



中学地理通用教案 设计精编^{之二}

主编 毛永聪 李浩原

通用教案设计精编
普九义务教育教材



天津教育出版社

普九义务教育通用 教案设计 精编(中学卷)①

主编 毛永聪 李晋原

中学地理通用教案设计精编

卷二

华语教学出版社

☆目☆录☆

教材图像的分类及教案设计	(1)
地理图像系统教案设计	(4)
插图教学的改补变教案设计	(7)
“天体和天体系统”概念教案设计	(8)
“地球在宇宙中”比较法教案设计	(11)
“地球运动”系统结构教案设计	(15)
区时换算计算机辅助教学程序设计	(17)
“地球的公转”教学形式设计	(21)
地转偏向现象难点突破教案设计	(24)
“大气的降水”实验诱导教案设计	(26)
“黄赤交角及其影响”的教案设计	(29)
“大气的降水”教案设计	(33)
“大气环流”突破难点教案设计	(35)
“大气对太阳辐射的散射”讲练教案设计	(37)
“气团”知识分析教案设计	(39)
“大气的运动”复习教案设计	(43)
“地热”图像教案设计	(47)
“生物与地理环境”多媒体四化教案设计	(50)
“生物与地理环境”图示教案设计	(53)
“生物圈”知识网络教案设计	(56)
“地壳和地壳的变动”借喻法教案设计	(58)
“地壳的演化”板书设计	(60)

“地球的内部圈层”难点突破教案设计	(62)
“水循环”简化教案设计	(64)
地球上水循环的符号系列表解设计	(66)
“陆地水”图表综合法教案设计	(68)
“板块构造”录像教案设计	(72)
“全球构造理论——板快构造学说”计算机教案设计	(75)
“人类和环境”接受目标教案设计	(79)
“农业概述”知识结构教案设计	(81)
“世界农业发展概况”教案设计	(85)
高中地理“智能训练要求”教案设计	(89)
高中地理疑难问题的简易教法设计	(96)
高中地理上册前后联系的五大问题教案设计	(99)
“自然资源概述”提取归纳法教案设计	(101)
“自然资源和资源保护”知识综览设计	(104)
“能源和能源的利用”知识综览设计	(106)
“自然资源”和“能源”概念教案设计	(108)
“常规能源”目标教案设计	(109)
“人类和环境”联系图示教案设计	(117)

教材图像的分类及教案设计

人教版义务教育初中地理教材较之传统教材,显著特点之一是大量增加了课本中的图像内容和篇幅。每册教材彩图由原来的 10 幅左右增加到 50 幅左右,无色图由原来的 70 幅(组)增至 200 余幅(组)。图像和教材之间紧密联系,贯穿教材的始终,不仅说明文字,而且是课文的重要组成部分,便于学生文图对照。因而,具有方便实用、直观明了。易懂易记,解决问题时针对性强等特点。

初中学生受年龄和知识的局限,对新教材中的图像学习往往不知从何“入手”。新教材图像数量很大,学生又往往分不清主次,难以把握重点及关键,掌握图像的要领,方法不清,不能正确掌握各种类型的图像。因此,对新教材图像进行分类,教学中因图制宜,区别对待,不同类型的图像,采用不同的教学方法,要求学生掌握不同的内容及深度。这是值得探讨的问题,下面就这一问题谈点我的教学体会。

新教材图像大致可分为以下几种类型

一、景象图

是表示某种景观、现象的图。如“平原景观”、“山地景观”、“热带雨林”、“热带沙漠”、“冰原”等。教材前后的彩图多数属此类,其主要作用是说明这是什么。因而,这类图的教学主要是指导学生识别其形态特征。如热带沙漠沙丘连绵,植物绝少;热带雨林森林茂密,植物繁多;平原一望无垠;山地起伏很大;高原白雪皑皑。部分图还可让学生了解其时、空的分布及大致成因。

二、分布图

是表示某种地理要素分布的地图。如“世界人口分布图”、“陆地自然带分布图”、“世界人种分布图”、“地球上的气候和风带”、“世界主要铁矿分布图”、“世界土地资源分布图”、“农

作物分布图”、“城市分布图”及各种等值线图等。其内容主要反映某地理因素的分布范围、地点、特征及规律。因而,这类图的教学,首先,要引导学生了解某地理要素分布的范围和地域,为此,要让学生联系教材中相关的分布知识,把地理要素准确地落实在分布图上;其次,要启发学生进行归纳、总结,找出各地理要素分布的特征及规律。如“地球上的气压带和风带”的教学,以往学生容易把高低气带及风带名称颠倒,风向画错。因此,教师讲完各气带和风带的具体分布后,可引导学生作如下归纳、总结:①全球共7个气压带,3低4高;②其分布规律是赤道低气压带为轴,南北对称分布,由北向南或由南向北气压带呈高低相间分布。③全球共6个风带(两个南风带、两个西风带、两个东风带),在南北半球作对称分布;④风向总是由高气压带指向低气压带,由于地球自转影响,风向要发生偏转,北半球向右偏,南半球向左偏。这样,突出其分布规律性后,学生印象深刻,记忆牢固。

三、概念图

为帮助学生加深理解某些地理概念,教材配置了相应的图像。“纬线和纬度”、“经线和经度”、“经纬网”、“地球公转示意图”、“褶皱示意图”、“断面示意图”、“海底地形示意图”等图均属此类。这类图的教学,教师要引导学生找出图中相应地理概念的关键点或要素,在图中加以识别、理解,并搞清它们之间的相应关系。如“海底地形示意图”是为配合讲大陆架、大陆坡、大洋底、洋盆、海沟及海岭等概念而配置的。它不仅准确地反映了这些概念,而且把海底各部分地形直观地展现出来。大陆架等是我们肉眼所不能直接观察到的,学生较难理解这些概念。因此,这幅图对大陆架等概念的形成及相应知识的理解、深化是很有帮助的。

四、原理图

它是针对教材中的基本原理而配置的图。如“低气压的形成”、“高气压的形成”、“地形雨示意图”、“护田林带防风示意图”、“水上保持护坡林带的作用示意图”等,它对学生理解地理基本原理有很重要的作用。这类图的教学,首先,要让学生根据教材中的文字说明,弄清图中的原因、结果及中间各环节;其次,要了解它们之间的因果关系。只有了解其因果因素及其关系后,才能真正掌握地理原理。

五、统计图

它是为了说明某种地理现象、概念和规律等而将地理数据绘制成的各种图表。如“不同温度带各月气温的变化图”、“世界海陆面积比较”、“四大洋面积的比较”、“世界人口和工农业总产值比较”、“日本主要工农业原料从国外进口所占的百分比”等。统计图又可分为柱状图、曲线图、折线图、线状图、圆内扇状百分比图等。这类图的教学,首先,要让学生弄清图的结构,如横坐标、纵坐标或各种图例分别表示什么内容;其次,要对图进行比较分析和判断,进而得出图中所要反映的内容,特别要引导学生观察图中的突出特征,如最大值、最小值、大小或高低的顺序等;再次,不仅能从图中得出结论,还要能根据所给资料绘制简单的统计图。

六、漫画

它是用简单而夸张的手法,来描绘生活或时事的图画。漫画的引入是新教材的创举,它是学生喜闻乐见的图像形式,使课文更显生动活泼。如“钓鱼者的困惑”、“小鸟的悲哀”、“苦难的母亲”等。这类图往往包含着深刻的寓意,教学中要引导学生透过现象,分析其深刻的内涵。

(唐诗德)

地理图像系统教案设计

地理与其他学科的不同之处,在于地理对象的形态特征主要靠图像显示。图像和文字是地理教材密不可分的表述形式。

一、新教材图像容量大,要求高

老教材初中一年级用《中国地理上册》(下称老教材)中有彩色照片 11 幅,单色图 86 幅,全册有 97 幅图。而义务教育人教版初中地理第一册(下称新一册)中有彩色照片 41 幅,单色图是 197 幅,合计是 238 幅图。从总数上看多了 141 幅。相当于老教材图幅总数的 2.5 倍。

新一册《地理教学大纲》中,1~9 章基本训练要求总共是 19 条,其中有关地图训练要求的有 11 条,占基本训练要求总数的 80% 以上。

二、图像表现形式多种多样

新教材图像系统按其内容结构大致可分为插图、插画和表解(图解)3 大类。插图按其表现形式可分为简图(略图)、示意图、剖面图、模式图、专题图等,插画按其表现形式可分为彩色照片、单色照片和素描 3 种。表解(图解)中主要是统计图表,按其表现形式可分为柱状图表、圆形图表、曲线图表、柱状曲线综合图表、方形图表等。

新一册中的图像系统按其表现形式大致可分为地理分布图、示意图、景观素描图和统计图 4 种。

表现形式	分布图	示意图	景观素描图	统计图	总数
图幅数	33	80	112	13	238
百分比	13.87	33.61	47.06	5.48	100

分布图是专业知识地图的一种,反映某地理事物的特征

及分布规律。如“世界年平均气温的分布”、“世界语言的分布”图等。这类图种类多,内容重要,难度也较大,是地理学习的重要组成部分。

示意图主要用于阐明某地理事物发生的原因、过程、特征和影响该事物变化的各因素之间的关系等,如《地球公转示意图》、《高低气压的形成》示意图等。

景观素描图较为逼真地反映了地理事物的面目,比较直观,有真实感。如5种地形的素描图和陆地自然景观图等。这类图在教材中占的比重最大,大大加强了教材的直观性和形象性,有利于学生的理解和记忆。

统计图用统计法反映地理要素的组成、发展和变化。如“四大洋面积的比较”图(圆形)、“不同温度带各月气温的变化”图(曲线)、“世界各地各月雨量的分布”图(柱状)、“亚欧大陆两端的气候和洋流”图(柱状曲线综合)等。

三、图像系统在教材中的位置和作用

图像是教材的重要组成部分,既紧密结合课文内容,也是课文的补充,甚至代替某些冗长的文字叙述。新一册中图像系统按其所处位置和作用又可为3类:第一类图像在文字课文叙述中插入的图像,这类图像一般都是说课文知识的;第二类是教材中的小栏目“想一想”和“做一做”中的一些图像,其作用是复习巩固课文知识的;第三类是小栏目“读一读”和“选学”中的一些图像,其作用拓宽深化课文知识的。这类图像虽然不属于重点掌握内容,但它可开阔学生知识视野,扩大知识面,增强学生学习地理的兴趣。

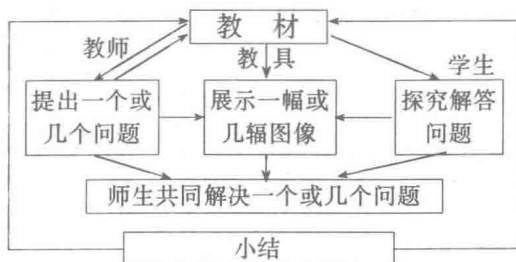
了解教材中不同位置出现的图像及其作用,有利于备课和课堂教学,有利于指导学生学习图像和运用图像。

四、对图像教学的两点建议

1. 重视图像教学，改革教学方法。

新一册采用设问、读图、阅读有关材料。联系实际地理问题等方式编排教材，用“图像信号法”传授新一册知识是比较合适的。现将“图像信号法”的基本教学程序录于下面，让我们共同研究是否可行。

图像信号法的基本教学程序：



2. 图像教学要常抓不懈，持之以恒。

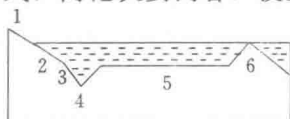
为了帮助学生形成正确的学习方法，教师一定要做到每次教学以读图开始，通过读图提出问题，通过分析讲解问题，通过填图、绘图巩固所学知识。要运用地图现地理概念的形成过程培养学生的抽象概括能力，运用地图讲解地理特征培养学生的判断推理能力，运用地图剖析地理成因培养学生的分析综合能力。总之，运用图，培养学生由知识型向智能型转化。教师要把引导学生会用图贯彻于教学的全过程，不仅要贯彻于一节课的始终，而且要做为单元复习、期末总复习的重点，作为成绩考核的重要内容。以养成学生运用地图学习地理知识、分析地理事物的良好习惯。

(杜润华)

插图教学的改补变教案设计

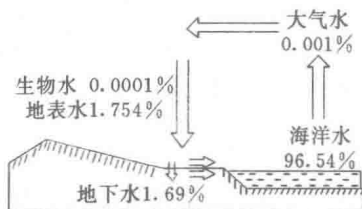
删繁就简

——“改” 地理教材第一册共 238 幅插画，这些图中有些内容繁杂，造成主要内容不突出。为了教学需要，可以通过画简图、模式图、示意图的形式对部分图加以“修改”。如，“海底地形示意图”可以改成剖面图形式，既简化了原图，又对剖面地形的高低起伏状况有了清晰直观的了解。教师依据剖面图设问，图中海底地形最浅的部分、最深的部分、最宽的部分，最突出的部分等，学生据图可以直接答出并很快依据各地形的特征掌握之。又如，“地球上的水循环和水的存在形式”图可以改成示意图式，学生对陆地之间水的循环方式与过程及地球上分布储存在何处等就不难解答了。同样，“亚欧大陆两端的气候和洋流”和“城市环境问题”等图可以画成示意图的形式，简化次要内容，使重点内容更加突出。



海底地形示意图

1. 海岸 2. 大陆架 3. 大陆坡
4. 海沟 5. 洋盆 6. 海岭

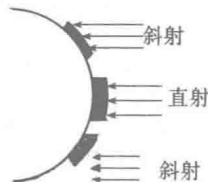


由简变繁

——“补” 补，就是在原图上加注一定的符号、文字，使内容更详实，虽“繁”却“简”，可以达到化难为易，加深学生对有关知识的理解。如“地球上的五带”图，可利用教材两侧空白部分，在右侧延长五带范围，填上相应内容：有无极昼极夜；在左侧延长五带范围，填上阳光直射、斜射情况和地面获得热能多少的内容。一幅文图对照的图表式板书跃然课本之上。又如，“某村平面图”，只要在公路拐弯处和小河附近划两条与指向标平行的线，再沿公路作一条垂直于以上3条平行线的辅助线，课本中“想一想”公路的方向是怎样变化的就不难回答了。

转换形式

——“变” 所谓“变”，就是变式。即用另外一种方法改画原插图，突出地理要素的本质特征，减少消极的思维定势。如，“阳光的直射和斜射”图上，两组太阳光线不平行，与常理不合。如变式为右图，效果将好得多，学生也极易理解。



(黄新南)

“天体和天体系统”概念教案设计

在学生头脑中形成正确的概念是传授知识、培养能力的一个基础工作。学生概念不清或一知半解将不能使教学深入展开。通常，概念教学往往枯燥、乏味。怎样才能既简洁迅速，又深入浅出地搞好概念教学？

1. 分门别类，“对症下药”。

就高中地理课本中的概念表述来看，概念大致可分两类：

一类是精确表述的概念,如什么叫恒星;另一类与其相反,是模糊表述的概念,如什么是天体。前者是对事物本质的精确、简洁的概括;后者则侧重于对事物性质的解释、说明。这两种概念的表述都是根据知识的内容,并考虑到中学生的认识水平而确定的。为此,教师在进行概念教学时,首先要确定所讲概念的类别,对不同类别的概念要采取不同的方法教学,“对症下药”。

对精确表述的概念,一般可采取抓关键词进行教学,进而把握概念内容的实质。如讲恒星概念时,让学生在概念的表述语句中找关键词,学生找到“气体”、“发光”、“球状”三个关键词,从而对其有了一个基本把握。对模糊表述的概念,因其表述一般为篇幅较长的解释、说明语句,故可以采用形象生动的讲述法,以形成学生对概念的正确感知。如讲天体的概念时,教师先这样讲述:“每当夜幕降临时,抬头仰望那宁静、深邃的夜空,点点繁星有的在调皮地眨眼,有的在悄悄地游动,偶尔还有流星划破夜空。宇宙中的这些物质,我们给它一个概括的名字,叫天体。”在创造情境之后,教师再归纳出8大类天体,并特别强调学生不太熟悉的星际物质和容易忽视的人造天体都属于天体的范畴。上述两类概念的不同教学方法不是孤立、互不联系的,有时是可以互相转化使用或同时共用。而如何采用,关键要看能否顺利地完预定的教学任务。

2. 例举图示,直观转化。

根据直观性的教学原则,教学中尽可能用例举法、图示法把抽象的概念直观化,这有利于学生迅速、深入地理解、掌握概念。如在给出恒星概念的精确表述之后,教师可以提问:“离我们最近的恒星是什么?”学生回答:“太阳。”对恒星的认知由抽象到具体,概念得到了强化。

针对学生对概念理解的偏差、疏忽,根据概念的内容,用

图示法将抽象的概念转化为直观的图形,有利于建立正确的概念。如讲星座的概念时,思维定势易使学生把星座理解成由亮星联结起来的图形。例如,错误地认为天熊星座是由北斗七星组成的勺子状图形。为此,教师在强调星座是“划分出的区域”的同时,在黑板上绘一圆,代表天球,然后在圆中画出线段,把圆分成若干相应的小区域,向学生指出这每一区域都代表一个星座。再例举重点掌握的几个典型星座,将其代表亮星的图形绘在黑板上。通过样的例举、图示,学生对星座的概念一清二楚了。

3. 对比分析,训练思维。

概念属理性知识。概念教学有利于培养学生的逻辑思维能力。采用相关概念之间的对比分析法来进行概念教学,有利于对概念理解得准确、深入、全面,同时又训练了学生的逻辑思维。如在讲宇宙中两种最基本的天体——恒星和星云时,教师引导学生根据课本中概念的表述填写恒星和星云比较表:

组成	状态	质量	体积	密度	成分
恒星					
星云					

先给学生几分钟填表时间,师生再来共同完成表格中的空白。

4. 抓住内涵,注意外延。

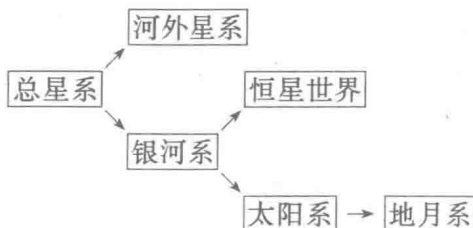
在进行概念教学时,采用抓住概念内涵,注意概念外延的方法,有利于学生全面而顺利把握概念,实现教学目的。如讲天体系统这一概念时,应抓住“相互吸收和相互绕转”这一成因上的内涵,并列简表表示出天体系统的层次这一外延。可把握概念之间的完整性。又如讲星座的概念时,先认识“天球区域划分”这一内涵,再指出“全天分成88个星座”这一外延,则此概念教学任务才算完成。

(文友)

“地球在宇宙中”比较法教案设计

根据“地球在宇宙中”的教学内容及知识结构特点,在这一章教学中运用比较法,特别是在复习课时运用此法,有事半功倍之效。

一、用数学模式类比天体系统层次



通过这种模式类比的方法,使学生一方面了解天体系统层次之间的层次关系及各自范围大小,另一方面使学生显明地掌握了每级天体系统的级别高低,有利于学生确立辩证唯物主义的认识观和建立抽象的广阔无垠的空间思维。

二、列表比较法

1. 太阳系与宇宙天体的对比表

通过此表比较,使学生看到太阳系与宇宙这两个不同范围的天体系统虽各自都包括7种天体,但所包括的种类之异同一目了然(教师利用着重号以强调其区别,便于学生识记和掌握)。

太阳系		恒星	行星	<u>小行星</u>	卫星	慧星	流星体		行星际物质
宇宙	<u>星云</u>	恒星	行星		卫星	彗星	流星体	<u>星际物质</u>	

2. 地球自转、公转特点及意义对比表

运动形式	方向	周期	速度		地理意义
			角速度	线速度	
自转	自西→东	恒星日： 23h56'4" /360° 太阳日： 24h /360°59'	15°/h	由赤道→两极递减 赤道 1670km/h 60°: 837km/h	1. 产生昼夜更替现象 2. 地方时差 1h/15° 3. 产生地转偏向力 4. 形成两极稍扁、赤道略鼓的不规则的三轴椭球体
公转	自西→东	365 天 5h48'46" /一个回归年	1°/天	230km/s 近日点时较快 远日点时较慢	1. 正午太阳高度的变化 2. 昼夜长短的周年变化 3. 产生四季更替

通过此表对地球自转、公转的特点（方向、周期和速度）、地理意义的对比，便于学生识别二者的区别，也利于巩固知识。此外，三类行星的结构特征对比，恒星与星云特点的对比亦可列表比较。

三、数据比较法

太阳与地理物理特点的对比可用此法，使学生印象深刻。

	半径	体积	密度	质量	重力加速度
太阳	7×10^5 km	1.412×10^{18} km ³	1.4 g/cm ³	1.989×10^{33} g	27300 cm/g ²
地球	6371 km	1.083×10^{12} km ³	5.52 g/cm ³	5.977×10^{27} g	980.665 cm/g ²
太阳与地球之比	109: 1	1.3034×10^6 : 1	1/4: 1	33×10^4 : 1	28: 1

四、识图、绘图比较法

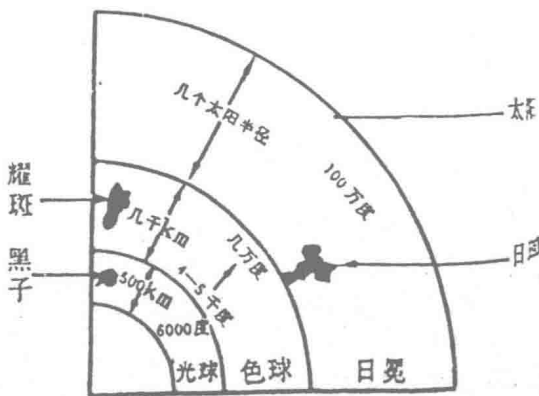
1. 北斗七星图识图比较

通过北斗七星图形的变化,使学生能明确树立宇宙中一切天体都是在运动的认识观。前后图形变化的相互对照比较,使学生感到形象且易于理解。

2. 太阳系模式图识图比较

可使学生了解和分析太阳系中不同天体的许多特点。如:

- (1) 了解九大行星绕日公转的运动特征:共面性、同向性、近圆性。
- (2) 九大行星的自转方向特点:金星逆向自转,天王星侧向自转(有的教学地图册把冥王星的自转也绘成侧向自转),而其它行星都是逆时针自转。
- (3) 九大行星在太阳系中距太阳远近的位置顺序为:水、金、地、火、木、土、天、海、冥。
- (4) 小行星带的位置:介于火、木二行星之间。
- (5) 哈雷彗星绕日公转与九大行星的区别:前者是顺时针,后者为逆时针;前者为扁长的椭圆轨道,后者为近似正圆的椭圆轨道。



太阳外部结构示意图

3. 恒星日与太阳日识图比较