

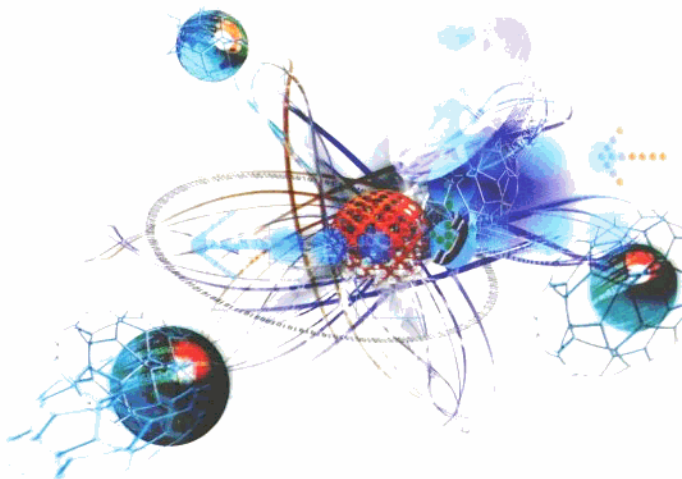
国家基础教育改革课目
普通高中必修课教材

研究性学习 实施指导

YANJIUXING XUEXI SHISHI ZHIDAO

合肥八中“研究性学习”教材编写组/编著

 安徽文艺出版社



序

20 世纪 90 年代以来,世界各国的教育改革都把学习方式的转变作为课程改革的重要内容,诸如“主题探究”、“设计学习”、“综合学习”等学习活动形式在各国纷纷涌现。当前我国课程改革中强调学习方式的转变,设置“研究性学习”正是顺应了世界课程改革的发展趋势。

实施以培养创新精神和实践能力为重点的素质教育,重要的着眼点就是帮助学生形成一种对知识自主学习、主动探求、独立思考、主体判断,并能运用知识解决实际问题的学习方式。一种新的学习方式的掌握和运用必然要依托相应的课程载体,所以在新一轮课程改革中将“研究性学习”作为“综合实践活动”课程的一个重要方面列入高中课程计划。为“研究性学习”方式的充分展开提供相对独立的、有计划的学习机会。

近年来,合肥八中在实施高中新课程方案中,认真学习先进地区和其他学校的经验,积极开设了“研究性学习”课程。他们通过“研究性学习”课程的开设,引导学生对所学知识、技能的实际运用,注重学习的过程和学生的实践与体验,注重师生共同探索新知的发展过程。“研究性学习”课程的开设,很大程度上调动了学生学习的积极性,促进了教师改变教育观念和教学行为的自觉性。

从合肥八中的实践成果中可以看到,“研究性学习”课程的目标已初步得到体现。学生在研究性学习的过程中,获得亲自参与研究探索的积极体验,激活了各学科知识的储存及其综合运用,提高了发现问题和解决问题的能力,学会分享与合作,养成了科学态度和科学道德,增强了对社会的责任心和使命感。

“研究性学习”的开设是学校全面推进素质教育的一个重要举措,合肥八中的实践已经证明了这一点。当然,合肥八中的实践是初步的,还需要进一步深化。作为这门新课程的新教材《研究性学习实施指导》,也需要经过学生试用并不断修改,才能逐渐成熟。我们相信合肥八中只要沿着这条改革之路走下去,就会不断获得新的成功。

安徽省教育科研所 薛 凌

2002 年 4 月

前 言

回顾历史,人类社会的每一次剧变都对教育产生了深刻的影响。站在新世纪的地平线上,知识经济这种新的社会形态,犹如霞光四射的朝阳正在冉冉升起,知识、创新成为这个时代最显著的特征。这一切对中学教育既带来了巨大冲击,也提供了千载难逢的发展契机。

“大风起兮云飞扬”,在教育面临知识经济严峻挑战的背景下,创立于上世纪中叶的省示范中学——合肥八中的每一个人都感到了自己肩负的责任,并陷入深深的思考之中:我们不能躺在以前的成绩簿上固步自封,我们必须与时俱进,锐意进取。

从1999年起,我校就对“高中研究学习”这门新课程进行探索,努力构建具有八中特色的研究性学习的理论和实践体系。这是一个艰苦的探索过程,因为当时我们什么都没有,没有教材,没有参考资料,没有可以借鉴的经验,一切都是白手起家。

不仅如此,课程的建设是一个宏大而系统的工程,它首先涉及教育思想、教育观念、教学模式的深刻变革。这在传统教育根深蒂固、应试教育仍大行其道的今天,是一件十分艰难的事。但我们很好地解决了这个问题,我们率先在教师中开展教育科研,改变教师的教育观、教学观、人才观,以此推动研究性学习的开展,实践证明我们的做法是成功的。

我们还对“研究性学习”的课程目标、课程内容、课程实践模式、课程评价进行了理性思考和大胆的实验。经过一年多踏踏实实、一步一个脚印的跋涉,我们终于构建了自己切实可行的课程实践模式,初步形成了这门课程的特色和易于操作的评价体系,并以独特的视角对“高中研究性学习”作了理论分析。也许我们的探索还很肤浅,但毕竟迈出了第一步,也为“研究性学习课程”在更大范围内的进一步开展提供了可资借鉴的经验。

春华秋实,虽然我们不刻意追求结果,但成功在不经意间来临了。2001年5月“合肥市研究性学习现场会”,2001年9月“安徽省研究性学习现场会”相继在我校召开。学生选题范围之广、思考角度之新、创新能力之强、研究步骤之规范,令与会专家、教师赞赏不已。2001年7月,我校又获“安徽省光大杯青少年发明大赛”的“最佳组织奖”、“最佳指导奖”,并有20多件小发明、小制作获“优秀奖”,

马宜超同学的“太阳能智能环保小区模型”获大赛“三等奖”。另外,我校“三孝口历史变迁”、“大陆影视存在的问题及解决办法”等研究案例,在安徽省“研究性学习案例”评比活动中也获骄人成绩。

《研究性学习实施指导》一书出版更是我校研究性学习华彩乐章中的最动人的篇目,它是我们奉献给高中学生的一本研究性学习自学性质的教材。该书科学、严谨,有很强的可读性和可操作性。它以大量生动具体的实例向高中学生阐述研究性学习与传统教育的不同,如何正确评价别人和自己的研究成果,开展研究性学习具体有哪些步骤,每一步应该怎么做。书中还列举了大量西欧、美国、日本、香港、中国等地的相关材料,旁征博引以期开拓学生的视野拓宽学生的思路。总之,它为高中学生如何开展研究性学习提供了具体的行动指南。

在这本书付梓之际,我们首先向省教育厅基教处、省教科所理论处和安徽文艺出版社第三编辑室深致谢意,感谢他们在本书编写过程中给予我们的热情帮助和具体指导。我们还要向市教育局基教处、教研室谨表谢忱,感谢他们的多方支持和热情关怀。我们深知没有省、市教育主管部门领导的鼎力相助,这本书不可能如此顺利出版。由于我们知识、能力有限,不妥之处难免,敬祈专家、读者不吝指正。

本书主编:王建明;副主编:陈明华;编写组成员:程权(撰写第一篇);郑明盛(撰写第二篇);王甬生(撰写第三篇);芮泽丽(参与案例选编和加工)。统稿、审稿:郑明盛。

王建明

2002年5月

目 录

序.....	薛 凌
前言.....	王建明

第一篇 课程概述篇

第一章 研究性学习的概念	3
一、什么是研究性学习	3
二、研究性学习与传统教育的不同	3
第二章 为什么开展研究性学习	6
一、知识经济时代对教育的必然要求	6
二、世界各国课程改革的必然趋势	7
三、改革传统教育弊端的必然举措	10
第三章 研究性学习的特点	12
一、开放性原则	12
二、实践性原则	12
三、重过程性原则	13
四、主体性原则	13
五、综合性原则	14

第二篇 课程方法篇

第一章 研究性学习的一般程序	17
第一节 确定课题	18
一、发现问题,提出问题	18
二、选择问题,确立课题	20
三、课题表述,精心推敲	21
四、研究课题,归类举例	22
第二节 成立课题组	26
一、三种形式,以组为优	26
二、选举组长,组员分工	26
三、聘请指导老师	27
四、进行课题论证	28
第三节 制定研究计划	28
一、研究计划的形式	28
二、计划主要内容的说明	30
三、制定研究计划步骤	31
第四节 开题评审	32
一、认真做好开题评审的准备	32
二、开题评审的方法步骤	32
三、开题总结	32
第五节 实施研究	34
一、根据课题类型,决定研究活动	34
二、按照步骤,实施研究	36
三、实施过程,严格管理	43
第六节 结题报告	45
一、明确结题阶段的任务	45
二、掌握研究报告的规范要求	46

三、完成结题报告的步骤	52
第七节 展示汇报	53
一、小组准备	53
二、班级汇报	54
三、年级展示	56
第八节 评定成绩	56
第二章 课题研究的常用方法	57
第一节 调查研究法	57
一、调查研究法的一般步骤	58
二、问卷调查技术	59
三、其他调查技术	62
第二节 实验研究法	67
一、实验假设	67
二、实验变量	68
三、实验设计	69
第三节 设计研究法	71
一、设计研究的过程	72
二、设计研究的心理操作	80
三、设计研究的特殊技巧	82
第四节 研究数据的统计处理	84
一、描述性统计	85
二、推断性统计	88

第三篇 学习评价篇

第一章 评价的作用	95
一、导向作用	95
二、调控作用	95
三、激励作用	95

四、鉴定作用	95
第二章 评价的指导思想	96
第三章 评价的原则	97
一、遵循和参考一般教育评价的原则	97
二、遵循研究性学习自身规律的原则	98
第四章 评价的特点	99
一、评价主体的多元化	99
二、评价内容的丰富性和灵活性	99
三、评价手段和方法的多样性	100
第五章 如何参与研究性学习的评价	100
一、积极地参与评价	100
二、注意积累和整理评价资料	101
三、展示你的才华	101
四、客观地评价自我	102
五、真实地评价你的合作伙伴	102
六、为他人评价准备完整的资料	102
附录：一、上海七宝中学开放性主题活动课程学生评价细则	106
二、法国物理学科 TPE 评估方案草案摘录	110
三、台湾关于“综合活动课程”的评价原则和方法	116

第四篇 案例示范篇

范例一：合肥三孝口的历史变迁	121
范例二：我们眼中的纳米技术	134

第一篇

课程概述篇

第一章 研究性学习的概念

一、什么是研究性学习

从广义理解,研究性学习是指一种教育思想、教育观念。它强调每一位学生都应形成主动探究式的学习态度,摒弃我们现在被动接受、机械训练、死记硬背、简单重复的学习方式,培养我们的创新精神和创新能力。这种思想观念应该贯穿到我们所有的学习活动中,让我们每个人都能够用自己的眼睛去观察,用自己的头脑去判断,用自己的语言去表达,能够成为一个具有创造性的独特的自我个体。

从狭义看,它是指为实施研究性学习而开设的定向型课程。具体地讲,就是在课程计划中划定一定的课时数,为开展研究性学习提供相对独立的、有计划的学习机会。作为一种课程形态,它是指学生在教师指导下,根据自己的兴趣、爱好和条件,选择不同的研究课题,用类似科学研究的方法与途径,独立自主地开展研究,从而培养创新精神和实践能力的一门课程。

二、研究性学习与传统教育的不同

研究性学习的核心是要改变我们的学习方式,主张建立主动探究式的学习,这种转变还引起了学习目标、学习内容、学习方式等一系列的变化。作为中学生在接触研究性学习时,必须了解它与我们习以为常的传统教育有哪些不同:

(一)学习方式不同

我们现行的教育是一种接受式教育。教师讲,学生听,教师向我们灌输事先已确定,已成定论的内容,我们只能被动接受这些知识,人云亦云,亦步亦趋,成为知识的容器。而研究性学习则要求我们形成对知识主动探求,重视实际问题解决的积极的学习方式。比如在学习辛亥革命时,课本给了我们这样一个结论:辛亥革命是失败的,因为它没有改变中国社会半封建半殖民地的性质。而史学界对辛亥革命评价却是众说纷纭,莫衷一是。这样,我们完全可以用研究性学习的方式,上图书馆、网络、大学等处查阅相关资料,然后形成自己的观点。经过这种学习,我们对所学的知识就能有所选择、有所判断、有所解释,进而有所创新。在日常学习中,我们要做到不迷信、不盲从、不保守、不读死书,也不要躺在人类已创造的知识财富宝库中悠然自得,而要形成喜爱质疑、乐于探究、努力求知的积极学习态度。不仅要具有常规思维,更要注意培养拓展性思维、发散性思维、叛逆性思维。在这方面,罗巴切夫斯基的例子就十分典型。当老师在黑板上讲授两条平行线永不相交的欧式几何第五公式时,他站起来问道:“老师,线画得长一些会不会相交呢?”老师把平行线延伸到黑板边沿,“再长一点呢?”老师又把线沿到墙角。当时就有同学嘲笑罗巴切夫斯基,老师已经讲了两条平行线不能相交,干吗还问这么“愚蠢”的问题呢?但正因为具备了发散性、叛逆性思维,使他日后创立了非欧几何,而在罗氏非欧几何中,两条平行线在曲面是可以相交的。还有一个典

型用逆向思维取得成功的例子。20世纪40年代,我们现在广泛使用的圆珠笔被人们嫌弃,原因是这种圆珠笔写了2万字后,珠子会崩出,圆珠笔中的笔油就会玷污书籍、衣物。为了解决这个问题,人们都从寻找耐磨的珠子上想办法。1950年,中田藤三郎突破人们的思维定势:既然圆珠笔写了20000字就出现问题,让圆珠笔写到15000字时便寿终正寝不就可以了吗?这就是我们目前采用的定期更换笔芯的原始想法。中田藤三郎因此被授予紫绶奖章。中田藤三郎这个并不复杂却给人们带来巨大便利的发明,说明只要我们具备正确的学习方式、思维方式,创造、发明对任何人来说都不是神秘莫测、遥不可及的事,就如陶行知先生所说:“人人是创造之人、处处是创造之地、天天是创造之时。”

(二)学习内容不同

在传统的教育模式下,我们学习的主要内容是教科书,由于课本是国家统一颁布的,我们学习的内容是相同的,学习进度也基本相等,最后用统一的考试标准检验我们的学习成绩。大体经历了接受教师传授的知识——消化、理解、掌握课本内容——考试检验学习结果三个步骤。而研究性学习的内容是以问题的形式呈现的,围绕问题的确立与解决进行的。受每个人的兴趣、爱好、知识结构和所处环境等因素的影响,我们研究的问题是千差万别的。在研究过程中,虽然我们都采取了类似科学研究的方式进行,经历了确立研究问题,制定研究方案、研究计划,收集、整理研究信息、撰写研究报告,这样几个步骤,但具体研究方法又是各具特色,最后研究结果也是丰富多彩的。

(三)学习目标不同

我们现在进行学习的目标主要是对课本知识的理解掌握,在应试教育大行其道的今天,传统教育的教育目标已被异化,十分重视学习结果,也就是考试成绩。而研究性学习的目标则表现在以下六个方面:

1. 改变学习方式,掌握和运用现代学习方式,促进终身发展。
2. 亲身参与研究和探索,培养创新意识和创新能力。
3. 了解科学研究的方法,形成科学精神,科学态度,科学道德。
4. 学会与人沟通、合作,培养合作意识,团队精神。
5. 培养社会责任感、使命感。
6. 改变教师的教育观、人才观、教学观,提高教师的综合素质。

(四)信息获取不同

在传统的教育中,我们的信息来源是比较单一的,主要从课本、教师、学校那里获取;而在研究性学习中我们则可以通过多种渠道、多种途径获取信息。网络、图书馆、实验室、大学、科研院所、社会等都会成为我们信息来源的场所。请看合肥八中:“我们眼中纳米技术”资料信息来源一览表:

- 1.《纳米材料研究的现状、特点和发展趋势》 中科院固体物理研究所 张立德
- 2.《决战纳米时代:高科技领域的世界性角逐》 李斌、沈路涛
- 3.《奇妙的碳纳米管》
- 4.《碳纳米管壁挂电视问世》 张可喜
- 5.《“超级纤维”碳纳米管发展记》 李斌、沈路涛

- 6.《纳米“热”中冷思考》 沈路涛、李斌
- 7.《我国纳米科技成果一览》 李斌、沈路涛
- 8.《纳米技术将推动科学变革》
- 9.《微纳米技术将成为未来关键技术》 吕鸿
- 10.《纳米材料和技术的战略地位、发展趋势和应用》 中科院固体物理研究所张立德
- 11.《纳米材料及其应用》 中科院固体物理研究所纳米材料和纳米技术应用发展中心
- 12.《纳米材料几个热点领域的新进展》
- 13.《纳米科技大事记》 李斌、沈路涛
- 14.《日本加强纳米技术研究》 张可喜
- 15.《中国纳米基础研究处于世界前列》
- 16.《纳米技术领先一步》 齐晴
- 17.《方兴未艾的纳米技术》
- 18.《我国在世界上首次直接发现纳米金属“奇异”性能》 李斌、沈路涛
- 19.《即将引发工业革命的纳米技术》 北京理工大学 林鸿益
- 20.《生活中的“纳米”》 李斌、沈路涛
21. www.casnano.com.cn (中国科学院纳米研究网)
22. www.163.com.cn (网易)
23. www.scipic.com (《科学画报》网站)
- 24.《世纪之交的安徽科技进步与科学发展》一书
- 25.《半月谈》杂志
26. 中科院固体物理研究所、中科大、工厂等有关单位获取实物等研究资料

(五) 人际交流不同

传统教育虽然采取集体授课制,但我们每个人的学习还是以个体的形式出现的,学习结果(如作业、考试成绩)也是相对独立的。同学之间、师生之间、学生与社会之间的互动等交流是比较少的;而研究性学习是以小组研究为基本的组织形式,首先小组成员之间就必须相互协作频繁交流,大家共同商讨研究方案、研究计划,一齐开展社会调查,经常交流研究心得,共同撰写研究报告等等。其次师生之间的交流也加强了。合肥八中“残疾人轮椅上下楼梯的研究”课题组成员与指导教师芮泽丽、蒋八满一起制作上下楼梯的轮椅模型,经历了几次失败,师生又利用寒假时间继续探索,终于研制成功。当模型制成之际,师生相拥庆贺,这种情感交流是传统教学中难得的一幕。第三为了研究课题我们还要广泛接触社会,与社会上各种各样的人打交道,如合肥八中“废旧电池的危害与利用的研究”课题小组为了了解合肥市目前废旧电池处理现状和人们对这个问题的认识,到居民小区调查,对行人采访;到电池厂、环保局垃圾处理厂调查,其间他们受到过热情接待,也遭遇过白眼冷遇,有一次甚至还被别人驱赶出来。广泛的人际交往,让我们学会了如何与人沟通、协作、交流,也学会彼此尊重、理解和宽容。这是我们终身发展必须具备的良好的素质。

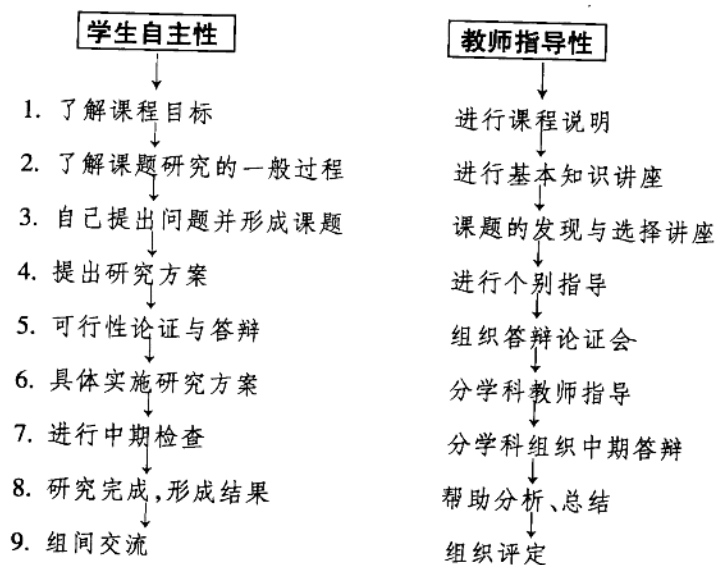
(六) 评价重心不同

传统的教育评价是用考试的方法对学生的学习结果进行检验,这是一种终结性评价;而研究性学习的评价,不仅有对研究结果的评价,更重要的是对研究过程的评价,其中包涵

研究过程的参与意识、认真品质、积极情感的培养、目标达成、创新能力的提高等,这属于形成性评价。关于评价的详细内容见本书的第三篇。

(七)教师角色不同

传统的教育以课堂为中心、以教师为中心、以课本为中心,教师处于主导和控制地位;而在研究性学习中,教师的地位发生了根本性变化。江苏太仓中学一位学生说:“在研究性学习中,学生和教师好比坐上了同一条船。老师在船上把握方向,使我们不致迷路,又给我们足够的空间放手去干,各显其能,体验自主学习的乐趣。”这段话形象地反映了教师在研究性学习中角色、地位的变化。教师由知识的占有者、传授者,变为我们学习的引路人、指导者、促进者。教师指导的也不是课本疑难问题,而是研究方法、研究思路的指导。没有课本的束缚,没有惟一正确的答案,我们有自己充分的思维与想象的空间,在这里教师像一位点火者,通过自己的点拨、启发,将学生创造性火花,点燃成熊熊火炬,下面这幅图示很明了地反映了在研究性学习中,我们是学习的主人,教师只是起组织、指导、协调的作用。



当然,研究性学习与传统教育相比,在组织形式、学习结果等方面还有很多不同,在此就不一一赘述了。

第二章 为什么开展研究性学习

一、知识经济时代对教育的必然要求

人类进入21世纪,科学技术的洪流把我们带进了一个全新的时代——知识经济时代。在这个时代里,新技术、新发明不断涌现,知识更新的周期越来越短,据英国科学家詹姆斯·

马丁估计,人类科学知识在19世纪是每50年增加一倍,20世纪中叶是每10年增加一倍,70年代是每5年增加一倍,目前据专家估计是每3年增加一倍,今年的科技知识只不过是2050年的1%。知识的爆炸使农业社会、工业社会那种低效的,只重书本、重分数、重死记硬背的接受式学习方式已远远不能适应时代要求,以今天知识产生和传播的速度而言,我们在知识的数量上追逐已不可能了。一个人即使是“胎教”加上“终身教育”所获得的知识、信息也是极其有限的。我们每位学生再也不能因为自己掌握了某些知识就沾沾自喜,而应该看我们是否具备了21世纪所需要的“关键能力”:创造性解决问题的能力、运用判断进行思维的能力、在集体中协同工作的能力、有效地运用新技术获取和处理信息的能力、终身学习的能力。未来的文盲不是不识字的人,而是不会学习,不会创造的人。

17世纪,英国哲学家弗兰西斯·培根就说:“知识就是力量”。这句话在知识经济时代已得到完美的诠释,现在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,高科技将成为社会的支柱产业。如果说过去的几千年间是以继承为主,创新为辅,那么现在创新则成为一个民族的动力,一个民族不竭的源泉。人类更习惯于高瞻远瞩、发明创造。在这个时代,谁高举创新的旗帜,谁就会从弱小变强大从落后变强盛。

知识经济的这些改变深深地影响着教育,学校教育不仅仅只是传授知识,而更应该注重创新思想、创新能力的培养,注重塑造适应21世纪发展需要的健全人格。美国微软公司总裁比尔·盖茨说:“你的孩子的世界不会与以前一样,他们的未来依赖于他们一生中所掌握的新概念、做出的新选择,不断学习、不断适应的能力。”学会学习、学会生存、学会创造成为教育的出发点和归宿点。

二、世界各国课程改革的必然趋势

早在20世纪初,世界各国教育界的有识之士就对传统的“灌输式”、“接受式”教育提出了质疑。1916年杜威在其著名的《民主主义与教育》这本书中,就从理论上论证了科学探究的必要性,强调学校与社会、教育与生活的联系,强调学生主动探究式学习,并提出了“问题教学法”。1959年美国著名的教育心理学家布鲁纳在改革中小教育的伍兹霍尔会议上,作了题为《教育过程》的著名报告,提出重视科学的知识结构,重视发展学生智力,培养学生能力的新教育观。并大力提倡“发现法”:让儿童自己去发现,自己去得出答案,学会如何学习。1996年美国国家科学院制定的《国家科学教育标准》明确指出:“科学的探究是科学教育的核心,学校教育要把科学探究作为获取知识和认识世界的一种方法”。突出了主动探究式学习在整个教育中的地位。1998年欧盟也提出,要把欧洲的基础教育建立在“知识经济和数字化基础之上”,强调理论联系实际,主张用深入实际生活、直观的、项目式的解决问题的方式进行学习。参见表1-1、表1-2。

法国的研究性学习课程在1995—1996学年率先在初二开设,称为“多样化途径”,目的是打破学科间的分隔,使学生已掌握的知识与周围环境建立联系,加强知识综合和在实践中引导学生运用已掌握的知识解决问题。1999年法国政府规定在初三三年级增加“综合实践”课程,作为所有学生的必修课。它同样强调学科综合与学生自主学习,而且要求每个人都有研究成果,并对学生的研究进行评价,成绩计入初中毕业成绩之中。1998年4月里昂“全国高中改革会议”决定在高中试行“有指导的学生个人实践活动”课程(Travaux personnels encadrés 简称TPE)。1999年12月,法国基础教育司颁布《关于1999—2000年在高中二年级

开展“有指导的个人实践活动”实验的通知》，正式拉开在高中阶段实际研究性学习的序幕。

表 1-1 国外中小学生的自然探究领域及问题

自然探究领域	问 题 举 例
粮食资源	粮食生产、农业、耕地保护
人口与生存	地区或国家或世界人口增长、移民、承载能力、建筑
空气质量与大气	酸雨、汽车尾气与空气污染、CO ₂ 、臭氧层衰竭、地球变暖
水资源	废水处理、河口或港湾、水供应与分配、地下水污染
战争技术	神经错乱性毒气、核发展、核武器威胁
土地使用	水土流失、开垦、城市发展、森林砍伐、盐碱化
能源短缺	合成燃料、太阳能、石化燃料
有害物资	废物垃圾处理、有毒物品及其预防
植 物	城市植被与绿化、植物多样性遗传与保护
动 物	野生动物保护、动物特征研究
人类健康和疾病	传染和非传染疾病、噪声与健康、饮食与营养、锻炼、精神健康

表 1-2 国外中小学生的社会研究领域

社会探究领域	问 题 举 例
历史 探讨	社区或故乡的地理变迁、历史考察
	民族和国家历史
经济 探讨	社区产业结构、新兴产业设计与开发、旅游业、生物农业、产业的竞争力、IT 产业
	市 场
	职 业
政治 探讨	政府
	民主制度
	决 策
文化 探讨	民族文化
	文化交流
社会 危机 探讨	政治危机
	经济危机
	生存危机

进入 20 世纪 90 年代以来，亚洲各国的基础教育改革方案也不约而同地把培养学生创新精神和实践能力作为关键凸显出来。日本文部省在 1998 年 12 月和 1999 年 3 月颁布的《学习指导纲要》中增设了“综合学习时间”，以保证研究型课程的落实，小学每学年 105 - 110 课时，初中每学年 70 - 130 学时，高中每学年 150 - 210 学时，“综合学习时间”主要通过学生自主的学习和探究，来培养学生创新思维和社会实践能力以及社会责任感。参见表 1-3。

表 1-3 日本某中学的学生研究课题

领域	研究课题	领域	研究课题
环 境	臭氧层空洞的发生与影响 关于垃圾问题 垃圾的回收与利用 日本的发电厂 能量与环境问题 酸雨的形成 汽车和环境的变化 濒临灭绝的动植物 关于森林的保护 温室效应发生的历史及危害	国 际 理 解	外国文化及组织机构与日本的差异 与日本相关的亚洲国家 制定世界旅行的模拟计划 欧洲的点心与日本的点心 日本和世界各国对死刑的看法 古代中国和日本的交流 革命给现代带来的影响 日本电影和美国电影的比较 从外国引入短裤的历史
信 息	关于遇难时的信息 电话的历史 影像的信息效果 关于计算机网络上的保密 关于有机物 报纸是怎样做成的 信息在海上的传递 电话与现代人的关系 信息与袖珍寻呼机	健 康	酸梅和茶叶 初中生与老年人生活的比较 关于人的寿命 精神紧张与健康障碍 食物和健康 人吸烟的原因 野生猴子与动物园猴子的比较 小儿科护士的工作 绝症 关于导盲犬

面对知识经济对教育提出的新的要求和世界各国基础教育改革的趋势,我国也对基础教育课程作出重大改革,2000年1月教育部颁布了《全日制普通高级中学课程计划(试验修订稿)》第一次在我国基础教育课程中设置了“综合实践活动”的内容。它作为必修课包括研究性学习,劳动技术教育,社区服务和社会实践四个部分,其中研究性学习每周三课时,高中阶段共计288课时。该课程2000年9月开始在一些省试行,2002年,全国所有高中都将执行这一新的课程计划。参见表1-4、表1-5。研究性课程以其独特的内涵和课程价值在新一轮课程改革中备受瞩目,是我国基础教育最具深远历史意义的改革。

表 1-4 上海市进才中学研究型课程的课时计划

年 级	周课时	占总课时的比例	备 注
高一	4	11.7%	周总课时 34
高二	5	14.7%	周总课时 34
高三	6	17.6%	周总课时 34