

# 目摇摇录

## 第七部分

### 学科教学结构设计之六

#### ——地理课堂教学模型设计

中学地理教学结构的模式化 .....	( 远源)	“讲、读、练、评”四环教学法 .....	( 苑怨)
地理教学的信息模式 .....	( 远缘)	高中地理单元教学法 .....	( 苑园)
中学地理结构教学 .....	( 远苑)	“四步循环式”地理教学设计 .....	( 苑员)
地理教学过程中应有的三个阶段 .....	( 远怨)	地理课四段教学法 .....	( 苑圆)
中学地理目标教学设计 .....	( 远园)	“新四环”课堂教学法 .....	( 苑猿)
五阶段导学式程序 .....	( 远源)	多层次地理教学法 .....	( 苑源)
旅游式教学法 .....	( 远愿)	“四环四步三反馈”单元教学模式 ...	( 苑缘)
四环节“以图带文”教学设计 .....	( 远怨)	综合程序教学法 .....	( 苑苑)
“图文系统四部曲”教学设计 .....	( 苑园)	中国地理横向联系教学法 .....	( 苑愿)
看书读图解题教学法 .....	( 苑圆)	地理问题化(提问)教学法 .....	( 苑猿)
“讲”、“练”、“复”三环教学法 .....	( 苑源)	地理比较教学法 .....	( 苑愿)
三段式地理兴趣教学设计 .....	( 苑缘)	地理表解教学法 .....	( 苑员)
“读讲练”三环教学法 .....	( 苑苑)	中学地理“分解——综合”教学法 .....	
“看、问、答、结、练”地理教学法 ( 苑愿)		.....	( 苑圆)

## 第八部分

### 学科教学结构设计之七

#### ——物理课堂教学模型设计

中学物理教学结构模式及其改革 .....	( 苑苑)	“程序——启动式”教学法 .....	( 苑猿)
当代我国中学物理教学模式概观 .....	( 苑缘)	“二因素、三渠道、多层次”教学结构	
“有序启动式”教学法 .....	( 苑源)	摇模式 .....	( 苑苑)

- “四环节”启发教学法 ..... (苑苑)
- “实验、启导、和谐、高效”启发式  
摇教学 ..... (苑怨)
- “四步启发式”物理教学法 ..... (苑园)
- 三环节五步骤启发式综合教学法 ..... (苑园)
- “三疑五段”启发研究式数学设  
摇计法 ..... (苑园)
- “研究式”教学法 ..... (苑猿)
- “发生式”教学设计 ..... (苑苑)
- 物理目标教学法 ..... (苑愿)
- 学习内容与目标设计 ..... (苑员)
- 摇摇附：知识、方法、能力三同步教学  
设计 ..... (苑猿)
- 物理双重反馈教学设计 ..... (苑缘)
- “二段六步”程序实验教学设计 ..... (苑怨)
- “六课型”物理单元教学法 ..... (苑园)
- 单元结构教学设计 ..... (苑猿)
- 程序循环教学法 ..... (苑源)
- “目标·情境·测量·评价”教学设计(苑苑)
- “总一分一总”六步学法 ..... (愿员)
- 六环节教学法 ..... (愿猿)
- “九段·五步·递进”式教学法 ..... (愿缘)
- 物理程序设疑教学法 ..... (愿苑)
- 物理教学的节奏结构 ..... (愿员)
- “探索型”实验教学 ..... (愿圆)
- 物理“指导式教学” ..... (愿猿)
- 单元整体式五步自学讨论教学法 ..... (愿缘)
- “问题讨论”教学法 ..... (愿苑)
- 单元导学法 ..... (愿员)
- 自学辅导教学法 ..... (愿源)

## 第七部分

# 学科教学结构设计之六

## ——地理课堂教学模型设计

### 中学地理教学结构的模式化

中学地理一些基本原理是人们对地理环境及人地关系的理性认识。这种认识是一种抽象和综合的认识，教材往往将这些原理模式化或画成模式图形式。这样通过各种模式教学，让学生分析和运用模式知识，培养学生具有对地理事物和现象的空间结构，空间分布和空间联系的观念及综合认识和分析地理问题能力，从而有效地提高教学质量。

#### 1. 地理教学的模式化

所谓“模式”，是一种特殊的认识方法。人们采用这种方法，使一个系统（研究的客体）在另一个系统（确定的模式）中再现出来。在中学地理教学中，我们可以把教材系统用模式系统表现出来。中学地理的模式化教学，就是要从原教材系统中抽取、抽象出或多或少、的参数为前提，将原教材系统用一定方式使之成为简化了的公式化的反映，形成一种“模式”，进行教学活动。

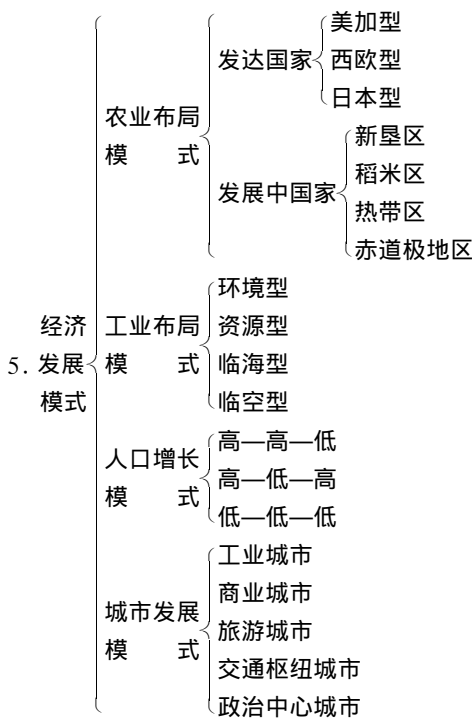
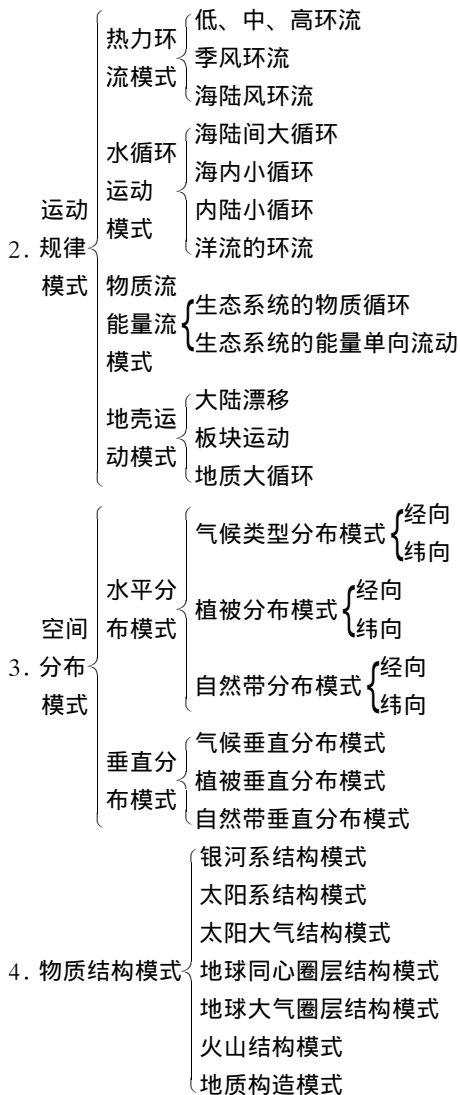
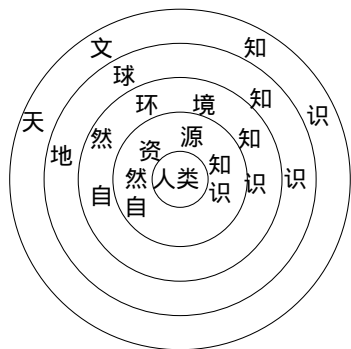
当前中学地理教学内容已从单一的自然地理为主要内容的区域地理知识体系，转变为以人地关系为主线，以认识环境为目的的知识体系。这一时代性的变化与需求，一方面它赋予我们地理教育以强大的生命力，另一方面由于地理教育的广度、深度、空间度都有较大的提高，中学地理教学要完成传授地理知识，培养

地理智力，进行思想教育三大任务，这就给我们提出了更高的要求。因此，在中学地理教学中强调模式化教学是十分必要的。因为模式化教学为学生开辟了模式化思维方法的园地。模式化思维是一种特殊的思维形式，可以使学生思维定量化，形式化，科学化。由于目前中学地理教材三维空间度大，学生难于接受，而模式化教学是“抽象化”的形象思维，能使形象思维与抽象思维巧妙地结合，这对开发学生的智力有很高的价值。同时模式化教学富有思维启动性，更能协调教与学诸因素的关系，充分调动教与学的积极性。

#### 2. 地理教材系统模式

中学地理教材中的许多知识是属模式化的知识，这些模式以形式来分可分为文字模式和图像模式；以模式内涵来分可分为宏观的（高层次），微观的（低层次），如太阳系模式和池塘生态模式。以知识类别来分可分为以下五种：

- |         |    |           |                          |
|---------|----|-----------|--------------------------|
| 1. 结构模式 | 知识 | “总—分—总”模式 | { 中国地理教材结构<br>{ 世界地理教材结构 |
|         |    |           |                          |



### 3. 模式化原则与方法

(1) 地理教学中的教材模式，应看作是原教材系统被一定方式简化了的公式化的反映。“模式”必然同原本地理事物相象和科学的概括，不是任意的和与原本不符的。因为这样它不能提供教学大纲所要求的知识，也不能完成模式教学的功能。因此在进行一种模式教学时，必须联系教材中实际地理事物进行教学。

(2) 模式化教学是一种“抽象化”的形象思维教学活动，在教学过程中尽量将知识模式图像化，通过图像来发展抽象化思维。

将抽象知识形象化，非常有利于发展学生的形象思维，而且通过学生课堂笔记培养学生的绘图能力和技巧。模式图不同于其它景观图片、幻灯、电影等教学，它能在学生头脑中形成概括的表象，往往会促使学生产生直觉思维，从而进入扩展地理信息的创造性思维活动之中。

(3) 模式化教学过程具有一种思维想象系统，它具有反映或再现教材系统的功能。

因此，把模式图可以比做知识的“集装箱”，它可以把相关的知识有条不紊地归纳在

一起，应用时，随时找开“卸货”，所以在对某一模式教学过程中要突出每个环节“知识块”的逻辑推理中的“辐射”和“辐合”的训练。

长期而又经常地对学生进行模式化思维训练，不仅可以使学生较快地掌握地理知识，而且具有不受先前形成的概念、规律与理论约束的特点，对问题的答案能迅速作出合理的猜测、设想或突然领悟的思维。因此，将会产生更佳的教学效果。

### 地理教学的信息模式

中学地理教学过程是一个在众多要素参与下，由多种活动方式组成的复杂过程。为了简化研究的过程和内容，为了易于抓住地理教学过程的实质，现将地理教学过程也作为系统，应用信息方法加以剖析，以深入认识这一过程的特征和实质。

#### 1. 教学过程中的两种信息流

任何系统内部物质和能量的流动，都是通过信息的传递来调节和控制的，因此，研究系统内信息流的性质和状况，可以揭示系统内部物质和能量运动的特点，进而揭示系统的本质过程。这就是信息方法的基本思想。根据这种认识，我们暂时抛开地理教学过程中任何具体的人、物和活动方式，只观察和分析过程中的信息和信息的传递过程。这样，我们就会发现，在地理教学过程中存在着两种性质不同的信息流如图 A。一种是学生学习获知的信息，这种信息是在学生的头脑中进行变换、传递，形成学习发展信息流；另一种则是控制学生学习的的信息，它是在大纲、教师、教材、场所与学生等要素之间进行传递，形成控制信息流。这两种信息流的性质不同，流程不同，其作用也不同，它们在地理教学过程中相互联系，相互依存，协调着地理教学过程中各要素的运动，保证地理教学过程的进行。

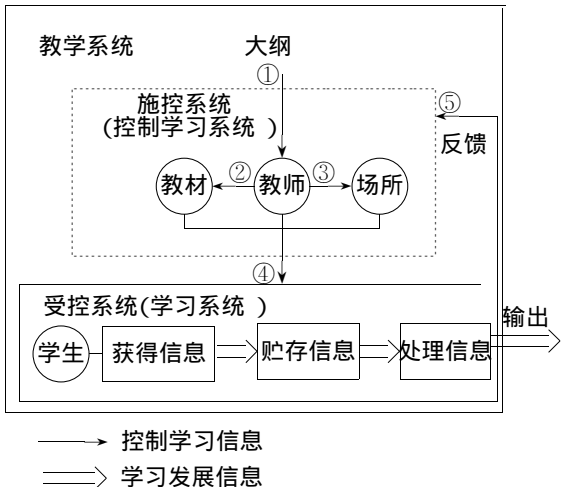


图 A 中学地理教学过程中的信息流

学生在地理教学过程的学习和发展是以学习掌握地理知识为基础的。如果不考虑知识的具体内容，只考虑其“消除不确定性”的作用，可将地理知识看作信息，因此，也就可以将学生学习地理知识的过程，即查找知识、领会知识、理解知识、记忆知识和应用知识，视为信息的获取、贮存、加工和传递的过程。两者间有一定的对应关系如下表。

信息流动过程	获取信息	贮存信息	处理信息	传递信息
学习的活动	查找知识 领会知识	记忆知识	领会知识 理解知识	应用知识

这种学习信息的流程是在学生头脑中进行的，它保证了学生学习发展过程的顺利进行，是地理教学过程中起基础作用的信息流程。

同样，也可以将教师遵照教学大纲，运用教科书、教具、场所进行的教学活动，用信息的方法表达出来。由于这种信息是控制、调节学生学习活动的，所以被称为控制学习信息。

控制学习信息流程较为复杂，它一方面在以教师为中心，由教学大纲、教材、场所和教师组成的教学施控系统中传递，另一方面，又在施控系统和学生这个学习系统之间传递，整个流程由以下几部分组成：

- (1) 教师接受大纲的指令；
- (2) 教师依据指令向教材发出使用信息；
- (3) 教师依据指令向教学场所发出使用信息；
- (4) 教师本身或通过教材场所向学生发出操作信息；
- (5) 教师从学习信息输出端获取反馈信息，并根据反馈信息调整(2)(3)(4)项信息的传输(图A)

控制学习信息的传递和变换，与下列教师的教学活动相对应：

- (1) 教师钻研、领会地理教学大纲；
- (2) 按照大纲的要求熟悉、分析、处理地理教材；
- (3) 按照大纲的要求选择安排教学的场所；
- (4) 教师选择、设计、运用适宜的教学方法进行教学；
- (5) 了解、分析学生的学习状态，修订教学方案，调节教学活动。教师上述一系列教学活动，保证学生按照大纲的要求学习和发展。

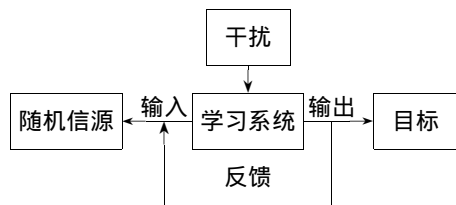
以上即所谓教师的主导作用。从系统观点看，主导作用就是对学习系统的控制、调节作用。主导作用的实质就是控制。

## 2. 教学关系的信息分析

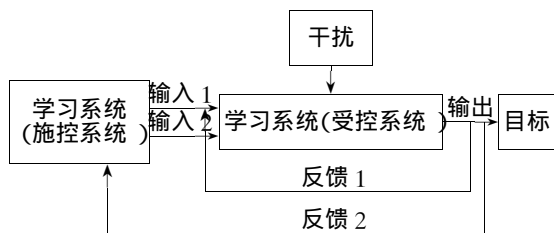
研究地理教学过程中的两种信息流，对揭示地理教学中教师的教学活动与学生的学习活动之间的关系，有重要启示作用。下面就运用信息方法对教与学的关系加以分析。

如果我们用信息方法对一般学习过程和教学过程进行对比描述，即可得图B中(a)和(b)两种信息流程图。

图B 一般学习过程与教学过程内部信息流程比较



(a) 一般学习过程的信息流动



(b) 教学过程的信息流动

通过图B中(a)、(b)两图的比较，可以发现它们有很多相同点，例如，学习系统内信息的传递过程相同（两者均为获取、贮存、处理和传递等过程），都有反馈回路和环境的干扰噪音等等。在众多的相同点中，它们的输出端都直接与学习系统相连接。分析上述两种过程输出端都与学习系统直接连接的事实，可以从理论上得出学生在教学过程中处在主体地位的明确结论。在图B中，两种过程的输出端分别反映了一般学习者与学生获得知识、得到发展信息的过程。在一般学习过程，或是在教学过程中，要起使学习者或学生有所得或达到教学目的的要求，都必须而且只有通过学习者或学生亲自进行的学习活动才能实现。任何其他他人的任何活动都是不能代替的。它体现了学习者、学生在促进自身发展的学习活动中的主体地位。

根据图B还可以观察它们在输入端的差异。在一般学习过程中学习系统的输出端与随机信源相连接。所谓随机信源，是指信息的来源是随机的、不固定的。在教学过程中，学习系统的输入端与控制学习系统相连。这说明前者是学习者要从浩瀚的知识海洋中自己去寻找

学习的材料，因而有很大的随机性；而后者则是由教师通过教科书、教具向学生提供经过科学筛选的学习材料，从而大大降低了学生获取知识的随机性。同时，在其输入端还增加了一条信息通道，即输入 2。这不同于向学生提供地理知识的输入 1，它传输的是控制学习进程的信息。例如，紧密结合教材内容的学习方法、学习意志和情感的感染、学习场所和用具的安排等等。两者相比，在教学过程中学习系统输入的信息，无论在质的方面或是在量的方面都优于一般学习过程。

其次，再来分析它们在控制机制方面的差异。在一般学习过程中，控制过程只是通过由输出端到输入端的反馈通路实施的；在教学过程中则是通过由输出端到输入 1 的反馈 1 与输出端到控制学习系统的反馈 2 两条回路实施的。在实际的活动中，前者是通过学习者自我的调节过程来控制自己的学习活动，一般说来往往要在学习后经过一段时间，即在应用知识解决问题时，才能发现问题，再调整自己的学习活动，因此，这种控制一般是低效的、迟缓的；后者，由于出现了输出端到控制学习系统的反馈 2，就将控制学习系统（引进学习系统的控制机制中，因而极大地加强了学习系统）的控制机能，具体表现为，教师可以凭借本身的丰富学识和教学经验及时发现学生在学习过程中的各种表现，并根据这些表现采取适当措施加以调整和控制学生的学习活动。因此，这种控制是高效的，及时的。

## 中学地理结构教学

地理学的突出特点是区域性和综合性。地理教材中，区域地理是最基本的内容，在讲述区域的地理环境或人类活动与地理环境的关系时，常出现罗列地理事物，堆砌地名的现象，重“地”不重“理”即使讲“地”，也常常孤立地讲一些地理现象或地理事物，忽视了地理现象地理事物之间的综合联系，不注重认识综

合联系所表现出的规律。这样便难于引导学生建立地理知识的整体结构，不利于发展学生智力，学生不能举一反三，闻一知十，只能靠死记硬背来完成学习任务。要改变这种状况，就必须充分认识地理学的综合性特点，注重引导学生建立地理知识的基本结构。而达到这个目的的有效方法之一便是结构教学。

结构教学的主要目的是在区域中突出地理学的综合性，建立整体的知识结构，使学生把所学的地理知识，都系列到知识的网络之中。这样不仅可以深入地理解学科的内容，还可以奠定加深和扩大知识领域的基础。更重要的是它不是单纯的知识教学，而是在知识的传授中贯穿了能力的培养和提高，能提高学生的分析、归纳、综合、概括等逻辑思维能力，也可以培养和提高学生的技能。这种方法符合人们认识过程和思维活动的规律，便于在理解的基础上记忆。可以改变教师重“地”不重“理”的偏向，也可以改变学生死记硬背的局面，使地理教学向科学化的方向大大前进一步。

结构教学就是要引导学生尽快建立起地理学科的基本知识结构，使学生能够从本质上理解和记忆地理学科的整体知识，从而发展学生的智力和能力，使他们获得一定的独立探求知识的能力。

1. 采用结构教学，引导建立地理学科的基本结构，首先要吃透教材，讲清最基本的知识。

中学教育是基础教育，这个阶段里所学的知识都是基础性知识。但在这些知识中要进行比较和选择，抓住那些最基本的、最关键的东西，讲清讲透。

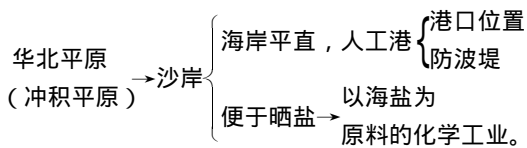
比如地球自转、地球形状、经线、经度、纬线、纬度、区时、日界线、昼夜更替等一系列的知识之中，最关键最核心的是地球自转的绕轴运动这个特点。在讲解这一点时不妨多花些精力和时间，如果学生们充分理解了不同纬度线速度的差异，那么地球为什么会呈椭圆形也就容易理解了；如果学生们发现了地球（在自转中地表有两个不动点，那么地球）两极也就不难掌握了；如果进而认识到南北两极

是地理座标的控制点，那么经线、经线圈、经度、纬线、纬线圈、纬度、时区、区时、日界线等知识也就容易理解了。也就是说没有地球自转，就没有地轴，没有地轴，就没有两极，没有两极，就没有地理座标，没有地理座标，就没有时区、日界线。因此，地球自转的绕轴运动是这一组知识系列中最核心的知识。这种在知识系列中选择最关键最核心的知识并深入讲解，我们不妨称之为“抓点”。“抓点”是结构教学的基础环节。

2. 抓住了“点”就要进一步讲清这些知识与知识间的本质的内在联系，把一些貌似孤立的内容联系起来，形成一个个相关的知识系列。

建立知识系列，可以顺向联系，由基本点出发，推导出相关的知识；也可逆向联系，追本溯源，归结到基本点上，这都是突出了地理事物与地理现象之间的纵向联系。注重知识间的内在联系，建立知识系列，不妨称之为“连线”。“连线”是结构教学的核心。它不仅可以使进一步强化和加深对“点”的理解，还可以使学生发现点与点的规律性联系，发展学生的思维能力，为建立基本的知识结构作好智力与能力的准备。

比如讲到天津地区的地理特征，必然要讲它地处华北平原，雄踞海河入海口的地理位置、沙质海岸，著名的塘沽港，驰名中外的长芦盐场，天津地区工业特点等内容。如果把它们看成互不联系的东西，学生必然得死记硬背。如果从天津附近的地形类型这个“点”出发，着重讲清沿海地形与海岸类型的联系，海岸类型与港口建设以及海洋资源开发的联系等，就可以建立起如下的知识系列：



这样有关天津地区的地理知识便不是孤立的僵硬的东西了，它们成了互相联系的“活”的知识，既可以加深理解，又可以培养学生综合能力，便于记忆。

3. 建立起了一定数量的基本知识系列之后，就应当注意引导学生认识和发现知识系列与系列之间的横向联系，逐步形成知识的网

络，建立知识结构。

如讲解热带的主要气候类型时，在讲解了热带雨林气候，热带草原气候，热带沙漠气候几种主要气候类型后，就可以引导学生认识热带气候中不同气候类型的形成主要是地球上气压带和风带随季节移动的结果。就全球来讲“地带性因素”若某一地区常年被赤道低气压带控制，那么该地区就会出现高温、多雨、少变化的热带雨林气候；如果某地区常年受赤道低气压带和信风带交替影响，那么该地区势必形成高温、年分干、温两季的热带草原气候；如果某地区常年受信风带和付热带高压带控制，那么该地区就形成高温干燥的热带沙漠气候。然后再进一步引导学生认识气压带风带和气候的关系，这种关系主要表现在与降水的关系上。降水的多寡和时间分配情况就构成了划分热带气候类型的关键。进而从总体上认识形成不同气候类型的全球地带性因素主要是纬度和大气环流，反映在气候要素上主要是气温和降水。这样就容易形成关于气候知识的网络，建立起局部的知识结构。注意知识系列的横向联系，建立知识网络，不妨称之为“织网”。“织网”是结构教学的成熟期，如果能引导学生建立起一定数量的知识网络，再把这些局部的结构连成一气，就可以初步建立起整体的知识结构。学生一旦形成了地理学科的知识 and 整体结构，或者只形成了一个雏形，他们的学习活动就变得积极主动生动活泼了。不但有了强烈的求知欲，而且具有了利用旧知识和规律性联系去获取新知识的能力，大大地提高了学习效果。

4. 采用结构教学，还应该充分地巧妙地运用地图。

地图可以阐明地理要素的分布、各要素之间的联系和发展的规律，它的整体性、形象性、直观性使它成了地理教学的重要支柱，运用地图也是结构教学不可缺少的重要手段。它是感性知识的源泉之一，也为我们提供了对不同区域进行比较分析，查明其间地理事物的共性和地域差异性的极好的园地。结构教学是侧重在道理、原理、规律性方面的，这种“理”性的认识必须有足够丰富的感性知识为基础，否则结构教学只能是“空中楼阁”。当然读图和运用地图时，也应该引导学生时时不忘空间结构。充分考虑到地球地形形状，认识到地图不

过是不可展的球面的展开图，在不同的投影图上，区域的形状、大小、距离是有差异的，常有失真之处。不要被地图的平面性所迷惑。

## 地理教学过程中应有的三个阶段

教学过程和课堂模式与方法应建立在学生的认识规律和基础上。

### 1. 学生的认识过程特点

在课堂教学中，教师的教是为了促进、指导、方便学生的教学。因此，教学方法必须适应学生的学。这就得先研究学生是怎么学的，在学的过程中有什么特点，总结出学生的课堂认识规律，并把学生的认识规律作为确定教学过程依据。

唯物辩证法认为，人的认识过程首先是感性认识，然后提高至理性认识，再把理性认识用于社会实践。学生作为普通人，其认识规律也是如此。但学生在接受课堂教育期间的认识过程却有其特殊性。

首先是一般不需要学生去直接发现问题。因为问题已由前人发现，并经整理集中后形成教材，提供给学生。其次是学生认识问题的过程，即把课本知识变为自己的知识，是在教师的指导下完成的。第三是学生实践的客体都是经过抽象处理的典型例子（在初级教育中尤其是这样）。所以学生的认识过程，首先是读懂教材，理解教材；然后把教材中的知识变为自己的知识，即掌握课本知识；最后是把掌握的知识变为解决问题的能力。亦即学生的认识过程可分理解——掌握——运用三个阶段，当然这三个阶段在学习过程中是没有明确界线的。

### 2. 教学过程三阶段

针对学生的认识过程可分为三个阶段，作为学生学习的指导者——教师，在教的过程中，就应相应地有帮助学生理解、方便学生掌握、引导学生运用的三个阶段。无论是对一个知识点的教学，还是一个章节的教学，也不管其采用何种教学方法，都应有三个阶段的体

现。

教学过程中这三个阶段的地位，应首推第一阶段——帮助理解阶段。因为理解是基础，对没有理解的东西就无法掌握。但第二、第三阶段同样不可缺少、不可轻视。方便掌握阶段起着承上启下的作用。这一阶段的成败，既影响到学生对已理解知识的掌握、巩固程度，又影响到运用所学知识的能力。引导运用阶段实际上就是完成知识到能力转变的过程。其间有解决问题的一般思考方向和方法的确立，也有解决问题的基本技能。前者如分析区域气候特征，后者如分析气候资料或作图等。它既作为一个独立的阶段存在，又分散在整个教学过程中。前者如练习设计和辅导，后者如例题讲解。由于要求提供给学生的是抽象的典型化的问题，所以能否引导顺利，大半在于练习的设计。

在当前的教学研究中，对这三个阶段的探讨是不够深入的。

不少见于文字的教学过程设计，都是从第一个问题，按顺序讲到最后一个问题，然后或口头小结或是强调重点或重叙难点，最后布置作业来结束一节课。这种教学过程实际上只完成了第一阶段，基本上缺失了第二阶段。因为在每一章节中，都存在着一定级别的知识体系，而上述教学过程，只把这个体系化为众多的知识点交给学生，就如我们交给学生的，只是一堆既无路线图又无装配底版的电器元件，学生当然不易掌握，尽管当时可能有所理解。

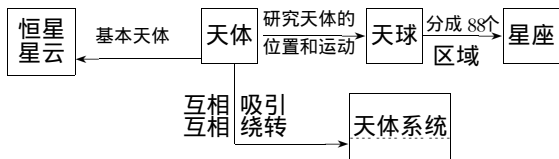
### 3. 方便掌握阶段的实施

从教学过程的帮助理解、方便掌握、引导运用三阶段之整体上理解方便掌握阶段的内涵似乎是不需再解释什么了。问题是在具体的教学中如何加以运用实施。

方便掌握阶段的教学，关键在“方便”二字。它既不意味着在时间上也得占去三分之一，也不意味着重复一遍讲过的内容，更不是再写一遍授课提纲。而要作出经过提炼升华的，学生容易掌握的纲要，或体系的骨架。它

既可以是顺口溜、歌谣，也可以是一首歌曲；它可以是一张结构图，也可以是一张表；它既依教材特点而异，也依教师的特长和爱好而异；同时也依学生的年龄而异。总之，要达到方便学生掌握的效果。

例如高中地理上册《天体和天体系统》一节内容，初看时觉得比较散，相互间较难组合。按照三阶段的基本原则分析教材，发现该内容是以“天体”为中心展开的。根据展开的路线可设计如下知识构成图，作为这一节课的结束。



从广义上讲，方便掌握阶段具有一般教学过程中的小结性质。可以把方便掌握阶段的教学看作是高质量的小结，但并非所有的小结都能达到“方便”的目的，因此不能把小结和“方便掌握”等同起来。

要求教学过程有三个阶段，并不是简单地流于形式，也并不是每一堂课，每一章节内容的教学都机械地割裂成三步。而是要根据具体内容把三个阶段有机地组合起来，甚至可以把方便掌握阶段融合于第一阶段之中，同时知识体系或结构也不能以节和章为断硬凑，有时可根据需要把整章甚至是几章内容组合成一体，有时则可将一节内容分几张图表概括，总之要视各章节内容的具体特点而定。

## 中学地理目标教学设计

目标即结果。教学目标是教师通过教学活动，对学生要求应达到的程度。运用教学目标，实行目标教学，是进行教学质量管理的的主要办法之一，也是提高教学质量的重要途径。辽宁教育学院王希穆老师、齐齐哈尔市李一泉老师等在进行教学体系教法改革的同时，大胆地引入布鲁姆的教育目标，掌握学习和形成性测验原理，实验并总结了目标教学程式和方法。强化教学过程管理和教学结果管理，对提高教学质量起到了显著的作用。

目标教学法的基本指导思想主要有两点：

①根据教学大纲的要求和每节课的教学目的、任务确定各部分教学内容所应达到的教学目标；

②根据不同层次的教学目标和教学系统中各要素的状况，优选教学方法，以期按照学生的心理特点、认识规律和智力发展阶段组织教学，达到开发学生的智力，着重培养学生的自学能力、独立分析和解决问题的能力及创造能力，使学生成为适应社会主义现代化建设需要的人才。

依据原理，结合实际，制定教学目标。在制定教学目标时，要综合考虑以下几点：

(1)布鲁姆的教学目标分类体系，是在经济发达，学力水平较高的美国提出来的，具有理论性强，层次细，要求高等特点。我国当前经济不太发达，学力水平较低。因此，我们在制定教学目标时，只能是借鉴原理，化繁为简，降低要求，便于运用。

(2)要依据我国当前的教学大纲中的知识内容要求和基本训练要求，教材的练习题和填充图册的习题，教学参考书的要求。

(3)要考虑我国当前普遍实行45分钟的班级授课制。提高45分钟的教学质量，加强每堂课的教学过程管理和结果管理，仍是我国当前提高教学质量的关键。因此，教学目标的制定以节（课）为单元，更有利于教学。

(4)教学目标的制定，要充分体现出知识系统中的基础知识和理性知识、智能系统的不同层次和要求。我们参照国际教育成就评价协会的教育目标分类层次，把读解式教学的教学目标拟定为识记（基础知识）、理解（理性知识）、应用（初步能力）、分析（复杂的高级能力）四个级别。

每节课都要确定包括知识传授、能力培养和思想政治教育三个方面的教学目的。借鉴本杰明·S·布鲁姆等的教育目标分类学思想，根据实际制定四个层次的教学目标——知能教学目标（简称知能目标）和思想政治教育目标

(简称德育目标),使每节课的教学目的具体化,成为课堂教学的指针和依据。

中学地理科教学目标分类

目标			内 容
层次	类别	名称	
A	知能	识记	感知、记忆:通过各种感觉器官,由教材、地图、各种其它教具以及教师的讲述获取地理知识信息,并以原来的形式贮存于大脑。[主要能力层次——识记能力:①感知能力,主要为观察能力;②直观形象思维能力;③记忆能力。]
	德育	注意	遵从教师的要求,从教师的讲述或教材中清晰地感受到有关思想政治教育的信息,并将其贮存于大脑。[主要能力层次同上]
B	知能	领会	理解地理知识信息的含义,并将知识信息,转换成另一种形式或用自己的语言表达,进而系统地整理获取的知识信息,并与已学过的地理知识以及在生活实际中了解到的有关的地理知识相结合,形成知识网络贮存于大脑。[主要能力层次——理解能力;①想象能力;②语言逻辑思维能力;③抽象、概括能力。]
	德育	认同	相信教师或教材中有关思想政治教育内容的讲述,并能注意理解,愿意从教材中或生活实际中寻求有关思想政治教育的内容。[主要能力层次同上]
C	知能	运用	在没有提示的条件下,将所学的地理概念和原理应用于适当的具体问题;根据一定的要求恰当地使用贮存的地理知识信息对地理事象进行比较、判断、分析、综合,并输出信息解决问题(包括实际操作)。[主要能力层次——分析、解决问题的能力:①判断、推理能力;②独立思维的能力;③操作(实践)能力。]
	德育	领悟	初步形成信念、价值观。[主要能力层次同上]
D	知能	探究	独立设计方案来获取、理解新的地理知识信息,掌握技能、技巧;提出新问题和解决新问题的意见、方案,“发现”新理论,评价地理事物。[主要能力层次——创造能力:①发现问题的能力;②创造性思维的能力;③评价能力。]
	德育	确信	以形成的信念、价值观为准则来确定自己的行为,并愿意通过与他人交流使信念、价值观不断强化、深化。[主要能力层次同上]

### 知能目标

#### 1. 关于知能目标的说明

(1) 各级知能目标的“内容”是从信息运动的角度来说明的,其中的“主要能力层次”系指在实现各级目标时所涉及的能力培养任务(德育目标“内容”中的“主要能力层次”与此相同),应根据每级知能目标的“内容”确定实施该级知能目标时对学生提出的要求和相应的检测途径。

(2) 读图、用图能力和自学能力均属于综合性的能力。在实际教学过程中,可依据教学内容和教学任务的不同提出不同的具体要求,归属于不同层次的知能目标。

#### 2. 确定每节课知能目标的原则及实施目

### 标过程中应当注意的问题

对于地理事实材料,一般只要求达到“识记”;对于地理基本原则,则要求能“领会”和“运用”。但实现较高层次的目标需要学生相应具备较高的知识和能力基础,因此必须循序渐进,根据具体条件来确定每节课中各部分教学内容(各课题)的知能目标。

(1) 对于地理事实材料和学生初始接触的较难的地理基本原理,应将目标定为“识记”。其中:对于一般的例证性材料和其它一些非重点内容可要求“了解”——只知道大致情况即可;对于重要的地理事实材料和各种地理基本原理应要求“记住”——达到准确地再现(复现)。

(2) 在学生具备了必要的基础的情况下学习地理基本原理, 以及要求学生独立地归纳或以新的方式表述地理知识时, 应将目标定为“领会”。实施这一级目标时必须注意两点: ①老师要作具体指导; ②学生要通过相对独立的思考以及讨论过程作出结论。(要特别注意: 实施这一级、以及更高层次目标的过程中, 都不能让学生阅读教材中的分析、推理过程和结论。)

(3) 要求学生应用已经领会的地理基本原理分析具体问题时, 应将目标定为“运用”。实施这一级目标时, 教师必须给出难度适当的具体问题(可以是教材中的内容, 但不能让学生阅读分析、推理过程和结论), 并且在只提出具体要求而不作进一步指导的前提下, 让学生通过独立分析及互相研究得出结论。对这一级目标的检测必须提出有新形式或新内容、需用学过的原理分析的具体问题。

(4) 在学生基础知识较坚实、自学能力较强的前提下, 让学生独立研讨较为复杂的问题时, 应将目标定为“探究”。这一级目标的要求很高, 现行教材中也很少有适当的内容, 因此不能作为基本的教学要求。一般地说, 初中阶段不宜提出: 在高中阶段(主要是后期)可选择恰当的内容, 对本学科学习优异的学生可提出这一级知能目标并要求在课外完成。

(5) 教学大纲中的“基本训练要求”对应不同层次的知能目标。初中地理的基本训练要求多属“识记”和“领会”两个层次; 高中地理的基本训练要求则是“运用”层次占较大的比重。在备课过程中应将其具体分类。

### 德育目标

#### 1. 关于德育目标的说明

(1) 中学地理科的思想教育是中学德育任务的一个有机组成部分, 目的在于使学生逐步形成共产主义的人生观、辩证唯物主义的世界观和爱国主义的思想感情。中学地理教学大纲中规定的各项思想政治教育任务虽然内涵各不相同, 却有共同的要求: 不能满足于只让学

生被动地接受教师给出的结论, 必须研究学生的心理, 通过由浅入深、由表及里的教育过程, 使学生的思想切实发生转变, 由“知”到“信”, 由“信”到“行”。因此需要确定不同层次的思想教育目标, 使思想政治教育的实施有章可循、逐步深化。

(2) 德育目标是从学生心理状态的角度划分的, 依次排列的四级目标, 其“内容”对应学生由被动到主动的心理状态。四种心理状态的“主要外显特征”如下:

A. 注意: ①态度: 不抵制、不回避, 精力集中; ②行为: 感知、记忆。

B. 认同: ①态度: 有兴趣, 能主动与教师配合; ②行为: 能用自己的语言表述和联系有关的实例, 能找出和概括总结教材中以及生活实际中的有关内容。

C. 领悟: ①态度: 有较强烈的兴趣和求知欲; ②行为: 形成观点, 并能联系实际举一反三。

D. 确信: ①态度: 有与他人交流的欲望, 并力图使他人信服自己的观点; ②行为: 能依据自己的观点辨明是非, 并使观点系统化。

学生达到各级目标时的“主要外显特征”, 体现学生由被动接受教育到主动进行自我教育的过程, 并可作为教师判断预定目标是否已实现的依据。“态度”作为学生见诸情绪的反馈信息, 教师随时可以观察到, 并作为调控教学过程的依据之一; 但学生由于性格、年龄的差异, 同一心理状态的情绪反应往往不尽相同, 甚至会大不相同, 因而仅以此为依据难以作出准确的判断。“行为”作为学生见诸能力的反馈信息, 可以与知能目标一样命题检测; 但是能力表现却不一定总是准确地反映学生真实的心理状态。由此可见, 对德育目标的检测较为困难, 一般地说, 应以观察、了解学生的态度为主, 以命题检测为辅。

命题检测德育目标应注意以下两点:

①由于中学地理教材中的思想政治教育内容是与地理知识紧密地结合在一起的, 因此,

一般情况下应当与相应的知能目标统一命题检测，特殊之处仅在于题目包含了有关思想政治教育的内容（事实材料和观点）。

②针对教材中较明显、集中的思想政治教育内容确定的目标可以当堂检测；针对潜存于教材之中的思想政治教育内容确定的目标，一般可以在以后学习比较明显、集中的同类内容时再作检测。

2. 确定每节课德育目标的原则及实施目标过程中应当注意的问题

一般地说，对于学生初始学习的和潜存于教材之中的思想政治教育内容应确定较低层次的目标，对于学生多次接触的和教材中较为明显、集中的思想政治教育内容则可以确定较高层次的目标。初中阶段一般应以能达到第二级目标——“认同”为基本要求，高中阶段一般应以能达到第三级目标——“领悟”为基本要求。但教师应当积极创造条件，力求使部分思想政治教育内容或使部分学生达到更高层次的目标。

（1）对于初始学习的各项思想政治教育内容，应将目标定为“注意”。在实施这一级目标的过程中，学生处于被动接受教育的状态。但如果教师只是泛泛而谈，学生漫不经心，也不可能实现这一目标。

（2）对于学生已多次学习并已达到了“注意”层次或教材中较为集中地讲述的各项思想政治教育内容，应将目标定为“认同”，使学生由“知”到“信”。对于地理知识的正确性，中学生极少会有异议，但是由于社会上错误思潮的影响，学生往往不能分清社会现象的主流与支流，不能认清事物的本质，以致对有关思想政治教育的内容并不完全相信，有时对一些问题还会持有完全相悖的观点，致使实现这一层次的目标常常要使学生转变旧有的观念。因此，它是德育目标四个层次中的重点和关键。这一级目标已包含了学生自我教育的因素，但学生尚未完全脱离被动接受教育的状态。它与“注意”有一个本质的区别：要求学生相信教

师的结论，而不是机械地复述。切切不可认为学生未提出不同看法即已达到了“认同”。

（3）对于再次学习学生已达到了“认同”层次或教材中较为深入地阐述的各项思想政治教育内容，应将目标定为“领悟”。这一级目标要求学生进行自我教育，实现由“信”到“行”的转化。达到了“认同”层次之后，只要学生具备了相应的能力就可以实现这一级目标。这个层次的教学需要大量联系实际，因此，这一级目标在乡土地理教学（包括使用“乡土地理”教材教学和结合通用教材联系乡土地理实际教学两类）和《高中地理》关于“科学的人地观”教学中较易于实现。

（4）在高中地理教学的后期阶段可以根据具体条件，要求基础较好的学生对于一些思想政治教育内容达到“确信”层次的目标。这一级目标要求很高，绝非中学地理教学可以独立承担，应更多地依靠学校德育的整体功能来完成。

（5）实施思想政治教育目标应当注意两个问题：

①“寓德育于智育之中”。中学地理教材中的思想政治教育内容是与地理知识紧密地结合在一起的，因此，对学生进行思想政治教育，必须使科学性和思想性紧密地结合起来，与知能教学同步进行。教师应起的作用主要在于启发、诱导，“画龙点睛”，既不能放任自流，靠“自然渗透”，也不能脱离地理知识去搞穿靴带帽式的政治小段。

②实事求是，从实际出发。包括两个方面：其一是从客观事物的实际出发，讲清事物的全貌，引导学生全面地看问题，抓住事物的主流、本质；其二是从学生的思想实际出发，“对症下药”。要使学生深信，从而收到实效，教师必须首先对自己讲授的有关思想政治教育的内容坚定不移，并且要以饱满的热情感染学生。“立己达人”是我国传统教育中的精华与瑰宝。

基本程序与方法

教学目的、教学目标需要通过方法来实  
现。无论是传统的或现代的各种教学方法都有  
其特定的功能和局限性,有优点也有不足,所以  
“教学有法”但“法无定法”,应当根据教

学目标和教学条件来优选教学方法。

根据教师对学习的控制程度和学生学习的  
独立程度,可将中学生地理课堂教学方法分为  
两大类、五种基本类型。

中学地理课堂教学基本教学方法的分类和特点

教学方法		一般的教学程序 (教学模式)	功 能
类别	名称(类型)		
讲授为主	讲授法	教师提出问题、设疑,并通过讲述解决问题,同时使学生明确解决问题的途径和思路——教师总结——教师组织学生练习和复习巩固	①适宜实现“A”级教学目标; ②知识容量大且教师易于掌握教学进程; ③适宜在学习事实材料和其它难度较小的知识,或初学难度较大、学生难以独立解决的基本原理时采用。
	启发式谈话法 (局部探求法)	教师确定解决问题的步骤,并将课题划分为若干个循序渐进、有启发性、难易适中的小问题——谈话:教师在讲述过程中要求学生解答上述问题,并对学生的回答作评价——教师总结——教师组织学生练习和复习巩固	①适宜实现“A、B”两级教学目标; ②提供独立解决问题的方法,从而使 学生逐步学会独立地解决问题; ③适宜在学生缺乏独立学习的经验或 学习难度较大的基本原理时采用。
自学为主	自学 辅导法	教师提出自学的要求、方法和自学提纲(或问题)——学生阅读、提出质疑、概括、总结学习内容——教师辅导——教师提出问题检查自学效果——教师精讲、总结——教师组织学生练习和复习巩固	①适宜实现“B、C”两级教学目标; ②培养学习技巧和独立分析、解决问题的能力; ③适宜在学生独立学习的经验不够充足、自学能力不够强的条件下,学习具中等难度的课题。
	研究法	老师提出问题,组织学生进行课题研究——学生阅读、独立思考、相互讨论——教师巡视辅导——学生得出结论——学生回答教师提出的一系列问题——教师总结、提高学生的认识水平——教师组织学生练习、巩固	①适宜实现“C”级教学目标; ②发展学习技巧和独立分析、解决问题的能力,掌握探求知识的方法; ③适宜在需要让学生独立研究或在学生已具备足够的知识基础和独立学习的经验、自学能力较强的条件下,学习具中等难度的课题。
	发现法	教师提出研究的课题或问题——学生自行设计学习课题、解决问题的方法和步骤,并独立研究、探索——教师协助学生收集资料或对材料进行加工——学生独立提出关于答案的假设(初步结论)——教师引导学生检验、证明自己的假设、得出最后结论——教师组织学生进行练习,达到巩固、提高	①适宜实现“*D”级教学目标; ②发展学习技巧,培养创造性地学习、研究、解决问题的能力; ③适宜在学习学生凭已有基础可以解决、并且适合用该方法研究的课题,或让学生综合评价未作结论的地理问题时采用。

表中列出的两大类、五种基本教学方法是按教师对学习控制程度递减、学生学习的独立性和可以实现的教学目标递增的次序排列的。各种基本教学方法出现“变式（指具体教学模式有非本质的不同）”时，常被命名为不同名称的教学方法。表中所说的“难度”大小是针对学生的基础（知识和能力）而言的，并非专指一定类型的教学内容，即使一些类型的知识在学生刚刚接触时比较难，但经过多次学习，同类知识对于学生来说难度就降低了。

#### （1）“一般的教学程序（教学模式）”

内容是按实施的顺序排列的，它只表明各类型教学方法的一般形式，在教学过程中需要根据具体情况确定实际采用的教学程序。

#### （2）表中按次序排列的五种教学方法

对学生学习能力的需要是依次递增的，排列在前面的教学方法是其后面的一种教学方法的基础。因此，一般地说，只有在学生适应了次序在前的一种教学方法之后，才可以采用次序紧接其后的教学方法。但是选择教学方法须根据具体情况，在学生适应了对学习能力要求较高的教学方法之后，也不可排斥对学习能力要求较低的教学方法。

（3）“问题教学法”是各种基本教学方法的特例。

它以提出并研究、解决一系列的问题为特征，按照教师对学习控制的程度、学生学习的独立程度和教学目标的不同分属于各种基本教学方法。”读读、议议、讲讲、练练教学法和“讨论式教学法”则是研究法的特例（变式），前者以采用小组讨论的方式和要求用于小组讨论、练习的时间须占教学时间的三分之一至二分之一为特征，后者以注重学习讨论为特征。

#### （4）五种基本教学方法都有其局限性：

①讲授法：虽然学习同一课题花费的教学时间少于其它四种教学方法，但只能实现最低层次的教学目标；可以使学生识记地理知识或解决地理问题的方法，但不能使学生学会独立

应用。因此，只能在确有必要时采用。

②启发式谈话法：虽然学习同一课题花费的教学时间较少，但学生不能自行设计研究、解决问题的步骤。也不需要确定各个步骤的相互关系，因此不能全面掌握独立探求知识的方法和高层次、创造性地应用知识。

③自学辅导法：学生学习的独立性不够强，不适于学习难度较大的新知识；学习课题花费的教学时间较长；若教师缺乏必备的教学能力，则容易形成简单的模式：阅读——复现教材，既流于形式又浪费时间，不能完成应达到的较高教学目标，而仅停留在识记水平。

④研究法：必须在学生已逐步掌握了独立学习的方法、具备了独立研究能力的前提下采用，且不适于学习难度较大的新知识；学习课题花费的教学时间较长；若教师缺乏必备的教学能力，也容易只让学生阅读——复现教材，仅停留在识记水平。

⑤发现法：必须在学生已具备较高的独立学习和研究能力的前提下采用，且适于采用该方法的课题和问题有限；学习课题花费的教学时间长，对教师的教学能力要求高；在学生程度不齐的情况下，相当一部分学生难以达到预期的学习效果，且容易放任自流。

#### （5）采用较高层次的教学方法

必须掌握其本质特点，充分发挥其功能，实现相应的教学目标；采用适宜实现较高层次教学目标的方法，也可以递次实现较低层次的目标。

#### 优化原则和程序

##### 1. 原则：

突出教学重点、提高教学效率，“教”、“导”结合。在需要和可能的前提下注重以“导”代“教”。教师须具体分析教学系统中各要素的状况：①教师本身的基础和特长；②学生的年龄特点和认识规律，学习基础、思想基础、知识面、智力和能力水平；③教材各部分内容的特点、知识类别、地位和难易程度；④学校教学设备条件的现状和经教师努力可以改

善的程度。根据具体的教学目标，并考虑教学时间的限制程度，优选教学方式、方法，以期对任何一部分教学内容所选取的教学方法都达到优化。

## 2. 程序：

首先考虑一节课教学内容的各个课题（各部分教学内容）可以选用的教学方法，再从整体上用调整，选定每个课题的教学方法，拟出实施方案。具体步骤如下：

（1）哪些教学方法适宜实现该课题预定的教学目标？

（2）按照该课题的难度（根据学生的知识、能力基础确定）适宜采用哪些教学方法？

（3）如果各课题均采用在上述两个步骤下选出的教学方法，课堂教学的时间是否够用？

（4）为了突出教学重点并合理分配各课题的教学时间，应当为每个课题最后选定哪种教学方法？

（5）采用哪些方式激发学生的学习兴趣？选择哪些直观教学手段？以哪些具体步骤实施已选定的教学方法？

（6）拟定实施方案。

教师在备课过程中所作的优选往往不可避免地带有主观性，因此一般需要考虑备用方案，以便在实际教学过程中根据学生的反馈信息和教学时间的盈、亏及时调整教学方法。课后教师应进行自我总结，力求经几次改进，设计出最优方案。

### 教学操作要点

#### （1）掌握优选教学方法的规律

①针对不同类型的知识选择教学方法的规律，讲授地理事实材料，一般可采用讲授法；讲授地理基本原理，一般应采用层次较高的教学方法。

②同一类内容，处在教材的不同阶段，选择教学方法的变化规律？由于随着教学过程的推移（初始阶段——终了阶段），同一类内容相对于学生的知识和能力基础，难度逐渐降低，因此对于地理事实材料可由详细讲述逐渐

过渡到精讲或直接让学生找出答案；对于地理基本原理，教师应逐步放手，由采用教师讲授为主的方法逐步过渡到采用各种学生自学为主的方法。

③针对不同年级的教材，结合学生的认知心理特点和智力发展情况选择教学方法的规律：无论对于任何年级，各类教学方法均在优选之列，但针对不同年级，优选教学方法应有不同的特点。

（2）明确选择各种直观教学手段的原则。

选用的直观教学手段必须符合教学的实际需要，且具有其它成本较低廉的手段不能替代的效能，切不可追求形式。

（3）采用多种方式激发学生的学习兴趣。

（4）教给学生学习方法。

要教给学生如何听讲、观察、阅读、思考、质疑、讨论、概括、总结学习内容、分析、回答各种问题、作各种练习、以及对学习过程进行自我调控等等。

（4）学生的自学应当在教师的指导下进行，绝不能放任自流。

## 五阶段导学式程序

导学式教学法以“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”的要求为指针，根据中学生的生理特点和“动机、感知、理解、巩固、应用”的认识规律，借鉴了布鲁姆认知领域教育目标分类的思想，按低、中、高三级能力层次循序渐进的原则，把地理教学过程分为“引导、自学、讨论、总结、创新”五个互相联系的阶段，以全面完成地理科教学的知识、能力和思想教育三项任务，大面积提高教育质量，培养开拓型人才为目的。陕西王成瑶老师以高中地理“自然资源概述”为例，说明了具体做法。

### 引导阶段第一

教师首先利用青少年强烈的好奇心，提出富有兴趣的、有思考价值的和与学生关系密切

的实际问题，设置悬念，创设情景。

例如本课开始就可提出：“当今世界面临哪四大问题？”（回答后接着设问：）“何谓资源问题？为什么会产生资源问题？如何解决？”（以激起学生的求知欲。）再应用教材分析进行课题谈话，使学生了解教材内容的重点、难点，明确本课学习的目的意义与计划、要求，从而激发学生学习动机，调动学生学习的积极性，为顺利进行下一阶段教学创设前提条件。

### 自学阶段第二

其程序是：教师展示自学提纲—学生自学教材—学生质疑—教师巡视、答疑—达到第一次教学平衡。

自学提纲主要由识记能力层次的各类题目组成，

例如：

什么是自然资源？

自然资源包括哪几种？

按照能否再生的特性可分为哪几类？

自然资源的基本特征是什么？等等。

这些问题的多数内容在教材内可以直接找到，学生带着这些问题，有目的、有重点地读书自学，边看书、边思考，边勾划重点，遇到疑惑不解的问题，可以提出来，待老师讲解、答疑。这样，学生自己动脑、动手寻求问题的答案，避免了中差生不愿意读书、预习的毛病。

自学时，教师可以积极巡视课堂，及时了解学生学习的情况，适时口述提供一些资料让学生分析、研究，重点对差生进行个别辅导。使全体学生了解教材的全貌，感知教材的基本内容，养成看书自学的习惯，为下一阶段学习打下基础。

### 讨论阶段第三

其程序是：教师展示讨论提纲—学生独立思考、讨论、质疑—教师启发引导—学生回答问题—教师评价—达到第二次教学平衡。

教师必须精心设计讨论提纲，以不同的形式、从不同的侧面、角度提出问题（包括学生在自学阶段提出的属于本阶段能力层次的问题），以激起学生学习的积极思维，并在共同

讨论、剖析典型实例的过程中，引导学生向高一层次上努力。

例如，学生对什么是自然资源，都认为没有问题，为此提问：

棉花、钢铁、沙漠、冰川是否属于自然资源？

石头是不是自然资源？请说明理由。

学生带着这些问题，运用科学的思维方法进行分析、综合、判断、推理……，经过认真看书，共同讨论、互相争论，并从讨论过程中，或从教师的引导、评价中及时获取反馈信息，从而进一步理解了自然资源的两个基本属性。这样，学生通过自己的努力去获得知识、理解知识、应用知识，避免了传统教学中“注入式”、“满堂灌”，只重知识，不重能力的毛病。

在讨论中，教师的主要任务是指导学生观察和分析地理资料，传授怎样获得答案的必要途径和基本方法，帮助学生克服学习中遇到的困难，并适时对讨论的结果做出正确的评价。如发现学生对已学知识掌握不牢，因而无法进行讨论时，应及时采用谈话或其它教学手段进行引导和点拨，或者留在下一阶段重点讲解。这样，通过信息再反馈，调整教学，使学生初步理解教材，掌握地理知识的本质特征和内部联系。

### 总结阶段第四

是教师对地理知识进行组织、加工、疏导，将复杂多样的地理知识归纳成序，成为系统，便于学生全面理解和掌握的过程。

学生在上述自学、讨论过程中获取知识是不断穿插进行的，比较零散。教师根据教学大纲的要求和学生的反馈信息，运用纲要图表（提纲挈领式、表格式、结构式等）进行总结串讲，着重讲解教材的重点、难点、关键以及学生共同感到困难的问题，把知识概念化、条理化和系统化，有助于学生对输入的信息进行系统地组织、加工、编码，使之纳入已有的知识系统之中，达到全面、深刻、牢固地理解和掌握知识之目的。

### 创新阶段第五

是学生在教师指导下，准确的再现和创造性地运用所学知识，解决、评价具体实际问