



黄石二中

研究性学习

案例

第一辑

湖北黄石二中教务处

黄石二中

研究性学习

案例

第一辑

湖北黄石二中教务处

湖北毕升印刷总厂印刷

850 × 1168 32/开本 12.875/印张

2003年9月第1辑 2003年9月第1次印刷

准印证 鄂石内图字2003年第027号 印数3000册

前 言

全球范围内的第三次课程改革从二十世纪八十年代初开始启动，到今天已经走过二十多年的历程，渐渐进入高潮。这场改革是基于全球性的科学技术的飞速发展宣告精英教育时代的终结，大众教育步入历史舞台，终身教育的思潮在全球兴起而发起的。我国政府也在1985年开始了大规模的教育改革，提出了全面贯彻实施素质教育的重大决策。这场改革起于课程设置的改革，但早已不限于单纯的课程改革，它所涉及的是整个教育系统，包括教育思想、教育目标、教育制度、教育内容、教育方法和手段等等。它所引发的是教育观念和教育方式上的一系列的变革，每一所学校、每一个有事业心、责任心的教育工作者都应当清醒地认识到这场变革的意义，积极投身于其中，为创造一种全新的教育作出应有的贡献。

课程改革的重点虽然不在教材上，而是在教育的培养目标以及课程设置的目标上，但落脚点却还是在教材上，从教材的编写上反映教师的教学思想，并期望以此引起教学过程、教学手段和教学方法上的一系列改革。这次课改提出校本课程和校本教材，更是意义深远。它打破了传统教育观念中国编教材大一统的中心地位，强调了课程和教材的时代性、多样性、

实用性、乡土性和个性，为教育的百花齐放，为全面推进素质教育提供了前所未有的空间，为教育工作者创造性的工作搭建了一个广阔的舞台。

湖北黄石二中的教育管理者和教师在前几年积极投身课程教材改革，开展研究性教学活动，探索创新教育途径的基础上，编写了校本课程的教材。这些课程开设的时间不长，但颇受学生欢迎。这些教材虽略嫌粗糙，但却充满乡土的气息，都努力地注重了思想性和科学性的统一，重视了学生的主体性和参与性，力求提高学生的思辨能力和实践动手能力，强调的不是知识的系统性完整性，而是人的发展，综合素质的提高，虽然都还不完美，但却充满活力和希望。我衷心地希望大家能够接纳它们，也希望它们在使用中能不断地完善，为学校的特色教育增添一份光彩。

王耀杰

2003年6月

《研究性学习案例》序

费新岸

学生学习方式的改变将是基础教育的一场真正变革。2001年元月国家教育部颁发的《全日制普通高级中学课程计划（试验修订稿）》首次将“研究性学习”作为“综合实践活动”的一项重要内容列入了必修课，这是国家着眼全球竞争与发展，为培养学生的创新精神和实践能力，在学校教育实践中找到一个新的抓手和突破口。

“研究性学习”就是学生在教师的指导下，从自然、社会和生活选择和确定专题进行研究，并在研究过程中主动地获取知识、应用知识、解决问题的学习活动。就我国基础教育的现状而言，要适应时代发展和我国现代化建设的需要，首要的一点在于改变那种封闭的、脱离现实生活 and 偏重于知识传授的倾向，构建一种有助于学生投入社会生活、亲历实践过程的课程与教学体系，使学生形成一种对知识的主动探求，并重视实际问题解决的积极学习方式。研究性学习的提出，正是顺应了时代对学校教育改革的要求，这一实施素质教育的着力点抓准了。

“研究性学习”作为一门课程，改变了传统的课程观。没有确定的学科内容，也没有相应的教材，这种前所未有的课

程方式，对长期以升学教育为中心的高中教学提出了全新的挑战。2001年秋，我校开始在起始年级实施新课程改革，按规定课时开设了“研究性学习”课程。我们采取了校长亲自抓，一名教务副主任专门抓，年级组主力抓的组织推动方式；邀请专家、教授对教师进行培训指导和思想动员；调整和开放了学校的教育资源，如全天候开放图书馆、实验室、校园网等，为学生开展研究性学习创造了条件。经过近两年的探索实践，我校研究性学习已取得喜人的成果。省新课改检查组专家对我校研究性学习给予了高度评价，全市研究性学习现场会在我校举行，2003年3月我校又被评为湖北省“活动课程实验与研究先进单位”。与此同时，更可喜的是教师的教育观念、教学行为开始发生自觉性转变，学生探究学习、自主学习、合作学习的学习方式开始向学科课程学习中延伸并形成习惯。可以说，“研究性学习”课的开设，给学校教育注入了新的活力。

选编在这本书中的案例，是部分同学的结题报告，它是同学们和指导老师心血的结晶，更是他们行动和实践的见证。“研究性学习”重要的是过程，而不是结果，有些案例虽然嫌粗糙了点，其探索精神和实践的体验更加难能可贵。高中教育迈出了这喜人的第一步，还愁没有一个生动活泼的未来吗？

让我们共同为这株教改的新苗培土、施肥，并期盼它长成参天大树吧！

2003年4月

目 录

个性, 在“研究性学习”中成长·····	翁友娣	1
黄石二中开展研究性学习简介·····	徐兴文	4
又一个你诞生了·····	高 208 班 董晓君	11
生化武器·····	205 班 胡川等	18
红楼人物面面观·····	高 201 班 管筱璞等	43
当代中学生消费观调查报告·····	高 201 班 吴俊逸等	70
关于生命起源的各种假说·····	高 212 班 董洋等	83
农业生产实际运用一例研究·····	高 208 班 方儒质	92
当今台湾与大陆问题的历史与未来·····	高 212 班 贾敏健	95
菜刀上的力学知识·····	高 213 班 段夏亚	102
关于绿色植物光合作用是否需要水的研究·····	高 116 班 程琰等	109
一代女皇武则天·····	108 班 周海燕等	113
运用哲学原理指导生物学习·····	高 213 班 郭 亮	117
调查媒体对生物科学技术发展的报道·····	高 106 班 方薇等	125
打造旅游精品, 振兴黄石经济·····	高 115 班 王 智	138
对香烟危害的研究·····	116 班 殷 凯	146
前清、晚清的文化发展及成就·····	高 115 班 刘 翔 (大小)	149
对自制“冰袋”致冷效果的初步探索·····	高 109 班 明 铭	158

符合黄石农业发展的产业结构配置·····	高 208 班	叶凯等	161
U F O 之 谜·····	108 班	张捷等	173
关于《试论黄石市的城市布局》研究报告 ·····	高 115 班	冯婷婷	179
水葫芦的防治及利用·····	高 109 班	徐洋等	183
数字0的由来·····	102 班	陈 琛	191
关于细胞全能性的报告·····	高 116 班	蔡丽丽	196
合理利用土地资源·····	高 212 班	丁 岚	200
回旋加速器的改进·····	205 班	朱耀强	205
计算机病毒的防护·····	108 班	艾 凡	209
“雾 里 看 花”·····	212 班	孙舸等	228
从西施、王昭君、貂蝉、杨玉环看古代中国女性 ·····	高 116 班	杨静好等	236
美国在台中两岸关系所处的地位·····	高 212 班	贾敏健	245
对西方人民生活习俗、观念浅思·····	高 116 班	孙 谦	250
欧洲建筑的特点及发展·····	高 115 班	娄汇阳	257
浅谈模糊数学·····	106 班	何 亮	273
山穷水尽疑无路,柳暗花明又一村·····	高 201 班	刘 宇	277
生命的起源及其证据·····	205 班	吴欣蔚	282
数学中的乐趣·····	108 班	钱景等	290
韩流来潮的原因及其影响·····	110 班	郑思等	297
中东问题之沙龙与中东战争·····	高 208 班	徐又林	304
睡 眠·····	高 116 班	刘创等	312

探索外星人·····	高 109 班	胡川等	317
外星人是否存在·····	高 102 班	李思思等	324
小议恐龙灭绝·····	106 班	童健华等	333
探究新型灭火器·····	高 116 班	方涵等	338
由哥德巴赫猜想想开去·····	高 109 班	程晨等	344
CO ₂ 的温室效应及对策·····	高 114 班	何术天等	351
宇宙的奥秘·····	高 106 班	张道等	356
怎样才能使你的Win98系统更安全 ·····	高 116 班	张 弛	360
巴以冲突的“调解”人——美国 ·····	高 213 班	丁敏等	366
中国永远的一部分 ——台湾·····	高 116 班	张东虎	377
中美战争与和平·····	高 106 班	许文平等	375
关于诸葛武侯的八阵图之谜报告·····	高 108 班	冯程等	382
建筑用砖的变迁·····	高 108 班	郭 永	390
厕所文化扫描·····	高 116 班	皮天鹏等	394

个性，在“研究性学习”中成长

翁友娣

研究性学习纳入国家基础教育的必修课，这是课程改革的重大突破，它对于培养学生的个性特长、创新精神和实践能力，使学生学会自主性、探索性、研究性学习具有重要的意义，也是目前国际课程改革的一种新趋势。

传统的基础教育课堂教学模式基本上是灌输 + 接受，时间 + 汗水，学生的学习方式基本上是听讲—背诵—练习—考试—再现教师传授的知识，学生完全处于一种被动接受状态，学生只要全神贯注地听，认认真真地记，老老实实在地考，把教师讲的知识答在卷子上，就算完成了学习任务。这种教学模式使学生学习方法机械、呆板，大多靠死记硬背完成学业，当他们进入大学或参加工作后，明显带有被动学习的特征，依赖性强，创新能力、实践能力差，难以适应新的学习和实践。

研究性学习是学生在教师的指导下，从自然、社会和生活选择 and 确定专题进行研究，并在研究中主动地获取知识、

应用知识、解决问题的学习活动。研究性学习的目的在于改变学生以单纯地接受教师传授为主的学习方式，为学生构建开放的学习环境，提供多渠道获取知识，并将学到的知识加以综合应用于实践的机会，促进他们形成积极的学习态度和良好的学习品质。研究性学习的目标是：获得亲身参与研究探索的体验，培养发现问题和解决问题的能力，培养收集、分析和利用信息的能力，学会分享与合作，培养科学态度和科学道德，培养对社会的责任心和使命感。

研究性学习把培养学生发现问题、研究问题、解决问题的能力摆在十分突出的位置，是一种互动式、交流式的合作学习。这一课程的实施需要大量的依赖教材、教师和校园以外的资源，这种学习需要突破原有学科教学的封闭状态，把学生置于一种动态的、开放的、生动的、多元的学习环境中，它改变的不仅是学生学习地点和内容，更重要的是要提供给学生更多的获取知识的方式和渠道。由于研究性学习给了学生更多的自主性和选择权，使学生的个性特长得到充分的发挥，学生在研究中会涌现出不少的奇思妙想，用科学、创新的精神去学习，探索成了学生最大的乐趣。

研究性学习在黄石二中经过近几年的实验，已经取得了显著的成果，学生在学习中研究，在研究中学习，增长了知识，提高了能力，这种能力的提高对高三学生参加高考也起了很大的促进作用。根据国家新课程计划，黄石二中在全校开设了每周三课时的研究性学习课程，学生在教师的指导下，

根据自己的爱好和兴趣，分别选择了“饮用水的成份及对健康的影响”、“良好的生活习惯对大脑的作用”、“高中数学思维方式”、“洋务运动与今日黄石”、“黄石旅游资源的开发与对策”、“作文构思的技巧”、“电影赏析”、“黄石地名英译”、“磁湖水的观测与治理”、“菜刀上的力学知识”、“伊拉克战争对国际关系的影响”等课题进行研究，他们走出课堂，到自然界观测，到社会调查研究，到图书馆查阅资料，到实验室做实验，到网络中心找信息，到英语角与外教交流，到运动场健身……。实践表明，研究性学习是一种科学的、先进的、高层次的学习方式，通过这种学习方式的转变促进每个学生全面发展，它注重每个学生的独特个性，为每个学生的发展创造了空间。因此，研究性学习洋溢着浓郁的人文精神，体现着鲜明的时代特色，学生的个性在研究性学习中健康地成长。

黄石二中开展研究性学习简介

徐兴文

2001年4月，教育部下发了《普通高中研究性学习指南（试行）》，强调“实施以培养创新精神和实践能力为重点的素质教育，关键是改变教师的教学方式和学生的学习方式”。研究性学习是当今世界教育改革发展的趋势，它确实是培养学生乃至教师的创新精神和实践能力的一种重要途径和载体。它不仅是学习方式的变革，而且首先是教育理念的变革。在研究性学习中，教育的价值取向由对学生的高考负责，变为对学生的终身学习和终身发展负责。教学中教师的角色从单纯的传授、管理者变为学生的指导者、参与者、合作者、学习者，师生互动，“共同成长”。教学的主要特征由教师机械地传授、学生被动的接受变为教师创造性地教学，学生探究式地学习。作为省级重点中学之一，我校根据《普通高中研究性学习实施指南（试行）》意见，从2001年秋季开始，正式启动了研究性学习课程。并从一开始就强调研究性学习作为一种先进教育理念指导下的学习方式的变革，应该渗透在各种课程中。

一、全员发动。首先是学校领导班子成员站在研究的前

沿阵地，并以此带动学校的教学改革不断深入，素质教育的内涵不断丰富；其次在全校教职工中展开教育思想大讨论，在讨论中明确思想，形成共识；再次，对全校学生进行宣讲、引导。学习方式的转变最终要靠学生自身来完成，研究性学习的主体是学生。

二、组织分工。我校根据研究性学习实施意见的要求，建立了我校“研究性学习”实施的组织保障系统。由学校校长和分管教学的校长、教务主任、教科主任和年级主任组成学校研究性学习领导管理小组，高中三个年级的全体班主任均为课题组成员，学生骨干参与课程管理。全过程参与对课程的设计、监控与指导、结果的分析与总结。

三、条件保障。(1) 研究性学习按新课程计划要求，以独立的课程进行。为此，我校严格按照新课程计划的要求开齐课程，开足课时。高一年级在每周四的下午，高二和高三年级则在每周五的下午安排为研究性学习课。根据我校实际，我们在内容上实施两条腿走路的方法，即一方面，由老师主讲专题，学生自由选择听课。将老师主讲专题的教案收集起来，加以整理和完善，逐步形成了具有我校特色的校本课程体系。同时利用我校先进的实验设备，理、化、生等各科教师在实验室里主讲有关实验方面的研究性学习课程。另一方面，学生利用校内、社区和学生家庭中的教育资源，完成自选的研究性学习课题。在安排上，我们于上一学期期末印发《教师研究性学习开题申报表》和《学生研究性学习自选课题申报表》，本学期初收齐后制

成一览表和确定指导时间、地点，按计划安排和落实。本学期高一年级有 287 个研究小组共 897 人占 98% 的学生自选了研究性学习课题，高二年级有 216 个研究小组共 745 人占 85% 的学生自选了研究性学习课题，因课题组是学生按自己的兴趣、具备条件和共同爱好组成，学生参与的积极性很高，某些成果达到了相当水平。（2）我校充分开发利用校内、社区和学生家庭中的教育资源。对已有的人、财、物资源进行重组，重视图书馆、实验室、计算机房等校园设施的建设，妥善安排研究场所，重视校园文化各种有形、无形的资源，发展校外指导教师，构建指导学生研究性学习的人才资源库。（3）积极在研究性学习中应用信息技术。一方面，我校为学生利用网络信息创造条件：共投资 400 多万元建成千兆以太校园网，并与国际互联网接轨。另一方面，学校逐步将研究性课题的资料、过程等资源在校园网中建立专门的“研究性学习”网页，丰富学校的研究性课题资源。尤其是研究性学习课题的背景材料，研究中必需的资料等资源注意积累、主动提供，以充分实现资源共享。学校根据新课程计划和研究性学习的要求修改了教师教学评价细则，将能否指导学生开展研究性学习作为评价教师的重要标准之一。学校还要求各职能部门都要强化为教学第一线、为学生服务的观念，主动为研究性学习提供支持和保障，并将此方面的意识和服务状况作为评价处室和职工的重要标准之一。

四、积极培训。执行国家的新课程计划和开展研究性学

习，关键是要重视师资队伍的建设，培养研究型的教师。我校通过多种形式安排教师的全员培训，提高教师研究性学习的指导能力。主要形式有：（1） 鼓励和帮助教师改善知识结构，更新知识，帮助教师了解并掌握一些指导学生开展研究性学习的具体方法。几乎每周我们都有老师外出学习，如先后组织教师到了江苏锡山高中、浙江杭州二中、浙大附中、南京金陵中学、河北衡水中学、山东泰安一中、青岛二中、杭州师院附中等学校，借鉴兄弟学校的经验和做法，从不同类型的案例中获得多方面的启示。（2） 在学校整体实施研究性学习的准备阶段，组织教师亲身体验“研究性学习”的过程，提高教师的科学素养，我们先后聘请了武大、华师和省教研室等的专家来校指导研究性学习，使我校教师获得指导学生开展研究性学习的经验。（3） 帮助受聘的指导教师（特别是班主任）明确工作职责。注意加强各学科教师之间的联系与合作，发挥年级组在组织、统筹、协调上的作用，特别是班主任在研究性学习管理上的核心作用。（4）通过课题的研究使科研工作常规化，常规工作科研化；通过指导学生研究性学习课题，与学生共同学习，共同发展；通过开发校本课程，充分发挥教师的聪明才智，形成自己独特的风格；通过学科课堂教学改革研究展示课的交流，使教师亲身体验主动、合作、探究学习的喜悦和困惑，反思自己的经验与理念，在交流和分享中学习他人的长处，产生新的认识，以达到自身观念、态度和行为上的改变，并能设法改进自己的教育教学工