从自己做起，摸索前进。教学改革是一项大事业，国家号召，专家提倡，广大学生迫切要求，各级各类学校也将其列入自己的工作计划，但实践起来却很难很难。1997年，我担任湖南师范大学历史系人才培养与科学的研究基地班的教学任务，开了一门《近代湘籍名人研究》的选修课。这个班30个本科学生，毕业后大多数要直接进入研究生阶段学习。我利用这个契机，决心放弃填鸭式教学方式，采用后来称之为研讨式的方法，旨在培养学生的科学探究能力。我讲了历史上湖南人才的基本状况及其人文精神之后，列出20多位近代湘籍名人，指导学生各选一个作为自己的研究对象，告诉他们如何查阅资料，要求他们分别做出这些人的研究资料索引，分别写出其主要生平事迹及学术界的研究现状分析，然后逐个走上讲台报告自己的研究结果，并分别约定两个同学做主评人进行公开评论。这样一改，学生的积极性、主动性都调动起来了。教务处发现后，组织了一次研究性公开课，全校各院系有关人员数十人听了我的课，我的改革思路获得了大家的广泛赞许。《湖南师大报》还以《教师搭台，学生唱戏——博士生导师郭汉民教授教改小记》为题予以报道。后来，有人提出非议，说什么教师如果只搭一个台而让学生唱戏，教师还算教师吗？对此，我不加反驳，知道这是习惯势力在作祟。当然，也可以视为“他山之石”。我尊重其发言权，但却不赞同这种意见。为了决定进止和取舍，我让学生笔谈自己的实际感受。

黄强同学写道：

转眼间，《近代湘籍名人研究》的选修课就要结束了，可我们似乎还对其恋恋不舍。记得当初选课时，是抱着略学一二的心理，然而一学期下来，我的收获远远超出了当初的设想，我不仅了解了近代湘籍人才群体的概况，而且培养了自己的基本动手能力。

当然，这一切都来源于郭汉民教授别出心裁的教学改革。郭教授站在开拓专业基础提高学生素质的角度，一改以前教师上课“填鸭式”满堂灌的教

学方式，让学生自己动手负责讲解一个人物。这样，同学们分头完成一个人物，无疑调动了广大同学的学习主动性和创造性。同学们辛辛苦苦去图书馆查资料，阅读第一手研究文献，做了大量读书摘要和笔记，然后自编讲稿，自己上台试讲到最后登台正式讲解。从中，我们收获很多。一方面，通过查阅资料，我们初步熟悉了科研事项，写十多页的讲稿也锻炼了思维能力和写作能力。另一方面，通过正式登台亮相，我们胆子变大了，口头表达能力有了明显提高。更为重要的是，这样的课堂教学，学生和老师能积极地进行面对面交流，开阔了同学们的思维，打破了过去课堂上沉闷的局面，创造了一个活跃的气氛。

这样的教学方式应该推广开去，也只有这样的教学才能更好地培养出人才。在此，我们衷心地感谢我们敬爱的郭汉民博导，没有他就没有教学方式的改革，就没有我们现在素质的提高！

黄强最后那一句“感谢”的话可能不无溢美之处，但也不妨看作学生们对打破“填鸭式”教学的由衷期待和对我教学改革探索的真诚支持。

1998年教师节，1995级历史基地班的学生们又给我送了一块镶金玻璃框的“师生情”小匾，并以集体的名义写了一封短信：

敬爱的郭老师：

一年多来，您对我们班付出了不少心血，使我们学到了很多，在您的节日里，向您表示诚挚的感谢和最真的祝福。

祝您身体健康，万事如意！

1995级历史基地班

1998.9.10

节日的祝福，凡当时开课的教师大都可以收到。而此时我并没有再给他们班开课，“不少心血”、“学到了很多”一类的话显然是指我曾在他们班上进行过的教学改革。

打破“填鸭式”的教学改革受到学生如此的拥护，是我始料未及的。这同时又使我受到鞭策，受到鼓舞。我要继续探索下去。要摸索前进，要与学生一道向传统挑战，杀出一条路来，造成一点小气候，再逐步扩大影响，让更多的人从中受到启发，更新观念，促进教学改革。我之所以下这么大决心，主要是感受到教师的责任，应以学生为本。我坚信，真正让学生受益的教学

改革，一定会得到学生们的衷心拥护和大力支持。而真正得到学生支持和拥护的教学改革，作为教师，我将不遗余力地坚持进行下去。

第三，脚踏实地，坚持实践。教学改革不是说空话、大话、套话可以解决问题的，它必须有赖于扎实的教学实践。脱离教学实践来谈教学改革，就必然是隔靴搔痒，搔不到痒处。从1998年起，我不仅在1996级历史基地班继续进行教学改革探索，而且在我的研究生的协助下将探索的范围扩大到1996级历史教育专业班，从《近代湘籍名人研究》课程扩大到《中国近代思想史》课程。我从教学改革方案的制定到每一步骤的实施，都精心组织，丝毫不允许马虎。我的研究生们参与组织和指导，作为他们的教育实习。1996级教学改革取得成功后，我们又在1997、1998、1999和2000级中坚持不懈地种“试验田”。因为凡是符合实际的科学认识，都是可以通过反复的实践加以检验的。在种“试验田”的过程中，要十分注意积累第一手资料。在这方面，我充分发挥了自己的学科优势。我们搞历史研究的人特别看重历史资料，特别注重搜集资料，并依据翔实的资料去复原历史，引出结论。有一分材料说一分话，成为我们的职业习惯，所以我特别注重收集、保存、整理、刊印在教改过程中形成的第一手资料，包括教改方案、学生作业、学生课堂讨论记录、学生评学议教文章、学生问卷调查统计资料及分析报告、各方面对教改的反应等，并及时加以编印。每年一册，至今已有八册，共计一百多万字。

第四，及时总结经验，将认识上升到理性高度。理性是人类认识的一个比较高级的阶段，是运用概念、判断、推理的认识。它的基础是实践，实践的延续使人的感觉材料不断丰富、感性认识不断发展、经验日积月累，使大脑能够在思考中进行去伪存真、去粗取精、由此及彼、由表及里的改造制作过程，实现从感性认识到理性认识的飞跃。理性认识能反映事物的本质和内在联系，能把握事物发展的规律性，可以反过来指导实践。这是认识的两个飞跃，及时总结实践经验，努力发展理性认识，是一切科学的任务。我们进行教改探索，也要遵循认识规律，及时总结经验，深化对事物的认识，力争上升到理性高度。理性认识系统化起来，就会形成理论。我在教改实践的基础上，认真分析研究上述极为丰富的资料。为什么学生普遍欢迎研讨式教学？为什么他们会积极参与教改的全过程？研讨式教学中的师生关系、生生关系与以往相比发生了哪些变化？这些变化的利弊得失如何？研讨式教学与学生各方面能力的培养有何内在联系？研讨式教学与传统教学模式相比有哪些区别？特色何在？研讨式教改实践中提出的这一系列问题，迫使 I 起笔来加