



全国中小学教师远程非学历
培训课程资源开发项目

地理活动与地理教学

黄昌顺 主编



高等教育出版社
Higher Education Press



全国中小学教师远程非学历
培训课程资源开发项目

地理活动与地理教学

黄昌顺 主编



高等教育出版社
Higher Education Press

内容提要

本书是教育部“全国中小学教师远程非学历课程资源开发项目”成果。全书依据《全日制义务教育地理课程标准(实验稿)》和《普通高中地理课程标准(实验稿)》,以及各版本新课程实验地理教材,对如何利用活动进行地理教学这一问题进行了详细的阐述。全书共8章,主要内容涉及问题的提出及认识、地理课程标准和教材中的活动含义、教学中活动的设计、活动如何引入教学、利用活动形成地理技能、地理探究学习、地理调查和考察活动,以及需要注意的问题等。书后配有辅学光盘,本教材还可以结合对应的网络课程学习使用。

本书适合作为普通高中新课程实验区地理教师培训教材,也适合关注高中地理新课程的相关教师和教研人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

地理活动与地理教学/黄昌顺主编. —北京:高等教育出版社,2008.10

ISBN 978-7-04-025163-0

I. 地… II. 黄… III. 地理课-教学研究-中小学
IV. G633.552

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 140396 号

策划编辑	王宏凯	责任编辑	徐丽萍	封面设计	张志奇
责任绘图	宗小梅	版式设计	王莹	责任校对	杨凤玲
责任印制	尤静				

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京东光印刷厂

开 本 787×960 1/16
印 张 10.75
字 数 190 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2008年10月第1版
印 次 2008年10月第1次印刷
定 价 22.80元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 25163-00

总 序

教育大计,教师为本。教师素质的高低,直接关系着亿万青少年学生的健康成长,关系着全民族素质的提高和祖国的前途命运。高素质的教师队伍是优质教育资源的核心要素,是教育改革发展和提高教育质量的关键所在。加强中小学教师培训,造就一支具有先进教育理念、良好职业道德和坚实业务基础的德才兼备的教师队伍,是新时期教育改革发展一项十分重要的紧迫的任务,也是广大教师的迫切愿望。

充分运用现代远程教育手段开展中小学教师培训是当前以信息化带动教师培训现代化,大规模、低成本、高效益地培训教师的重要途径与方式之一。为此,开发、整合优质教师教育资源,为各地开展教师培训提供有针对性的优质资源,促进优质教师教育资源共建共享,努力解决教师培训优质资源总体数量不足等问题日渐突出。2005年7月全国教师教育网络联盟根据《教育部关于加快推进全国教师教育网络联盟计划,组织实施新一轮中小学教师全员培训的意见》,依托全国中小学教师继续教育网和高等教育出版社启动了全国中小学教师远程非学历培训课程资源开发项目。2005年9月全国中小学教师远程非学历培训课程资源项目通过了教育部师范教育司审批。师范教育司在《关于支持组织开发中小学教师远程非学历培训课程资源的函》(教师司[2005]33号)中要求按照教育部关于加快推进全国教师教育网络联盟计划,组织实施新一轮中小学教师全员培训的有关精神,以提高教师实施素质教育能力和水平为宗旨,以促进教师专业发展为导向,以推动教师终身学习为目的,以新理念、新课程、新技术和师德教育为主要内容,精心组织开发一批集理论与实践相结合,有利于教师自主学习和提高,对教师实际教学具有较强指导意义的远程非学历教师培训优质课程资源,不断提高远程非学历培训的针对性和实效性,促进全国教师教育网络联盟远程非学历培训工作的健康发展。

按照教育部师范教育司的文件精神,全国中小学教师远程非学历培训课程资源项目成立了项目编委会,师范教育司管培俊司长任主任,全国教师教育网络联盟李德芳秘书长任常务副主任;在编委会的领导下组建了项目管理办公室,制定了相关管理文件,面向全国,广泛征集;严格评审,择优立项;追求质量,严格监控;全程跟踪课程研制和开发,规范管理;项目实施单位全国中小学教师继续教育



育网和高等教育出版社共同出资 200 万元投入课程的开发研制工作。

项目管理办公室在组织专家多次深入研究的基础上,制定了《全国中小学教师远程非学历培训课程资源开发立项申报指南》等一系列管理文件,按照“面向全国、公开申报、专家评议、择优立项”的原则,项目通过五个渠道、三种方式,发布课题申报指南,广泛征集国内优秀的课程资源。本课程资源开发项目受到了各省教育主管部门、各师范院校与教师培训机构的高度关注与重视,共收到来自北京大学、北京师范大学、华中师范大学等高等院校、教师培训机构 84 家单位报送的申报项目 201 个。课题开发团队一般皆由学科带头人负责,以学科专家、信息技术专家及一线教师为主体,整体结构合理,具有较高的学科水平;课题内容紧紧围绕新课程改革、教师专业和学科发展,突出“三新一德”,其中以新课程为主导的课题项目 110 个,以新理念为主导的课题项目有 48 个,新技术与师德教育分别为 22 个与 16 个。

2006 年 4—7 月间项目办组织了项目的初审、复审、立项答辩等评审。评审专家严格掌握标准,坚持“公开、公正、公平”的原则,遵循国家立项程序评审,并根据实际情况进行了课程资源整合。最后形成了以北京师范大学、华中师范大学、华东师范大学、东北师范大学、北京教育学院、四川教育学院等为主体的 28 个课题研制开发项目组。

在资源开发前,制定了课程开发制作标准,以此规范课程研制,并组织专家召开项目开发制作专题会,通过展示、评议 2 门典型课程,以典型引路,发挥榜样作用,协助课题研制组细化开发方案,带动网络课程的开发。在项目开发制作中,先后多次聘请国内有影响的学科专家、培训专家、信息技术专家对网络课程和文本教材进行审查、评议。督促课题组按照审查评议意见认真修改,提升课程质量。

2007 年 6 月,全国中小学教师远程非学历培训课程资源开发项目进行了结题验收。教育部师范教育司宋永刚副司长、东北师范大学史宁中校长、全国教师教育网络联盟秘书长李德芳、全国教师教育课程资源专家委员会副主任郑惠坚及全体结题专家参加了会议。宋永刚副司长在讲话中,对项目工作给予充分的肯定,并对结题验收工作提出了具体要求。以史宁中校长为结题验收专家委员会主任的结题验收专家委员会一致认为:在教育部师范教育司、全国教师教育网络联盟的领导下,项目组对中小学教师远程非学历培训资源开发工作高度重视,投入了大量的人力与财力;以课题招标的方式,调动了全国有关方面的相关力量,为课程开发提供了专业力量的保障;在课程建设过程中项目组认真贯彻了项目开发的指导思想,坚持理论联系实际的方针,注重中小学教师的实际需要,服

务我国教育改革;以“问题导向、案例分析、专家点评”为课程内容组织的基本方式;注意网络课程的特点,经过1年时间的努力,项目取得了很大的成绩,达到了预期的目标,项目具有以下几方面的特点:

1. 从我国教育改革与发展的实际出发,充分考虑我国中小学教师的需要,准确把握新课程实施过程中的阶段性需求特点,针对一线教师关注的热点和教育教学工作中急需解决的难点,突出对新课程最新研究成果和实施策略的学习和应用。针对性强,有关课程能在细致分析中小学教师专业发展现状的基础上,着眼于帮助教师克服专业发展中的不足。课程内容较好地兼顾了基础性与时代性、前瞻性。

2. 有关课程注意吸收我国基础教育改革新鲜经验,立足校本实践,强化问题解决,多采用专题和案例等方式,突出课程内容选择和组织的实用性和有效性,积极地收集我国中小学教育教学改革中的案例,提出与概括的理论具有一定的原创性,切合我国国情,提升了中小学教师培训的实效性。

3. 课程资源采用文本、光盘、网络课程等各种呈现方式,满足教师多样化需求。各门课程资源内容与形式的统一性较强,为教师提供了大量的学习资料,使教师能根据自身需要有选择地学习,各种学习材料之间的链接流畅,交互性好;课程界面设计生动、友好,便于教师自学。全国中小学教师远程非学历培训课程资源建设项目取得阶段性成果。

2007年8月,胡锦涛同志在接见全国优秀教师代表座谈会上强调指出:教师是人类文明的传承者。推动教育事业又快又好发展,培养高素质人才,教师是关键,没有高水平的教师队伍,就没有高质量的教育。必须高度重视和切实加强教师队伍建设,特别是农村教师队伍建设,高度重视教师培养和培训。胡锦涛总书记在党的十七大报告中,进一步强调了要发展远程教育和继续教育,建设全民学习、终身学习的学习型社会。胡锦涛总书记的讲话为新时期加强中小学教师培训工作指明了方向,提出了要求。

全国教师教育网络联盟学习贯彻胡锦涛总书记的讲话精神,继续推进全国教师教育网络联盟计划,努力构建以高水平大学为先导和核心,以师范院校和其他举办教师教育的高校为主体,区域教师学习与资源中心为纽带和服务支撑,中小学校本研修为基础,教师教育系统(人网)、卫星电视网(天网)与计算机互联网(地网)相通融,学校教育与现代远程教育等多种形式相结合,学历教育 and 非学历教育相沟通,共建共享优质教育资源,覆盖全国城乡、开放高效的教师终身学习体系。在中小学教师培训资源建设上,将进一步地开发符合基础教育新课程改革要求的,适应中小学教师培训工作特点的优质课程资源,整合资源,优化配置,



实现优质课程资源共建共享。全国中小学教师远程非学历培训课程资源项目是全国教师教育网络联盟针对中小学教师课程资源建设计划中的重要组成部分,在项目管理、资源开发、组织领导等各方面探索了一条优质课程资源共建共享的机制,积累了许多经验。在教育部师范教育司领导下,全国教师教育网络联盟秘书处将进一步推进全国中小学教师远程非学历培训课程资源开发项目,为建设更多的教师教育优质课程资源,形成教师教育课程资源体系不断努力。

全国中小学教师远程非学历培训课程资源项目从前期研究,立项评审,资源研发,到中期复审,结题验收,资源上网出版都得到教育部师范司管培俊司长、宋永刚副司长、唐京伟处长的多方指导和鼓励。全国教师教育课程资源专家委员会郑惠坚副主任始终参与项目工作,给予项目极大的支持。东北师范大学史宁中校长亲自担任结题验收专家委员会主任,全方位地指导项目的工作。在项目开展的过程中,我们得到邬美娜、张贵新、丁新、宋冬生、齐放、徐伯兴、吴国容、汪继平、续佩君、杨立梅、张连仲、余自强、郑春和、申继亮、李殿国、孙晓天、林培英、苗逢春等众多专家的大力支持。各课题研制开发项目组的主管教育行政部门和院校领导高度重视项目工作,给予了大力的支持。高等教育出版社和中小学教师继续教育网作为项目的实施单位,投入了大量的人力和财力,取得了显著的成绩。项目管理办公室的工作也务实高效,得到各方面的好评。谨在此对所有支持和指导项目工作的单位、领导、专家、工作人员表示衷心的感谢。

全国中小学教师远程非学历培训课程资源由文本、光盘、网络课程组成,为全国中小学教师培训提供立体化的优质培训资源。全国中小学教师远程非学历培训课程资源丛书还需要经过实践检验,不断修改完善。因此,期望各方面专家学者、教师培训工作者,尤其是广大中小学教师在使用过程中提出宝贵意见。

全国教师教育网络联盟秘书处

2007年12月28日

前言

新一轮课程改革提出,要改革单纯注重知识传授的倾向,倡导积极主动的学习态度,在获得知识和技能的过程中,学会学习,学会生存,树立正确的价值观;在课程的实施过程中,要摒弃被动接受式学习,避免死记硬背和机械式训练,提倡主动参与,乐于探究,勤于动手的学习态度,加强搜集和处理信息的能力,获取新知识的能力,分析和解决问题的能力,以及交流与合作的能力。

美国华盛顿儿童博物馆的墙壁上有这样一段话:“我听见了就忘记了,我看见了就记住了,我做过了就理解了”。

新课程正在全国逐步推进。实现学习方法的转变是新课程的重要目标。为了帮助广大中学地理教师更好地理解课程标准,进行教学改革,推进新课程,实现转变学习方法的目标,我们编写了本书。本书内容主要包括三个方面:一是对地理活动与地理教学的认识,领会地理课程标准中的关于活动的要求以及各种版本地理教材中活动栏目的特点;二是介绍“活动”设计及“活动”实施的方法,分析归纳利用活动教学应注意的问题;三是利用活动,进行地理教学的实践(图0-1)。通过教学实践发现问题,进行讨论,使教学得以提升,教学的目标得以初步实现。

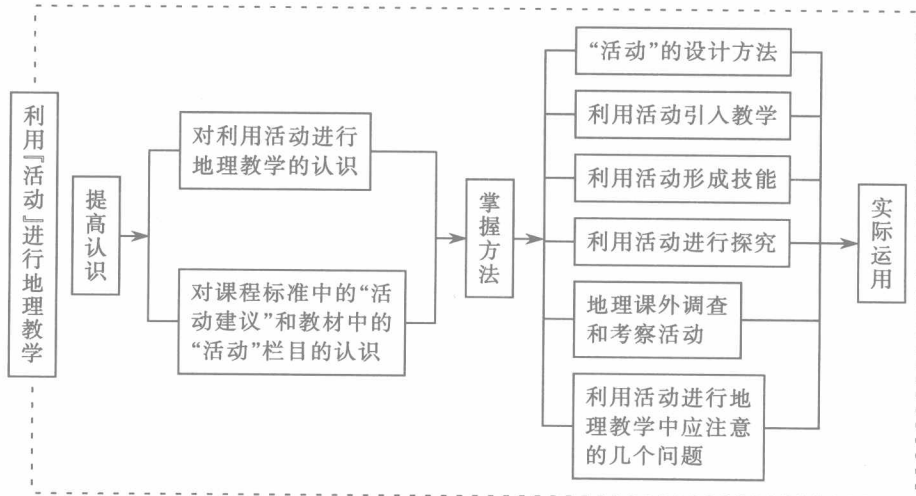


图0-1 本书内容基本框架结构



本书内容的总体设计和章节安排都充分贯彻联系实际的原则,这个“实际”,主要是指地理教学实际。本书选取了大量地理学科不同内容、不同年级的教学案例,从案例入手,分析有关理论,介绍有关方法,通过对教学案例的分析说明相关问题。本书主要为教师编写,用于地理教师新课程培训。在现代教育理念中,教师应该更多地关心如何进行有效的教学设计,对于有关理论的探讨,不是多数教师迫切关注的问题,也不是本书的重点。

我们相信随着新课程的推进,利用活动进行教学的方式,越来越多地走进地理课堂,并以此成为改变学习方式的重要途径,努力实现课程改革的目标。

本书主编为黄昌顺,副主编为苏小兵。参加编写的还有陆珏、杨欢琴、曹军、何刚、张焱。华东师范大学陈澄教授为本书提供了宝贵的资料,还有些教师为本书提供了教学案例;另外,本书还选编了部分发表在刊物上的文章作为案例,在此向陈澄教授和有关教师及作者表示感谢。

作者于华东师范大学

2008年5月

目 录

第一章 地理活动与地理教学概述	1
第一节 接受学习与发现学习	1
第二节 活动与利用活动进行地理教学	7
第二章 地理课程标准的活动要求与教材中的活动内容	20
第一节 地理课程标准中的活动要求	20
第二节 地理教材中的活动内容	28
第三章 活动的设计	41
第一节 教师与活动设计	41
第二节 活动设计的途径和方法	43
第四章 利用活动引入教学	61
第一节 导入时活动的选择与设计	61
第二节 导入中活动的运用	63
第五章 利用活动形成地理技能	75
第一节 地理技能的目标要求	75
第二节 形成地理技能的活动	79
第六章 地理探究学习	100
第一节 探究学习的意义与方法	100
第二节 课堂教学中的探究学习	103
第三节 课外探究学习	116
第七章 地理调查与考察活动	124
第一节 地理调查活动	124



第二节 地理野外考察活动	131
第八章 利用活动进行地理教学中的几个问题	142
第一节 小组合作学习与讨论活动	142
第二节 活动组合与活动系列	147
第三节 活动的安排与计划	150

第一章

地理活动与地理教学概述

■ 第一节 接受学习与发现学习

□ 一、接受学习和发现学习的比较

学生学习有多种方法,但是可以归纳为两大类型,即接受学习和发现学习。

在接受学习中,学生学到的是教师“给予”的现成知识,学生将这些知识作为现成的定论性知识加以接受,在学习过程中,不重复这些知识的形成过程。接受学习在较多情况下,可能是机械学习,而不是有意义的学习;可能是被动学习,而不是主动学习。但是不能把接受学习与机械学习、被动学习完全等同起来,因为在接受学习方式中,也可能存在有意义的接受学习和主动接受学习。

长期以来,学生在学校中的地理学习方法主要是接受学习,它在学生知识形成中占有主导地位。

接受学习实际上有着重要的意义。在地理学习中,它可以使学生在相对较短的时间里学习并掌握大量而又系统的地理知识。地理知识是人类长期而又广泛的实践与认识活动形成的,这是一个漫长、缓慢的过程,如板块构造学说的形成的时间是比较短的,但是也用了半个多世纪的时间,是多位科学家长期探索、研究的结晶。接受学习,还有助于学生学习的知识系统化,有助于培养学生从书本获得知识的习惯和能力。另外,接受学习,还具有经济易行的优点。

但是,接受学习也有明显的不足之处。特别是在培养学生探究精神、创新精神,让学生掌握探究方法和实践能力等方面,存在着缺陷。而在当今世界,对人才的创新精神和实践能力的要求显得越来越重要(图 1-1)。

发现学习具有与接受学习不同的特点。

发现学习强调学习过程,而不是现成的知识。在发现学习中学生的主要任务不是接受和记住现成的知识,而是参与知识的发现过程,教师的主要任务也不是向学生传授现成的知识,而是为学生发现知识创造条件和提供帮助。在教学时,教师

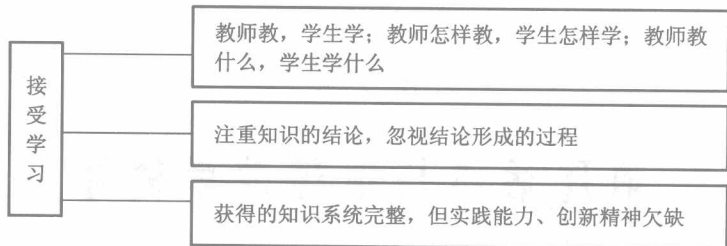


图 1-1

一般是首先设置问题情景, 提供有关的实例, 引导学生进行观察有关现象, 并提出问题及有关见解(或称为假说), 再进一步引导学生思考讨论, 对有关见解加以修正和完善, 以至得出正确的结论。最后, 还要引导学生将获得的新知识纳入到自己的认知结构中, 并形成知识的迁移。教师在引导学生分析问题时, 特别注意让学生分析思维过程, 弄清楚是怎样思考、怎样得出结论的, 让学生学会思考方法。

发现学习的优点是很突出的: 它有利于促进学生智力发展, 可以激发学生的学习兴趣和学习动力, 有利于学生掌握发现的方法和探究的方式, 特别是有利于学生形成创新精神和实践能力。

当然, 发现学习也有其缺陷。事实上, 学生在学习的过程中, 不能每一种知识都靠发现获得, 学生不能只凭发现进行学习。另外, 通过发现来掌握知识, 效率也比较低(图 1-2)。

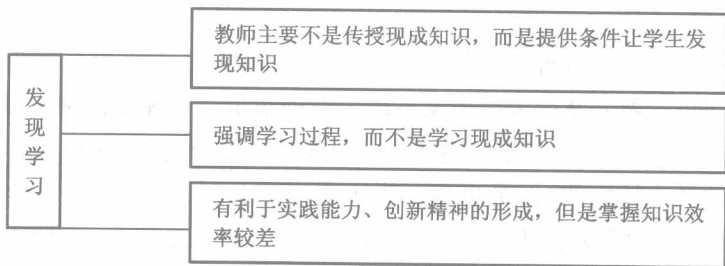


图 1-2

我国当前中学地理教育实际情况是, 发现学习利用的太少, 致使大多数学生缺乏地理实践能力, 创新意识则更差。

□ 二、发现学习在教学中的应用

近几十年出现的多个新的教学模式, 如布鲁纳的发现学习模式、萨奇曼的探究训练教学模式、兰本达的探究-研讨教学模式, 都倡导发现学习。布鲁纳认为,

教学过程实际上就是学生自己的发现过程,并设计了发现教学的程序:①提出问题。教师给学生一些感性材料,使学生带着问题学习。②创设问题情景。情景中的问题适合学生的基础水平,但又需要经过探究才能解决问题。③提出假设。利用材料,提出各种解决问题的可能性。④评价、验证,得出结论。

案例



“根治海河”教学实录(节录)

(上课一开始,教师既不点明课题,也不让学生看课文,而是出示两幅挂图,请同学们合上课本,仔细观察挂图(图1-3))

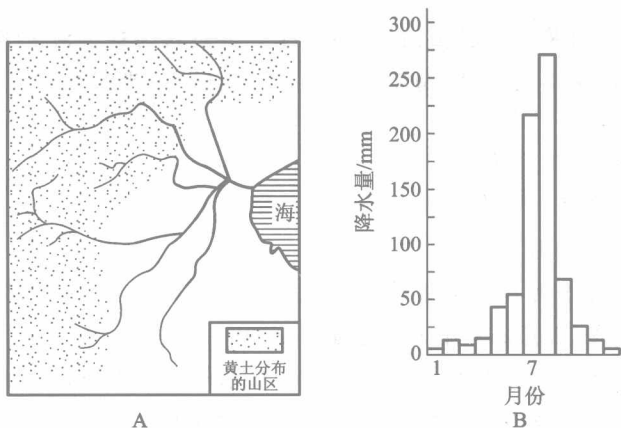


图 1-3

教师:假设有这样一条河流(图1-3A),它的水系像一把大芭蕉扇。它的上游是山区,广泛分布着裸露的黄土,下游是平原,地势低平。这条河流流经地区的降水特征,请大家看右图(图1-3B)。请大家仔细观察这两幅图并思考:这条河流容易出现什么问题?为什么?

(板书:这条河流容易出现什么问题?为什么?)

评点:发现学习是学生通过自己的发现来获取知识,并发展探究性思维的方法。在教学中,教师要为学生发现提供条件。两幅地理用图就是教师供学生探究的素材,材料的呈现形式反映了地理学科的特点。

(学生观察两幅图,讨论问题)



学生:这条河好像容易泛滥成灾。

教师:有没有同学同意他的看法?

学生:我也这样认为。

学生:好像容易泛滥。

教师:好几位同学都认为这条河流容易泛滥成灾,有没有同学不同意他们的看法?
(没有反应)

教师:看来大家都认为这条河容易泛滥成灾?

多数学生:是。

教师:大家都认为这条河容易泛滥,请谈一谈,为什么会产生这样的看法呢?
这条河流为什么容易泛滥成灾呢?根据是什么呢?

评点:教师因势利导提出问题,要求学生谈出认为这条河流容易泛滥的依据,引导学生向深层次思考,向深层次发现,进行进一步探究。

(学生思考,相互讨论)

学生:这里的降水量各个月不均匀。

教师:怎样不均匀?

学生:冬季各个月降水特别少,一个月的降水量 10 mm 还不到,可到了夏季,降水量特别多,8 月份一个月降水量接近 300 mm。

教师:你读图读得很仔细,很好。那么,降水量不均匀会造成怎样的后果呢?

学生:夏季降水太集中,短时间降水太多,河里装不了,就泛滥成灾。

教师:刚刚一位同学讲得很好,他从图上发现该流域的降水量季节分配不均,这是造成这条河容易泛滥的气候原因。是不是还有其他原因呢?请大家继续发表意见。

学生:这条河支流很多,大支流又有很多小支流,这也是这条河流容易泛滥的原因。

教师:好像还没有完全表达清楚,请再讲得具体一点。

学生:这条河那么多支流汇集在一起,如果各条支流都涨水,都冲向干流,那肯定吃不消,就会泛滥。

教师:很好,又找到了一个原因。这是从河流水系特点来分析的,像这样的扇状水系的河流比较容易泛滥。现在已经找到了两个原因,还有没有其他原因呢?

学生:老师刚刚介绍过,这条河上游是黄土广布的山区,还讲到是裸露的黄土,水土容易流失,也应该是一个原因。

教师:你听课很认真,读图也很仔细。水土流失与河流泛滥的关系,我们以前曾经学习过,谁来再讲一讲?

学生:黄土高原水土流失严重,使得黄河含沙量很大,泥沙在黄河下游沉积,形成“地上河”,历史上黄河下游水灾严重,与黄河含沙量大有很大关系。

教师:这条河与黄河情况有没有相似之处呢?我们再仔细阅读挂图。

(学生读图)

教师:再请一位同学指图进行分析。

学生:这条河上游是山区,广泛分布着黄土,由于黄土表面没有植被保护,容易被侵蚀,这里夏天降水集中,使得河流含沙量大。这条河下游是平原,河流进入平原,流速变缓,泥沙沉积下来,河床升高,河流就容易泛滥。

评点:学生在教师的引导下,根据材料一点点发现流域特点,分析这条河流容易泛滥的原因。

教师:讲得好极了。大家还有没有补充。

学生:没有。

教师:关于这条河流容易泛滥的原因,我们就讨论到这里。不过,我还要问一下,这条河除了容易泛滥之外,还可能出现什么问题?

(学生思考)

学生:这条河冬天和春天的河水太少了。

教师:你怎么看出来的?

学生:从这个流域降水量的季节变化分析出来的。

教师:河水少,怎么也是问题呢?

学生:河水是重要的水资源,地里的庄稼要用水灌溉,工厂里要用水,人们生活也离不开水。河水太少会造成用水紧张,会影响工农业生产。

教师:大家分析了这条河流可能出现的问题。现在,我再提出一个问题:假如让你担任治理这条河流的设计师,你将采取哪些措施?大家先讨论一下,然后再发表意见。

(学生讨论)

学生:上游要植树造林,进行水土保持。

学生:上游要修建水库。

教师:修建水库有什么作用?

学生:在多雨季节,水库把水蓄起来,减轻洪水对下游的压力,减少洪涝灾



害;少雨季节,水库又可以供水。建了水库还可以发电。

教师:一举多得,这个措施很高明。

学生:下游要加固堤防,疏通河道。

教师:这也是一条很重要的措施。还有没有其他措施?

(没有反应)

教师:大家考虑一下,支流多而且集中一处的问题,要不要解决?

评点:有的问题学生没有“发现”,怎么办?是不是教师直接进行讲授?如果直接讲解,教师很容易做到。但是本节课教师的选择还是教师提出问题,引导学生思考,目的是让学生自己去“发现”。

(学生议论,都表示这个问题应该解决)

教师:那么,大家出出主意,怎样来解决?

(学生讨论)

学生:在支流汇集的地方修一个大水库。

学生:把干流挖得宽一些。

学生:现在只有一个出海口,是不是可以再挖几条河道,加几个出海口。

评点:学生真的“发现”了,而且发现得那么多,这是教师引导的成功,是所选择教学方法的成功。

教师:大家真会动脑筋,想了那么多办法。

.....

评析:

本节课采用的教学方法是发现法。

在这节课中,学生不是简单地接受教师给予的结论,而是自己去发现:“发现”海河容易发生涝灾,“发现”海河地区冬季、春季水资源特别短缺;还“发现”海河容易泛滥的原因,“发现”治理海河的措施。学生在“发现”中获得知识,形成知识迁移;在“发现”中形成观察力、思维能力、想象力;在“发现”中掌握发现的方法和探究问题的方式,提高学习能力。另外,学生还在“发现”中享受成功的喜悦,产生学习的乐趣。

教师在教学中发挥了重要的作用:为学生发现提供条件(设计的两幅挂图作为“发现”提供了信息资料);提出问题,引导学生发现,设计的问题有启发性,层层递进,把学生一步步引进“发现”的大门。