

# 电子图书



信息技术的结晶

人类文明的载体

网络的基本资源

## 学习方法指导丛书

## 地理课堂学习的基本方法和技巧

### 地理学习方法的主要内容

系统的地理知识是地理事实材料同地理概念、原理有机结合的整体。在系统地理知识的整个结构和人们认识的结构中，地理事实材料处于基础的地位。地理事实材料包括许多国家、地区和各种各样的地理事物，其范围十分广阔，而且都是各具特色的实体，都是我们要认真了解和研究的对象。学习地理是离不开这些事实材料的，要认真地占有它，掌握它。地理事实材料的载体是教科书（地理课本）、各种地图、图表、图像等，通常称之为学习地理的工具。学习地理就要学会运用这些学习工具。这是学习地理的重要基本功，要结合地理知识的学习有计划地练好这些基本功。如学习地形就要会阅读和绘制等高线地形图和地形剖面图的方法；学习气候就要学会阅读和绘制等温线图、降水量分布图、等压线分布图等。总之，学什么知识，就学什么方法、练什么基本功。要学会从图中获取地理事实材料，了解地理事物的空间分布、联系和发展趋向，了解和掌握不同地区之间的差异。

教科书（地理课本）主要是用文字语言表述地理事实的。它没有地图、图像那样形象具体给人们带来的印象深刻，但它能抓住地理事实材料的重要环节给人以精辟的启示。文图结合的认识和表述地理事实是学习地理的重要基本功。如用语言文字表述地图、图表内容，或用地图、图表表述教科书的文字材料，都是非常有益的训练。

中学地理课的学习方法，主要包括以下几个方面：

第一，要学会阅读地理教科书。它包括了解地理教科书的一般表述层次，会区分教材的重点和非重点，会运用课本插图、练习题和地图册去理解教材。

第二，会独立地运用地图这个基本的学习工具。它包括会在地图上查找地理事物和地理区域的方位、范围和基本环境状况；会通过地图上反映的地理事实数据，掌握地理事实的特征、分布规律和因果关系；会填绘简单的地图，反映地理事实的分布和联系概况。

第三，会阅读和绘制简单的示意图和统计图，表述一般地理问题。示意图包括生产联系图、模式图和形象示意图；统计图主要有曲线图、柱状图、扇形图等。

第四，会阅读和制作简单表解，表述地理知识及其联系。如单项或多项的地理事物或区域异同的比较表，说明知识系统和概念体系的知识系统表等。

第五，会运用地理知识的逻辑结构去分析地理事实材料和表述地理课题。如根据地理特征的概念内涵概括或表述地理要素特征；根据各地理要素间的相互制约关系，对地理成因和影响关系的判断和表述；根据生态系统平衡原理对自然和人文地理事物和现象进行评价等。

第六，会在复习中概括知识体系。如编制概念体系，概括章、节、段落教材之间的联系和系统等。

第七，会对所学知识进行自我检查。包括了解地理课考核要求，熟悉地理考核方式方法，会出地理考核题目，会评定成绩好坏等。

以上几种学习方法相互联系，组成地理课的学习方法体系，贯穿在地理课学习全过程。该学习方法体系的核心和起主导作用的方法是运用地理知识

的逻辑结构和运用课本、地图的方法。该体系各种方法，由初中到高中分层次地学习掌握，逐步深比熟练。

## 地理学习动机的强化

学生学习地理的动机是多种多样的。例如，有些学生觉得从地理知识中，可以知道很多国内外风土人情，很有兴趣；有些学生为了了解祖国的大好河山；也有的出于以后旅游的目的；当然也有很多人是为了应付高考……在这众多的学习地理动机中，我们最重视的是学习地理的自觉性和认识兴趣，因为，它们是促使学生稳定地保持积极学习态度的内在动力。

学习地理的自觉性，是指学生对学习地理知识的目的或社会意义的理解程度，是一种将地理学习与社会要求相联系的社会责任感。例如，有些学生将学习地理知识，看作是青少年认识祖国、了解祖国应尽的义务。这种自觉性是在学生对地理学习认识不断提高，地理能力得到发展的基础上形成的，是在多方面进行的学习目的的教育下逐渐形成的。学习地理自觉性的形成与发展，是形成学生稳定而积极的学习态度的强大内部动力因素。

认识兴趣不同于一般因好奇心引起的兴趣，而是一种乐于接触，寻求地理知识，并渴望不断地探索的心理倾向与需要。由于这种兴趣集中指向于知识，因而通常又称为求知欲。认识兴趣虽然也是建立在好奇心的基础上，但它必须在不断地掌握或使用地理知识中，对地理知识的作用与意义的认识不断加深，并逐渐体验到学习地理知识的乐趣的过程中形成的。例如，在对一位十分喜爱学习地理的学生进行的调查中发现，由于参加了很多有意义的地理课外活动使他逐渐体验到认识地理环境的乐趣，进而推动了他学习地理的兴趣。这种认识兴趣是学习地理动机中最现实、最活跃的成分，也同样是形成学生主动学习的强大内部动力。怎样培养、激发学生的求知欲和认识兴趣呢？

### 1. 不断明确学习地理的目的与意义

明确学习地理的目的，就是让学生了解为什么要学习地理，明确学习地理的意义，就是让学生明白学习地理的重要性。这些就是地理教学中的目的教育，它是培养学生主动性、自觉性的基础。

地理教学的目的教育可以单独进行，也可以在学习地理知识中进行。单独进行的有一学年之首的“序言课”，一节课之前的“引入新课”环节等等。这种目的教育优点是集中、观点明确，但一般情况是在学生缺乏亲自体验的状况下进行的，因而其效果与影响不易持久，常在学习活动之初起到动员作用。单独做的目的教育要简明扼要，切忌空谈大道理，尽力联系学生实际或学生熟悉的地理事实，用具体材料进行诱导说明。例如，用我国或世界利用自然环境的正反事例，说明认识地理环境的重要性，进而明确学习地理的意义；再如，联系当今生态问题说明学习“生态系统和生态平衡”一节的目的是等等。

在学习地理知识中进行目的教育，是更重要、更经常的方式。利用这种方式时，要抓住时机、真实说理融为一体、语言简炼。抓住时机，就是既不是无论什么教学内容，牵强附会地联系目的教育，也不放过有利的进行目的教育的机会；真实说理，是用地理知识实际价值，讲清道理，不夸张也不缩小，要实事求是；融为一体，就是将学习地理知识与目的教育紧密结合进行；

语言简炼，就是表述要扼要中肯，不打乱或冲淡地理知识的教育过程。

例如，在第三章谈到的学习“水循环”一例中，教师在展示水循环的模式图后，进一步讨论分析水循环运动的原因及范围、参与水循环的各种过程等等，把大气圈、水圈、地壳与生物圈联系在一起，把大气环流与水循环联系起来，把各种地表水体及水资源概念与水循环联系在一起，使学生得到了完整而又系统的地理知识，并发展了他们的智力，同时，学生也是一种享受。此时，只要教师稍加强调：“水循环知识是重要的地理知识，学好它对以后的学习有重要意义，不可轻视。”就可以达到良好的目的教育的效果。

## 2. 培养学习地理知识的兴趣

学生学习地理的兴趣，一般是在他们地理知识不断增长，并且能运用地理知识满足他们新的探索、追求的需要时，逐渐产生的。因此，培养学生的这种兴趣，就要从注意地理知识的积累与地理知识本身的质量两个方面入手。

常常看到，初中一年级刚刚开始学习中国地理时，学生由于某种好奇心还很有兴趣，随着学习内容的增加，又因为不得法的教学，使学生不能很好地积累地理知识，反而失去学习的兴趣。因此，在教学中将地理知识不断系统化，并有意提高其趣味性，是引起学生学习地理兴趣的重要途径。例如，经常性的归纳总结，使地理知识条理化；适当地利用直观教学方法，引起学生学习的兴趣等等都是很好的方法。同时，要发挥地理知识与生活实际有着广泛而又密切联系的特点。注意引导学生运用地理知识解决问题，尤其重视解决那些与学生关系密切的实际问题，从中让他们体会这些知识的价值。例如，学习地图知识后，指导学生先画出自己的家庭、街道、教室或学校的平面图；学习“地球上的水”后，用水文知识分析自己家乡河流特点等等，这些活动将提高学生地理知识的兴趣。

强化引起学生动机的方法还有很多，本书无法一一介绍。最后想着重说明三点：

(1) 由于地理教学本身存在的某些问题以及历史上的、社会上的原因，致使学生对地理学习兴趣不高，大多数学生学习目的也不甚明确，因此，引起学习动机的环节在地理教学中显得尤为重要，这是地理教学的特点之一；

(2) 引起学习地理的动机，一方面要根据学生心理特征，另一方面要充分发挥地理教学本身的优势特征，例如，地理知识内容丰富并与生活实际联系密切，众多的直观教学手段等等；

(3) 学习地理的动机一般情况下是不能自发产生的，需要在教师指导作用下逐渐形成。

## 理解地理教材的方法指导

在人类认识地理事物与现象时，由众多表象经过多次的思维过程，如比较、分析、抽象，最后概括出事物的本质属性，它们在人们头脑中的反映是概念、判断与推理，并用语言文字形成理性知识；但在学生学习地理知识时，则不同于上述过程，书本把人们长期感知的事物，经过抽象、概括得出的结论展现在学生面前，这些结论——抽象的知识，例如地理概念、地理规律，是对地理事物与现象的本质的认识，只有通过“理解”教材，才能掌握获得的这些理性知识，只有掌握了它们，才能认识地理事物与现象的本质特征与

联系，也只有应用它们，才能解决实际问题。因此要掌握地理知识，必须研究理解地理知识，即理解地理教材的心理过程。

理解教材是将书中的地理概念、地理规律与理论，同学生在领会教材阶段中形成的表象相结合的过程。例如学习土壤的概念：“陆地表面由矿物质、有机质、水分和空气四种特质组成的，具有一定肥力，能够生长植物的疏松表层，叫土壤。”如果学生缺乏对“陆地”、“矿物质”、“有机质”、“水分”……的经验，只背诵了这一抽象的定义，是绝不会理解或完全理解这一知识的。只有当学生形成了有关地理事物的表象，并将表象与这一抽象知识结合在一起，才是真正地理解了这一知识。

地理学习中学生的认识过程遵循基本的认识规律。理解教材是学生掌握理性知识的过程，这些理性知识——概念、规律、理论等只能是经过思维过程才形成的。因此，理解教材的关键是“思维”。理解教材的方法主要有以下几种：

### 1. 问题情境

如果想将抽象的知识与形成的表象相结合，就要思维，因此激发思维就成了理解教材的起点，问题的情境是激发思维最有力的途径。创立问题情境的具体办法很多，例如动用已有知识解决新问题；课前完成某项具体任务，感到困难后再学习新课等等。但最常用的是应用启发式的提问。启发式提问可激发学生思维，在思维过程中促成上述的结合，掌握新的理论知识。例如在学习“生态系统的概念”时，表面上学生很容易记忆“生态系统”的定义，但实际上并未能理解掌握这一概念。于是教师提出两个问题：“在生态系统中为什么又提出‘生物群落’这个名词？用‘生物’不行吗？”“生物圈与生态系统两词的含义中有何不同？”经过学生的讨论，学生在多种生物表象的基础上，形成了“生物群落”的概念，并明确了生态系统是着重研究事物之间联系的，通过联系才真正认识生物与环境、生物与生物之间的关系。即了解了与“生物圈”概念的区别，又真正地理解了“生态系统”的概念。

### 2. 把握地理事物、现象的本质和内在联系

这是理解教材的根本过程，是将抽象知识与具体形象结合的唯一途径。例如，在学习“长江”这一概念时，就需要一系列的思维过程，来揭示其本质的属性——我国第一大河。一方面从地图上、教科书中以及老师讲解中，获得了有关长江的感性知识，在头脑中形成了关于长江的表象；另一方面，要将长江的表象与其它河的表象进行比较，并分析与其它河流的异同，将所有不同之处抽象出来，就是它的本质特点。这一过程是对“长江”这一概念的理解过程。

再如，形成“农业生产”这一概念时，就需将各种农业生产的共同属性归纳出来，例如，各农业生产部门，都是物质生产部门，是利用动、植物的生长、繁殖来获得产品，有资金的周转过程。……并且，还需与其它生产部门比较，将其不同点抽象出来，就形成：“农业生产，是利用动、植物的生长、繁殖来获得产品的物质生产部门”这一概念。

不难看出，无论哪类概念，都需要经过思维才能真正理解的。至于地理规律与理论，则是更抽象或系统的知识，就更加需要经过复杂的思维过程，才能达到理解的程度。例如，理解自然带的分布规律时，要首先对自然带分布的事实有所了解，之后对其各带的分布进行分析、比较、先抽象出大部分自然带是沿纬线方向延伸分布的，并与太阳辐射热量在地球表面分布状况加

以比较，找出了联系，在此基础上进行概括，认识自然带分布模型，之后再与实际分布进行验证，证实模型的正确，于是自然带的纬度地带性规律成立了。这就是学生理解纬度地带性规律的过程。

### 3. 推理的作用

在学习理解新知识、解决新问题中，推理这种思维形式起着很大作用。例如，在掌握了气温随海拔高度而变化的规律后，就可引导学生推导出自然带垂直地带性规律。学习了我国塔克拉玛干大沙漠地区的大陆性气候的特点，就能推导出亚洲中部干旱沙漠地区的气候特点等等。用这种推理的方法学习理解新知识，大大简化了思维过程，同时也是运用、巩固知识的重要方法。

### 4. 要形成概念体系

概念体系也就是前面所说的知识体系。由于概念不是孤立的，它们之间有着各种各样的关系，就可以把它们联系在一起形成概念体系。例如，有关气候的知识体系，工业特点的知识体系等等。知识体系形成，不仅有利于学生记忆知识，而且使学生能更深刻、全面地理解新的知识。

## 地理课本和课文阅读指导法

教学生掌握科学的学习方法，学会自觉地、独立地进行学习，不仅需要向学生讲方法，而且需要在教学的各个环节中进行系统的培养训练。

阅读地理书一般可分为两步进行。

### 第一步：看懂教材并学习动用地理语言

具体的做法是，先细读课本目录及课题。每段教材前的黑体字标题，一般都是该章节的核心。读书时，围绕着教材的核心，对教材中的关键词语进行圈点、注释。例如，时区一段，在“东边地点的时刻总比西边地点的时刻要早”一句中，教学生把“时刻”、“地点”、“早”加以圈点。要有意识地掌握地理词语，提高词语在形成概念过程中的中介作用，同时锻炼地理语言的规范化。在学习每一个新内容时，都在课本上加工整理。可旁注的旁注，宜概括的在段首概括，有时在字里行间评价几句。

要根据课文的叙述，整理知识的线索，头脑中要有学习的程序概念。例如，学习黄河凌汛一段时，教师先在黑板上写出：“凌汛的概念”、“发生时间”、“发生河段”、“原因”、“后果”、“排除方法”等。学生读书时在“黄河在水文上有冰坝阻塞水流现象，这叫凌汛”一句前注上“凌汛的概念”。在“凌汛在上游河套一段和下游……”一句前注明“发生的河段”等。又如，在学习季风活动和各地雨季时，黑板上可写出“锋面”、“产生锋面的条件”、“降水的条件”、“雨带移动的原因”、“年内雨带移动规律”等，引导读书，使学生有目的地去读书、探求。总之，教读书的第一步要充分发挥教师的主导作用，切不可放任自读。

**第二步：独立阅读教材，掌握教材的重点和一般内容的联系与逻辑结构关系，能按地理知识结构写出内容提要，能配合课文内容制作简单的表格、表解和图**

具体的做法：方法有很多。可以利用开卷考的形式阅读未学过的新教材，解答问题。例如，由中国总论转入《东北三省》学习时，教师要教给学生学分区的方法，除从整体到部分的读图练习外，要教学生找出这一区突出的自

然特点。如气候的长冬严寒，找出区内自然环境的差异性，南北的气温差和东西的降水差，以及与此有密切关系的经济特点，与全国的交通联系情况等。到了《黄河中下游五省二市》一章就可让学生试着按学习东北区的方法研究新区。教师可以提出“从温度带和干湿状况说明黄河中下游五省二市的气候区内差异”、“按气候对农业影响的知识结构分析黄河中下游地区发展农业生产的有利条件和不利条件”、“按主要农作物的分类，找出黄河中下游地区主要粮食作物和经济作物”。大部分同学都能从教材的不同节、段组织整理，找到解答。

另外，教师要有驾驭课本的能力，善于抓住适宜的课题和教材内容，根据资料、数据制表、配图，经常为学生示范，同时也要反复训练学生，参加实践。

有时，还可以由教师依照教材内容先讲一段，学生边听边记录（可以参看课本），教师检查听课笔记。学生听教师有声有色的讲述，容易抓住重点。如在学习长江中下游农业时，有的同学就记出了下面的重点：

我国重要的农业区——“鱼米之乡”

米 鱼

水稻（双季）全国第一场所——长江、湖、水库

麦棉两熟，麦垅花环境——流速适宜，利产卵

油菜（与稻轮作），越冬

蚕丝、太湖流域种类——青、草、鲢、鳙

因而被称为鱼米之乡

虽然提要中有些列法不够科学，但能试着构成纲要性的记录还是可取的。

### 地理速读预习指导法

地理教学要求学生课前预习能收到较好的效果。但是，由于学生其它学科课外作业量多，负担过重，预习地理往往得不到保证。把“速读测试”的方法引入地理教学，来取代课前预习，减轻学生的课外负担，提高课堂的教学质量。

地理课一开始，即安排自学与速读测试，这样，学生等于经过了预习，故教师上课完全可以与学生以对话的形式进行。这就会尽最大可能地发挥学生的主动性，调动大多数学生的积极性。

中学地理与语文学科关系甚密，速读测试可以提高语文的水平，增强阅读能力。反过来，语文水平的提高，阅读能力的加强又促进了地理教学。它们是相互渗透、相互促进的。经过一段时期的速读测试，学生们会从开始只要求了解主要的地理事物提高到能提出问题加以分析，使地理课越上越灵活，越上越顺手。

以“日本”这节教材，运用速读测试进行预习的具体过程如下：

首先要说明的是：课前不要求学生预习，上课的内容是日本的自然部分。最初实行速读时，有自学提纲，以后逐渐取消，因此，这堂课上没有自学提纲。这节课文字数，包括图画说明文字约 700 字左右。实际上学生用 1 分半钟即可阅读完，剩下时间用于第二遍速读或思考问题，以提高速读的有效率，然后进行闭卷测试，时间也是 5 分钟，交卷后再讲课，这样速读测试共用去

5 分钟。讲课完全是对话式的，不断提问，共同分析，把测试的题目穿插其中，最后留 10 分钟把打乱的测试卷发给学生，让学生互相批改。这样前后共用 15 分钟进行速读测试，时间不算短，但是是值得的。

对教师来说速读测试取代课前预习，困难的是测试卷的命题。试题应以客观性命题为主，一般采用选择题和是非题为好，既要注意试题的难度，又要能扣住教材的重点。这样，命题要花费些时间。其实，命题思考的过程也是教师对教材加深理解和钻研的过程，只要目的明确，命题也容易解决。

速读测试对学生来说，都会尽自己最大努力去完成，经过速读课文，学生对日本的位置、领土组成、地形分布、气候和资源有了大致了解，上课时就能积极思维，参与回答老师的提问。

速读测试用于地理教学效果明显的，它能调动大多数学生的积极性，使教、学两方面互相配合得很有章法。

## 地理课堂笔记方法指导

地理课堂教学是师生的双边活动过程。教师通过语言、图像和地理演示，将课本的地理知识转化为传输状态的知识体系；对于学生来说，不仅要用听觉接收教师的语言信息，而且要做到手脑并用，做适当的记录和绘图，通过多方的感知达到掌握知识的目的。

### 1. 课堂笔记的效益

学生听课的过程就是学习掌握知识的过程，适当地做些课堂笔记是提高课堂学习效果的有效途径。笔记的主要内容就是记教师的板书体系，而教师的板书则应是课本知识要点的归纳，随着学生记录的要点逐步增加，并成为区别于课本段落文字的新知识纲要，这个纲要便是教师经过深思熟虑之后，传递给学生的利于感知的知识体系。可以设想，听课认真并善于思索的学生，笔记内容将起着提纲挈领的作用；对上课不专心听课的同学，教师要求他们做笔记至少能起一种约束作用。

课堂笔记的效益还体现在课后的复习巩固上。一个熟练的地理教师，在课内能较好地为学生折疑解难，抓住教学重点，这些在学生笔记里会有所体现。学生课后复习，以笔记为线索，对照课文和地图，这对阅读能力较差的初中学生来说，无疑是巩固知识的有效办法。因为教师在教学时，经常将课本所叙述的地理特征、地理成因等，化为简要的知识要点作为板书内容让学生记录。

### 2. 指导学生做课堂笔记的途径

教师授课不仅传输知识信息，而且指导学生如何接收、容纳和归纳整理知识。一节课，何时是让学生记笔记的最佳时期，这要因教材、因教学方法的不同而异。根据一般的教学经验，讲解和板书可采用不同的方式，以不同的循环结构加以体现。大致上有如下几种：

板书 学生记录 教师讲解分析；

教师讲解分析 板书 学生记录（或绘制示意图）；

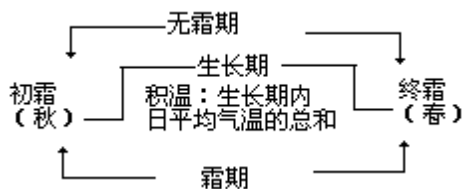
教师讲解分析 指导学生看图（或集体朗读重点段落） 学生自行归纳（主要通过个别提问、教师评议） 板书 学生记录；

学生阅读课文 教师提出问题（或设疑、反问）、指出归纳方法 学生自行理出要点 记笔记。

上述 和 是常用的循环结构。先板书，能开门见山首先给学生明确的概念，然后逐一剖析；先讲解，就是教师通过学生已有的知识或教师向学生提供某些地理资料，经分析得出某个结论，然后板书归纳。如果某些地理知识内容比较丰富，需要经过读图分析或详细解说课文后，才能提挈要点找出规律，一般得采用 和 的循环结构。如讲解我国气温和降水特征时，应先解说：什么是气温？我国气温季节特点怎样？为什么可以用一、七两月气温状况来说明冬夏气温特点？如何观察等温线图等等。这实际上是为归纳我国冬夏气温并分析特点做准备。最后，学生根据教师的要求读出气温分布图的特点，并做出笔记要点。又如，青藏高原的地形特征（第十一章“青海、西藏”），教师要求学生按照地势状况、地表形态、山脉走向、冰川的分布等几方面内容阅读有关课文，并在书上划出上述要点的具体内容，通过提问和简要评议，最后教师板书：世界上海拔最高、最年轻的高原；地表波状起伏（尤其藏北高原）；高原上山脉呈东西走向；冰川广布，为大河发源地。这些要点归纳是在学生集体参与下得出的，他们的能力得到了提高，心理上也感到快感，效果就比较好。

### 3. 学生笔记的基本内容

学生的笔记内容不宜过多过杂，应简明扼要，便于记忆。一般内容是：本节课的主要知识要点，本章节的知识体系；记忆教材的重点、难点和疑点；绘制简要的地理略图、示意图；在课本上适当批注或补充说明。例如，无霜期、霜期、生长期和积温这几个概念关系密切，只让学生死背课文中的文字概念效果不佳，黑板上画出如下的示意图，就能化繁为简，变抽象为形象：



在课文上做些文字批注是培养和提高读书能力的重要途径。又如，在有关新疆塔里木盆地的气候叙述的文字边上注上要点：

盆地深居内陆，周围高山环绕，海洋水汽不易到达，干旱少雨，  
 （原因） （气候特征）

气温的日较差和年较差很大，属暖温带大陆性气候。”

在地理课内坚持记笔记，是良好的学习习惯。学生通过较长时间的训练，听记能力、书写速度、归纳综合的能力都会有明显长进。

## 地理图表的阅读

### 1. 图表的类型及读法

综观地理课本中的插图，大致可归纳下列几种重要的类型，现分析说明如下：

（1）比较型。这类插图是把两种属于同一范畴的地理现象加以比较，这类成对的相异地理现象，有时表面现象容易混淆不清，而它们的性质和成因

是截然相反的，通过两张图的并列比较，一正一反，相得益彰。如气旋与反气旋，冷锋与暖锋、冷锋天气与暖锋天气、亚洲的冬季风与夏季风、背斜与向斜、地垒和地堑等等。这类插图有的本身来自对自然界直观的素描，形象生动逼真，如“地垒和地堑”通过插图解释成因，大大加强了科学效果。

对于这类比较型的一对插图要仔细对照从中找寻异同点。比如从表面现象看，冷锋天气与暖锋天气都有降水过程，并且两图中都是暖气团在上，冷气团在下。区别在于哪种气团“主动”，可让同学从冷气团箭头的指向，明辨冷锋和暖锋的不同含意。

(2) 演变型。这类插图反映的对象是呈动势的，有的是演变发展图，有的是运动变化图。“地球的公转”一图是演变型插图的一例。在观察此图时，要求同学注意下列几个问题：地球公转的方向，地球自转的方向，地轴倾斜的方向，二分、二至的日期，太阳直射点的变化，北极圈内极昼和极夜的变化。

其它如大陆漂移示意图和习题中的意大利那不勒斯海岸边三根大理石柱的升降变化情况图，都是演变型的插图。这些图类饶有兴趣，可以积极启发同学思维，引起对大自然奥秘探索的兴趣。

(3) 关联型。自然界各种地理现象，粗略一看，似乎杂乱无章，但是仔细一看，稍加分析就可发现它是有规律的，有章可循、互为关联的。这类关联型插图很重要，它把繁杂的内容通过图表简明扼要地表述清楚。如第三章“地球上的水”一幸中，通过阅读“水分循环示意图”，对复杂的水分循环便一目了然。这类图在课本中占有相当的篇幅。如第四章第二节中的地壳物质循环简略图式，对内外各种力作用的相互关系通过箭头联系起来，把物质循环规律模式和盘托出。又如生态系统的组成、池塘生态系统、生态系统的能量流动、土壤在地理环境中的地位和光化学烟雾的成因及危害示意图等等。这些图都按顺序反映了前因后果、先后关联，这对理解和记忆课文的内容，培养辩证唯物主义观点均有很大的帮助。

(4) 定量型。这类插图指含有绝对数值和比例数值的统计图表，数量虽少，但启发同学积极思维，培养分析问题能力的作用不容低估。如第十章第一节中，有一幅“建国以来我国人口增长”的图表，光是单独看一些数字，似乎显得枯燥无味，课本上也没有对此图做相应的直接说明。课堂上可让同学对此图进行思考分析，并进行讨论。从中可发现，我国每增加1亿人口的年数是越来越短了：建国初期从1949年到1957年增加1亿人口，要八年之久，最近1977年到1982年增加近1亿人口，只有五年光景，从而看到我国人口基数大，增长快，控制人口增长具有特别重要的意义。

此外如我国农业产值构成示意图等，都是很好的定量分析图型。从“我国农业产值构成示意图”中的几个百分比数字可以分析出下列几点：第一，我国农业构成农、林、牧、副、渔齐全；第二，种植业在农业产值构成中占绝对优势；第三，农业结构还不合理，农、林、牧、渔业没有全面发展，林业和渔业比重大小。通过分析进一步理解我国农业生产存在着的利弊及努力方向。

## 2. 一般读图步骤指导

地图是地理课的“学具”。教会和学会读图是地理教学的任务之一。读图时可以分为三步：一教二读三分析。即先教读图的基本功，再由浅入深逐步发展读图方面的形象思维和抽象思维能力。如用地图整理知识，分析地理

事物的本质属性和组合特征，判断地理事物的因果关系等，把读图作为学生理解、掌握和运用地理理论知识的主要途径。具体地说，第一步要教给学生认记的基本功，让学生掌握必要的地图知识。反复练习读不同比例尺的地图，用比例尺量算距离，确定方向，看高程，会读出任何地点的经纬度数。第二步教学生读图并初步分析图。第三步则要求能通过读图说明一般地理问题。初读时让学生在图上找出“是什么？”“在哪里？”教师在教学挂图上示范。例如：教读政区图，要求从沿海省市 边界省区 内地的顺序去记忆省区轮廓和相关位置。读地形图，教学生读海拔和地势、地形种类，并与同比例尺政区图叠加，找出某地形区所属行政区。读水系图要教学生追根求源，找出发源地、归宿、分水岭、流经省区，读气候图则以等值线图为重点。出现多种等值线图之后，应把该类图读法归纳，教给学生或启发同学自己归纳：

等值线图读法：找出等值线的数值幅度 看疏密情况 看等值线封闭与否 等值线走向特点。

不同等值线图读法：等温线图——读出气温约数 各地温差大小 高（低）温中心 分析影响气温的主要因素等。等降水量线 读出降水量约数 各地降水量大小 多雨（干旱）中心 影响降水的主要原因等，逐步掌握读等值线图的技能。

学习分区、分国地理是读图技能的综合训练、综合提高。在一系列的经济图、矿产图、交通图面前，教师要教给学生由自然地理事实材料入手，分析经济原因。引导学生将农业与气候、矿产与工业、城市与交通结合阅读。如东北农业图中棉花分布在辽南与气候有关，内蒙古的工农业图中，自东向西土地利用情况是森林、草原、戈壁、沙漠。要引导学生思考，此地区的地形由山地到高原，干湿状况是由半湿润到干旱地区，因此得出土地利用与地形、气候等自然因素有密切关系。

### 3. 常用读图方法

提高读图质量和速度主要有四种方法：描述法、对应法、组合法和分析法。

（1）描述法。多角度描述。在阅读各类地图时，离不开对地理事物的位置描述和说明。而各种描述往往从多方面展开的，一般可以包括纬度位置、海陆位置、地理范围以及各种相对位置。

按顺序描述。在指导学生阅读各类地图时，常遇到顺序问题。例如沿我国陆疆从辽宁省开始逆时针方向到广西壮族自治区有哪些省区？秦岭山脉由西向东跨越哪些省区？沿京广铁路自北向南有哪些省人民政府驻地？从长江上游到下游沿岸有哪些大河港？在教学中要经常训练学生按一定的有序性来读图。

特征描述。特征描述法有利于学生在感性认识的基础上，形成有关的地理概念，可以在“热带雨林”景观图上描述植物特点是：茂密、高大、常绿、多层，其动物特点是：喜攀援或喜暖湿。

对比描述。有利于提高学生的辨别能力，增强判断力。在教学中对比项目的选择要有助于反映差异性，采用表格的形式，能使读图描述更鲜明。

动态描述。适合于对隐含有动态变化的示意图、模式图进行描述。在教学中要重视运用教具、电化手段，形成动态感，增强直观性。例如结合转动天文伞或星空转盘来描述“九月星空”图中各星座绕北极星作逆时针运转

的情况，效果就比较好。

(2) 对应法。对应法有助于培养学生对空间关系、地理形象、图例标注的知觉感应能力，也有助于发展想象力。

图例对应。在地图上的图例中，标明表示农产品的象形符号、表示矿产的几何符号等；地图上常用不同颜色表示不同的地形、人口密度、人种等。训练学生对常用图例、颜色意义等感知反应的速度。

多图对应。多图对应是通过多张地图的叠置培养学生用联系的观点看待地理事物，特别是在因果联系方面能丰富学生的形象思维。如把行星风系模式图与风海流形成示意图对应起来阅读，学生就容易理解风海流的成因及流向。

平面剖面对应。例如，学习某地的地势特征，就应该运用平面地形图与相应的剖面图对应的读图法。

变式对应。地图有不同的投影与表现方式，要引导学生在变式的地图中认识地理事物的本质特征。以“冬至日北半球昼短夜长”图为例，指导学生分别在一般的经纬地球图和以北极为中心的经纬地球图上读出晨昏线与北极圈相切、北极圈内阴影所表示的夜半球范围等情况，这样才是真正落实了知识。

(3) 组合法。组合法有利于提高课堂有意识记和有意注意教学活动的有效性，适合于阅读各类地图和部分示意图。

镶嵌拼合。地图中的大洲、大洋、国家、政区都是有一定形状特点的，在课堂上教师可以组织学生进行拼图的游戏与竞赛，这样能锻炼学生对地理事物的识记速度。

搭配组合。地理知识彼此之间是联系的，搭配组合法指导学生以地图中的点线面为中心铺开，顺藤摸瓜，开展多记巧记的学习活动，培养地理记忆力。a. 点线搭配：如熟悉铁路枢纽城市位置，可以和所经过的铁路干线搭配。b. 线面搭配：如熟悉自然带分布，可以和重要纬线结合起来。c. 点面搭配：如熟悉百万人口城市的分布，可以和所在的工业区或农业区相结合。d. 点线面搭配：如熟悉黄河中下游五省二市主要棉纺织工业城市的分布，可以和铁路干线、棉花产区结合起来。

(4) 分析法。

数量分析。例如读某河流量曲线图中的极值及其出现的月份，可归纳流量特点，分析成因，判断补给类型，在“农业生产值构成示意图”中，读出并比较各业产值所占比重数，可分析出我国农业结构不够合理的特点。

过程分析。在动态描述法的基础上，引导学生研究地理事象的发展变化过程，有利于培养学生思维的深刻性。a. 转动过程分析：例如地球公转产生了哪些现象？运用天球仪的转动模拟能帮助认识地球公转示意图。b. 循环过程分析：对地壳特质循环、水循环等示意图的阅读，可采取边画箭头边分析物理变化过程的做法。c. 扩散过程分析：可在地图上或运用叠加投影的方法，分析我国和其它一些国家工业分布地区变化的过程。

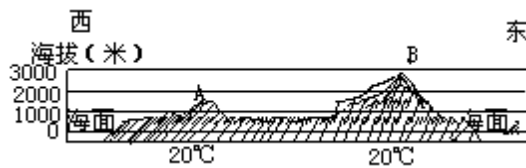
关系分析。a. 因果关系分析：以“上海七月份气温日变化平均情况示意图”为例，分析图中三条曲线对应情况，可知因果关系是太阳辐射—地面辐射—大气辐射。b. 输出输入关系分析：例如人与环境关系图、出口贸易货物运输路线图都属于这一类。在这类图上用箭头表示方向、用箭头的粗细表示数量、用颜色或符号表示性质等等。

## 识图的三个关键

识图，即读懂图意。而识图的关键，则不外乎“确定该图所在的位置和图中方向”、“认清该图所用的比例尺和图例”以及“不放过细枝末节”这三条。

### 1. 确定该图所在的位置和图中方向

题中已经注明位置和方向的自然最好，对于没有注明的，我们就必须根据图中的经纬线分布、海陆分布、海陆或政区轮廓、地形起伏、山河走向、等值线的曲直疏密或走向等特征，以及经纬度值的增减、常见地名或注记、地转偏向力方向、盛行风向、地球运动方向、太阳高度或昼夜长短变化规律等线索，来确定该图所在的位置和图中方向。



图一 某地沿 25° 纬线地形侧面示意图

要确定图一所在的位置，首先得对世界各大陆的空间位置有一个比较清晰的概念，根据图中信息的概念，根据图中信息沿 25° 纬线，说明它在低纬度，即可排除七大洲中的南极洲和欧洲；根据图中所示方向，可知图下所标 20°、30° 必为东经度无疑。而主要位于低纬度，又被东经 20° 和 30° 纵贯的大陆，在其余五大洲中只有非洲。

但南北纬 25° 线分别横贯非洲大陆的南部和北部，图一画的到底是何处呢？审图可知，若是北部，则其东侧为红海，而红海两岸无高山，图形不符，应予否定；若在南部，则西侧高原、中部盆地、东侧德拉肯斯山，图形完全相符。经过以上的筛选分析，就可确定图一所在位置，只能是非洲南部。

### 2. 认清该图所用的比例尺和图例

比例尺是地图要素之一，每幅地图都是按特定大小的比例尺绘制的。当图题标明了所用比例尺时，解答就较方便；当图题中虽未标明而实际上隐含着比例尺时，解答就较困难了。遇到后一种情况，认清其隐含的比例尺，就成了解答该题的关键。

仍以图一为例。图中虽无水平比例尺，但标明了垂直比例尺，我们对此绝不可掉以轻心。不少考生将其误认为澳大利亚大陆，除因地形与之相像和未留心图下的经度值之外，不重视图申的垂直比例尺，也是一个重要原因。因为澳大利亚的东部大分水岭山脉、中部盆地和西部低矮高原，海拔分别为 1000 米左右、< 200 米和 200—1000 米，显然与图中所示的约 3000 米、> 700 米和 > 1400 米不符。比例尺的重要性，在此处可见一斑。

图中没有使用特殊的图例，可以不论；但对于常用图例，还是要求学生熟记为好。另外，许多图题中都设计了各自特有的图例（符号），我们必须予以认真注意，首先认清它们所代表的地理事物，然后再将其与图中出现的符号一一核对，逐个确认，以免不慎弄错，追悔莫及。

### 3. 不放过细枝末节

图题中的细枝末节，都是有用信息。但往往为人们所忽视，从而造成失误。如图一中的细枝末节，即有图下两个经度值、图中海拔和盆地所在位置

等三处。错认其为澳大利亚大陆的，就是忽视了这些信息所致。别的已见前述，这里只谈盆地所在位置问题。我们知道，澳大利亚中部盆地位于中部偏东，而图一中的盆地却位于中部偏西，与实地情况正好相左。如果在审图中发现并重视了这个细节，自然就会引起警觉，也就有可能避免判读错误了。

## 绘图基础方法

绘示意图和地图是学习地理的基本技能。在初学时，经常让学生自己去描图。学生认为很省事，不费脑。有的同学像描绣花样子一样，东一笔，西一笔，随意描画，结果地理事物仍是模糊不清，建立不起正确形象。基于上述情况，就须指导学生一项一项地勾画。比如河流的描绘难度较大，就先教学生仔细观察并记忆河流的形象，再描绘。如黄河像“几”字形，绘图时还要一笔笔说明、指导。对于黄河的弯曲流向及它流经的省区，可这样教学生画：

在每一转折处都说明是哪省？什么峡谷？流经的九个省区不用再死记硬背，黄河干流大致可以画出。

省区轮廓还可以拟形记忆。如黑龙江像起飞的天鹅，黄河中下游五省二市似站立的熊……。绘示意图可以由教师先讲后画，也可以边读边画，形成习惯。如冷暖锋示意图、褶皱断层示意图，经过亲自动笔，知识掌握较牢固。这样训练一段时期后，可放手让学生根据教材的描述设计插图了，教师要有意识地选择适宜示意的教材，让学生据文绘图。如西亚石油路线一段以及三大洋的洋流内容等都适于学生动手设计。进而教师要有计划地教学生从小比例尺的整体地图上截取小部分，据图放大（如苏伊士运河及西奈半岛一带），这样，有利于把学习引向深入，提高能力，增加学习地理的途径。

教学生绘图的最后阶段，可要求学生根据所提的要求和给出的条件绘制地图和图表。在这初中阶段是较难达到的。

## 地理数据学习六法

地理数据是表示各种地理事物的数量关系的，是中学地理基础知识，它具有文字和图像所不可替代的独特作用。中学地理课本中涉及的数据很多，教学中若照本宣科，听起来十分枯燥，怎样把它讲得有味，活跃课堂气氛，起到较好的教学效果呢？

### 1. 规律法

抓住数据的内在特点，找出其规律性。极半径和赤道半径是说明地球形状的两个基本概念，前者为 6356.8 公里，后者为 6378.1 公里。如果把小数忽略，我们不难发现这两个数据的千、百位数分别为 6 与 3，而十位数和个位数前者为 5 和 6，后者为 7 和 8，连起来恰好是自然数 5、6、7、8。二分二至是反映地球公转过程中季节和昼夜的转换点，这些日期分别为：春分——3 月 21 日前后，夏至——6 月 22 日，秋分——9 月 23 日，冬至——12 月 22 日前后。从春分算起，四个节气的月份依次为 3、6、9、12，均为 3 的倍数，而日期分别为 21、22、23、22，周而复始，循环不止，这一来就易于记了。

## 2. 兴趣法

通过竞赛活动获取的一些地理数据，通常终身难忘。将枯燥的数据与趣味的地理知识相结合，也是调动学习积极性的有效手段。

众所周知，“米”是国际上通用的长度单位，最初由法国于1791年决定的，其标准是通过巴黎的子午线从赤道到北极的千万分之一。“哩”是航海中所用的距离单位，它相当于赤道上经度、分或子午线上纬度，分的间隔距离（约1.8518公里）。学生了解这些知识，就有了记忆赤道和经线长度的欲望。又如大陆、次大陆、岛屿都是重要的地理概念，它们都是以一定的数据为根据的，其中，最小的大陆澳大利亚为768万平方公里，最大的岛屿格陵兰岛面积217万平方公里，这就意味着面积相当于或大于澳大利亚的陆地为大陆，面积小于格陵兰岛的陆地为岛屿，处于两者之间并且相对独立的陆地就是次大陆了。一旦明确了这些数据的地理意义，自然就有了记忆这些数据的自觉性。

## 3. 演算法

即通过演算，掌握地理数据。

一个太阳日是24小时，这是学生所熟悉的数据，而一个恒星日的时间，就不是一下子能记忆住的。据一个太阳日地球自转 $360^{\circ}59'$ 比恒星多出 $59'$ 这一特点，不难求出一个太阳日比恒星日多3分56秒（地球每四分钟自转一度），这样恒星日的时间也就解决了。地球及众多的天体都是球状天体，其中一些数据就与圆、球的性质有关，只要掌握某一天体的半径，就可以求出相关数据来。如据 $C=2R$ 可求出其周长，据 $S=2R^2$ 求出球体表面积，据 $V=\frac{3}{4}R^3$ ，求出球的体积。赤道上的线速度为每小时1670公里，据 $V_{\text{等}}=V_0\cos\theta$ （ $V_{\text{等}}$ 为任何纬度的线速度， $V_0$ 为赤道上线速度），可求出任何纬度上的线速度。

（1）扩算法。如讲森林法提倡每个公民每年义务植树3—5棵，同学们觉得淡然，如果把它扩算为按10亿人计算，每年则可义务植树30亿至50亿棵，试想，这是多么惊人的一笔财富！由此起到了积极的宣传和教育工作。

（2）缩算法。数字太大，不易捉摸，如果缩算成小数字则便于理解。如讲“地球的演化史”可联系课本中的练习题要求，将整个地球历史编算为12小时，指出新生代只占约10分钟，其中出现人类的第四纪更短，仅占20秒至30秒。

## 4. 比较法

它是处理数字的基本方法，分横比和纵比两种。横比是把同类事物放在不同空间的比较，反映出事物间的大小。如讲太平洋是世界面积最大的海洋，将它与另三大洋相比，不仅按课本上指出，它的面积是另三大洋面积的总和，还把它与面积最小的北冰洋相比，指出它是北冰洋的14倍，这样就使同学们认识到太平洋之“大”。纵比是同类事物不同时期的比较，它可反映出事物的发展变化，我国工农业增长等方面的数据，为了突出其增长幅度，常采用此法。

通过比较，从中找出一定量的关系。通常有下列三种情形；

（1）数字雷同。长江长度中的千位数和百位数分别为6与3，与地球半径相应位数相同；地表陆地总面积与日地距离虽然单位不一，但数字却同为1.49亿；黄赤道交角（ $23^{\circ}26'$ ）与南北回归线所在的纬度、地轴与黄道平

面的夹角 (  $66^{\circ}34'$  ) 与极圈所在的纬度、海洋总蒸发量与总降水量的差额 (  $4700\text{km}^3$  ) 和大陆总降水量与总蒸发量之差以及陆地注入海洋总径流量完全相符等。

(2) 整倍数关系。日地平均距离约 1.5 亿公里, 被称为一个天文单位, 而太阳与冥王星的距离为 60 亿公里, 即 40 个天文单位。许多大陆和国家也存在这样的关系。如下表:

相关区域及其面积(单位:万平方公里)	倍数关系
亚洲(4400)前苏联(2200)	2
南极洲(1800)大洋洲(900)	2
非洲(3000)欧洲(100)	3
中国(960)俄国(24)	40
加拿大(990) 法国 50	约 20
大洋洲印度(300)	3

(3) 数字间的巧合。我国面积为 960 万平方公里, 加上 30 万平方公里为加拿大面积, 减去一个英国面积为美国面积。世界第三长河长江为 6300 公里, 加上 100 公里为亚马孙河长度, 再加上两个 100 公里就是世界第一长河尼罗河的长度, 而长江的长度减去三个 100 公里, 便是密西西比河长度了。

#### 5. 换位法

若遇数字内涵模糊, 难以感知, 可采取换一方位, 变一视角的办法处理。如天体间的距离用“光年”度量, 学生不易感知, 可用火箭、飞机甚至步行所需时间去度量, 使学生感知其“遥远”。

#### 6. 形象法

如讲黄河含沙量之“大”, 可形象地说“一碗水半碗泥”; 如讲我国西北某些地区气温日较差大, 可不照宣课本数字, 而用“早穿皮袄午穿纱, 围着火炉吃西瓜”来形容。

### 掌握地理知识的系统化方法

地理知识是逐节学的, 难免有零散破碎之感。要改变这种状况, 就要学会条理化组织知识的方法。

#### 1. 纵横组织法

“纵”是指按地理要素(专题)来组织知识, “横”是指按区域(地带)来组织知识, 合称纵横组织法。按要素(专题)组织知识, 把不同国家、地区有关的同类知识集合起来, 按照区域分规律, 找出分类、分区(带)体系, 掌握分布规律和地理特征。如将世界各大洲、国家的地形区集中起来, 找出各类山脉、高原、平原的分类体系和分布规律, 使世界的地形知识更系统化。按区域组织知识, 把分别讲述的各地理要素知识, 都按区域系统综合起来, 了解它们在区域内的联系状况, 明确结构特征和各要素区域分布规律和相互联系。如将中国地理总论的地形区域划分、气候区域划分、河流区域划分、农业区域划分、植被区域划分等综合起来, 就可以发现我国有各种不同类型的区域综合结构。

#### 2. 概念体系法

利用地理概念内涵、外延的反变关系将分散学过的概念归类、分级编制