

TANJIUXING XUEXI JIAOXUE SHILI



探究性学习教学示例

地理 *DILI*

杨士军 编著

浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

探究性学习教学示例. 地理 / 杨士军编著. —杭州 :
浙江教育出版社, 2004.9
ISBN 7-5338-5204-4

.探... .杨... .地理课 - 课堂教学 - 教学
研究 - 中小学 .G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 068022 号

责任编辑 吴明华 封面设计 韩波
版式设计 王大川 责任校对 陈云霞
责任出版 温劲风

探究性学习教学示例 地理

李人凡 总策划
郑桂华 总主编
杨士军 编 著

出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编: 310013)
图文制作 杭州万方图书有限公司
印刷装订 杭州长命印刷有限公司

开 本 890 × 1240 1/32
印 张 5.375
插 页 1
字 数 150 000
印 数 0001 - 5 000
版 次 2004 年 9 月第 1 版
印 次 2004 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7 - 5338 - 5204 - 4/G · 5174
定 价 10.40 元

联系电话: 0571-85170300-80928
E-mail: zjyy@zjcb.com
网址: www.jys.zjcb.com

总 序

20世纪90年代以来,我国教育界进入了一个非常活跃的时期,新的教育观念不断被介绍进来,新的教学方法不断在尝试运用。其中,探究性学习就是一个影响广泛的热门话题。

探究性学习改变了传统教学中以知识传授为主的方式,为学生构建开放的学习环境,有利于他们自主地获取知识。这一学习方式引导学生将学到的知识加以综合应用,逐步养成善于提问的意识,勇于探究的精神,勤于实践的习惯,培养收集有效信息,综合性解决问题的能力。探究性学习的核心是让学生自主获取知识。

20世纪中叶以后,随着科学技术的迅猛发展,人类社会生活发生了深刻变化,信息化、全球化趋势不可阻挡,导致人类对知识、能力、竞争力等概念产生了新的认识。对于学校教育来说,重要的不是让学生掌握多少现成的知识,而是要让其学会获得新知识的方法,提高创造新知的能力。为了适应飞速发展的社会现实,培养一批具有创造意识和研究能力的人才,在未来国际竞争中占据有利地位,20世纪下半叶以来,世界各国教育管理部门不约而同地把推动学习方式的转变作为课程改革的主要内容,纷纷倡导“主题探究”、“设计学习”、“综合学习”等活动。这些活动有一个共同的理念:让学生自主学习多一些。

受传统文化和教育体制等因素的影响,我国教育领域长期以来普遍重视具体知识的传授,灌输式教学方法影响深远,学生在学习

中的主体地位和自主发展空间受到了严重的挤压。因此，在我国中小学教育中开展探究性学习的需要就更加迫切，任务也更加艰巨。20世纪90年代末，探究性学习的理念一被我国教育界接受，就受到了高度重视，教育部连续召开会议，推动探究性学习，教育部主持制定的《面向21世纪教育振兴行动计划》和新颁布的各门学科的《课程标准》，都强调要改变学习方法，重视探究性学习。管理部门和理论界的热情，迅速推动了探究性学习的实践探索，全国有许多所学校开展了探究性学习的实践探索，并陆续总结出一些好的经验和做法。

不过，在开展探究性学习的热潮中，也出现了一些值得注意的倾向，比如赶时髦现象，泛泛而谈多，认真实践少；浅尝辄止多，长期坚持少。这种倾向直接导致了探究性学习在我国先热后冷的情况。我注意到，前几年的报纸杂志上，谈论探究性学习的文章很多，而现在就很少看到了。其实，探究性学习不是孤立静态的，也不是立竿见影的，不能记住定义，学会操作就万事大吉了。它是一种先进的学习方法，要与日常的学习活动结合，要伴随在整个学习活动的始终。这样坚持几年、十几年、几十年，方才有希望收到效果，养成习惯，化作意识。那些赶时髦的做法，那种认为“探究性学习过时了”的观点，都是不利于探究性学习的深入开展的。有效的学习方法是逐步总结出来的，它不应该突然流行，也永远不会过时，只有扎扎实实的长期努力。探究性学习的价值就在于必须把它落实到每一天的学习活动中。

影响探究性学习健康发展的另一种倾向是简单地把探究性学习看成单纯到课外做课题研究。做课外小课题当然是探究，而且是一种相对综合的高级探究，它对学生的探究能力常常能起到很大的提升作用。但是，学生做研究与专家做研究有很大的区别。探究性学习的着眼点或重点，不在于让学生去解决多少实际问题，而在于

让学生学会发现问题，熟悉研究过程，了解研究方法，培养研究意识。通过长期的探究活动，养成平等的态度、批判的意识、独立的精神，以及相应的合作能力和实践习惯。显然，以上的学习目标，仅仅靠一篇小课题论文，是难以真正达到的。更有甚者，有的学校放着手中的教材不去引导学生质疑，放着身边的社会生活不去研究，不惜跑几百千米路去做社会调查，使得学生把大部分时间花在做课题研究上，这样做不仅干扰了正常的学习秩序，还惹得学生满腹怨言，坏了探究性学习的名声。

探究性学习不能局限于课外小课题研究，而应该向学习的各个空间、时间延伸。让探究性学习成为一种常态的学习方法，而不是特例。这样，常态的方法成为习惯，长期的习惯成为意识，长期的意识养成能力。这才是我们开展探究性学习的最终目的。如果一个教师在日常的课堂学习中不把学生放在主体地位，不引导学生学会质疑，探究，动手动脑，而采取满堂灌的教学，却要求学生到课外做小课题研究，这样的探究性学习是一种本末倒置的做法，是不会产生好效果的。

探究性学习与具体课程相结合，当然有不同的方式方法。比如直接开设探究型课程，更直接的做法是改变日常的课程学习中的重知识传授倾向，从课程目标制定、教学流程设计、课堂学习手段选择到考核评价措施落实，都向探究性学习靠拢，实实在在地落实探究性学习精神，这既抓住了探究性学习的实质，也是教学改革取得实效的保证。

一种先进教育观念的被接受，既需要有高屋建瓴的理论把握，又必须有扎实的教学经验作为支撑，这套丛书的作者就是出于这样的目的走到一起来的。他们都是各个学科长期活跃在中学教学第一线的骨干教师，在学科探究性学习探索中有自己的主张，有几年的实践经验，他们愿意把自己这几年在探究性学习上的一些想法、做法，用教

案的形式与大家进行交流。虽然有些人的理论功底不够扎实,但是他们一堂课一堂课地努力,一步一个脚印地尝试,其精神值得称道。至少,从这些案例上可以看出,他们愿意为学生留出一片自主学习空间,为教师们留下一点可资借鉴的经验,为研究者留下一些可供研究的第一手材料,那么,他们的这项工作就是很有意义的。

当然,这些教案只是学习某篇课文或研究某个问题的一个角度。毕竟,探究性学习是开放的、长期的,希望有更多的人一如既往地关注教育,关注探究性学习,并积极加入探索的行列。

钟启泉

2004年3月

编写说明

课堂探究性学习如何操作，这是许多教师非常关心的。这套丛书用教案的方式为大家提供了许多思路。

以前许多人以为，探究性学习就是让学生课外做小课题研究，操作既方便，也容易出成果。其实，这种认识是很片面的。

探究性学习不在于让学生去解决多少实际问题，而是通过长期、大量、平凡的研究训练，帮助学生养成平等的态度，批判的意识，独立的精神，逐步学会发现问题，熟悉研究过程，模仿研究方法，提高合作能力和实践能力。如果一个教师在课堂里“满堂灌”，却要学生到课外去自主学习，这种本末倒置的做法，与新课程的教学理念是相违背的，是不可能坚持长久的。

因此，探究性学习的重心、中心应该放在课堂，是每天都要吃的家常便饭，而不是偶尔为之的加餐。常态的方法成为习惯，长期的习惯成为意识，长期的意识养成能力。这才是探究性学习的目的。

这套丛书就是按照这样的理念来写的，丛书的编写人员都是来自上海一流重点中学的骨干教师，他们爱思考，又重实干，其特点是把探究性学习的理念贯穿在各门学科的教学过程中，不仅具有开创性，操作性也很强。

这里的所谓“示例”有两层含义，一是举例子。不是说某个教案非用在哪一篇文章，哪一节课里，而是通过开放灵活的教学实例，与教师们交流方法，向大家展示探究性教学的思路。

“示例”的第二层含义，是给大家做个样子，探究性学习没有定规，可以这样探索，也可以那样尝试，也就是俗话说的“抛砖引玉”。对探究性学习感兴趣的老师，可以借鉴应用，也可以分析批判，可以启发思考，也可以激发探索。如果广大第一线的教师都对教育研究与实践探索感兴趣，中国的教育改革就能开创崭新的局面。

第一部分	地理学科探究性学习概述	1
第二部分	探究性学习教学设计示例	19
	一、大气的降水	21
	二、海洋水	27
	三、洋流的地理影响	32
	四、水资源的利用	39
	五、土地资源及其利用保护	44
	六、生物资源及其利用保护	51
	七、矿产资源及其利用	58
	八、能源问题和能源利用的前景	67
	九、人类的经济活动概述	75
	十、农业概述	78
	十一、混合农业和生态农业	82
	十二、我国的农业生产和粮食问题	86
	十三、工业的区位选择	94
	十四、世界工业生产和工业布局	99
	十五、国际贸易	104
	十六、上海城市化进程中的环境问题及对策	110
	十七、全球日益暖化及对我国的影响	115
	十八、利用太阳光线测算地理纬度	123
	十九、“城市，让生活更美好”论坛	127
	二十、“走通黄浦江”综合地理考察	130
	二十一、废旧电池对水体的污染及水生植物的净化 效果实验	133

目 录

第三部分	小课题研究示例	137
	一、地理学科探究性小课题举隅	139
	二、学生小课题论文示例	145
	绿色住宅畅想	145
	黄浦江源头水质及土壤环境调查	152
	灰尘对植物光合作用的影响	157

第一部分

地理学科
探究性学习概述

实施以“创新精神和实践能力”为重点的素质教育，需要有相应的教与学的方式。长期以来，许多学校的教育偏重于辨别学习、概念学习和规则学习，而忽视问题的解决学习；重学科知识的机械记忆、浅层次理解和简单的应用，轻知识的综合应用和创造性地解决问题层面上的研究，因而距“培养创新精神和实践能力”的目标还很远。探究性学习方式的诞生，有利于缩小这种距离。

在1999年全国第三届工作会议上，首次提出在高中阶段积极开展学生探究性学习的建议。目前，上海等许多省市的中学探究性学习活动已经开展得如火如荼。

我们在教学实践中，也很注意尝试开展探究性学习。我认为，所谓地理探究性学习，是指在教师的指导下，学生以类似科学研究的学习方式去获取地理知识并加以应用的方式，它强调学生的自主发展，即通过学生广泛地接触社会，在多元、动态、开放的大课堂中求得全面发展。在中学地理教学中实施探究性学习，不仅能使学生获得更多的知识，更重要的是提高学生发现问题、解决问题的能力，培养学生的创新精神和实践能力。

一、地理探究性学习的目标

地理探究性学习的课程目标主要是体验性目标，它强调学生的学习过程、学生的直接参与和亲身体验。

1. 通过开展对真实问题的学习，提高发现问题与解决问题的能力。探究性学习的过程主要是围绕解决问题而展开的。要求学生从书本中、从实际生活及社会生活中发现和提出许多实实在在而又复杂纷繁的各类现实问题，如各种资源短缺问题、环境问题、可持续发展问题等，并通过主动探究去解决问题。这样既打破了传统的“千人一面”的固有模式，又有助于培养学生善于思考、大胆质疑的思维品质。

2. 调动学生学习地理的积极性，提升不同层次学生的创造兴趣。传统的地理教学以传授书本知识为主，学生的学习主动性和创造性受到压抑。在进行探究性学习活动中，为了解决问题，学生通过多种途径主动获取课本以及课外的知识，这样更有利于提高学生学习地理的

兴趣,增强学生主动学习的意识。同时,由学生自行设计的研究目标与课题,形成一个指向不同的个体目标群,使每个学生都有发现和体验创造的自由空间,不同层次的学生都有不同的发展。

3. 培养科学精神,增强社会责任感。地理学与人类的生存和发展有着十分密切的关系。当今世界的人口问题、环境问题、资源问题等都严重影响着人类的可持续发展。开展探究性学习,有利于学生了解和体验地理学习和研究的基本方法,培养学生理论联系实际、实事求是的科学精神。学生通过社会调查、查阅资料等,从鲜活的资料中激活了原有的知识储备,在不断的发现中发掘了创造的潜能。在解读社会这本大辞典的过程中,可以积累许多宝贵的多元化的间接和直接经验。在试图解决这些真实问题的过程中,逐步形成了一切从实际出发的科学态度和社会责任感。

4. 提高学生的交往能力和合作能力。现代社会离不开人与人之间的交往与合作。开展探究性学习能增强学生对社会的了解与关注。在学习活动中,学生要善于表达自己的观点和意见,同时耐心听取他人的意见,学会分享与交流研究成果,加强与人的合作。

5. 建立起新型的师生关系。探究性学习密切了师生关系,对教师的综合素质提出了更高要求,在这里,教师的职能从传递知识向激励思考转移。教师的着眼点在学生能力的发展和综合素质的提高上。教师的角色主要体现在以下方面:(1) 为学生创设学习的情境,教师成为学生自主活动的“领路人”;(2) 有效地推动活动的进展,教师成为学生实践探索的“指路人”;(3) 善于组织学生开展合作学习,教师成为学生集体研讨的“带路人”。

二、地理探究性学习的内容与方法

1. 内容。地理学科开展探究性学习的内容十分广泛。它具有开放性、综合性、社会性和实践性的特点。选择的内容可以是自然地理方面的,可以是人文地理方面的,也可以是两者结合的。一是从教材中确定研究专题。教师可以通过课堂的探究性学习渗透,在每节课后设计列举一些研究课题,还可以结合学生生活、社会生活,提出值得

研究的问题。二是结合本地实际,提出区域发展中面临的问题,探究解决问题的途径,如工业布局、环境保护、产业结构调整与持续发展、交通、旅游、城镇规划等方面的内容,引导学生关心当地的发展,用所学的知识解决实际问题。

2. 策略。(1) 由于探究性学习过程依赖于学生主体的信息加工,因而课题选择应符合学生的认知规律,且考虑到不同层次的需要。(2) 课题设计以增进学生的创造才能为主要任务,在教学中应有意识地培养学生的发散性思维,避免把学生引向单一性的思维。(3) 探究性学习不仅在于获得问题解决的结果,更注重学习创造性与主体性人格的培养,并以此作为探究性学习活动开展的重要目标。(4) 教师要重视三个环节的评价与指导:选题的评价与指导、中期检查与指导、结题时的评价。

3. 方法。地理探究性学习的方法一般有:(1) 文献法。通过查阅各类资料、图表等,分析比较得出结论。(2) 调查法。通过实地调查、考察,运用有关的理论,得出解决问题的方法和途径。(3) 实验法。借助有关的实验,分析有关数据,寻找答案。

探究性学习强调人人参与,每个学生一学期至少要参加四次探究性学习活动,并完成至少一个的研究专题。

地理探究性学习的一般过程可以是:发现并提出问题—设计方案—实施并修正方案—汇总成果—成果交流—总结评价。

(1) 发现并提出问题。最初可以由老师提出若干可行性研究专题,让学生自由选择,逐步发展到学生从自己的生活和社会生活中主动发现、提出问题,确定研究专题。

(2) 设计方案。问题提出后,要认真分析产生该问题的背景,找到解决问题的突破口,然后设计出解决问题的步骤和方法。

(3) 实施并修正方案,汇总成果。学生要依据课题研究的要求收集有关文章、数据、图片等资料,并进行整理归类;开展社会调查、实施实地考察;进行有关的实验等。这里强调要能够及时调整课题,因为事先准备虽然极为重要,但难免挂一漏万,所以要及时根据具体情况对课题进行微调,有时甚至要对课题进行大规模的调整,从而更

臻于完善。

(4) 汇总成果。将研究成果以书面的形式表现出来。

(5) 成果交流。探究性学习的成果主要以“作业”的形式体现,如调查报告、研究论文、一项设计、一块展板、一场辩论会、一张自制地图等。有些研究成果可以反映给有关部门,为这些部门的决策或解决问题提供参考。

(6) 总结评价。探究性学习的评价要以形成性评价为主,评价时侧重“四重”:重过程、重应用、重体验、重全员参与。评价结果的表示可以是定量的(分数、等第等),也可以是定性的(如评语),也可以是定量与定性的结合,以定性评价为主。评价时要考虑学生的个别差异,关注学生在某一方面的特别收获,给予肯定和鼓励。

“创新教育包含思想和观念的创新、体制与制度的创新、模式与内容的创新、方法与手段的创新、政策与管理的创新”,实施地理探究性学习正是对创新教育的最佳诠释。需要特别指出的是,在推行地理探究性学习活动的过程中,地理教师始终要做好指导、管理、参与工作。如学生在确定研究课题或项目(设计)后,教师可以开设有关讲座,组织参观考察访问等,做好背景知识的铺垫,诱发探究动机,使学生能顺利进入问题情境。进入具体的解决问题过程后,教师要及时了解研究活动的进展情况,有针对性地进行点拨、督促、帮助,解决学生遇到的各种困难,争取家长、社区等各方力量的支持。

三、野外地理教育实践基地是开展地理探究性学习的重要载体

(一) 国内外野外地理教育实践基地建设的概况

20世纪90年代以来,地理教育的发展也受到新教育理念的影响,开始重视“户外教育”(这里指校外教育)。美国的中学地理教育强调对“真实问题”的学习,即以自然现象或社会生活中的现实问题作为学习主题。英国中学的主要做法是带领学生开展商业(工业)点布局调查、植被普查、天气观察、考察生态农场和自然保护区或地质博物馆等活动,强调“在实地感受和了解地理环境”。德国中学与国家公园(也有植物园)等合作建立自然地理学习中心。新加坡教育部则

制定有关专门的教育规划，为各级各类学校的地理教育提供服务。

香港特别行政区《学校地理教育指引》提出，要通过实地考察，训练学生各种探究地理环境的技能。其米蒲自然保护区已成为学生必须参与的野外地理实践课堂。而国内其他地方地理教育的户外教育主要是参观、考察、调查、科研等。由于地理夏令营综合了多种户外教育方式，为学生提供较为广泛的活动体验而越来越受到欢迎。但是，目前国内地理夏令营的举办地往往是不固定的。这既给师生带来新鲜感，却由于对当地的活动条件和地理、生态环境状况的不熟悉，也给夏令营的组织和教师的带教带来了诸多不便。地理调查研究易流于形式且缺乏深度。尝试建立稳定和开放的野外地理教育实践基地就显得尤为必要。

（二）野外地理教育实践基地的功能

1. 传承功能。随着社会经济的发展，城市化、信息化、网络化，使得人们离自然越来越远。自然已经越来越成为一个抽象的建筑物于电视媒体的概念而非亲身体验。所以，野外地理教育实践基地的首要任务就是让青少年“走进自然，亲近绿色”，在野外环境中了解自然，培养对地理及环境的认识、技能、态度和责任感。将校内教育与培训和野外实践结合起来，是地理教育相辅相成的两个环节。

2. 综合功能。地理野外实践活动倡导学生走进自然，了解我们每个人所处的生存环境。学生可以发现很多问题：城市日重的污染，区域性的酸雨，旱涝灾害，沙尘暴等，乃至全球性的气候变暖、因人口增长带来的粮食短缺、资源匮乏、用地紧张等严重问题。通过对这些问题的亲身体验、深入调查、讨论分析，可使学生增强环保意识、责任意识，从而建立起牢固的可持续发展的地地观，萌发保护和改善环境的信念。而环保作为一门边缘学科，它实际上涉及中学诸学科知识，更可以让学生获得良好的对环境的态度与良知，从而受到综合教育，而这也是校内教育所欠缺的。

3. 发展功能。通过在野外建设地理教育实践基地，学校可以与当地政府和志愿者合作研究许多包括经济发展问题在内的课题。通过与当地经济和发展的结合，应用推广有益的生态技术和方法为地区发

展做出了一定的贡献,是地理教育最终的目的要求。面向广大学生开展野外地理教育活动也是学校教育和社会教育的结合与拓展。

4. 群协功能。人才的成功不仅得益于他们的智力因素,更有赖于非智力因素的作用。大量的野外地理实践活动,需要与困难和艰苦打交道,这有助于培养学生的坚韧意志和克服困难的勇气,养成艰苦奋斗、锐意进取的精神。随着同学们广泛地接触社会、自然,遇到各种问题,解决它需要大家共同的努力,在集体活动中培养了群体协作意识和合作精神,这是在今后科学研究和创造过程所必备的条件。

5. 创新功能。地理野外实践活动在研究各种地理现象发生、发展和变化规律过程中偏重于对各种地理现象的考察与调查,广泛地接受自然、接触社会的实践,有益于激发学生的探索精神,增强学生的观察能力、动手能力、综合分析的思维能力以及在此基础上发展起来的创造能力。

(三) 实例——安吉统里南天目山地理综合实践基地

1. 地理位置和基地地理教育的资源优势。统里南天目山地理综合实践基地位于浙江省安吉县境内,是复旦大学附中向社会开放的地理(含环境)教育综合实践基地。安吉,是离上海最近的山区县之一,为我国著名的竹乡和书画之乡。综合实践基地所在地统里村四面环山,为典型小盆地,东北有公路穿过盆地出口与外界联系,距安吉县城约15千米,交通便捷。

基地有着得天独厚的地理教育资源,它不仅自然风光旖旎、物产丰富,有着国内外颇具影响力的地质、地貌、生物、水资源等考察热点,更有一支令人赞不绝口的民间地理教育志愿者队伍。具有特色的地理教育资源不下20处,如(1)龙王山自然保护区,为上海母亲河——黄浦江最高和最主要的水源地,优越的自然环境和独特的社会背景孕育和维护了天目山典型的亚热带山地垂直森林植被,使天目山成为浙北难得的一块地带性植被代表性地区,被称为“天然植物活博物馆”。此外,这里还有上百种的鸟类及角鹿、松鼠、野猪、穿山甲、野兔、树狸、蛇类等,是浙江省物种多样性最丰富的地区。(2)基地所在的安吉县绿化覆盖率达73%,是我国生态示范建设试点县,该