

全国百所重点示范学校特级教师联合攻关项目

北京师联教育科学研究所 编



高中地理

CHUANXUNIAO

创新

XUESHEJIDIANKU

教学设计

(精编本)

新大纲  
新理念  
新思维  
新模式  
新课型  
新方法



中学地理考试当用题型与解题技巧训练(二)

学苑音像出版社

# 目 录

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 读图思考培养学习能力 .....      | ( 员) |
| 地理黑板略图与学生能力培养 .....   | ( 圆) |
| 运用投影片培养学生读图用图技能 ..... | ( 缘) |
| 地理应用能力的培养 .....       | ( 苑) |
| 地理概念的理解和应用 .....      | ( 园) |
| 图解地理概念的方法 .....       | ( 园) |
| 地理自学能力的培养 .....       | ( 缘) |
| 中学地理教学中数学知识的迁移 .....  | ( 员) |
| 地理共同要素与地理学习迁移 .....   | ( 园) |
| 地理知识横向与纵向迁移 .....     | ( 园) |
| 地理知识的迁移途径 .....       | ( 缘) |
| 呈现地理结构促进学习迁移 .....    | ( 园) |
| 语文知识与地理知识的迁移 .....    | ( 园) |
| 地理学习中的负迁移及其克服 .....   | ( 猿) |
| 地理教学培养学生“会学”地理 .....  | ( 猿) |
| 地理教学中对学生自学能力的培养 ..... | ( 猿) |
| 地理学习的自我诊断指导 .....     | ( 猿) |
| 地理学习中的性别差异 .....      | ( 猿) |
| 地理课易见的“学习病态” .....    | ( 猿) |
| 地理厌学的原因及疏导 .....      | ( 猿) |
| 帮助学习困难学生学好地理 .....    | ( 源) |
| 帮助差生学好地理的方法 .....     | ( 源) |
| 循循善诱帮助差生提高学习成绩 .....  | ( 源) |
| 地理作业练习考试方法指导 .....    | ( 源) |
| 课后练习栏目的处理 .....       | ( 源) |
| 把地理作业融汇于教学过程中 .....   | ( 源) |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 地理习题设计的新构思 .....             | ( 缘) |
| 正确指导用图练习 .....               | ( 缘) |
| 布置作业超前滞后形式 .....             | ( 缘) |
| “ 串联 ” 并联 ” 读图 .....         | ( 缘) |
| “ 巧练 ” 胜过 “ 多练 ” .....       | ( 缘) |
| 地理作业中错误的心理分析及教学对策 .....      | ( 缘) |
| 地理 ‘ 教、学、考 ’ 的关系 .....       | ( 远) |
| 地理考试的历史与教学 .....             | ( 远) |
| 地理考试的理论与实践 .....             | ( 远) |
| 现代教育测量理论在初中地理会考中的运用 .....    | ( 远) |
| 高中地理会考应注意的七条原则 .....         | ( 苑) |
| 如何准备地理高考 .....               | ( 苑) |
| 从高考科目设置看中学地理教学 .....         | ( 苑) |
| 高考设置和取消地理学科的得失 .....         | ( 苑) |
| 高考取消地理、生物和理科政治科目对素质教育的冲击 ... | ( 愿) |
| 取消地理高考与地理教学( 一 ) .....       | ( 愿) |
| 取消地理高考与地理教学( 二 ) .....       | ( 愿) |
| 取消地理高考与地理教学( 三 ) .....       | ( 愿) |
| 高考取消地理科目的负效应 .....           | ( 愿) |
| 地理考试当用题型解题技巧分析 .....         | ( 愿) |
| 地理会考命题应注意的几个问题 .....         | ( 愿) |
| 地理命题的逻辑要求 .....              | ( 愿) |
| 如何解析试题中隐含的解题条件 .....         | ( 愿) |
| 地理排序选择题解题技巧 .....            | ( 愿) |
| 高中地理排序选择题范例解析 .....          | ( 愿) |
| 地理选择题解答失误析因 .....            | ( 愿) |
| 地理读图选择题的类型及解法 .....          | ( 苑) |
| 图象题的设计与训练新情境 .....           | ( 苑) |
| 综合题的特点和类型( 一 ) .....         | ( 苑) |
| 综合题的特点和类型( 二 ) .....         | ( 苑) |
| 地理解题中的常见错误 .....             | ( 苑) |

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 地理答题中常见的笔误.....      | ( 猿猿 ) |
| 加强地理考试后的教学活动.....    | ( 猿猿 ) |
| 地理试卷的讲评.....         | ( 猿猿 ) |
| 地理试卷讲评中应注意的几个问题..... | ( 猿猿 ) |
| 提高讲评课的质量.....        | ( 猿猿 ) |
| 强化讲评课训练的方法.....      | ( 猿猿 ) |

## 中学地理考试当用题型与解题技巧训练(二)

### 读图思考培养学习能力

地理图片不仅是教师教学和学生学习的重要工具,而且还可以发展学生智能。因为正确运用图片可以有助于地理概念的形成,运用图片讲解地理特征可以培养学生的观察和概括能力,运用图片又可剖析地理成因,培养学生分析综合能力。总之,用好图片可以培养学生由知识型向智能型转化。因此要加强地图在地理教学中的运用。

一般地说,对任何一幅图,首先要求学生能读懂,除了熟悉地图中的方向、图例、符号、比例尺以外,对各种等值线如等高线、等深线、等温线等的判读及地形剖面图的绘制应加以重视,有些曲线图的纵横座标的物理量和示意图中的箭头指向及含义必须弄清。对这些基本的读图技能应加强训练,这是指导学生进一步深入分析图片的基本功。

在学生读图的基础上,指导学生深刻理解图中所表达的地理概念、地理规律和地理现象的成因。许多抽象和复杂的概念如锋面、台风等,离开了图,实际上很难想象和理解,离开了图,学生只能处于死记硬背的学习状态。复习时可以通过展示图片使学生展开联想,回忆知识,使所学知识得到不断巩固。

在读懂弄通的基础上,教师可以指导学生进一步分析图片,实现知识与图片的相互转换,从而提高思维能力。上海市上虹中学许筠老师介绍了以下几个具体的做法:

(员)在读图过程中,思考与回答问题。例如,在教学世界地理中欧洲深受海洋影响的气候这一节时,首先让学生阅读欧洲在风带中的位置图,同时对照世界洋流分布及欧洲地形图,然后逐一提出问题如欧洲大部份地区属于哪个风带?西面临什么洋?流经欧洲西北是哪一条洋流?为什么西风与暖温气流又会进入大陆内部?这样一步步引导学生分析使学生了解欧洲气候特点及成因。

(圆)在读图比较中,开阔学生思路。如将欧、亚地形图对比分析,从而得出:①欧洲以平原为主,亚洲平原山地为主;②欧洲地形较单一,亚洲地形复杂多样;③欧洲平原横贯东西,亚洲平原多分布在四周;④欧洲山地多分布在南部,亚洲则是高原山地汇聚在中部;⑤欧洲河流一般都较短小,亚洲则多大江大河等。通过读书比较,不仅便于对知识的理解和记忆,更重要的,使学生综合分析能力得到提高,用图能力得到锻炼。

(猿)运用幻灯复片,解决教学中的难点。如在教学西亚时,使用地图时,配合幻灯复片,取得理想效果。使用的幻灯片是三层复片,底图上显示出面临的海与洋,并用“三洲五海之地”几个字让学生加强记忆,第一步,在底片上复上地形分布图,在图上显示出高原与平原,形象地用“三高夹一平”使学生加深印象;第二步,再复上分布图,并用“沙、陆、地”三种气候类型来帮助记忆。结果教学效果极佳,当场测试结果,座席以上同学已全部掌握。

## 地理黑板略图与学生能力培养

地理黑板略图是指教师在教学过程中,在黑板上边讲边绘而成的简略地图或示意图,简称略图。运用略图,不仅能帮助学生掌握地理知识,而且能培养学生能力。杭州三中梅品英老师总结介绍的方法是:

**员翻略图示范引导** 培养学生观察地图的能力。观察是思维的“触角”,是人们认识世界的重要途径,是发展智力的基础

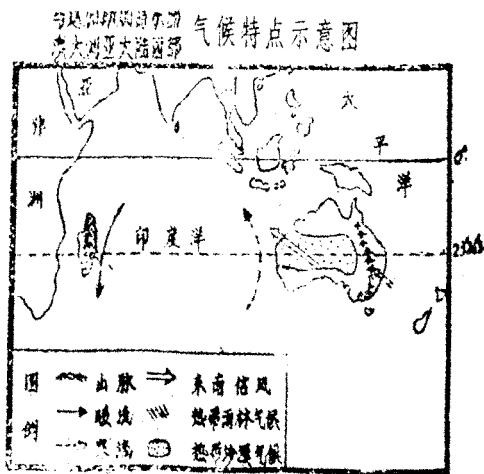
地理课中边讲边绘,不仅作为直观教学手段,而且更应该作为培养学生能力的重要途径。地理观察,按其观察对象的性质,有地理现场观察,有地理模型、实物观察,有地理图表观察。地理研究的范围广阔,有的距离我们又极为遥远,人们不可能事事直接感知,也无法把所有的具体事物都制成标本和模型进行观察,如果借用地图,就能详观全球,一望无遗。可见地图是学习地理不可缺少的工具,识图又是基本技能。

用黑板略图示范,可以从两个方面来培养学生观察地图的能力:一是经过多次讲绘,使学生更熟悉地图上的方向、比例尺、图例和注记。不少学生在地图上看城市的位置不是看表示城市符号(图例)的位置,而是看注明该城市名称的文字(注记)的位置,以致常出现类似大连、青岛都在黄海里的错误观察。在讲绘过程中,应进行正确的示范引导,使学生少犯这方面的错误。二是用略图作示范,引导学生观察地图的方法:要抓住重点或特点进行观察。不但要知道图中有什么或是什么,还要思考为什么。课本插图、教学挂图和学生手中的地图册直观醒目,但往往内容广泛。层次较多,容易分散学生注意力,学生往往抓不住重点或特点,容易觉察显眼而次要的部分,忽略隐含却是重要的部分。略图是根据教学内容,讲什么画什么,讲到那里画到那里,所以重点突出,引人注目。如讲我国年降水量分布时,学生翻开中国地图册“年降水量”图,不知看什么,又不知从何看起,经过教师的讲绘,使学生懂得用等降水量线图可以表示降水量的分布。要知道我国降水量分布情况,只须观察我国的年降水量图,并在图中找出员毫园毫园毫园毫米等降水量线及其延伸方向(东北—西南向)就能抓住我国降水量分布特征是从东南沿海向西北内陆逐渐减少。经过教师进一步启发,学生还能从黑板略图中观察到我国东南沿海距海近,联想我国夏季风来自海洋,含水汽较多,所以我国东南近海地区降水丰富,西北内陆距海远,受的影响小,所以降水少。

**圆翻略图启发诱导** 培养学生的想象力及思维能力

地理研究范围极其广阔,要素异常复杂,因而难以一一感知,要获取地理知识,往往要借助想象。想象力是建立空间概念的重要条件,如太阳系,我们可以通过边讲边画太阳系九大行星示意图,帮助学生在大脑里建立起太阳系及结构的想象。

利用略图来解释地理概念,能培养学生抽象概括能力。如讲外流河的概念,只须在黑板上勾画出中国政区图,边讲边绘长江、黄河、珠江等河流,及各河的一级支流、二级支流,并标出各河注入的海洋名称。学生通过观察,就能概括出“河水直接或间接注入海洋的河流叫外流河”。



观察观察观察

运用略图不仅能培养学生形象思维和抽象概括能力,而且能培养学生分析、综合能力。

黑板略图灵活性大,教师可以根据教学需要,把客观存在的,但又是分散在不同类型图象中的地理事物有选择地,重点突出地绘在同一幅略图上,然后指导学生观察,提出有兴趣又富于思考的问题,以培养学生分析综合能力。如比较马达加斯加岛东部和澳大利亚大陆西部的气候特点及其成因时,可在黑板上勾画出非洲大陆轮廓、马达加斯加岛和澳大利亚大陆轮廓,并画出赤道、南回归线,然后提问:马达加斯加岛东部是终年高温多雨的热带雨林气候,而和它处于同纬度地带的澳大利亚大陆西部,主要是终年炎热干燥的热带沙漠气候,这是为什么?学生观察略图,就能答出:南回归线穿过澳大利亚大陆中部,受副热带高压带的控制,空气下沉,形成炎热、干燥的热带沙漠气候。教师再问:南回归线也穿过马达加斯加岛,两者纬度大致相同,为什么马达加斯加岛东部不是沙漠而是热带雨林气候呢?如果学生答不出,教师在黑板上再添画表示东南信风和暖流经过的箭头,以及澳大利亚大陆东部南北纵贯的大分水岭和马达加斯加岛中部南北纵贯的山脉。学生仔细观察略图,将两地的洋流、地形、风向进行比较、分析,运用已学的地理知识,便能作出了正确的解释:马达加斯加岛东部①东南信风从海洋吹向陆地,湿润;②东有暖流经过,增温增湿;③湿润气流遇山受阻,在山脉东部迎风坡降下丰沛地形雨。澳大利亚大陆西部与此相反:①东南信风从陆地吹向海洋,干燥;②西有寒流经过,降温减湿;③东部大分水岭阻挡从海洋吹来的湿润气流深入本区。学生通过观察、想象、分析和综合等思维过程,既掌握了两地的气候特点及其成因,又发展了逻辑思维能力。

猿翻略图加深印象引起兴趣,提高学生的记忆力。

略图能激发学生浓厚的学习地理的兴趣,有利于记忆。略图形象直观,内容从简单到复杂,由浅入深,循序渐进,符号认识规律,教师讲绘同步,学生有意注意与无意注意相结合,在几分钟内,学生看看、听听、写写、画画、想想,毫无厌倦之感。

略图给学生留下的印象深刻,易于记忆。教师在边讲边绘过程中,把语言的描述和形象的勾画有机地结合起来,使讲授的内容更加具体、形象,对大脑来讲,它属于第一信号,反射给学生的印象最深,记忆最牢。边讲边绘能帮助学生较好地理解所学的地理知识,而理解了的东西更容易记忆。

在绘略图时,教师边讲边绘,学生边听、边看边想、边仿绘或填图,有时还要回

答教师的提问,调动了学生的多种感官,有利于强化忆记。

综上所述,略图具有简洁明了、形象鲜明、重点突出、抓住特征的优点,教师利用这些优点,综合启发式的讲解,不但能给学生以地理知识,而且还能培养学生的地理思维能力和动手能力。

## 运用投影片培养学生读图用图技能

地图是地理知识信息的载体,又是学生学习地理知识的工具。读图用图技能是地理基本技能中最重要的技能,培养学生读图用图技能是中学地理教学的基本任务之一。

读图用图技能主要包括识图、填图、绘图,据图进行分析、综合、类比、进行地理计算等。通过这些技能的培养,不仅能提高学生的观察、空间想象和逻辑思维等方面的能力,而且使学生利用这些能力独立地获取知识,实现由“学会”到“会学”,由“会学”到“会思考”的转化,成为善学善思的创造型人才。

利用投影片培养学生读图用图技能是一种好方式,但必须正确使用。凌志雄老师提出的运用方法:

(一)狠抓基础,培养习惯。没有读图的基本功,就谈不上用图,要使学生熟练、快速而准确地读图,就必须熟练地掌握地图、图表的基本要素。地图要素有坐标、单位、统计值等。抓基础不仅指看得懂这些要素,而且要在不同比例尺、不同类型或不同坐标体系的地图、图表中,迅速把握各地理要素特征和要素值的大小。教师运用投影片示范讲解时,必须按常规让学生先看图名、再看图例、比例尺、再读主图、附图,以培养学生良好的读图习惯。

(二)把握契机,遵循电教规范。在常规教具使用中,有经验的教师常把未使用的教具隐蔽起来,用一种拿一种,以免堆满讲桌,影响讲课,特别是分散学生的注意力。为了发挥投影效益,应把握“战机”,当用则用,即便是浮光掠影有时也会给学生留下难忘的印象。

(三)抓整体局部结合,培养空间观念。人们的认识过程是整体—局部—整体。投影片的运用亦应遵循认识规律。运用区域投影片时,让学生思索整体图像,在头脑中构绘全局。反之亦然。教师亦可准备相应的地图、图表投影片供比较分析,以便突出重点,通观全局。

利用大范围地图讲某小区特征或利用要素较多的图表讲某一要素,为删减无关信息,常用覆盖片分别演示,或用纸板遮挡操作,最后显示全部要素。由整体到局部、由宏观到微观,最后再回到整体,有利于培养学生的空间观念,这也是投影片运用的规范。

(四)抓住特征,逐步深化。要学生会学,就要教学生掌握抓特征的一般方法。教师层层设问、启发诱导,使学生看图聆听时积极思维。如判读等值线图一般抓疏密、凸出方向、延伸方向、闭合区、极端值等特征,再找出地理要素空间分布规律及其原因。教师示范一两次后,就要让学生由此及彼,举一反三。投影片旁边可用来书写设问,逐步展现问题,最后教师归纳小结。

比较是抓特征的好方法。可以把投影片制成连幅式(圆—缘幅),如用洋流、气候类型、大气环流三连幅模式图,可以分析比较,找出其内在联系。这样知识信息集中,密度大,使用比挂图方便。

(五)缘把握关键,引导思考。在分析地图图表中,学生往往遇到拦路虎—在其中一个关键问题上卡壳,解题难以进行。因此,教师要教会学生抓关键。方法:一是提供思路。如读日照图,应知道月、日和晨昏线位置及太阳高度,自转方向和南

北极(半球)经纬度分布和半球位置等,这些在图中是互为条件的。二是设计辅助图、变式图投影片,在盖片上加点、线或改变投影片位置演示(如讲或分析以极点为中心的图时,可以任意旋转投影片的方向,以便观察和思考)。这也是投影片灵活巧妙之处,挂图和黑板图是难以换个“角度”观察的。

(远)发散联想,引伸迁移。地理环境各要素是相互联系,相互制约,相互影响的。教师要善于运用投影片引导学生发散联想,掌握地理要素普遍联系的规律,激发学生探究新知的兴趣,特别是在复习课和评讲课中,不拘泥于就事论事。如地质剖面图,不仅可以分析地质构造、研究地下水、地貌,还可以发挥投影片易叠加的特点,变换盖片,以引伸迁移研究其他一切地理要素特征。这虽显得散乱,但考查知识面宽、量大,利于培养发散思维。也可用同样方法,集中研究某一区域或某一要素或某特征,这样面宽、量小,但有强度,能较好地解决知识难点。

## 地理应用能力的培养

地理应用能力是应用地理知识,去分析和解决各种地理问题的本领。近年来,地理应用能力的培养工作虽然取得了一些进展,但仍然是中学地理教育的一个相对薄弱的环节。随着社会、经济的发展,环境教育和可持续发展教育已成为地理教育的重要内容。为适应时代的需要,在地理应用能力的培养方面应该有一个新的突破,为国家经济腾飞和社会持续发展培养更多的优秀人才。郑州教育学院马广钦老师分析探讨了以下几方面的问题及做法:

### 培养和发展学生地理应用能力的时代意义

人地系统结构的变化对地理教育提出了新任务。随着工业化的飞速发展和人口的惊人增长,人类活动的能量与范围不断扩大,人类与地理环境间的信息与物质、能量交换在日益加快。空间的相对狭窄和时间的相对加速,是现代入地系统结构变化的基本特点。这些变化既标志着人类与环境之间的关系空前密切,同时也给人类社会带来了许多亟待解决的重大问题。这一时代性的变化,不但给地理教育赋予了新的内容,而且也要求我们教给学生相应的本领,掌握协调人地关系的基本方法,珍惜和合理利用我们赖以生存的地理环境。

日益严重的环境问题为地理教育提出了新的课题。人口的迅猛增长,使人口与资源的矛盾愈加突出。伴随着工业化的进程,导致了资源和能源的短缺,环境污染也日益加剧,生态平衡遭到破坏。环境问题不但制约了经济的发展,甚至威胁到人类的生存。为了摆脱环境问题的困扰,人们正在采取积极的措施,改善与环境的关系,促使环境的良性发展。地理教育要担负起教育后代的重任,使学生了解环境问题产生的原因及其危害,端正对地理环境的态度,学会调查与测定环境污染的基本方法,掌握保护环境的基本技能。

地理教育要为我国的可持续发展战略服务。八届人大四次会议批准的“国民经济和社会发展‘九五’计划和 2010 年远景目标纲要”中,提出实施可持续发展战略,保持社会稳定、推动社会进步,积极促进社会公正、安全、文明、健康发展。其基本内容是搞好国土资源保护和开发,开展环境和生态保护,加快城乡建设,谋求人口、经济、社会、环境和资源相互协调的可持续发展道路。可持续发展战略和地理科学是同源同根,是人地关系认识的加深和发展。它不仅考虑到当前的利益,更重要的是为了后代的生存和发展,同中学生的未来联系在一起。因此,地理教育要为祖国的经济建设服务,就必须重视对青少年可持续发展战略意识的培养,使其成为可持续发展战略的参与者。

### 地理应用能力与地理知识的关系

地理知识是培养和发展地理应用能力的基础。中学地理教学正在不断吸收地理科学的最新成果,逐渐确立起以人地关系为主线的地理教学知识体系。随着地理教学方法的改进,使学生在接受系统的现代地理知识教育中,为地理应用能力的发展奠定了基础,提供了经验。但是,知识不是能力,知识必须通过活动才能转化为能力。因此,在我们作好地理知识传授的同时,应重视学生的能力培养,加强学生动脑、动手的训练,促使地理知识尽快转化为能力。当然,能力的培养决不是一蹴而就的,它必须在教师的指导下,经过艰苦的技能训练和积极的思维活动

才能完成。随着地理应用能力的提高,还会促进地理知识的学习,并能起到巩固地理知识、验证地理知识、发展地理知识的作用,为具有创造性人才的脱颖而出奠定了基础。

#### 猿 学生应具备的地理应用能力及其培养

(员)在地理意识和行为方面应具备的能力及其培养。运用地理知识对地理环境进行评价的能力。首先,要正确认识人地关系。现代地理环境是在人类影响下形成的,人类与地理环境紧密联系成为有机统一体。人类社会在发展的同时,必须改善和协调同环境的关系,既要反对“环境决定论”,又要反对“唯意志论”。地理环境的变化有的来自自然界,如火山、地震、台风、洪水、泥石流和某些地方病、流行病威胁到人类的生存。要教育学生认识到这些灾害产生的原因和危害,掌握防治的办法,增强学生的自我生存能力。当前人为原因造成的环境问题日趋严重,而这些问题的产生和人的认识有极大关系。地球只有一个,要教育学生爱护我们的地球,合理利用和保护好地球资源。要了解各种资源的性质、特点和供应能力,掌握合理利用和保护资源的基本方法。组织学生开展社会调查,了解各地工业、农业和交通的分布状况,对其布局的合理性及污染情况进行分析评价,掌握防治污染的基本技能。乡土地理环境是学生认识世界的窗口,是真实生动的地理材料的来源,也是开展地理实践活动的最有利场所。因此,积极开展乡土地理调查和研究是进行地理应用能力培养的成功之路。

运用地理知识正确处理学生自己和环境的关系。“地理不是地理教科书,而是地理环境本身。”爱护环境应从自身作起,从周围作起。首先要了解居住地的环境,如房屋、窑洞的建筑,交通线的布局,城镇边界的划定,人们的风俗习惯,旅游区的建设,甚至人们的各种康乐活动也都体现着地理学思想。其次,要爱护居住地的环境,要有强烈的参与意识,爱护动植物,节约用水,珍惜粮食。再次,在协助父母从事家务劳动和生产劳动时,要运用地理知识处理各种生活和生产问题,建设美好的家园。学校环境也是施展地理能力的好场所。学校内各种管道、楼房、道路的布局都包涵着地理学因素。学生要积极参加校园和教室的环境建设,创造舒适优美的学习环境。

培养学生协调人际关系的能力。要教育学生具有国际主义精神,各国人民应和平相处,友好往来,要正确对待民族关系,各民族一律平等,不同民族的学生应互相尊重、互相学习。由于地理位置关系或其它原因,班内出现各种小群体,要使学生正确对待这些小群体,促进学习和共同进步。学生要尊重父母和老师,努力用自己的劳动,奉献给家长和老师最美好的东西。

(圆)在地理技能和方法方面应具备的能力及其培养。过去人们认为,地理是一门“软科学”教育,缺乏必要的方法和手段。实则不然,地理也有许多其它学科无法替代的研究方法和研究手段,特别是现代地理学的发展,其研究方法和研究手段日臻完善。我们应该及时地将这些方法和手段引入地理教学,使学生学有所长,在社会竞争中立于不败之地。

传统的地理方法和技能有地理观测能力、野外观察和调查能力、阅读、分析、绘制各类图表的能力等。这些能力虽然是很基本的,但也是中学生应当必备的能力。地理观测能力方面,学生应学会使用气温表、气压表、风向风力仪、雨量器等,进行各种气象要素观测。学会使用天文望远镜进行天象观测。利用地震记录仪、地电仪等进行地震监测和预报。在地理野外考察和调查的能力方面,应掌握经纬仪、水准仪、地质罗盘、流速仪、泥沙采样器的使用方法。学会绘制简单地形图、采集地质标本、鉴定岩石矿物、测算河流断面和流速、进行水质的化学分析等。还会

开展水井和泉水的调查、土壤剖面性态的观测与描述、植物群落样地调查、动物的野外鉴别等。培养和训练学生正确使用各种地理图表,仍然是地理教师的重要工作。

应使学生掌握现代地理科学的基本方法和手段。如卫星照片和航空照片的判读和分析、地理系统分析方法、地理模型方法、地理空间效应分析方法、地理预测一般方法和地理决策方法等。让学生运用这些方法,学会厂址选择、城市规划中的远景人口推算、大型公路建设、交通枢纽和商业网点的最优区位和交通流量调查分析、农业土地利用和部门结构的优化、区域规划中投入产出计算、交通运输系统分析和城镇体系模式、国土开发中的环境质量评价和预测模式、土地、能源和水资源综合开发和合理利用的最优组合、各地区物资的产销区划和货流规划等。

过硬的地理应用能力需要教师的辛勤培养,同时还需要有相应的地理应用能力教材、科学的能力考试方法和必要的时间保证。相信经过我们的积极努力,学生地理应用能力薄弱的局面一定会改变,地理教育在基础教育中的地位必将会得到加强和提高。

## 地理概念的理解和应用

任何一门学科都是概念的体系,中学地理这门学科也是由许多基本概念组成的知识体系。掌握这些基本概念是学好地理的基础。同时由于概念本身就是一种思维形式,如果我们能把有关概念的逻辑知识应用到地理学习中,对于准确理解和应用地理概念必定会有很大的帮助。古田县第一中学罗秋官老师结合形式逻辑中有关概念的内容,总结了地理概念的理解和应用方法:

### 1. 概念的内涵与外延的确定

概念是反映对象的本质属性的一种思维形式。这里所说的对象是指认识对象,对地理概念而言,就是指各种地理事物和现象。概念的内涵是指概念所反映的本质属性,概念的外延是指概念所反映的具体对象,即概念的适用范围。例如,“天体”这个概念的内涵是“宇宙中物质的存在形式”,其外延则包括恒星、行星、星云等所有存在于宇宙中的物质。概念的内涵与外延是相互制约的,掌握地理概念首先必须明确其内涵与外延。

确定地理概念的内涵有直接和间接两种方法。直接方法是指在对各种地理事象进行直接的分析、比较、综合的基础上,抽象出某一地理事象本质属性的方法。但由于受个人经历和时间的限制,这种方法的局限性是显而易见的,对中学生就更不适用,间接方法是从理解地理概念的定义着手,在地理课本中,许多重要的概念都有严格的定义,这些定义所揭示的就是概念的内涵。这一方法是学生获得概念、掌握概念内涵的主要方法。概念的外延则要以概念的内涵作为标准来确定。例如要确定冰川和棉花是否属于自然资源,就要紧扣“自然资源”这个概念的内涵并以此内涵作为判断的依据:自然资源是人类可以直接从自然界中获得并能用于生产和生活的物质和能量,冰川具备这些属性,所以是自然资源,而棉花虽可用于生产和生活但却不能从自然界中直接获得而要经人工栽培,因而不是自然资源。

### 2. 明确概念同语词的关系

要准确把握概念的内涵和外延,还要明确概念同语词的关系。任何概念都要依附于语词而存在,但概念不等于语词,概念是语词的思想内容,语词是概念的表现形式。在地理概念的学习中要注意如下几点:

(1) 对概念的理解不能停留在语词上。许多地理概念往往名不副实,如“无霜期”、“气温年较差”、“季风区”等,如果光从字面上理解,望文生义,必然会犯错误。

(2) 要注意区分用同一语词表达的不同概念。如“水资源”这一词就可表达“地球上水圈的总体”和“陆地上的淡水”两个不同的概念;自然地理中的“北美洲”和天文地理中的“北美洲”虽用同一语词表达,却是外延不同的两个概念。

(3) 要注意区别语词形式相近而内涵也有一定联系的不同概念。如“星际物质”和“行星际物质”、“大陆东岸”和“大洋东岸”、“水文特征”和“水系特征”、“秘鲁寒流”和“秘鲁附近的上升流”等。

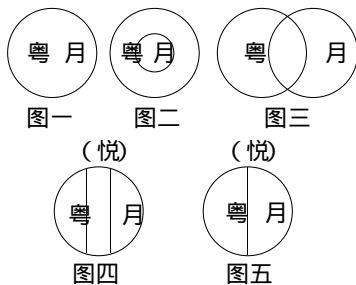
(4) 不要把用不同语词表达的概念当做两个不同概念。如“耀斑”又叫“太阳色球爆发”;“电离层”又叫“暖层”或“热层”;“自流水”和“承压水”两个词表达的也是同一概念。

### 明确概念间的关系

不同概念在外延间存在各种各样的关系,如果把一个概念的外延当作一个满足概念的内在条件的对象的集合,那么,概念间的关系就可理解为集合间的关系。概念间的关系有如下几种:

(一)相容关系:概念外延全部或部分重合的关系,又可分为三种:①同一关系:两个概念的内在涵义有所不同,而外延全部重合。如“高压”和“反气旋”、“大陆东岸”和“大洋西岸”间的关系,见图一(粤月表示两个概念,圆圈表示外延,不同)。②属种关系:一个概念的外延完全被另一个概念的外延所包含,其中外延较大的概念称为属概念,外延较小的概念称为种概念,例如“断层”与“地堑”即为属种关系,其中“断层”为属概念,“地堑”为种概念,见图二。③交叉关系:如果两个概念的外延只有一部分重合,这两个概念即为交叉关系。例如“海洋资源”和“矿产资源”、“常规能源”和“一次能源”这两组概念均属交叉关系。

(二)不相容关系:两个概念的外延全部不重合的关系。这里只讨论同一属概念下若干种概念间的关系,共有两种:①反对关系:如果两个概念的外延全部都不重合,且它们的外延之和小于其属概念的外延,这两个概念即为反对关系。如“冷锋”与“暖锋”的关系;“对流层”和“平流层”的关系。见图四(悦为粤月的属概念)。②矛盾关系:如果两个概念的外延全部不重合,且它们的外延之和等于其属概念的外延,这两个概念即为矛盾关系。如“气旋”与“反气旋”、“可再生资源”与“非可再生资源”等均属矛盾关系。见图五。



在地理概念的应用中,除了要分清概念间的关系外,还要注意两点:一是具有同一关系的概念一般可以替代使用,不具同一关系的概念则不能替代使用;二是相容关系的概念一般不能并列或对立使用。

### 属概念的限制和概括方法的应用

具有属种关系的概念,其外延间存在一种反变关系:一个概念的外延越大,内涵则越少;反之,外延越小,内涵就越多。利用概念的这种反变关系,就可以进行概念的限制和概括。

概念的限制是通过增加概念的内在涵义以缩小概念外延,使这个概念过渡到某种概念的逻辑方法。这种方法在地理命题中经常用到。例如:“古生代地层中特有的动物化石”这一命题就应用了对概念进行连续限制的方法,在“化石”这个概念前增加了“古生代”、“特有”、“动物”这三个特殊内涵,使原概念的外延大大缩小。解答这类题目要特别注意审题,否则就会因遗漏题中的某一个限制条件而判断失误。

概念的概括是通过减少概念的内在涵义以扩大概念的外延,使这个概念过渡到其属概念的逻辑方法,这种方法在解题中较常应用。如:“解”地球上的昼夜更替和季节变化都是\_\_\_\_\_的结果”这道题就要用到概念的概括方法,昼夜更替是地球自转引起的,而季节变化则是由地球公转引起的。但题目要求只用一个概念填充,

因此就要通过对“地球自转”和“地球公转”这两个概念进行概括,用其共同的属概念“地球运动”来回答才能符合题意。

### 缘概念的定義規則及其應用

定義是揭示概念內涵的一種邏輯方法,就是用簡短明確的語句把概念的內涵表述出來,給概念下定義有一定的方法,但更重要的是要遵守定義的規則。掌握這些規則對準確理解 and 應用地理概念有很大幫助,定義的規則主要有兩條:

(員)定義項與被定義項的外延必須相等,被定義項是指需要下定義的概念,而定義項則是指用來揭示該概念內涵的部分。如果被定義項與定義項的外延不相等,就會犯定義外延過寬或外延過窄的邏輯錯誤。例如,在“北回歸線是北溫帶和熱帶的分界線”這一定義中,被定義項“北回歸線”與定義項“溫帶和熱帶的分界線”的外延是不相等的,犯了“定義外延過寬的”錯誤。

(圓)定義項不得直接或間接包含被定義項,否則就會犯“同語反復”或“循環定義”的錯誤。例如在“太陽是發出陽光的星體”這一定義中,定義項中的“陽光”其實就間接包含了被定義項“太陽”這一概念犯了“循環定義”的錯誤。

這裡需要特別指出的是,同一語句可以表達一個定義,也可以表示一個判斷,但定義與判斷是有區別的。一個定義是否正確,關鍵要看它是否準確地揭示出了概念的內涵,而一個判斷是否正確則只要看其本身的内容是否正確。因此,同一語句作為定義可能不正確,但如果作為一個判斷則可能是正確的。例如“北回歸線是溫帶和熱帶的分界線”這一語句作為定義是不正確的,但如果作為一個判斷則是正確的,因為北回歸線確實是溫帶和熱帶的分界線。

### 遠概念的劃分規則及其應用

概念的劃分是揭示概念外延的邏輯方法,即將一個概念劃分為下屬的幾個種概念。在劃分中,被劃分的概念稱為劃分的母項,劃分後所得的概念稱為概念的子項,進行劃分時採用的標準稱為劃分的根據。對概念進行劃分必須遵守三條規則:

(員)劃分必須相稱,即子項外延等於母項外延。違反這一規則,就會犯“多出子項”或“劃分不全”的邏輯錯誤。例如講“自然帶的地帶性分布規律分為緯度地帶性和經度地帶性兩種”就犯了“劃分不全”的錯誤,因為,自然帶的地帶性分布規律除了上述兩種外,還有一種垂直地帶性分布規律。

(圓)劃分的子項要相互排斥,即子項的外延間不能互相重合。違反這一規則,就會造成各子項間界限不清,犯“子項相容”的邏輯錯誤。例如講“地質構造類型分斷層、褶皺、背斜、向斜等幾種”就犯了這種錯誤,因為“背斜”“向斜”與“褶皺”是屬種關係,其外延是相容的。

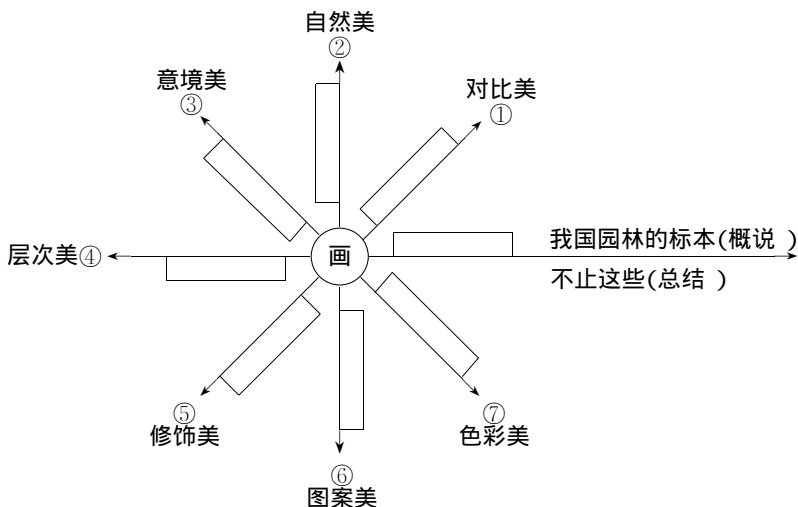
(猿)劃分的根據必須同一,即每次劃分只能按照一個同樣的標準。違反這個規則,劃分的結果就會混亂不清,這就是“混淆根據”的邏輯錯誤。例如“工業可分為採掘工業、加工工業、輕工業和重工業”這句話就犯了這種錯誤。因為採掘工業和加工工業是根據產品的生產方式來劃分的,而重工業與輕工業則是根據產品的性質劃分的。

## 图解地理概念的方法

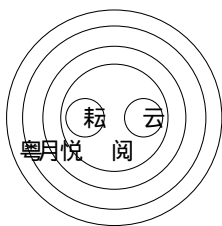
### 员绘制示意图显示地理概念

这种图主要采用简单的符号、鲜明的线条,去勾勒、显示地理概念。例如冷锋、江淮准静止锋、海陆间循环等概念,均可绘制成如下示意图说明概念本身含

冷锋:冷气团主动移向暖气团的锋。



海陆间循环:海洋水与陆地水之间通过一系列过程所进行的相互转换运动。



粤( ); 月( );  
悦( ); 阅( );  
耘( ); 云( )

### 圆绘制纲要图概括地理概念

这是借助关键性的语言或象征性的图示去提炼、概括地理概念。如水循环、自然资源、国土整治等概念,都可以绘成纲要图表示其概念。现举“生态系统”一例加以说明。“由生物群落及其无机环境所构成的自然界的任何部分,只要其中生物和它们的无机环境之间进行连续的能量和物质交换,就叫生态系统。”课文这段文字描述,可以绘成下面简明扼要的纲要图,更易理解。

