

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

中学地理通用教案设计模式精编

吕佩兰地理教学新模式构建

1. 对地理教学改革的基本认识

(1) 教学改革是现实而又永恒的课题,教师要牢固地树立教学改革观念。因为历史是在不断改革中向前发展,社会的每一次政治革命、技术革命、经济改革,都必然要求教学进行相应的改革。就地理教学来说,不仅面对着社会改革发展,地理学的不断革新发展,同样也要求地理教学进行改革,改革发展是客观规律,不改革就没有出路。

(2) 坚持按素质教育要求改革地理教学。《中国教育改革和发展纲要》明确指出:“教育改革与发展的根本目的是提高民族素质,多出人才出好人才。”按素质教育的改革要求,是地理教学改革的大方向。

素质教育的基本要求是:

第一,教学面向全体学生,使人人都得到发展;

第二,使学生德、智、体和心理素质全面提高;

第三,使学生生动活泼、主动、和谐地发展。这是教学发展必须遵循的基本原则。

(3) 教学改革是个系统工程,要有整体的改革思想和蓝图,要在教学的各个领域构建新的教学机制和教学模式。

2. 制定教学目标,建立目标管理机制

第一,目标分类从中国地理教学传统习惯出发,按照知识、能力、德育三项任务分别制定教学目标,而不是采用国外的目标分类方法。

第二,确立教学目标的双重规范功能,即不仅以教学目标规范教学成果要求,而且以教学目标的行为方式规范教和学的行为方式。

第三,强化课堂教学的反馈和补救机制。

课堂上每一项学习活动利用反馈卡、作业、答问、讨论等及时反馈,每堂或每单元总结用形成性测验及时反馈。对反馈来的未达标状况,及时安排再达标的补救性学习活动,以实现全面达标的要求。

第四,健全教学目标的评估,要根据教学目标制定考试标准和检测方式。

教师教学活动质量的评估,要根据教学目标的质量要求和行为方式要求制定评估细则。

3. 构建地理教学内容和基础知识的新模式

根据素质教育要求,教学内容的改革必须贯彻理论联系实际和知识、德育、能力训练三项内容统一的原则,其构成模式应是以基础知识为核心,基本训练和基本思想观为外延,密切联系地理现实,融知、能、德于一体的教学内容体系,可用图示如右:



所谓理论联系实际,主要是指地理教学内容不仅是课本所提供的知识内容,还应该包括课本尚未来得及反映的重要地理现实。这就是常说的教学内

容不断更新，面向现实，面向未来，实际是对“继承”说的一种否定。地理学不是历史学，是面向地理现实的。地理学已经由描述、解释阶段发展到应用和参与阶段，在研究和参与解决现实社会的环境、经济发展问题中发挥作用。地理教学反映现实，展望未来。是为了更好地让学生能够面向现实，面向未来。

知识、能力、德育三项内容的统一，是根据素质教育加强能力培养和加强德育的要求提出来的。

主要做法是：

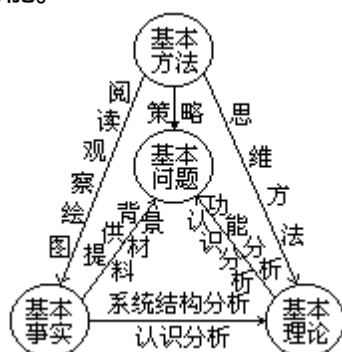
第一，根据基础知识内容的学习操作要求，在教科书中和课堂上配置一定分量的课堂基本训练项目。

第二，根据基础知识的基本思想观点，对知识内容进行德育加工，或设置课堂体验内化活动，或辅以必要的说明材料。

三项内容的统一，是以基础知识为核心的。

根据地理学发展趋向和素质教育要求改革地理基础知识成分，也是地理教学改革的重要内容。传统的地理基础知识，主要由基本地理事实和基本地理理论两部分组成，这是知识继承说所确定的。根据素质教育为经济建设服务、为现实和未来社会发展育人的要求，以及地理学应用与参与的新趋向，现代地理教学的基础知识，应增加地理学基本方法论方面的知识和现代社会基本环境与发展问题方面的知识，构成以基本事实和基本理论为基础，基本问题为核心，四部分内容有机联系的地理基础知识新模式，简称“四基本”，其结构图示如图。

地理事实的数量、分布、变化发展过程等感性知识，经过思维加工可以上升到理论，是地理理论知识的基础，同时也为揭示基本环境和发展问题提供背景材料。基本理论反映地理事实的基本特征、规律、成因、价值，是揭示基本环境与发展问题的理论基础。基本问题是指在地理系统进行分析的基础上提出的环境问题和环境问题，这是当前和今后一个时期内国际国内最关注的问题，是地理学和地理教学为社会经济建设服务的集中点，是体现协调人地关系的主要支点，在地理基础知识的整体结构中处于核心地位，成为选取地理事实和地理理论知识的主要出发点。基本方法，主要是指学习和研究地理基本事实、基本理论和基本问题的基本方法，包括阅读图、文资料的方法，观察地理现象的方法，对地理事实进行特征、规律、成因和价值分析的形象思维方法和逻辑思维方法，解决地理问题的策略方法等，在能力训练中有特殊的作用。“四基本”相互联系，构成结构完整的地理基础知识整体，具有全新的育人功能。



4. 树立新的学科德育观念，实施知能教养与德育统一的教学模式

(1) 转变学科德育观念。

第一，德育要求重视素质实效。传统的地理学科德育，在教学大纲和有关文件上都只强调进行教育，没有明确的素质目标，人们思想上形成了一种进行教育的任务观点。转移到素质教育轨道上，就要注重提高学生思想道德素质的实效，有明确的素质目标。

第二，德育与知能教养的关系，由“结合”观向“统一”观转变。传统的提法是结合地理教学对学生进行政治思想教育。这种“结合”，意味着学科德育是外加于地理教学的，是不稳定的，所以经常出现“两张皮”的现象。实际上，地理教学的知能教养与德育，从教学目标到教学内容、掌握过程，都是统一的整体，不仅分别代表着地理教学的一个侧面，而且知能教育是德育的主要前提，德育对知能教养起促进和完善作用。其统一关系如下表：

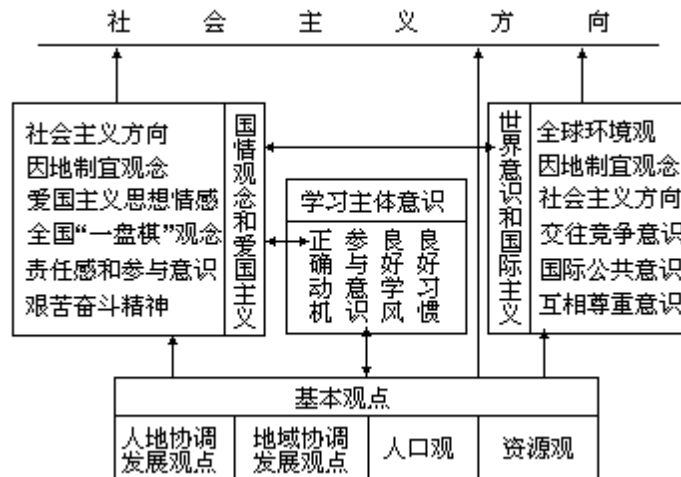
	知能教养	德育
教学目标—— 培养德智体全 面发展的社会主 义建设者	地理知识素质 地理能力素质	基本地理观念、意识 性格素质 行为素质
教学内容—— 地理基础知识 地理基本训练 基本思想观点	地理基本事实 、理论、方法 、问题、基本 训练	人口观，资源观，人 地协调观，国情观， 社会主义理想，振兴 中华、走向世界意识
掌握过程—— 学生为主体 教师为主导 集体活动与 个体活动结合	感知→理解 →应用	认识观念化体验动情

第三，树立学生为主体的德育观念。传统的学科德育总是依靠课堂上教师对学生说教，学生总是被动的受教育。现在的情况变了，社会的德育渠道日趋多样化、复杂化，学生听多见广，正面的、反面的教育影响无所不有。他们在复杂的教育影响下，形成了一种自我对比自我选择的习惯和自信心，这就使灌输式的说教模式遇到了难以超越的挑战。我们应当承认学生的自我选择习惯和自信心，因势利导，把学生安排在自我教育的主体地位，发展他们自我对比自我选择的能力，提高德育效果。

(2) 建立学科德育素质目标模式。

学科德育目标，主要是指政治思想、道德意识、道德情感等方面的素质目标。民族德育素质对国家民族的发展方向起着最重要的作用，把坚定正确的政治方向放在第一位，是我国学校德育教育的一贯方针。

从地理学科的特点出发，根据素质教育要求，可以把学科德育的素质目标划分成基本观点、国情观念和爱国主义、世界意识和国际主义、学习主体意识 4 大范畴，其具体要求和结构图式如下：



在这个地理学科德育素质目标模式中，基本观点是基础，是统帅全局的，几个部分都相互联系，相辅相成，又共同为树立共产主义方向，培养社会主义的建设者奠定基础。

(3) 改革教育方式，实施以地理知识为基础，自主学习活动为机制，自得内化为核心，知能教养与德育和谐统一同步进行的学科德育新模式。

以地理知识为基础，就是用地理知识使学生或晓之以理以树立相应的思想观点，或动之以情培养相应的道德情感，或导之以行养成良好的道德行为习惯。每个单元的地理知识，都有它基本的思想观点，有相应的德育因素，关键是要对地理知识进行德育加工，讲道理要联系学生思想实际，才更具有说服力，为学生所接受；事实材料鲜明、生动具体，更具有感染力，使学生产生激情。明理和激情是造就行动巨人的支柱。

以自主学习活动为机制和以自得内化为核心，就是指让学生在知识学习和能力训练活动中晓理、动情、导行，进行自我教育，内化各种外部德育因素，达到提高德育素质的目的，这既是自我内化的最有实效的德育过程，也是自我内化的最有实效的德育过程，也是自我内化的最有实效的地理知能教养过程，两者相互促进，和谐统一，同步发展。自得内化过程，是学生自我新旧观念矛盾运动过程，主体内部的矛盾运动是促进德育过程不断向前发展的最主要最可靠的动力。这种动力是学生的自主学习活动机制提供的。

5. 实施知识学习与能力训练和谐同步发展的教学模式

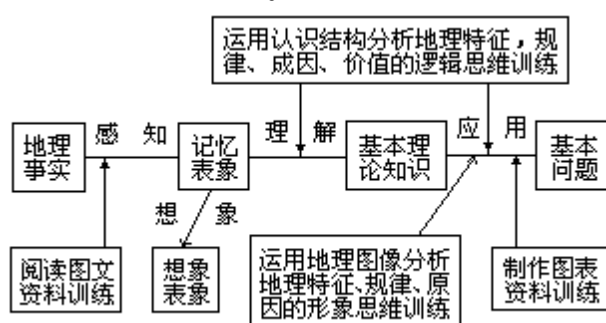
(1) 根据素质教育要求重新认识地理学科能力的范畴

地理学科能力，对一般教学中所讲的能力概念来讲，是一种具有学科特点的特殊能力，最初大家理解，主要包括获取地理信息的阅读、操作技能和加工地理信息的地理思维能力，也就是说具有适应现实在校地理课学习的能力素质。现在根据素质教育培养未来社会主义建设者的要求来看，地理学科能力素质还应该含有将地理知识和技能应用于实际活动解决基本地理问题的能力，而且从某种意义上来说，这种理论联系实际的应用能力，是一种最可贵、最有社会效益的地理学习能力。由此，我们可以说，地理学科能力主要包括以下3个方面的许多种能力素质：

- A. 运用文图资料获取地理信息的能力
 - a. 识读地理图表的能力；
 - b. 识读地理书刊的能力；

- c. 填绘地理图表的能力；
- d. 基本地理仪器的演示。
- B. 加工地理信息的思维能力
 - a. 运用地理知识认知结构，分析地理特征、规律、成因的逻辑思维能力；
 - b. 分析地理图像的形象思维能力；
 - c. 地理形象的想象能力；
 - d. 评价地理事实的能力。
- C. 运用地理知识技能于实际的能力
 - a. 认识实际地理现象的能力；
 - b. 举一反三解决实际地理问题的能力。

(2) 实施以知识学习过程为中心，学生主动参与的学习训练活动为机制强化运用图像和认知结构的训练为重点，能力训练与知识学习和谐同步发展的教学模式。其模式图示如下：



这种教学模式将各种能力训练寓于知识学习的全过程，而不是在知识学习之后。主要的是建立学生主动参与学习的活动机制。使学生在学习活动中得到知识又受到能力训练，知识学习与能力训练相互促进，和谐同步发展，都能获到较好的效果。由于将能力训练纳入新课学习的全过程，也就是减少或省去了课后的课业负担，给学生提供更多的自我发展机会。

初中地理的动态教学法

教学实践告诉我们，少年儿童富于形象思维，他们对直观的动态的教学方法具有浓厚的兴趣。为了激发他们的求知欲，更好地培养他们的观察、记忆与理解的能力，我们有必要创设理想的情境，变静态教学为动态教学。江苏省泗阳县洋河中学朱其山老师作了这种教学的实践和总结。

1. 通过示意板图，使静态的文字变为动态的图像

“地球在宇宙中的位置”是教学难点，因为初一新生空间概念淡薄。突破时事先安排学生看中央电视台天气预报节目的开头，请学生们仔细观察依次出现的画面：宇宙、星空、地球。帮助学生理解宇宙空间各星系层次和地球在宇宙中的位置。

“地球的形状和大小”是教学重点，内容抽象。补充板图讲述人类对地球形状的认识过程，边讲边画。

2. 变静态的课本图为动态图

课本插图很多，象资源的运输、洋流、护田林的作用等等，如果逐渐出示图像信息，边讲边画，地理事物或事象的发生、发展、形成与演变的过程就能较好体现。这种教学，能调动学生视、听等多种感官的积极参与，提高

学习效率。

在课本“某村平面图”中，加画座标和小汽车，在教学中使用，图就充满了动感，学生参与的积极性高涨，随着小汽车运动方向的变化，公路的方向变化也就迎刃而解了。

3. 变静态的统计图表为动态的示意图

统计图表固然能说明问题，培养学生分析地理事象的能力，但动态的示意图同样能起到这样的作用，而且更鲜明直观，更引起学生的注意。课本“日本主要工业原料从国外进口所占的百分比”可板围如下：

4. 重视演示实验

直观的演示，可培养学生观察能力和动手操作能力，更能培养学生的创造性思维。演示时，提出一些具体的要求，配合自制的幻灯练习，教师先演示，然后学生自己实验，启迪了学生的思维。

地理控制式教学程式与操作模型

20世纪50年代末至60年代初形成和发展的现代控制理论，是研究系统的调节与控制的一般规律学科，是科学的方法论。控制理论为实际系统的描述分析、综合、设计、预测和决策等问题提供了系统的理论和方法，用控制理论及其方法来研究教学过程，称为教学控制论。教学控制论一般由信源（教师）编码和信宿（学生）译码建立随机追踪分析。

地理课堂教学系统是由地理教师、地理教材、学生构成的有机的、复杂的系统，其内在联系是：教师为主导、学生为主体，知识传授和智能发展为主线。



依据控制理论，江苏省张家港市大新中学李俊老师实验并总结的地理课堂教学系统是一个可以控制的系统。它具有两个基本特征：

一是地理课堂教学系统的变化发展具有多种可能性。如只有一种可能性，则这个系统就没有控制的必要，也是不可能控制的。以地理课堂系统的其中一个组成部分——复习提问子系统形式，其变化发展就具有多种可能性，如果一律是问答式的提问，学生会感到厌烦。一个具有控制能力的地理教师，就会利用变化发展的多种可能性，采用填空（挂小黑板）、问答、填图、实验演示等多种形式进行调控。这样，既有利于学生对旧知识的巩固，又有利于激发学生对新知识的渴望。

第二个特征是地理课堂教学系统各种变化的制约条件的控制者来说是可知的，也是可以改变的，即具有可知性和可控性。

1. 宏观控制

课堂教学要求教师运用科学的世界观和方法论把智能因素和德育要求传输给学生，在规定时间内完成教育、教学任务。

这就要求教师对地理教材、学生的群体特征和个体差异（包括其学生态度、知识水平等）作深入细致的研究，做到因材施教、因人施导。为此，教师备课时，应该就对象、目的、内容、时间、地点、程度、方法、检查等加

以控制，从而对课堂教学达到“宏观控制”的目的。

2. 实施调控的原则

(1) 信息编码时知识的“划块分组”和“中心组块”后置原则。

知识的“划块分组”原则。

在一堂课中，往往要涉及各个知识点，传授许多内容。以什么样的方式展示这些知识比较科学合理呢？现代心理科学研究表明，人类在接收外界信息时，并不是无区分地连续接收这些信息的，而是自动地将信息分成若干“信息组块”，逐“块”吸收。依据这一认知规律，我们提出知识的“划块分组”原则，即在不破坏教材内在体系的前提下，把一堂课中的要传授的知识划分为若干“知识组块”，并按照一定的序列分步传授给学生，以获取良好的教学效果。“知识组块”的大小直接影响着教学效果。“组块”太大，难度过高，传授时间过长，容易造成学生的思维疲劳，也失去了划块分组的意义。“组块”切割太小，知识零碎，不利于建立完整的知识体系，不利于培养学生的注意力、意志力和毅力。实践证明，对中学生来说，把一堂课的知识划分为3~4个组块是比较合适的。

以高中地理《生态系统和生态平衡》一节教材为例。我们可以把全部知识划分为3个组块：

- a. 生态系统的概念及其组成；
- b. 生态系统中的能量流动和物质循环；
- c. 生态平衡。

“中心组块”后置原则。

我们把包含重点、难点知识的组块称“中心组块”。

如前例的3个组块中，“生态系统中的能量流动和物质循环”就属“中心组块”。学习“中心组块”的知识，往往会因其难度大、花时较多而影响学生学习的积极性。我们应该有目的地遵循从易到难；从简单到复杂的认识规律排列各个知识组块，将较易的知识组块放在前面，将“中心组块”后置。

(2) 信息传输过程确定“载体”的原则信息传输过程中，控制对象接收信息时具有选择性。这取决于控制者输入信息时所采用的教学用具和方式、方法。我们把信息传输过程中的各种有效方法和教具等称为“载体”。我们提出确定“载体”的原则，使是多层次、多渠道、全方位地传输信息的原则。

多层次原则

依据课堂教学中思维活动“总体渐强”和“强弱交替”的认知规律，控制者在传输信息时，应当充分发挥“主导”作用，进行分层次教学：由“点”延伸到“线”，再由“线”辐射到“面”。只有这样，才能保证控制者和控制对象的思维活动处于同步启动、同步展开、同步深化；也只有这样，才能确立控制对象的“主体”地位，调动学生学习的积极性和创造性，也确保创立一个良好的课堂学习气氛，进而使情感得以升华，把课堂教学推向“高潮”，形成教学共振。

多渠道、全方位原则

我们知道，人的大脑右半球储存地理形象的编码，左半球储存地理语言的编码。根据这一个生理结构特点，地理教师必须以加强直观教学的方法（图表填绘、实验演示等），培养学生的地理形象思维、直觉思维和发散思维能力；运用综合法和比较法阐述地理概念、地理原理和地理规律，培养学生的逻辑思维能力。

通过多层次、多渠道、全方位传输信息，开发了学生的智力，培养了学生的地理能力，大大加强了课堂教学的整体性、协调性、合理性和效益性。

3. “失控”和“微调”

(1) “失控”

造成“失控”的原因有诸多方面，主要来自信息传输过程中的干扰，在信息传输过程中，即使编码再好，干扰也是不可避免的。在地理课堂教学中，干扰一般来自3个方面：

“载体”干扰

同一种“载体”，同时可以载运多种信息，当只需传输其中某一特定信息时，其它信息便成为干扰。

如地图册上的图例、注记和插图较多，当教师只要求学生从地图册中查找某一地理名称或地理事物时，其它图例、注记就很可能成为干扰。

信息传递过程中的信道干扰

如学生对学习地理不感兴趣、上课不遵守纪律、疲倦或其它偶发事件等，都会阻塞信道，造成干扰。

学生在信息译码方面产生的语义干扰

如“我国1月等温线图”，教师指出等温线分布较密，说明我国南、北温差大。结果学生却理解为我国南、北温差大的原因是等温线分布造成的。

(2) “微调”

“微调”的过程即是排除干扰的过程中，针对不同的干扰采取不同的措施，减少“载体”干扰最有效的办法就是突出“载体”中要传输的信息。如使用地图册时，尽可能用专题地图册，少用综合地图册；设计板书时，要求简洁、突出重点等，减少信道干扰的方法是指导学生学会自我控制。如春季上课时，学生一旦觉得有睡意时，可主动站立片刻，待睡意消失，再行坐下听课。减少语意干扰，在于教师以学生为中心进行信息编码，突出学生的“主体地位”，“因人施导”，并及时检查译码结果，通过信息反馈，进行及时调控，减少无效信息量，增加有效信息量，有经验的教师都善于控制课堂反应，并能迅速调整输入信息，这就是课堂应变能力。

实验证明，“反馈—调整”进行得越多，有效信息也就越多，课堂教学质量也就越高。

高中地理系统教学程式与操作

1. 系统科学的主要思想

系统科学是运用马克思主义的系统观研究自然系统和社会系统的科学方法论。它把研究对象放在系统的形式中加以考察，研究系统结构的组成、相关关系、运动规律以及系统的功能等，从而从总体上来认识整个系统，是目前普遍适用的科学方法论，对于研究复杂系统十分有效。系统科学有如下几个主要特点：

系统科学思想认为任何系统都必须是由两个以上的要素组成的一个集合体，所以我们要掌握一个系统就必须明确这个集合体的组成要素是什么。它是我们掌握和理解系统的基础。

系统科学思想认为系统的各组成要素之间并不是孤立的，而是相互作用和相互依赖的关系。虽然各要素之间相对独立，分别具有独自的作用，但

是由于它们具有逻辑上的统一性，因此构成一个有机的整体。

系统科学思想认为系统一般都是由组成它的子系统构成的，这些子系统则由比它更低一个层次的子系统组成，而每一层次之间都是逐次并联的。

系统科学思想认为系统的状态不是静止不变的，而是随时空变化的。每当我们从静态的角度来研究一个系统时，往往把这个系统在某一时间上的状态看成是相对不变的。

2、系统科学思想在地理教学中的应用

高中地理知识涉及到的内容方方面面，既有自然科学方面的知识，又有人文科学方面的知识。因此，许多学生在学习中常常感到高中地理知识比较零散、纷乱，有点无章可循，尽管下了很大功夫，但学习效果并不理想。为什么学生们会有这种感受呢？一个最重要的关键因素，就在于许多学生还没有掌握学习这门知识科学的思维方法和学习方法，在学习过程中往往把各种地理事象割裂开来，孤立理解，没有弄清这些“零散”地理事象之间的内在联系，没有在头脑里建立起地理知识的框架结构，没有理解地理知识系统中的逻辑关系。所以，在地理教学中运用正确的科学思想，培养和训练学生掌握正确的科学思维方法和学习方法，是学生学好地理知识的重要途径。

如何使学生在头脑中真正建立起地理知识结构体系，并真正掌握和理解它的全部内涵呢？哈尔滨市第 13 中学徐薇老师通过学习系统科学思想在教学中的应用，取得了一定的成效：

首先，搞清楚高中地理课程各章所讲授的全部内容，这是学生掌握和理解地理知识结构的基础。

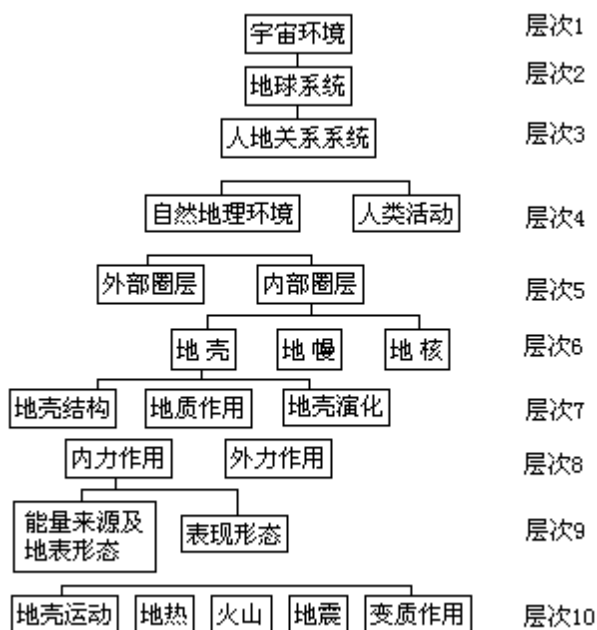
其次，弄清组成地理知识结构的各章内容之间的关系。

地理知识结构以宇宙环境为开端，因为地理是宇宙系统，特别是太阳系系统中的一个成员，地球运动的特点和地理意义都离不开宇宙环境。大气圈、水圈、岩石圈、生物圈等要素的特点、性质、分布和运动规律以及它们之间的相互联系和相互制约，构成了我们人类生存的地理环境，人类的生产与生活就是在这样的环境中进行的。农业、工业、人口与城市发展等是人类社会生产与生活的主要内容。人类社会正是通过这些内容的活动，才促进了社会的发展与进步。

人类活动与地理环境构成地理科学的一对矛盾——人地关系。人类活动与地理环境的关系，主要是通过人类对资源和能源的利用这个纽带来实现的。人类对资源和能源利用的结果，一方面促进了社会的发展与进步；另一方面由于对自然规律认识不足也带来了环境方面的一系列问题。所以，通过人地关系这一对矛盾体，把高中地理知识构成了一个有机的整体。

第三，组成高中地理知识结构体系的各个部分具有层次性。

首先，高中地理知识结构是由地理环境和人类活动这两个高级子系统组成，这两个高级子系统又由组成它们的要素构成了次一级子系统，次一级子系统又由更次一级的子系统组成。下图是高中地理知识结构体系的一个层次系列。



因此，让学生搞清楚了地理知识结构体系的层次性，以及每一层次之间的并联，那么对所学习的高中地理知识就能够有一个比较清晰的理解和认识了。

第四，让学生从动态的角度去认识、掌握和理解高中地理知识结构系统。

一方面要从时间变化角度去认识它，因为无论是地理环境，还是人类活动，每时每刻都处在不停地变化之中，所以，100年前的地理知识结构系统的内涵与今天的内涵肯定会有所不同，今年的与100年后又肯定不会一样；另一方面要从空间变化角度去认识它，因为在不同的国家和不同的地域，一是地理环境不同，二是人类活动的方式也不尽相同，因此，所要协调的人地关系也就不能够是完全一致的了。所以说，只有学生掌握和理解了地理知识结构系统的动态性特点才能做到因地制宜，因时而宜，与初中所学到的地理知识有机地结合起来，做到整个地理知识的融会贯通。

3. 运用系统科学的意义

运用系统科学思想，掌握和理解高中地理知识结构系统，本身并不是我们的学习目的，而只是帮助学好高中地理知识的一个方法和手段。真正的学习目的是：通过地理环境系统的学习，去认识自然规律，从而为人类改造自然、利用自然提供科学的依据；通过人类活动系统的学习，去认识和掌握如何通过合理的方式、方法和手段，才能达到改造和利用自然，为人类造福，促进人类社会的进步与发展，从而使人类社会与地理环境和谐共处；同时通过学习还应当认识到由于对自然规律的认识不足，改造与利用自然的方式、手段不当，而带来的人口爆炸、资源匮乏、能源危机、环境等一系列问题，从而树立正确的人口观、资源观和环境观。

地理教学方法的发现系统及操作

地理课往往是不受重视的，而地理知识又是文化素养中决不可缺的部分。这种苦恼折磨着地理老师。经过摸索，平谷县教科所张平等老师找到了课堂教学八种具体方法，又经不断地思考，产生了一个较强的念头：能不能

使这些方法系统化、一元化？

地理课按传授的知识可分两种基本类型。一种是认知全球洲海、各国山河、矿产港市、居民交通，以及相关的地理数据等，这是侧重记忆、识别的课，其核心是地理事物的分布。另一种是学习气候变化、地壳运动、地理演变、大气环流、生态平衡等，这是侧重分析归纳的课，其核心是各层次的规律性知识。从教学目的任务的角度看，可以分别称之为地理方位课型和地理规律课型（当然把两者绝时化是荒谬的），对应这两类课型的主要认识过程，分别是识别与理解。

据此，平谷县教科所张平等老师将八法归纳成下表。

地理教学 发现法	地理方位 之识别	位置	由粗入细法1
		综合	错图改正法2
		地名	巧读联想法3
		强化	歌谣助记法4
	地理规律 之理解	多组	答中夹填法5
		归纳	连锁追问法6
		整体	图表综合法7
		建构	概念集合法8

那么，这个方法系统的最高范畴，为什么一元化为发现法呢？

当代教学理论有所谓三大学派，至于具体的教学法名目之多，更使人眼花缭乱。从经验思维看，它们似是并立或对立的，若从理论思维看，却应该是统一的。接受学习与发现学习，填鸭式与启发式，系统教学法与问题教学法等等，所揭示的对立有共同之处，那就是老师与学生何为学习主体，传授知识与培养能力何为第一，人们认识上的几度变化，教学理论、学习理论的在论争中的发展，都指向一个结论：真理总是全面的，真理是个过程——发现的过程。这是符合全部科学史和个体认识史的，也是把发现法放到最高层次的一个根据。因而把这一“系统”叫做发现法系统。所谓“发现”，既指对学科基本结构从现象到规律的发现，也包括地理最佳学习方法的发现。下面具体说明八法。

1. 由粗而细法

初学地理的人感到地名数量太多，有的又太难记。地名和人名、花儿名等相比，有什么特点呢？老师可以提出这一问题，同学们会发现，它的特点一个是“地”即位置，一个是“名”即意义；而位置又可区分为相对位置和综合位置。讲授和学习时，要注意范围由大到小、由粗到细，“名”不离“地”。具体说，又有四法。

(1) 化方化圆法。图1表示出我国六大区的相对位置。经过这一图案化的处理，为记忆各省位置，提供了粗线条的区划。



图1 六大区相对位置

图2 是对最易记混的四省位置及其简称的集中突破。可以这样记: ABCD, 顺时针转, 江江江安, 苏浙赣皖。大到一个洲, 小到一个省, 学生都可学会

安徽·皖 _D	A 江苏·苏
江西·赣 _C	B 浙江·浙

图2 四省位置强记表

画几何化的简图来帮助记忆。

(2) 连点成图法。如原苏联五个工业区中的三个区, 记起来很难。在课堂上师生会共同“发现”, 如果以城为点, 连点成图, 词头谐音连读, 加以想象, 库尔斯克——克里沃罗格——顿巴斯, 缩写为“哭个顿”, 就会帮助记忆。

(3) 直角座标法。有的国家版图, 可以变化成对称部分。如原东德西德, 以东经 10° 和北纬 50° 为座标轴, 可分成四“象限”, 帮助记忆。这时再辅之以连点成图法、歌谣法, 效果更好。

(4) 标号填图法。一般的地理老师, 总把填图当成辅助的练习, 放到讲课后的几分钟, 有的干脆全当成作业。学生忙中生错, 或者记不牢, 或者一推就忘了。一扔就黄了。课上, 边听讲边做笔记边填图也容易顾此失彼。能不能有新方法? 这样就“发现”了标号填图。上课前, 老师在大幅教学填充图中标以序号, 上课时, 按挂图上的 1、2……顺序, 让学生从地图册中查找。教师要做的是: 领读几遍, 进行景观描述、情况介绍, 引导学生对地名谐音奇特想象, 而学生则边读边填, 眼到耳到口到心到。对学生要坚持七个字的要求: 慢读细想认真写。有序标号, 能部分代替教鞭, 使老师能从讲台上走下来, 进行巡视指导。学生看号查地名, 比看老师用教鞭指图查地名, 感到更从容、自由。至于笔记, 则可放到后头整理。这并非变个练习的顺序, 而是主次矛盾的合理处理。

2. 错图改正法

设计各种错图改正, 既可增加“发现”的机会和趣味性, 又可发挥对比、争辩等因素对记忆的强化作用。

比如故意把中美的加勒比海处写成墨西哥湾, 把大洋洲的气候类型写乱, 让学生改正。对比实验说明, 做过这种练习的班抽测错误率为 0%, 而对比班为 18%。

3. 巧读联想法

巧读联想法有三种形式。

第一是字面联想,

如“莫西奥图尼亚”瀑布, 意为“水烟”, 学生谐音理解为: 不需要再

涂你了，画儿似的美。

第二是辨析联想，

如讲到隆达——加丹加高原，引导学生想到马达加斯加半岛，讲到拉普拉塔河，举出拉布拉多高原。这些音的区分就成了强化记忆的媒介。每学一个新地名，都可找到强化媒介——景观、词头、同类事物、谐音等。努力发现同中之异，异中求联，建立多向性联想场，作用是很大的。

第三是连读联想，

如“巴伊”和“伊巴”，分别记忆的是巴基斯坦的首都伊斯兰堡，伊拉克的首都巴格达。

4. 歌谣助记法

言简意赅，押韵好记，是歌谣的两大特点。当然，运用要适当。

如“格陵兰，伊里安，加里曼丹是老三，第四马达加斯加，莫三鼻克之对岸”，学生读起来兴致很高，一下就记住这世界四大岛的名称和顺序。

5. 答中夹填法

给出一问题答案的框架，却留下带关键性、概括性、疑难性的空白，让学生“七嘴八舌”或举手回答，这样的练习叫答中夹填。

例如问：气温、气压、风向、风性与降水间的关系怎样？象这样一个综合了五个因素，有一定难度的问题，会使课堂注意力更集中。这时小黑板挂出《五因相关歌》的填空：“气温气压，互成（反比）；气压风向，从（高）趋（低）；风向风性，趋高（暖湿）；风性降水，湿风多（雨）。”这里的“趋高”的“高”，既指高纬度又指高空。从低纬吹向高纬和从低空升向高空的气流，开始是暖湿的。

6. 连锁追问法

教贵设疑，设疑有八法。

第一，目标设疑

如“如果你将来参加黄河的治理开发的设计工作，你认为治黄的关键是什么？你的设想依据和数据何在？”

第二，因果设疑

如“宜昌和湖口，上中下三游”，为什么把这两个地方作为长江分段的界限？”

第三，对比设疑

如“黄河流过地形区是三个高原三个平原。它们各是什么高原平原？与长江流域比，哪一个地形区是最特殊的？”

第四，选择设疑

如“梅雨是对流雨，锋面雨还是地形雨？”

第五，矛盾设疑

如“高温期和多雨期一致，为什么也可以说是我国气候的一个特点和优点？有没有不一致的地区？”

第六，读图设疑

如“呼玛、伦敦纬度齐，冬季温差 31 这是为什么？”

第七，归纳设疑（如下图）

“在四个问号处可用什么词去概括？”

第八，连锁设疑

如关于风带、气压带的教学设计一组十三问的接力题。一组题的设计要

环环紧扣，后一问要以前一问为逻辑起点。

7. 图表综合法

又可分三种。

第一是逻辑阵法，

见图 3，在方阵中可留下适量和适处的空白。



图3 各大洲地形大势比较方阵

第二是多因相关图（见图 4）。

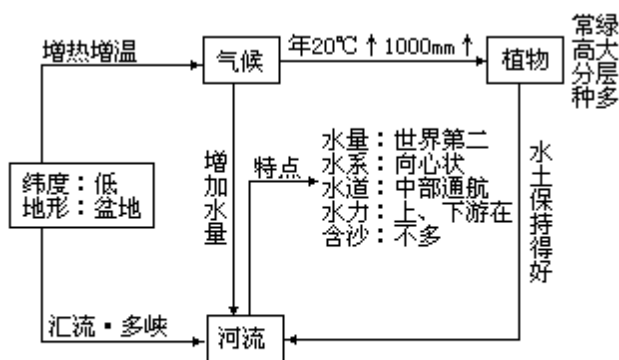


图4 刚果盆地五因相关图

第三是几何模型法，

能否将气候的判断数据，化杂多为简明呢？在课堂上师生能否共同归纳，使十种基本气候类型一目了然地从图上看出来数据，井然有序地归于一表呢？这就是图 5 的产生原因。

从图中可以看出经过模糊统计处理的气温降水分界点，三类五组的基本类型：高温雨均匀型，高温雨不均型，中温雨均匀型，中温雨不均型，低温雨均匀型。

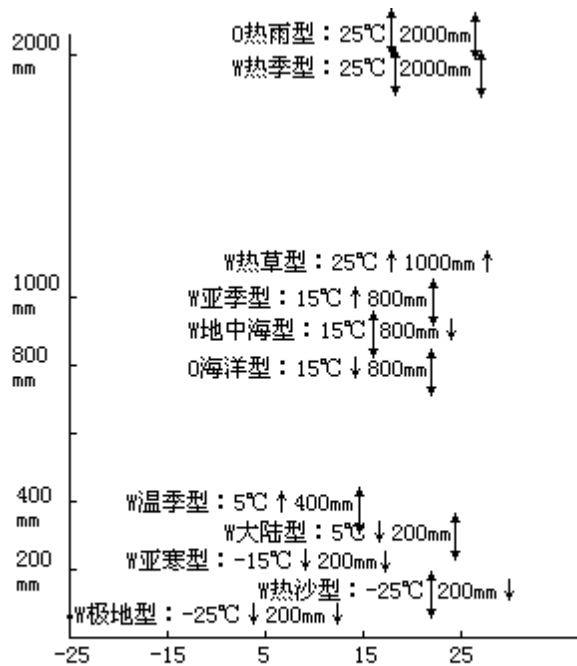


图5 各类气候坐标图

图中用O、W、W分别代表温度和降水月分配到大的类型

8. 概念集合法

使在每节课中分散学习、逐步接受的诸多概念，在学生头脑中由具体到抽象，分类归纳，逐级概括，最后归到学科最抽象的概念为止，概念形成一个网状排列、有机组合的体系，就叫概念集合。

以上八法全是从教学方法和知识结构上着眼的普遍包含着“发现”的因素。但是连发现法的创始人之一的布鲁纳也说：“关于如何有效地教授基本结构或者如何提供形成基本结构的学习条件等问题，还是知道得太少。”这就要求我们作出努力，争取继续有所“发现”。

“巴特莱法则”与地理课堂教学最优化

英国社会经济学家巴特莱，发现现代社会经济活动中存在着这样一些现象：20%的顾客占据80%的商品销售额，20%的发话人占据了80%的电话费，等等。于是总结出“20%法则”，又称“巴特莱法则”。其含义可表述为：事物的80%的价值集中在20%的组成部分之中，其实在日常生活中许多为人们所熟知的事例都符合“20%法则”。如人的10个手指中，利率最高的只有2个，即右手的拇指和食指；《新华字典》收入的近万个普通汉字中，最常用的也只有2000多个。“巴特莱法则”揭示了“重要的少数和“琐碎的多数”之间的辩证关系。江苏丹阳建山中学尹秋生老师在深入领会和正确运用该法则的基础上，将其应用于地理课堂教学的最优化有独到的效果。

1. “巴特莱法则”与地理课本内容的处理

在地理课本内容的处理上，怎样才能既突出重点、难点和关键，又照顾到课本的系统连贯？合理的办法是运用“巴特莱法则”，对课本内容进行筛选，找出本课时“重要的少数”，使师生双方用80%的优势精力，去解决重点和难点；学生掌握了重点和难点，其它容易的内容也就易解决了。

如现行高中地理课本“农业概述”一节教材中，“农业生产是自然再生