

研究性学习 与自我培养

● 王保林 编著

YANJIUXINGXUEXIYUZIWOPEIYANG

开明出版社

研究性学习与 自我培养

王保林 编著

开明出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

研究性学习与自我培养/王保林编著. —北京:开明出版社,2004.3
ISBN 7-80133-782-4

I. 研… II. 王 III. 科学研究—能力的培养—教学研究 IV. G699

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 079845 号

研究性学习与自我培养

编著 王保林

出版 开明出版社出版 (北京海淀区西三环北路 19 号)

印刷 秦皇岛市晨欣彩印有限公司

发行 新华书店

开本 大 32 开 印张 9.375 字数 175 千

版次 2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

印数 1~3000

书号 ISBN 7-80133-782-4 /G·699

定价 15.00 元



前 言

21 世纪世界各国的竞争既是综合国力的较量，也是智慧与创造力的竞争，但归根到底是创造性人才的竞争。要培养创造性人才，教育责无旁贷。为此，世界各国的教育改革浪潮此起彼伏。在中国，素质教育的呼声越来越高。综观多年来的素质教育改革实践，尽管取得了一定的成就，但仍存在不少问题。例如，如何发挥学生的主体性，如何提高教育质量等等，一系列问题依然是横在素质教育面前的一道门槛。素质教育改革也因而陷于困境之中。人们纷纷开始对素质教育改革进行反思并提出了不同的改革思路，力图将素质教育改革推向深入。

在这众多新的素质教育改革思路中，研究性学习是其中的典型代表。以前的素质教育改革是把重点放在学生之外的教师、课程和教学等因素之中，结果导致学生的主体性得不到体现。研究性学习则强调把教育的重心放在学生上，让学生在主动参与和研究中去探索、去学习，在这个自己的探索和学习过程中，学生的主动性无疑得到了充分发挥，学生在自己所取得的成果面前，也充分享受到了学习的快乐。“研究性学习”犹如一道亮丽的风景，为素质教育的全面推进



注入了前所未有的生机与活力。

“研究性学习”作为一种独特的教育理论与实践，在我国尚处于探索阶段，理论还未成型。本着探索的精神，本书从研究性学习概论，研究性学习的定位，研究性学习中的教师自我培养，研究性学习的教学策略，研究性学习的评价，研究性学习实践报告，探究性课程实践探索和研究性学习的教学案例撷英八个方面力求对中国的研究性学习改革进行理论上的总结。由于主客观因素的限制，理论上有不当或不足的地方，敬请读者指正。我们衷心希望本书能为工作在第一线的教师开展研究性学习提供理论指导。谢谢！

编 者

2003年12月



目 录

第一章 研究性学习概论	(1)
第一节 我国基础教育课程改革的趋势与学生学习方式的转变	(1)
一、基础教育的改革趋势	(1)
二、研究性学习的提出与学生学习方式的转变 ..	(3)
三、研究性学习的理论基础是建立在认知学习理论基础上的建构主义	(7)
第二节 研究性学习的内涵	(12)
一、研究性学习的定义	(12)
二、研究性学习的目标	(15)
三、研究性学习的内容	(23)
四、研究性学习的特征	(25)
五、研究性学习和现有学科教学的关系	(29)
第三节 研究性学习的主体性价值	(31)
一、学生要学会自己学习	(31)
二、学生的思维能力和元认知得到发展	(35)



第四节	研究性学习中的学生角色转换	(38)
一、	学生在学习中的地位、角色发生了改变	(38)
二、	学生对自身角色的定位趋于合理	(39)
三、	学生开展研究的基本特点	(40)
第二章	研究性学习的定位	(46)
第一节	研究性学习作为一种学习方式的定位	(46)
第二节	研究性学习作为一门全新课程的定位	(50)
一、	研究性学习是一门全新的课程	(50)
二、	研究性学习课程的特性	(52)
三、“研究性学习”	课程与学科课程的关系	(56)
四、“研究性学习”	课程是“综合实践 活动”课程的有机构成	(59)
第三节	研究性学习基本操作	(60)
一、	知识准备	(60)
二、	内容选择	(71)
三、	教学组织形态与模式	(79)
四、	实施程序	(87)
第三章	研究性学习中的教师自我培养	(92)
第一节	研究性学习挑战今日教师	(92)
一、	研究性学习挑战今日教师	(92)
二、	研究性学习促使教师的观念发生改变	(95)
三、	树立新的教学观	(96)



四、确立正确的人才观	(97)
第二节 研究性学习中的教师角色定位	(98)
一、接受式学习与研究性学习中教师角色比较	(98)
二、研究性学习中教师的新角色	(107)
三、成为研究型教师	(110)
第三节 研究性学习中的教师自我培养	(114)
一、改变观念, 重视研究性学习	(115)
二、了解研究性学习	(116)
三、继续学习, 提高自身素质	(119)
第四章 研究性学习的教学策略	(121)
第一节 教学策略分析	(121)
一、前期研究	(121)
二、内涵分析	(125)
三、元素分析	(126)
第二节 研究性学习的原则	(130)
一、做中学原则	(130)
二、民主性原则	(131)
三、合作性原则	(133)
四、体验性原则	(135)
第三节 研究性学习的选题策略	(137)
一、选题的操作策略	(137)



二、课题推进策略	(145)
第五章 研究性学习的评价	(149)
第一节 研究性学习评价的一般原则	(149)
一、激励性原则	(149)
二、提高性原则	(150)
三、过程性原则	(151)
四、多样性原则	(152)
第二节 研究性学习评价的特点	(154)
第三节 研究性学习评价的实施	(157)
一、研究性学习评价的方法	(157)
二、研究性学习评价的过程	(160)
三、应避免的误区	(161)
第六章 研究性学习实践报告	(165)
第一节 北京大学附中的实验报告	(165)
一、“四重一主”原则	(166)
二、独特的教学模式	(166)
三、“小论文写作”课	(169)
四、“微型科研”活动	(171)
第二节 华东师大二附中的实验报告	(174)
一、提高认识，深化改革	(174)
二、实验与探索	(176)
三、研究型课程的组织与实施	(179)



四、经验总结	(183)
第三节 深圳市宝安中学的实验报告	(187)
一、加强学习,更新传统教学观念	(188)
二、加强培训,建构开展研究性学习的新型 教师队伍	(189)
三、加强管理,将研究性学习落到实处	(189)
四、指导鼓励,让学生大胆创造和发现	(191)
五、开拓创新,探索网络环境下研究性学习 课程学习模型	(191)
第七章 探究性课程实践探索	(193)
第一节 围绕教学内容创设科学情境	(193)
第二节 在任务驱动下展开探究	(199)
第三节 在课堂教学中实践探究	(202)
第四节 研究性学习的个案选篇	(206)
例一 一次性发泡塑料饭盒的危害及取代 途径研究报告	(207)
例二 水“火箭”的研究报告	(220)
例三 对“黑太阳——731”部队的研究	(227)
第八章 研究性学习的教学案例撷英	(232)
案例一 《草船借箭》赏析	(232)
案例二 小学作文教学中的研究性学习	(240)
案例三 小学数学研究性学习例谈	(247)



案例四	中学数学“直线的倾斜角和斜率” 课例研究	(254)
案例五	中学化学课内开展研究性学习几例	(274)
案例六	初中物理“研究性学习”训练题 的设计	(278)
案例七	中学生物教学中的研究性学习几例	(282)
参考文献	(287)



第一章 研究性学习概论

本章主要论述研究性学习的起因，进而阐述研究性学习的内涵，分析研究性学习作为一种新的学习方式对教师提出的新的挑战。

第一节 我国基础教育课程改革的趋势与学生学习方式的转变

一、基础教育的改革趋势

当人类即将进入 21 世纪的时候，随着信息技术和其他高新技术的发展，人们预感到一个新的经济形态和社会形态正在悄然出现，开始改变我们所熟悉的世界。

知识正在取代资本和能源，成为未来社会最重要的生产要素，高新科技将成为社会的支柱产业，知识创新将成为推动社会前进的根本动力，科技和教育将成为决定国家、组织和个人贫富的重要因素。

信息技术已经全面进入人类生活，它不仅提高了人们生产的效率，缩短了国家之间、地区之间和人与人之间的距



离，使经济日益全球化，而且正在改变人们的思维方式、工作方式和学习方式，为生活在这个世界的人们带来一种全新的生活方式。

由于新技术、新发明的大量涌现而带来的“知识爆炸”及知识更新周期的缩短，促使人们为了生存而必须终身学习，不断更新自己的知识，具备终身学习的愿望和能力远比掌握知识更重要。

重视知识、强调创新必然重视教育、重视人才。从远离社会、位于社会的边缘到走向社会的中心，教育正在引起全社会的极大关注，并逐渐被置于优先发展、超前发展、跨越发展的地位，成为决定一个国家在 21 世纪国际地位的基础性、全局性、前瞻性的事业。与此相应的是，人才争夺也正成为 21 世纪最激烈的竞争。

置身在这样一个以数字化、全球化为特征的时代，一切都将改变，一切都在改变！首当其冲的正是承担培养创新人才和知识创新任务的教育领域。

《学会生存》一书的作者埃德加·富尔指出：“未来的学校必须把教育的对象转变为自己教育自己的主体，受教育者必须成为教育他自己的人，别人的教育必须成为这个人自己的教育。”但是，传统的课程设置和课堂教学只注重知识的传授，“以课堂为中心，以书本为中心，以教师为中心”，培养的学生是一种继承型人才。随着知识经济的兴起和我国加入 WTO，对我们的基础教育提出了许多新的要求，其中最为重要



的是培养出一大批具有创新精神和实践能力的新型人才。

课程改革是基础教育改革的核心内容。近年来,世界许多国家特别是一些发达国家加快了教育改革的步伐,他们往往以基础教育课程改革为突破口,通过改革基础教育课程,调整人才培养目标,改变人才培养模式,提高人才培养质量。在我国,为全面推进素质教育和培养创新人才,第三次全国教育会议和《面向 21 世纪教育振兴行动计划》都提出要改革现行基础教育课程体系,全面启动新一轮基础教育课程改革。2000 年 1 月教育部首次在《全日制普通高级中学课程计划(实验修订稿)》中提出“研究性学习”,并将其纳入了普通高中的必修课,成为培养学生创新精神和实践能力的重要课程载体。2001 年 4 月,教育部专门印发了《普通高中“研究性学习”实施指南(试行)》,以指导各地普通高中开展研究性学习活动。

“研究性学习”在国外称为 Project-based Learning 或 Project Learning,是 20 世纪 80 年代末以来国际教育界普遍推崇和实施的一种新课程。这种课程起源于美国,后在西欧各国迅速传播开来。在我国,研究性学习作为基础教育课程改革中的热点、亮点和难点,引起了广大教育工作者,尤其是中小学教师、校长的极大关注。

二、研究性学习的提出与学生学习方式的转变

1. 素质教育的需要

学生知识的获得、能力的提高、行为习惯的养成,归根



到底是学生学习的结果，因而，学校教育的关键是让学生形成什么样的学习方式。

偏重于机械记忆、浅层理解和简单应用，被动地接受教师传输知识的学习方式不利于学生创新精神和实践能力的培养。当前教学改革的一个重点是通过调整教学目标、内容、途径和方法，帮助学生改变单纯接受的学习方式，在开展有效的接受学习的同时，逐渐形成对知识的主动探求，并重视实际问题解决的主动积极的学习方式。研究性学习是为学生建构开放的学习环境，提供多渠道获取知识并将学到的知识融汇贯通、应用于实践的机会。这样的教学活动对于调动学生的积极性、主动性，培养学生的创新精神和实践能力，充分开发学习的潜力，具有重要意义。

研究性学习要求学生改变学习方式，更要求教师转变教学观念和教学行为。改变学生的学习方式和教师的教学方式，正是实行研究性学习的双重目的。事实上，这也是我国教育面向未来的战略选择。因此，研究性学习在普通高中的开设，不仅是增设了一门新的课程，而且是教育观念、教学模式的一场深刻变革。

2. 研究性学习可以激活活动课程

活动课作为一种与学科课程相区别又相补充的课程类型，其在学校教育中的广泛实施为素质教育的全面推进拓展了极其重要的阵地。活动课的内容和形式丰富多样，很受学生欢迎。但是在实践中，较多的还是着眼于学科教学内容的



深化与拓展的知识类活动课，着眼于培养生活、职业技能和动手能力的技艺类活动课，着眼于陶冶性情、健体强身的文体类活动课等。如何实现活动课在创新精神和实践能力培养上的独特作用，这是有待于解决的问题。

以前也有不少科技兴趣小组，学生们在指导教师的带领下，开展研究探索活动取得了很好的成果，但这些小组往往只有少数成绩优秀的学生能够参加。我们能否为全体学生提供这种开放性研究活动的机会？已有的实践经验表明，每个学生都具有充分的发展潜能，学习成绩差的学生探索欲望和解决实际问题的能力不见得就比别人差。

研究性学习强调要结合学生生活和社会生活实际选择研究专题，同时要充分利用本校、本地的各种教育资源。各地学校的内外部条件虽然有较大的差异，但都具有可供开发和利用的教育资源，学生也都能从本地实际出发，寻找到他们感兴趣和有探究价值的问题。从某种意义上说，越是困难的地区，对培养学生应用所学知识研究解决实际问题的意识和能力的需求越是迫切。

3. 研究性学习注重学习过程、学生体验和实践

研究性学习的过程，是情感活动的过程，一般而言，学生通过研究性学习所获得的成果，绝大多数只能是在自己或周围同学现有基础上的创新，还不大可能达到科学发现水平。研究性学习强调通过让学生自主参与类似于科学家研究的学习活动，获得亲身体验，逐步形成一种在日常学习与生



活中喜爱质疑、乐于探究、努力求知的心理倾向，激发探索 and 创新的积极欲望。

研究性学习的过程通常围绕一个需要研究解决的实际问题展开，以解决问题和表达、交流为结束。就研究性学习的过程而言，需要培养学生发现和提出问题的能力，提出解决问题的设想的能力，收集资料的能力，分析资料和得出结论的能力，以及表述思想和交流成果的能力，并要掌握基本的科学方法，学会利用多种有效手段，通过多种途径获取信息。其中，在一个开放性环境中学生自主、自动收集和加工处理信息能力的培养是很重要的。当然，主动收集和加工处理信息的过程，也是学生激活已有的知识储存、学习和运用一些研究方法、发现和解决问题的过程，如果让这些知识长期处在相互分割和备用的状况之中，它们就会被遗忘，就会逐渐失去可能发挥的效用。研究性学习的重要目标是在综合运用中提高各科知识的价值。

合作的意识和能力是现代人所应具备的基本素质。现代科学技术的发展都是人们合作探索的结果，社会所弘扬的人文精神也把乐于合作、善于合作作为重要的基石。但是在以往的课堂教学中，培养学生合作精神的机会并不多，且较多停留在口头引导和鼓励的层面。研究性学习正是提供了一个有利于人际沟通与合作的良好空间，为了完成研究任务，一般都离不开课题组内的合作以及与课题组外人士（如指导教师、社会力量研究对象）的沟通合作。学生在这个过程