

21 世纪中学生物、地理 创新教学实验设计 与探索全书 (四)

内蒙少儿出版社

目 录

第三篇

地理课典型课堂教学实验设计探索

❖ “影响气候的因素和气候的地区差异” 一节教学实验探讨❖ (557)

❖ “气温水平分布” 一节教学实验构思❖ (560)

一、铺路搭桥——讲清等温线的概念和原理..... (560)

二、巧设模式——展现世界气温水平分布..... (561)

三、利用模式——揭示世界气温分布规律..... (561)

四、设计例题——巩固知识，培养能力..... (562)

❖ 图表练习综合教学法的实验设计

——以“大气的降水” 为例❖ (563)

一、水汽的凝结..... (563)

二、降水的形成..... (564)

三、降水的类型..... (565)

四、降水的分布..... (566)

❖ “降水和干湿地区” 一节教学实验探索❖ (568)

一、利用地图论证降水的空间分布规律性..... (568)

二、运用柱状图剖析降水季节分配的不均匀性..... (569)

三、补充有关资料揭示降水的年际差异性..... (569)

❖ 《台湾 香港 澳门》一课教改实验的尝试❖	(571)
一、教师设问, 学生指图或看图解答, 借图发问, 开发思维	(571)
二、自学看书, 找出答案, 指图回答	(573)
三、顺口溜归纳, 学生朗读	(573)
四、动手填表, 当堂消化	(573)

第四篇

地理课教改实验与技能训练理论探索

上编 地理课教改实验理论探索

❖ 处理初中地理教科书知识结构原则问题的探讨❖	(577)
一、科学性和思想性相统一的原则	(578)
二、系统性、逻辑性与循序渐进相结合的原则	(578)
三、传授知识和培养能力相统一的原则	(578)
四、信息量适当和包摄性强兼顾的原则	(579)
五、利教利学的原则	(579)
六、统一要求和因材施教兼顾的原则	(580)
❖ 对我国中学地理教材目前所处阶段问题探讨❖	(581)
一、世界上中学地理教材的发展阶段	(581)
二、我国中学地理教材目前所处的阶段	(582)

下编 学生技能训练

❖ 地理教学中加强素质教育的必要性和途径❖	(585)
一、在地理教学中加强素质教育的必要性	(585)
二、在地理教学中加强素质教育的基本途径	(586)
❖ 地理教学怎样改革❖	(589)
一、由教师主讲改为读、议、讲、练相结合	(589)

二、由简单读图改为读图、填图、绘图与分析理解相结合·····	(589)
三、应用板图、板画、幻灯,电视等手段开发学生的智力和能力·····	(589)
❖关于地理教学图的改革问题❖·····	(591)
❖多方面改革地理课堂教学❖·····	(594)
一、用电教手段培养学生认识自我的能力·····	(594)
二、用电教手段改革课堂教学结构·····	(595)
三、用电教手段艺术地处理教材·····	(596)
❖突破“地理八股”,改革乡土教材❖·····	(597)
一、上海的成陆和城市的发展·····	(599)
二、全国最大的综合性工业城市·····	(599)
三、为大城市服务的郊区农业·····	(599)
四、上海的交通与商业贸易·····	(599)
五、历史文化名城与旅游·····	(600)
六、上海的环境保护和治理·····	(600)
七、明日上海的蓝图·····	(600)
❖地理教改突破点的选择探索❖·····	(601)
一、从研究学生学习全过程中去选取突破点·····	(601)
二、从研究教师教学全过程中去选取突破点·····	(601)
三、从研究地理学科的知识体系中选取突破点·····	(602)
❖深化地理教学改革思考❖·····	(603)
一、地理学科的现状与趋势分析·····	(603)
二、深化教学改革的必要性和紧迫性·····	(604)
三、关于深化教学改革意见·····	(605)
四、教学改革具整体相关性,应全方位配套进行·····	(605)
❖关于地理教材改革的思考❖·····	(607)
一、关于教材改革的基本思想和原则·····	(607)
二、构建具有中国特色的地理教材模式·····	(608)
三、教材改革要有章法、有特色·····	(609)

❖以“三个面向”教育的战略思想深化地理教学改革❖	(610)
一、以现代地理学、教育学的科研成果,更新地理教学的理念、内容和方法	(610)
二、贯彻地理教学面向世界的时代精神	(612)
三、认识面向未来,是人类社会和祖国社会主义现代化建设的前途问题	(613)
❖地理课堂教学最优化初探❖	(615)
一、中学地理课堂教学的结构	(615)
二、课堂教学最优化的主要表现	(615)
三、教学方法的最优化选择	(616)
❖提高地理教学质量的功夫应该用在“导”字上❖	(618)
一、引导学习兴趣	(618)
二、启导学生智力	(619)
三、指导学习方法	(621)
❖怎样进行地名教学❖	(623)
一、从地名涵义入手,加深识记	(623)
二、突出相对的地理特征,加深学生记忆	(624)
三、以相对中心地名为主,通过联想加深识记	(624)
❖地理教学语言的设计与训练探索❖	(626)
一、把学生不能直接感知的地理现象,用形象化的语言再现出来	(626)
二、尽量运用有韵律的语言或现成的诗句,来描述地理事物	(627)
三、思想教育的语言要特别富有感情,使学生受到强烈的感染和教育	(627)
❖高中地理习题配合教学的探索❖	(629)
一、关于加强基本概念训练的问题	(629)
二、关于增强兴趣的问题	(630)
三、关于联系实际的问题	(630)
四、关于综合复习的问题	(631)
五、关于列表比较的问题	(631)
❖在地理教学中贯彻直观性原则的实验探索❖	(633)
一、直接的直观	(634)

二、间接的直观.....	(634)
三、语言的直观.....	(635)
四、绘画的直观.....	(636)
❖黑板略图的教学实验探索❖	(637)
一、黑板略图的作用.....	(637)
二、描绘略图的主要依据.....	(638)
三、略图轮廓的描绘.....	(639)
四、略图内容的填绘.....	(642)
五、应该注意的问题.....	(644)
❖地图教学的设计与地图教学❖	(648)
一、地图教学的设计.....	(648)
二、地图课堂教学.....	(651)
❖综合程序教学法的指导思想和教学设计与探索❖	(656)
❖地理课运用综合程序教学法的实验探索❖	(662)
一、综合程序作业要循序渐进.....	(662)
二、重视培养学生自学能力.....	(663)
三、教师主导作用的发挥.....	(663)
❖熟悉家乡，热爱家乡	
——在夏令营活动中学习地理❖.....	(665)
一、杉林之内话森林.....	(665)
二、霁后天晴谈气候.....	(666)
三、十里河谷讲地貌.....	(667)
四、雄关峡道赞天险.....	(667)
❖开展少年气象观测活动的探索❖.....	(669)
一、重新建立“少年气象站”	(669)
二、气象观测活动的组织和内容.....	(669)
三、开展少年气象活动的几点体会.....	(670)
❖附录：地理教学实验理论与实践探索❖.....	(672)

一、成 长	(672)
二、创 新	(686)
三、教 学	(698)
四、育 人	(716)
❖利用教学大纲确定教学目标探索❖	(730)
一、领会教学大纲的指导思想与确定教学目标	(730)
二、落实教学大纲的具体要求与确定教学目标	(732)
❖分析和使用地理教材思考的探索❖	(734)
一、中学地理教材的宏观分析	(734)
二、中学地理教材的微观分析	(737)
❖地理教学过程设计的实验探索❖	(744)
一、地理课的导入	(744)
二、地理课的核心部分	(746)
三、地理课的结尾	(750)
❖怎样制作地理幻灯片和投影片❖	(753)
一、幻灯（投影）片在地理教学中的重要意义	(753)
二、自制地理教学幻灯（投影）片的主要方法	(757)
❖地理教室设计的探索❖	(765)
一、地理教室的功能	(765)
二、地理教室的结构组成	(766)
三、地理教室的布局	(769)
❖运用地理教学语言探索❖	(771)
一、准 确	(771)
二、明 白	(772)
三、清 楚	(773)
四、流 畅	(774)
五、具有艺术性	(774)
❖在地理课中设问和提问探索❖	(777)

一、设问和提问的类型.....	(777)
二、怎样设计问题.....	(781)
三、怎样提问.....	(784)
❖怎样绘制和使用地理教学板图、板画、板书❖.....	(786)
一、工 具.....	(786)
二、线 段.....	(787)
三、运 笔.....	(789)
四、要 领.....	(791)
五、地理原理图.....	(793)
六、地图与剖面图.....	(795)
七、设 计.....	(800)
八、板 书.....	(805)
❖设计和进行地理课堂演示的教学实验探索❖	(810)
一、地理演示的设计要求.....	(810)
二、地理演示设计实例.....	(811)
三、演示教具的制作技巧.....	(822)
❖地理感性知识和地理理性知识教学的实验探索❖	(823)
一、地理感性知识的教学.....	(823)
二、地理理性知识的教学.....	(828)
❖系统地理和区域地理教学的实验探索❖.....	(834)
❖学生地理基本技能训练的教学实验探索❖	(839)
一、阅读和使用地图技能的训练.....	(839)
二、使用教材景观图、示意图的技能训练.....	(842)
三、阅读地理图表技能的训练.....	(844)
四、地理计算技能的训练.....	(848)
五、使用地理填充图册技能的训练.....	(850)

第三篇

地理课典型课堂 教学实验设计探索

21世纪中学生物、地理创新教学实验设计与探索全书





第三篇 地理课典型课堂教学实验设计探索

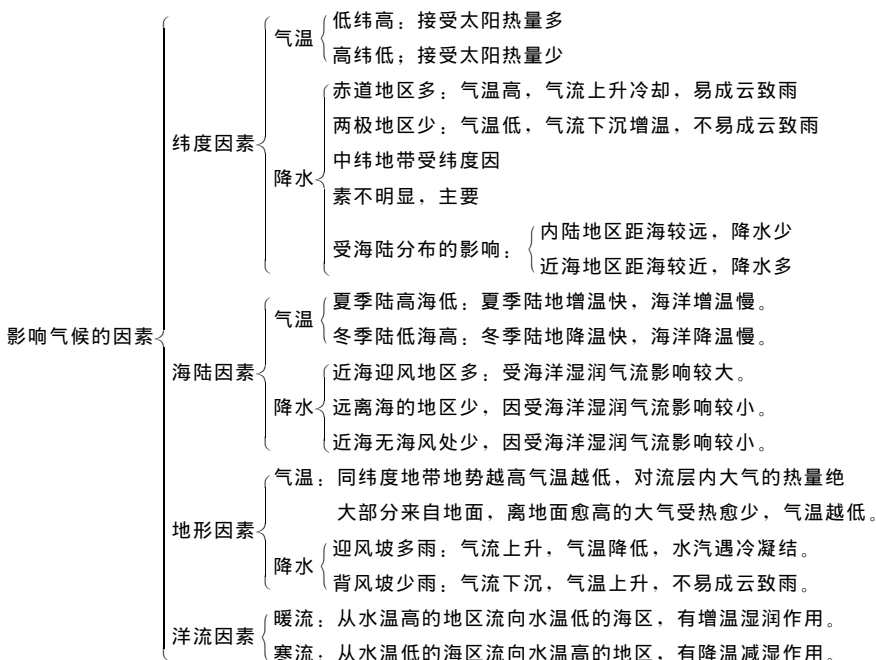
21世纪中学生物、地理创新教学实验设计与探索全书

“影响气候的因素和气候的地区差异”一节教学实验探讨

“影响气候的因素和气候的地区差异”一节是人教版义务教育教材第一册第四章教学中的重点和难点，是讲述气候知识的关键所在，理论性、概括性较强、难度较大。我在教学过程中针对初一学生的年龄特征，采用讲解图表、联系实际、巩固练习，收到了较好的效果。现归纳如下：

一、利用图表形式，提炼教材内容，让学生较快地掌握学习内容。

1. 影响气候的因素



这张联系图表，简明扼要，层次清楚，能使学生对影响气候的因素及其形成原因有较清醒的认识。

2. 气候的地区差异





气候带名称	分布地区	形成原因
热带多雨地带	赤道两侧	受赤道低气压带控制，终年高温，气流上升冷却，易成云致雨。
温带湿润地带	中纬度受湿润气流影响地区	受西风带和极地低气压带控制，锋面气旋活动频繁。
寒带和亚寒带	纬度较高的寒冷地区	纬度较高，太阳高度角小，气温低；受极地高压带控制，盛行下沉气流，降水少。
干旱地带	南北回归线附近大陆西岸，和内陆少雨地区	受副热带高压带控制，盛行下沉气流，降水少。
高山地带	中、低纬度的高山、高原	海拔较高，气候从山麓到山顶作垂直变化。

通过此表使学生了解由于影响世界各地气候的因素不同，不同地区的水热情况不一样，气候就出现了地区差异。

二、列举学生日常生活中能够亲身体验到的事例，让学进一步理解和牢固记忆教材内容。

讲纬度因素时，列举我国冬季南北气候相差很大的事例。向学生提出问题，为什么冬季时人们在黑龙江省的室外一般要穿皮衣，戴皮帽才能御寒；而海南岛人穿夹衣就行了？学生回答后，教师再帮助完善答案。

讲海陆因素时，列举学生在海水中游泳的事例（我校地处北部湾畔，学生大都在海水里游过泳）。提问学生为什么夏季（白天）在海水中游泳时，海水的气温比陆地气温要低；晚上游泳时，水中比岸上要暖和。学生回答后，教师小结：夏季陆地气温高，海洋气温低；冬季则相反。一年或一昼夜的气温变化，陆地大于海洋，内陆地区大于沿海地区，这是受海陆因素影响。

讲地形因素时，列举学生爬山的事例。爬到山顶上感觉到凉快，说明地势越高，气温越低，大致海拔每升高 100 米，气温下降 0.6°C 。并列举我校所在地东方县的年降水量很少，不及海南岛中部琼中县的年降水量的一半的事例。教师分析原因：东方县地处海南五指山和长山脉的背风坡，气流下沉、气温升高，不易成云致雨、降水很少。而琼中县地处五指山的迎风坡，气流上升，气温降低，水汽遇冷凝结、降水较多。这些都是由于地形因素的影响而致。

讲洋流因素时，列举学生在日常生活中经常遇到事：把热水倒进冷水中，冷水变热；把冷水倒进热水中，热水变冷。如把热水比做暖流，冷水比做寒流，那么可以说：暖流使沿岸地区气温升高，寒流则使沿岸地区气温降低。

三、设计配套练习，巩固所学知识。

讲完课文后，我设计了配套练习，要求学生在课堂上完成、让学生进一步巩固和消化当堂课所学的内容。

练习一：影响下列各地气候的差异的主要因素是什么？

1. 我国黑龙江省最北部的漠河镇，是我国有名的“北极村”，每年在 9 月初就进入冬季，一月平均气温在 -30°C 以下，这是为什么？而我国最南端的旅游城市三亚，一月



平均气温高达 21°C ，是避寒、游览、疗养、度假的黄金季节，这又是什么原因？

2. 为什么俄罗斯北极圈内的摩尔曼斯克港，终年不冻，被誉为北极圈内的一颗明珠；而符拉迪沃斯托克（海参崴）位于 40°N 以北，纬度要低，但冬季时该港却全部封冻了？

3. 青藏高原所处纬度同长江中下游平原大致相当，但青藏高原是我国夏季气温最低的地区，这是什么原因？

4. 大西洋中爱尔兰岛上的瓦伦西亚与欧洲中部的波兰首都华沙差不多处于同一纬度，但瓦伦西亚的一月平均气温为 7.2°C ，年降水量为 1436 毫米；华沙的一月平均气温为 -3.3°C ，年降水量为 564 毫米。为何会出现这些差异呢？

练习二：把下列地区与所对应的气候带用直线连接起来。

非洲的撒哈拉沙漠

温带湿润地带

英国西部地区

干旱地带

青藏高原

高山地带

印度尼西亚的赤道地区

寒带和亚寒带

北冰洋沿岸

热带多雨地带

（马万友）



“气温水平分布”一节教学实验构思

“气温水平分布”一节教学中存在两个突出问题：一是本节教材知识面广，涉及初中讲过的等温线有关知识，但学生在初中不重视地理学习，基础差；二是课本中的一、七月气温分布图过于繁杂，学生在读图中有一定困难。如何在教学中既能培养学生思维能力，又能恰当地解决这两个问题呢？我们在实践中做了如下尝试。

一、铺路搭桥——讲清等温线的概念和原理

气温的水平分布通常用等温线表示。

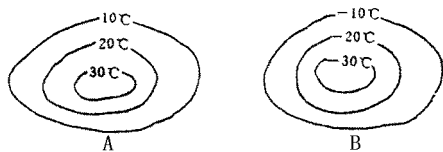
1. 等温线的概念：在地图上把气温相同的各点连结成线，这样的线叫等温线。其中气温指距地面 1.5 米外大气的温度。

2. 等温线图的判读原理：

(1) 看等温线的延伸方向：等温线的延伸方向，可以判断出影响气温的主要因素。当等温线与纬线平行，说明气温受纬度影响大；当等温线与经线平行，说明气温东西变化大，受海陆影响大；当等温线弯曲时，若某地等温线向高纬突出，说明该地比同纬度的气温高，并且受其它因素影响，向低纬突出，则比同纬度气温低。

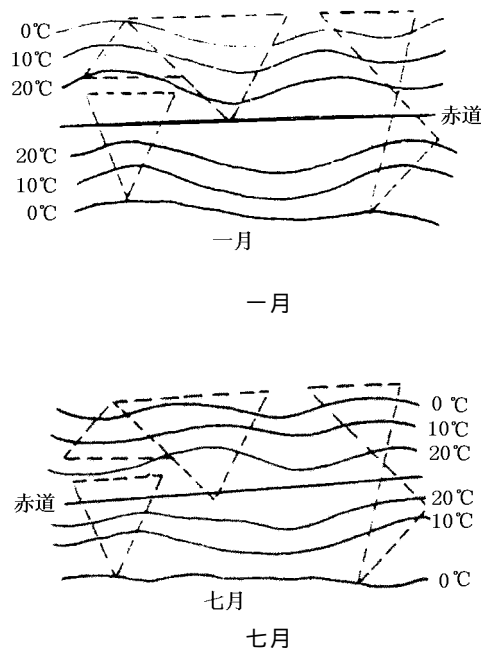
(2) 看等温线的疏密：等温线密集表示温差大，反之，则表示温差小。

(3) 看等温线是否闭合：如果等温线闭合，则表示温暖或寒冷中心（如下图），A 表示温暖中心，B 表示寒冷中心。



二、巧设模式——展现世界气温水平分布

为了突出等温线的特点，更好地反映气温的分布，省略多余的线，设置了世界气温模式图。一般用一月模式图表示北半球的冬季（南半球夏季），七月模式图表示北半球夏季（南半球的冬季）。



三、利用模式——揭示世界气温分布规律

利用气温模式图，结合课本插图，揭示世界气温分布规律。

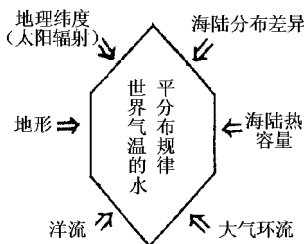
	等温线特征	气温分布规律	影响气温分布因素
从全球看	无论1月或是7月等温线基本与纬线平行，并且等温值由低纬向高纬递减	说明气温从低纬向高纬递减	太阳辐射地理纬度
从南北半球对比看	南半球等温线比较平直而且稀疏；北半球等温线曲折而且密集	说明北半球气温年较差比南半球大，气温变化要比南半球复杂	海陆分布差异





		等温线特征	气温分布规律	影响气温分布因素
从北半球看	冬季	大陆等温线向南弯，海洋向北弯	说明大陆比同纬度海洋冷	海陆热容量洋流地形
	夏季	大陆等温线向北弯，海洋向南弯	说明大陆比同纬度海洋热	
从极端气温看	最高	20°~30°N 大陆沙漠地区等温线闭合，中心值大	夏季全球热中心	太阳辐射大气环流
	最低	西伯利亚大陆中部等温线闭合，中心值小	冬季全球冷中心	

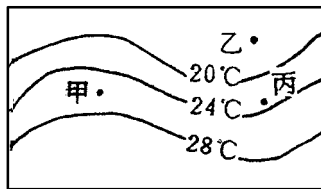
总之，世界气温的分布规律的形成，是多种因素影响下共同作用的产物（如下图）。



四、设计例题——巩固知识，培养能力

学完本节内容，设置例题，巩固新知识，加强理解规律，培养学生观察、比较、推理和分析综合能力，掌握分析方法和解题技巧。

例 1：右图为海平面等温线分布图，正确表示北半球七月的是：[]



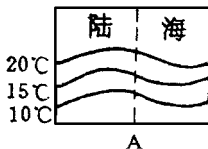
例 2：下面表示海陆广大地区夏季等温线（部分）分布，读图回答下列问题：

(1) 图中表示南半球还是北半球 _____。

(2) 图中甲、乙两点表示海洋的是 _____。

(3) 此时甲地气温比同纬度的丙地气温 _____。

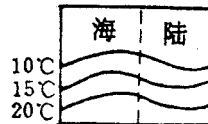
(4) 造成甲、丙气温差异的原因是 _____。



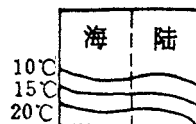
A



B



C



D

(秦 铎)

图表练习综合教学法的实验设计

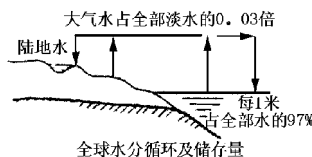
——以“大气的降水”为例

在中学地理教学中，图表的判读与练习越来越受到重视，在综合程序教学法的基础上，结合目前中学地理教学的特点和要求，以“大气的降水”一节为例，设计了“图表练习综合教学法”，旨在引导学生加深对地理现象和概念的理解，加强学生读图自学的能力，并在教学中培养学生解题能力，教学是在讲解与自学相结合中完成的。

降水是太阳辐射、大气环流、下垫面状况等综合作用的结果，它是形成气候的重要因素。大气的降水包括了水汽的凝结与降水下落等形成过程，同时降水的类型及其地理分布也是重要内容。

一、水汽的凝结

1. 饱和空气 地球上的水有一部分储存于大气中，它是雨雪雾雹等降水的源泉。大气中水汽含量是有一定限度的，在某一温度下，空气中水汽含量达最大值时即称此空气为饱和空气。

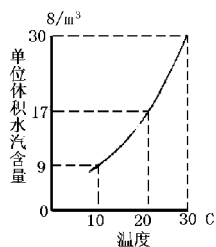


2. 空气饱和的条件读饱和状态水汽含量与气温关系图并填表：

由下表得出：空气容纳水汽量的多少，是随_____变化的，气温_____，容纳水汽的能力愈小，反之亦然。

温度℃	-10	5	0	5	10	15	20	25	30	
水汽含量 g/m ³	2	3	4.6	6.5		12.8		23.8		



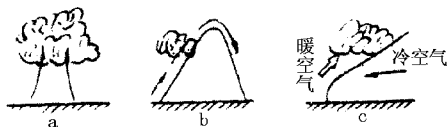


3. 空气达饱和的途径 水汽含量大或气温较低时, 空气就有可能接近饱和状态, 因而可通过_____不断地增加空气中水汽, 或者通过_____使空气容纳水汽的能力减弱来达到饱和状态。大气中水汽的饱和与凝结主要是在后一种情况下达到的。

4. 水汽凝结的条件 水由汽态转为液态称为_____, 前提是水汽已达到或接近饱和状态。但夏季晚上多云, 饱和空气含水量达 $300 \sim 400 \text{ g/m}^3$, 闷热潮湿, 但无雨, 其原因是还必须有吸湿性强的微粒作为_____, 使周围水汽在上面凝结。

二、降水的形成

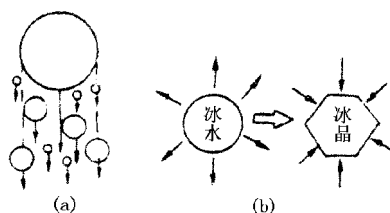
1. 云是降水的必要条件 云是高空水汽凝结现象, 空气通过_____, _____等被抬升到一定高度就会成云。当云滴增大到其重量超过_____时才会降落成雨雪, 所以云是形成降水的_____条件。



2. 降水的形成过程 从云中降落到地面的液态或固态水称为_____, 其形成过程就是云滴增大为雨滴并落至地面的过程。云滴增长有二种情况: a. 大小云滴共存, 下落速度不一, 彼此碰撞合并增长。b. 冰水与冰晶共存, 冷云滴与暖云滴共存时, 冰水或暖云滴蒸发转移到冰晶或冷云滴上, 使其增大。分别被称为_____和_____。(如下图)

三、降水的类型

1. 不同的降水类型 降水与空气的_____运动有关, 气流的这种运动按成因差异可分为_____、_____及_____辐合上升与_____强迫抬升, 因而降水类型有_____、_____、_____。



一、_____等几种主要形式。将下列各降水类型与相应成因连接起来。

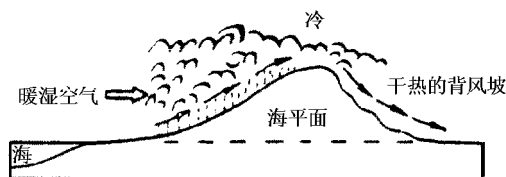
- | | |
|-----|---------------|
| 台风雨 | 近地面空气受热急剧上升 |
| 锋面雨 | 湿热空气受山脉阻挡上升 |
| 对流雨 | 暖湿空气沿冷空气爬升 |
| 地形雨 | 热带海洋上湿热空气旋转上升 |

2. 各类型降水特点

(1) 填表

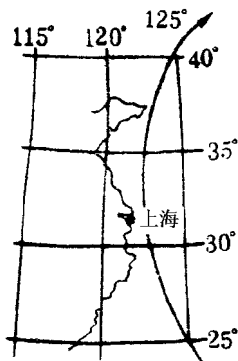
图象				
名称				
成因				
特性				
分布				

(2) 请图并回答：a. 迎风坡的降水类型？b. 背风坡为何云消雨散？c. 若图中前进的气流不是暖湿气流而是干冷气流，在迎风坡能否有降水？



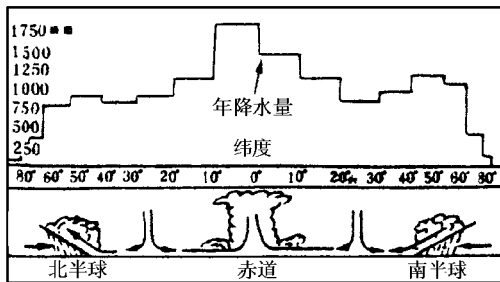
(3) 读“台风路线示意图”并说出当台风中心经过 25°N 、 30°N 、 35°N 时上海的风向。





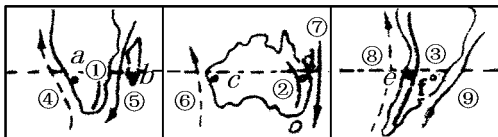
四、降水的分布

1. 各降水带特点 由于全球范围内大气环流的差异,导致不同纬度带上风向与气压的差异。在地球表面形成了几个明显的多雨与少雨地带。读下图,说出它们的名称并填表:



降水带名称	分布地区	所在气压带	降水多或少的原因

2. 降水带的内部差异 同一降水带内的大陆内部,由于所处的大气环流位置不同,也存在明显的内容差异,比较下面 3 幅图,并完成下列问题:



(1) 山脉的名称: ① _____ ② _____ ③ _____。

(2) 洋流的名称: ④ _____ ⑤ _____ ⑥ _____ ⑦ _____ ⑧ _____

⑨ _____。

(3) b、d、f 处盛行风向?

(4) a、b、c、d、e、f 各地气候类型名称?

(5) a、c、e 三地气候共同特征? b、d、f 三地气候共同特征? 从中得出什么规律?

答案:

一、2. 温度、愈低 3. 蒸发、降温 4. 凝结、凝结核

二、1. 对流、地形、锋面、气流支持力、必要

2. 降水、冲并增长、凝结增长

三、1. 上升、热力对流、锋面、气旋、地形、对流雨、锋面雨、台风雨、地形雨。

2. (1) 表略 (2) 地形雨、水汽已降落且气流下降增温、有 (3) 分别是西北风、西风、西南风。

四、1. 表略 2. (1) 略 (2) 略 (3) 东南风 (4) a、c、e 为热带干旱气候 b、d、f 为热带海洋气候 (5) a、c、e 三处干热, b、d、f 三地高温多雨, 回归线附近大陆东岸多雨, 西岸少雨。

(董章毅 沈晓卉)





“降水和干湿地区”一节教学实验探索

《中国地理》第四章“气候”中“降水与干湿地区”一节的重点问题是“我国降水的基本特点”。与这一问题密切相关的有三幅图：《中国地图册》上的“中国年降水量图”、课本上的“哈尔滨、北京、武汉、广州降水量各月分配示意图”和“北京 1951—1978 年降水量曲线图”，教学步骤是：

一、利用地图论证降水的空间分布规律性

我国年降水量的空间分布状况非常直观地展现在“中国年降水量图”上，如何让学生通过自己的观察思考去概括我国降水的分布状况，关键是选择恰当的读图方法。根据学生的心理特点，可引导学生采用由点到线，点线连片、分层设色相结合的读图方法。首先让学生在图上找到年降水量最大的地方——台湾的火烧寮和年降水量最小的地方——新疆的托克逊，而后要求他们在这两点之间画一直线，观察这条线上颜色的变化情况：从火烧寮到托克逊、颜色大致由深蓝、兰、浅兰、绿、逐渐过渡为黄和红黄色。由此得出：从火烧寮到托克逊，年降水量是逐渐减少的，细心的学生还会根据托克逊位于我国的西北内陆，火烧寮在它的东南方向，地处沿海而指出“我国年降水量由东南沿海向西北内陆逐渐减少”的结论。为了更充分地利用地图资料，开阔学生的思路，让他们初步掌握论证问题的方法，可以向学生指出：结论必须通过多角度全方位的观察思考，才能得到验证，以激发学生的求知欲望，促使他们继续观察地图，寻找验证的途径。有的同学利用同纬线、同经线城市降水量比较，点线连片，读图证明了这一结论的正确性。如北纬 30°纬线上，东部的杭州西部拉萨相比，杭州的降水多于拉萨；北纬 40°纬线上，东部的北京与西部的喀什相比，北京降水多于喀什，因此东部降水多西部降水少。东经 115°经线上，南部的广州与北部的张家口相比，广州降水多于张家口，因此南部降水多，北部降水少。将以上的比较进行综合概括得出：东南沿海降水多，西北内陆降水少。还有的同学根据等降水量线的分布情况说明了这一结论的客观性。在图上不难看出，1200、1000、800、600、400 和 200 毫米等降水量线，尽管有这样那样的弯曲，但总的趋向是由东北向西南延伸的，这说明我国的年降水量在东南——西北方向上的变化却很大，再根据等降水量线的数值变化情况，同样可以得出：“我国的年降水量

由东南沿海向西北内陆逐渐减少”。可见以图释文比以文论图更能取得知与解和谐统一的教学效果。

二、运用柱状图剖析降水季节分配的不均匀性

“哈尔滨、北京、武汉、广州降水量各月分配示意图”具有直观醒目的特点，如果再利用每月的降水数据进行分析就能更好理解我国降水的季节分配特点。在教学中我要求学生读图的基础上根据下表数据，思考下列问题：（1）分析四城市降水的季节分配有何共同点？（2）对比四城市降水的季节分配有何明显差异？

地名	年降水量 (毫米)	降水最多的三个月 及其降水量(毫米)	占全年 百分率
哈尔滨	585	7—9月 375	64%
北京	790	6—8月 565	72%
武汉	1273	5—7月 628	49%
广州	1680	5、6、8月 850	50%

在“占全年百分率”一栏里，学生们清楚地看到，四城市降水最多的三个月的累计降水量可占全年降水量的一半，甚至超过 70%，说明四城市年降水的季节分配都是不均匀的。再看“降水最多的三个月及其降水量”一栏，可发现尽管四城市降水最多的三个月的月份不同，但 6、7、8 月是四城市基本共同具有的降水最多的月份、因此说四城市一年四季以夏季降水最多。而从“所占百分率”一栏还可知，南方的武汉、广州夏季降水比例低于北方的北京、哈尔滨。这样便可得出我国降水的季节分配特点是：“降水的季节分配很不均匀，降水主要集中于夏季，并且北方降水的集中性更强。”

三、补充有关资料揭示降水的年际差异性

我国降水的年际变化情况，课本中是通过“北京 1951—1978 年降水量曲线图”来反映的，这只是北方地区降水年际变化的一个缩影，不能看出南方的情况，因此我将书中这张图与补充数据（如下表）相结合，从以下几方面启导学生：

城市	年均降水量 (mm)	年降水量最 大值 (mm)	年降水量 最小值 (mm)	最大为值最 小值的倍数	最大值与平均 值之差 (mm)	最小值与平均 值之差 (mm)
广州	1680	2865	1102	2.6	1185	578
武汉	1273	2106	649.5	3.2	833	623.5
北京	651	1406	262	5.3	755	390





(1) 图上北京降水量多、最少的年份各是哪一年？它们的降水各约多少毫米？

(2) 指出三城市多雨年份和少雨年份的降水量与该地多年平均降水量的差值是多少？这说明了什么？

(3) 这三个城市是最大年降水量与最小年降水量相差的倍数各是多少？这说明了什么？

学生从图形特征和三城市的数据比较中认识到，不仅北京的降水极端值与平均值相差悬殊，而且广州武汉的差值也不小，如广州最大年降水量达 2865 毫米，比年均降水量高出 1185 毫米，武汉降水最少的年份仅 600 多毫米，但平均降水量却达 1200 多毫米。由此可见我国降水的年际变化就大部分地区来看都是比较明显的；从“最大年降水量为最小年降水量的倍数”一栏看，北京>武汉>广州，表现出降水越少的地方降水的年际变化就越大的规律。因此我国降水的年际变化具有“年际变化大，北方更大于南方，西北干旱地区最大”的特点。

(崔超英)

《台湾 香港 澳门》一课教改实验的尝试

为了探讨课堂上怎样以学生为主体，以教师为主导，努力扣住学生思维、运用启发、引导和点拨，调动学生学习积极性，以达到较好的教学效果，在《台湾、香港、澳门》一课，我作了如下尝试。

一、教师设问，学生指图或看图解答，借图发问，开发思维

上课一开始，我问：我国东南海面上有两个大岛，一个是刚学过的海南岛，它是我国第二大岛，另一个是哪个岛？（板书“台湾”）它是我国第一大岛，我和学生分别在黑板和纸上（先印发下的）勾出台湾轮廓图后，问台湾轮廓象什么？（引导思考，学生看其图，答其题）。

我接着问台湾四周分别临哪些海、洋和海峡，有哪些小岛？澎湖列岛为什么位置十分重要？请学生上黑板前指图回答后，教师加以概括“台湾四周邻海的岛屿”。（板书岛屿）补充澎湖列岛的重要性及区别台湾省与台湾岛的不同概念。

我让学生看课本 P31 剖面图问：台湾从东到西有哪些山脉，台湾山脉东西两侧及东西海岸有何不同？山地占整个宽度多少比例？在学生看图回答时，我同时指着台湾立体模型挂图，让同学看清台湾岛上南北延伸的四条山脉。启发学生答出，台湾岛地形以山地为主，东陡西缓，西部丘陵平原面积小。结合台湾景观挂图中断层陡崖图面引导学生复习台东山脉是断层山的旧知识及东边为岩岸，西边是平原海滩的区别。最后导出台湾“多山”（并板书）

我让学生看地图册 P10，P11，读图回答台湾年降水量，一月平均气温，无霜期，几月到几月受台风影响？从中得出台湾暖热多雨、热量充足、多台风的气候特色。我只补充，台北一月平均温 14.6°C ，如同上海四、五月份气温（用具体比较加深印象）最后概括板书“暖湿多风”。并追问为什么暖湿多风？学生从已学过的知识能答出，暖是因纬度低，北回归线中穿（让同学在纸上经东石至玉山附近勾出北回归线），湿是因四周邻海，多地形雨和台风雨。又问为什么西侧雨量少？学生答后我略加补充，因受台湾山脉阻挡，故西侧是背风坡，属雨影区。





我再指着台湾模型图问，台湾岛四周邻海有哪些海洋资源？学生回答，有鱼、石油、天然气、盐等。对石油、天然气，我结合旧知识指出台湾海峡是我国大陆架，有石油、天然气资源，并回顾北部湾、珠江口浅海大陆架的石油、天然气。对于“盐”，我指出台西平原浅滩海岸，晴天较多，便于晒盐。

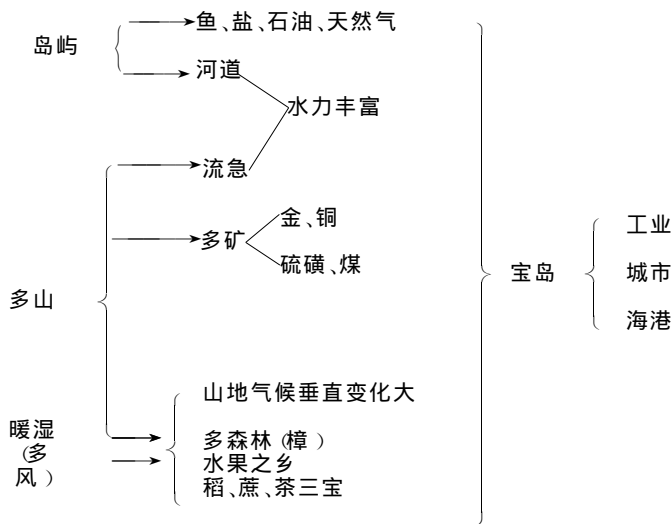
讲“水力资源”时，我指着台湾模型挂图问：①岛屿的面积有限；②山地居中；岛上水系的流向是分散开去还是聚中汇合？学生齐答是散开的，由此得出“河短”（并板书）。我指图问为什么流急？（学生能解答）。我问为什么台湾最长河流在西侧而不流向南北？学生答，台湾山脉南北延伸，为东西河流的分水岭，西侧坡缓，丘陵和平原展开去，所以长河流向西侧，我在图上点出浊水溪。由“河短流急”学生会得出“水力丰富”我边讲边板书，再讲到日月潭水电站、游览区。

讲“山地气温垂直变化”时，我先进玉山是因山峰洁如玉白如雪而得名。为何地处北回归线附近山顶有积雪？（学生答海拔高）然后说明从山麓到山顶有热带、亚热带、温带、亚寒带多种树种和植物。

“水果之多”，“稻蔗茶”我也从“暖湿气候”，引导学生答出有哪些农林果资源，并指景观图让学生看有关画面。讲矿产资源，我引导同学一个个落实到地图上。

以上过程教师起引导作用，多数内容由学生指图或看图回答。教师边归纳概括，边板书。（如表）

讲“实现统一”时，我讲，台湾是我国东南海面上一颗明珠，我们爱宝岛，但宝岛



人民思乡之情更深，他们更爱大陆，这不仅因为语言、风俗、习惯与大陆人民相同，而且许多人有亲戚、家属住在大陆，他们盼望骨肉重相逢，团聚在祖国怀抱之中，现在的分离是违背我们民族的利益和愿望的，统一是人心所向，是全国人民的共同愿望，也是历史赋予我们的神圣使命。

二、自学看书，找出答案，指图回答

《香港澳门》内容，我让学生自学看书，结合课本 P29，P33 插图，找出其位置、范围、面积、工业和经济，回归日期，然后请学生上讲台指着放大的港澳略图回答。对香港我补充“香港看上去经济是繁荣，也是世界著名的金融中心，集装箱港口，自由贸易港，但香港人多地少、噪音污染严重，原料燃料食品等靠进口，这些都是难以解决的问题。”（使学生对香港一分为二，有较全面的认识）。这段结束时我讲港澳同胞虽然长期在帝国主义统治之下，但他们的心与祖国紧紧相连，现在正在为祖国统一，四化建设积极贡献力量。

三、顺口溜归纳，学生朗读

为便于学生记住要点，我以顺口溜归纳，由学生朗读。

台湾象纺锤，澎湖位要冲。

气候暖又湿，山多河短急。

水力资源丰，樟脑数第一。

稻蔗林茶果，矿多加鱼盐。

祖国要统一，全民齐努力。

九龙、新界、香港岛、人多、车多、土地少。

良港金融和外贸，服装电子及钟表。

原料燃料靠进口，九七主权就回收。

港澳地区是特殊，“一国两制”仍保留。

四、动手填表，当堂消化

	台湾省	香港	澳门
位置			
范围面积			
主要地形特征		山岭为主	山岭为主
主要气候特征		暖热多雨	暖热多雨
物产资源		原料、燃料食品等靠进口	\
经济和工业			
城市海港		香港岛与九龙半岛间 水域是天然良港	沿海有港口
回归日期	/		中葡两国政府协商解决





本课时有①师生问答讨论，②顺口溜归纳③动手填表，三次认识和学习反复过程，能强化知识加深记忆。

《台湾》内容，运用引导启发，设问解答，再问为什么？能开发学生智力。同时注意复习旧知识，在较活跃的问答讨论课堂气氛中能把知识学得更活。

全课时仅学生独立活动时间就超过 25 分钟。教师以指点设问，板书为主导，以学生读图指图解答为主体，加上自学看书，勾图勾线，朗读归纳，动手填表，这些环节都是在教师指导下，充分发挥学生的主体作用，用多种手段扣住学生思维，调动学生学习积极性。

（邱长富）

第四篇

地理课教改实验与 技能训练理论探索

21世纪中学生物、地理创新教学实验设计与探索全书





第四篇 地理课教改实验与技能训练理论探索

处理初中地理教科书知识 结构原则问题的探讨

由科学概念及其组合成的规律、原理和学习方法等所构成的地理教科书的知识结构，随着社会的进步、科学技术的发展和人们对地理科学、教育科学认识的不断深入等，逐步发展演变。尤其是 80 年代以来，世界各国对人才和教育的竞争加剧。谁掌握了 21 世纪的教育，谁就能赢得 21 世纪的胜利。中华民族 21 世纪的振兴，关键在教育。因此，我国的教育，尤其是义务教育必须面向 21 世纪，必须明确提高民族素质，培养未来合格建设者和接班人的目标，必须实现由应试教育模式到素质教育轨道的转变。为此，我国初中地理教科书知识结构的发展将顺应这一趋势。

第一，在结构思想上，要符合地理学发展的方向，遵循教育科学对学生认知心理研究的规律，确立基础教育为社会主义现代化建设服务，为提高民族素质服务的目标观。

第二，在内容结构上，要实现教育内容的综合化和现代化。坚持加强德育，根据现代社会知识更新加快，新技术革命挑战和市场经济发展的要求确定教学内容，在重视文化基础知识教学的同时，注意技能的训练，智能的发展，使学生变得脑灵、手巧。

第三，在结构形式上，要增强课文、图象和作业的表现功能及其相互联系的整体优化效益。

结构是系统中各要素之间的关系和联系的形式。然而，结构不是在知识材料内部自然形成的，而是“外加”进去的，是人所塑造、构成的。知识可以由最具有远见卓识的专家、学者来构成一个连贯的模式，并可按此构筑学生应得的知识，例如，气候知识中的气候因素^{影响}→气候特征^{反映}→气候类型。这些概念都是帮助人们获得对知识理解的一种手段。这就是布鲁纳所说的，“他学到的观念越基本，几乎可归结为定义，则这些观念对新问题的适应范围就越是宽广。”正是这样构成的知识模式，才使概念里的规律性具有结构和意义，并易于为人们所认识。任何知识系统都是人类组织起来的，目的是为了概念更加连贯，利教利学。那么，处理初中地理教科书知识结构需要遵循什么原则





呢？笔者认为应从以下几方面进行考虑。

一、科学性和思想性相统一的原则

由于任何知识体系都是建立在一定的世界观和方法论的基础上的，这样，在教科书编写中必须用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法阐明科学原理和各种问题，发挥教科书内在的思想教育。它是培养全面发展人才的一个基本原则。这一原则表明，在地理教科书编写中，被传递的知识信息应符合现代的先进科学思想，在传授地理科学知识和技能的同时，必须对学生进行思想教育。如不同时期的地理教科书，都反映了研究人类与地理环境关系的各种理论。并引导学生认识人地关系，而逐步形成今天的人地关系协调论的辩证唯物主义认识观。

二、系统性、逻辑性与循序渐进相结合的原则

这一原则指出了教科书内容的组织特性，即各部分内容之间的内在联系应具有系统性、逻辑性与循序渐进三者相结合的要求。例如，按知识的系统性，“世界主要气候类型”应集中地向学生传授，但按教学上的循序渐进的要求由集中学习改为分散到各地区学习，这样，难度就会小一些，效果会更好。又如，按学科知识内在的逻辑性，像“时区的划分”、“区时的计算和应用”、“国际日期变更线”等课题，应安排在初一开始时的“地球自转”部分，但实践证明，这是初一学生学习的难点，因为刚学地理的学生，空间观念还较薄弱，理解困难。循序渐进的原则是学生认识规律的反映，由于学生的认识总是从未知到已知、从简单到复杂、由浅入深、由易到难逐步深化的渐进过程。这样，1992年国家教委颁发的“义务教育新《大纲》”和九年义务地理教科书就将这部分难度较大的课题，安排到世界地理最后部分“人类共同生活在一个地球上”，联系学生已具有的世界主要国家和地区的空间分布概念，结合现代信息社会对“时区和时差”知识的需要来学习，学生接受起来就会容易一些。根据教学的认识过程的特点和教学对象的实际水平，选择合乎学科逻辑的内容，在深度、广度、教学顺序和教学难点上做出合适的处理，编写出合乎利教利学的教科书，构成合理、有效的知识结构，这就是三个过程的统一。

三、传授知识和培养能力相统一的原则

这一原则指出，编者在编写教科书，组织知识结构时，既要重视科学知识的传授、积累和巩固，又要培养学生的能力。这一原则实际上是与教学目标相关的。关于教学目标分类理论的共同特点是连续性、层次性和累积性。这些特点保证各个目标构成一个整体。从人才培养和成长的整个过程来看，知识的积累、巩固、理解和智能培养是贯穿人才成长的全过程，在不同的阶段有不同的目的和要求。学生在中学期间获得的是基础知识和技能，目的是在以后的学习和工作中得到应用，并促进科学世界观的形成。这一

原则，要求教科书内容的组织要有助于学生对知识的积累、巩固、理解和智能培养。布鲁纳主张要教给学生以科学的“基本结构”，正是这个道理。所谓“基本结构”就是学科的基本原理、基本概念，把它构成一个完整的结构，把概念放在整个结构中阐述，学生就容易掌握，有利于培养其地理学习的迁移能力。所以布鲁纳说，“学科的基本结构是通向训练迁移的大道”。如果在构成教科书知识结构时没能很好地遵循教授知识和培养能力相统一的原则，而又给学生一些现象、一些非基本的东西，从激发智慧来说收获不大。如果学生所学的知识杂乱无章，只是一些各自孤立的、经验性的知识，要发展学生的智能也是困难的。

四、信息量适当和包摄性强兼顾的原则

在科学技术迅速发展的时代，知识量猛增，但是学校教育时间不能无限延长。这个矛盾是当代教科书编写中的一大难题，显得非常突出。因此，研究教科书所包含的信息量是否适当就很必要了。教科书知识信息量是否适当取决于学生继续学习所需信息量的程度。什么概念或原理及其所构成的结构有利于继续学习呢？它应是先于学习任务本身呈现的一种引导性材料，它要比原学习任务本身具有较高的抽象、概括和综合水平，并且能清晰地与认知结构中原有的观念和新的学习任务关联。设计由概念、原理构成的知识结构的目的是，是为新的学习任务提供观念上的固着点，增加新旧知识之间的可辨别性，以促进类属性的学习。也就是说，通过呈现知识结构，给学生已知的东西与需要知道的东西之间架设一道知识之桥，使他更有效地学习新东西。它应具有较高的概括性、包摄性和强有力的解释效应。地理教科书中大量地名、数据、地理景观的描述、地理事物和现象的空间分布等，这些都是地理基本事实，属于感性认识范畴，不属知识的基本结构。即使是以这些地理事实为依据，经过思维活动，抽象概括为地理特征，虽上升为理性认识阶段，也仍然不是知识的基本结构。例如，我们不能以日本多地震这一自然地理特征作为学习迁移基础去认识到智利多地震。只有那些地理基本概念、基本原理，以及形成地理事物和现象空间分布的原因和规律性，才是概括性、包摄性和解释效应强的知识结构。例如，让学生从板块构造理论中懂得板块与板块交界的地带多地震的原理以后，他们自己就可以从六大板块分布图上去“发现”世界多地震带，通过同世界政区图的比较。还可以进一步学习到世界多地震的具体国家和地区，不仅限于教科书中提到过的如日本、新西兰、智利，也可推断出没有提到过的数量更多的国家，如危地马拉等。所以，处理地理教科书知识结构时，遵循信息量适当和包摄性强兼顾的原则是编写教科书应遵循的又一准则。

五、利教利学的原则

教科书在教和学双边活动中起中介作用。恩格斯说：“一切都在中间环节融合，通过中介过渡到对方。”“中介”使客观世界联成一个统一的整体。知识结构教学是指教师在教学中，通过分析教科书，找出知识之间的联系及联系的规律性，把各章节的中心内





容及与中心内容有联系的知识串起来，按单元或章节结构进行教学。按照知识结构教学，在学习过程中，使学生能提纲挈领地掌握学习内容。这样，既符合学生认识发展的规律，又能培养学生的智能，并学会学习的科学方法。现代教学目标之一是在教学基础知识、培养基本技能和发展智力的同时，还要着重培养学生的自学能力，“教会学生学会学习”。因此，教科书的编写首先要着眼于学生的学。要有利于学生在学习课本时能按知识的内在联系去思维、推理，从而掌握那些知识，并且充分发展智能。利于学也就为利于教打下了基础，最终实现利学利教。

六、统一要求和因材施教兼顾的原则

这一原则是指在教科书编写中，处理知识结构时，要把统一要求（一般要求）和面对的学生实际情况结合起来，裁定教科书内容。教科书的知识结构主要是由知识的逻辑结构和教学原则决定的。这样处理知识结构时，首先要按学科知识内在联系的一般规律和面向大多数学生的共同特征进行处理。又由于传授知识、培养能力、发展智力等多元化的教学目标以及因地区经济文化差异，学生的文化基础不同等多元化的教学对象，这就不仅需要多元化的教学形式与之相适应，而且也需要多元化的内容及其建构的知识结构与之相适应。当前，九年义务教育实现的是同纲异本，教材多样化，既能体现全国统一要求，又能更好地体现全国各地城乡学校、学生的差异。

上述各项处理教科书知识结构的原则是互相联系，并存在相互促进、相互制约的关系。它们在教科书编写中往往是同时起作用、同时实现的。因此，在运用过程中，不能孤立地、静止地看待这些原则。处理知识结构的原则，随教科书编写实践而发展，理论上也必然会在这种发展中取得进步。

（王耀华）

对我国中学地理教材 目前所处阶段问题探讨

根据国家教委 1988 年 11 月颁发的《九年制义务教育全日制初级中学地理教学大纲（初审稿）》及其教材编写规划的要求，我国将在今后几年内逐步完成编写适应我国不同地区各类学校地理教学需要的不同类型的中学地理教材。目前，新教材已在全国部分学校进行试教，总结经验，修改完善。

新大纲的颁布和新教材的编写是我国地理教育界的一件大事。新编教材若能真正体现大纲精神，适应我国地理教育改革的需要，除了要有一定的理论和思想为指导而外，还必须对国内外的地理教材编写实践进行认真的研究和借鉴，这其中就包括如何正确评价和判断我国中学地理教材目前的发展水平及其所处的发展阶段问题。本文就想对这一问题进行初步的探讨，以求教于地理教育界的同行和前辈。

一、世界上中学地理教材的发展阶段

关于世界范围的中学地理教材发展阶段问题，目前尚未见到有专门的、系统的论著。有关这方面或涉及到这方面内容的文章和书籍，一般多以国家政权的变更或重大政治事件的出现来阐述地理教材的演变、发展。以政权变更等为依据进行地理教材演变、发展的阶段划分，虽然在某种程序上也能显示出地理教材的演化轨迹，然而这种阶段的划分也有它不完善的地方。其一，政权变更等的时间断代有时并不能完全代表一种（套）新教材的出现和旧教材的完全废止。我们知道，任何新教学大纲的制订及教材的编写与出版等，都需要一定的时间来完成，它不可能随政权的变更等在短时间内完成。例如，1949 年中华人民共和国的成立是一次重大的社会形态变革，但在地理教材方面，直到 1953 年才开始陆续编辑出版了一套新的中学地理教材，而在此前的大约 4 年的时间里仍然使用（有的稍加修改）建国前的初高中地理教材。其二，这种阶段划分不利于在世界范围这个大背景下进行地理教材的宏观分析与比较。一般认为，政权变更等对中学地理教材在思想教育内容方面的影响最为深刻，但是就教材的知识内容、体系结构、表述手段等方面来讲，除了受社会政治环境的影响而外，同时也伴随着世界范围内的（地理）科学、技术、文化、教育等的发展而变化 and 进步的，而地理科学界和（地理）





教育界等的每一次新观点、新思想和新方法的出现并不是与每一次的政权变更时间一一对应的。例如，现代地理科学的新理论板块构造学说、新方法遥感图象等在中学地理教材中的出现，就不是以政权变更等的时间为代表的。

最近作者在综合参考陈尔寿、黄德芬等先生的有关著述及国外某些资料的基础上，认为世界中学地理教材的发展可以大致划分为这样三个基本阶段：①从17世纪中叶夸美纽斯主张地理在学校教育中单独设科教学并编著世界上第一部中学地理教材《可见的世界》至19世纪中叶为第一个阶段。这一阶段是中学地理教材经验积累，逐步形成的时期，教材的体系结构很不完善，在内容上着重叙述全球性的地理“百科知识”，在表述手段上是以地志形式出现的地理描述为主。②从19世纪中叶德国亚历山大·冯·洪堡为代表开创近代地理科学基础到20世纪60年代为第二个阶段。这一阶段是中学地理教材趋于完整、日臻成熟的时期，教材在内容上逐渐形成了以自然地理为基础、以区域地理为中心的较完整的知识体系，在表述手段上文字叙述开始由单纯的风土物产描述转变为同揭示地理规律、阐述地理原理相结合的方向上，教材中的图象（以地图为主）也开始增多。③20世纪60年代开始的地理科学、地理教育现代化运动至今为第三个阶段，这一阶段是中学地理教材不断变革的时期。由于控制论、系统论、信息论和新技术革命对地理科学的影响，传统的地理学逐步走向现代化，中学地理教材也随着地理科学的发展而进入变革的新时期。教材在内容上不断更新，现代地理学的新理论如板块构造学说、新观点如生态系统、新的研究问题如人口与环境、新技术如计量手段、新方法如遥感图象等在中学地理教材中都不同程度地有所反映；教材表述手段在加强文字叙述逻辑系统、讲究知识结构的同时，出现了以问题为中心编写教材（并设计大量的练习题）的趋势，突破了区域地理教材中的位置、概述、地形、气候、人口、经济等一套固有模式；教材表述手段现代化的另一个标志是，教材中文字叙述的比重开始减少，增加了教材图象（包括地图、结构图、地理图表、地理影象、地理绘画等5大类）的数量及报章摘要、社会与政治活动家的有关讲话、地理专著的片段等等。

二、我国中学地理教材目前所处的阶段

由于世界各国政治、经济、文化科学及地理教育发展水平的不同，各国地理教材也处于相应不同的发展阶段。例如，美国、日本和西欧等的一些经济发达国家已进入第三个阶段南欧、拉美等的一些国家属于第二阶段，而一些经济落后的发展中国家则仍处于第一阶段上。我国中学地理教材的编写历史虽然不长，但大体上也经历了这样不同的三个发展阶段。

1、就教材的知识内容而言，我国中学地理教材现已跻身于世界现代化的行列。即处在第三阶段上。

我国中学地理教材的编写从1903年中国近代地理学家张相文先生编著的我国第一部中学地理教材《中等地理教科书》算起，至今已有近90年的历史。不同时期的新编教材虽然在知识内容上都有所变化，但也有一种渐变与突变之别。如果按上述的三个阶段划分，我国中学地理教材与世界上地理教材三个发展阶段的相应时间断代为：清末至

30年代初为第一阶段。过一阶段我国中学地理教材在知识内容方面以罗列各地的地理事物和现象为主,并夹杂有大量的非地理内容,如官制、军备、刑法等。30年代至80年代初为第二阶段。这一阶段我国中学地理教材在对人地关系的阐述上,经历了一个由建国前受地理环境决定论的影响到50年代受唯意志论的影响及后期渐趋合理的阐述人地关系的变化过程;在教材思想教育内容方面也经历一个由建国前奴化教育比较明显转向建国后的爱国主义等诸多思想教育内容的不断深化过程。但教材知识内容基本上都是以自然地理为基础,以区域地理为地理教材在知识内容方面进入第三个阶段的重要标志是,1978年新编、经过1985年(改编为正式本)和1987年两次重大修订的初中教材,首先,我们前述的现代地理学的一些新理论、新观点等在这一阶段的教材中都有所反映,并且伴随着每一次的教材修订时,再版而日深刻和充实,如这套教材在最后一次修订还增加了“生态农业”的概念、一些国家建立农业生态区的情况、固体废弃物的污染、我国东部沿海地带要逐步成为海洋开发基地等地理科学的最新知识和研究问题。其次,这一阶段的地理教材经过几次内容的调整和修订,虽然在知识的微观结构上还有许多问题尚未解决,例如实践教材除地球和地图两部分基础知识外均为概论加区域的教材知识体系。但是,这一阶段教材在宏观上却逐渐形成了(小学讲地理常识)初中讲区域地理、高中讲系统地理的新的教材知识体系,既解决了过去中外地理“循环式”重复较多的矛盾,也突破了以自然地理为基础、以区域地理为中心及把二者分裂开来的传统模式。

2、就教材的表述手段而言,我国中学地理教材目前正处在第二阶段与第三阶段的过渡时期。

在教材表述手段方面。我国从1903年到30年代可以与世界上的第一阶段相对应。这一阶段的教材图象数量很小,文字表述上也以资料堆砌的地志形式描述为主。自40年代以来,由于“地理教学大纲”或“地理课程标准”在各个时期的反复修订,我国中学地理教材在表述手段上的变化较大。以教材图象为例,40年代图象与文字的比率是0.3:5,50年代为0.9:5,60年代为1.2:5,78年以后的现行教材图象与文字的比率已达1.6:5(或折算成1:3),这个数字虽然与同期某些国家(如美国是2:3、日本是1:1、法国是3:5、前苏联是1:2)的地理教材有一定的差距,但比率值逐渐增长的趋势还是很明显的。如果仅从这个数字及其增长的趋势上分析,我国中学地理教材从80年代以来可以说已经进入第三阶段,因为某些发达国家的教材图象数量也同我国相差不多,如德国中学地理教材中图象与文字的比率也只是1:3。问题是由于诸方面条件的限制,使我国教材图象在印刷和编排上却与世界发达国家相差甚远,以单色黑白图象为主,彩色图象均集中编排在封面(底)及加印的彩页之上,同教材的文字表述严重脱节。至于教材图象在设计及编绘方面存在的某些问题,作者已发表过意见,恕不赘述。

在教材文字表述,40年代前后由于一些著名学者如竺可桢、胡焕庸、褚绍唐等先生的参与,文字表述开始由单纯的风土物产描述转变为同揭示地理规律、阐述地理原理相结合的方向上。田世英在当时出版的《中学地理新教法》中还倡议“改变中学地理教材因袭旧地志的老套头”,一时期教材中也出现过突出地区个性、文中插入提问等突破





传统框框的现象。建国以后，中学地理教材在文字表述的逻辑系统、知识结构及地理基础理论的渗透上逐渐有所加强，直至 1982 年高中地理教材的出现。同时，现行教材也开始有（局部）尝试以问题为中心的文字表述方法。以初中教材《中国地理》为例，在 1985 年改编为正式本时就将原版中“自然资源及其利用”一章改编成“区域特征和区域差异”、“交通运输和贸易”、“利用资源保护环境”等三章（三个相关的问题）；1987 年重新修订后，在讲到长江中下游农业生产时又增添了“江南丘陵为什么适合种茶树”等题目……

下编 学生技能训练

地理教学中加强素质教育的必要性和途径

一、在地理教学中加强素质教育的必要性

(一)

从我国目前的教育现状来看,相当多的学校都把基础教育办成应试教育,片面追求升学率的现象愈演愈烈,这与基础教育的根本目标——提高全民族的素质,大相径庭。所以必须迅速扭转这种局面,大力加强素质教育,以提高全民族的思想道德素质、科学文化素质和身体素质。因为我们的教育方针是:“教育必须为社会主义现代化服务,必须同生产劳动相结合,培养德、智、体全面发展的建设者和接班人。”而应试教育与我们的教育方针相背谬,与基础教育的根本目标背道而驰。所以,在当前提出加强素质教育是针对应试教育的弊端而提出来的,是完全必要的。

(二)

应试教育的弊端是多方面的,归纳起来大致有以下几个方面:①忽视德育,忽视对学生进行坚定正确的政治方向的引导和热爱社会主义祖国的教育,使崇洋媚外之风甚嚣尘上;②由于忽视共产主义思想品德教育,因而资本主义世界腐朽、没落的资产阶级思想乘虚而入,严重侵蚀和污染了青少年一代的灵魂;③由于忽视对学生进行辩证唯物主义教育和无神论教育,致使一些封建迷信思想毒害青少年的心灵,在一些地方有些中小學生也参予了宗教活动;④由于忽视体育教育,学生身体素质也有所下降,患病率有增无减;⑤由于片面追求升学率,在教学上热衷于赶进度,进行多轮复习和反复模拟考试,致使教学方法的改革实验无法进行,加强智能培养也变成一句空话,这样培养出来





的人才多是知识型的，不可能是智能型的，满足不了“四化”建设的需要。总之，由于热衷于应试教育，片面追求升学率，所造成的弊端和危害，是显而易见的并具有潜在的隐蔽性。它危害学生、危害社会、危害国家和民族。因此，必须大力加强素质教育，以培养出德、智、体全面发展的建设者和接班人。

(三)

在打倒“四人帮”进行拨乱反正之后，1978年在学校教育中出现“有知便有德”和“自发转化”等否定德育教育的种种说法，到1982年这种思潮达到了“小高峰”。于是当时的教育部于1983年2月21日发出《关于全日制普通中学全面贯彻党的教育方针，纠正片面追求升学率倾向的十项规定（试行草案）的通知》。十项规定的针对性很强。但未奏效，片面追求升学率的倾向到1986年达到了“顶峰”。有些报刊甚至公开宣扬“状元及第”思想，各地相继选出“文状元”和“理状元”。于是国家教委副主任何东昌、上海工大校长钱伟长教授、中国教育学会张承先会长、上海育才中学段力佩校长等等，纷纷出来讲话，大声疾呼：要端正办学思想，纠正片面追求升学率偏向，要提高全民族素质，等等。自此之后，应试教育之风虽有些收敛，但仍未能扭转。紧接着国家教委于1988年5月24日再次发出《关于全日制普通中学端正办学方向、纠正片面追求升学率倾向的督导评估的几点意见》。可见，全国上上下下都认为加强素质教育是十分必要的。在地理教学中加强素质教育的必要性，就自不待言了。

二、在地理教学中加强素质教育的基本途径

（一）应试教育最大的危害是忽视德育。“有知便有德”、“自发转化”、“自我完善”等观点是它认识上的根源。实践是检验真理的唯一标准，通过近十年来的教育实践表明，这种认识是错误的，也是十分有害的。在地理教学中为了加强素质教育，也必须把德育放在首位，对学生加强思想政治教育，特别是国情教育。

在地理教学中进行思想政治教育的内容是极其丰富的。可以对学生进行爱国主义教育、国际主义教育、辩证唯物主义教育、人口观教育、种族观教育、资源观教育、能源观教育、人地观教育、环境观教育、全球观教育、法令政策教育、美育教育、情感意志教育，等等。在地理教学中对学生进行德育教育，最主要的是进行热爱社会主义祖国的教育，以便筑起防和平演变的钢铁长城。当前，在爱国主义教育中，特别是要对学生加强国情教育。

国情，是指一个国家的自然界和社会两个方面的基本情况。地理学科是研究自然环境和人类社会综合性很强的学科。所以，地理教学是进行国情教育的重要阵地。

国情教育的目的，是认识祖国——“知国”、热爱祖国——“爱国”、保卫和建设祖国——“报国”。知国是国情教育的浅层次目的，属于国情教育的认识范畴，爱国和报国是国情教育的深层次目的，属于国情教育的情感领域，即对学生心灵、情感、意志的陶冶。

国情教育的进行，应该遵循“实事求是”、“一分为二”和“正面为主”的原则。即

讲国情的优点，又不掩饰缺点和问题，但要以讲授优越性，即正面教育为主。讲优点（优越性），可使学生产生自豪感和自信心，这种正面教育容易进行，也易于奏效；但讲缺点（局限性），学生会产生自卑感和忧虑心理，教师必须及时的把消极因素变为积极因素，使学生产生紧迫感、责任感和建设祖国的报国心。这就要求教师不仅要晓之以理，而要动之以情，绝不可作客观介绍。这是进行国情教育的难点，搞好国情教育的关键。

（二）我们主张把应试教育变为素质教育，反对的只是片面追求升学率，而不是在德、智、体全面发展前提下的升学率。所以，为了加强素质教育，还必改进教学方法，大力提高教学质量，只有这样才能提高全民族的科学文化素质。

素质教育要求地理教学必须使学生具备“地理科学文化素质”。为此，必须要求地理教学首先要使学生掌握坚实的地理基础知识，这是“地理科学文化素质”的主要组成部分；其次又要使学生能够应用这些地理基础知识解决一些具体的地理问题，即地理能力，包括地理基本技能和智能。这些能力也是“地理科学文化素质”的必备品质，并不是可有可无的。这样，在地理教学方法上，应该是：一方面，要加强地理基础知识教学；另一方面，还要加强地理能力培养。这是在地理教学中加强素质教育的基本途径，此乃基础教育的性质所决定的。

如何加强地理基础知识教学，这虽然是个老问题，但时至今日也没有得到令人满意的解决。为了解决这个问题，应从以下几个方面着手：

首先，在地理教学中要把讲授法和引导法紧密地结合起来，不要只用其中一种方法而排斥另一种方法。要尽力克服这两种方法的各自局限性，充分发挥它们各自的优越性，做到讲中有导，导中有讲，讲导结合。这对加强基础知识教学是可取的，并会收到较好的效果。

其次，要对十多年来为了改变过去那种“教师讲、学生听”单一的教学模式，而创造出来的数十种新方法，进行鉴别和分类，进一步系列化、规范化和理论化。使之在加强素质教育中发挥更大的作用。对这些新方法的鉴别应以“运用最少时间、付出最少精力、取得最佳效果”为准，注重可行性。

第三、要加强地理直观教具的研制，使地理教学进一步直观化。这是当前地理教学中亟待解决的现实问题。为此，要绘制一些象征图示（挂图）地理直观教具；进而再把象征图示地理直观教具形象化，研制一些地理形象直观教具。如有可能再把平面的地理教具立体化、静态的地理教具动态化，研制一些地理模型、地理电化教具，等等。以使地理直观方法系列化和现代化。这对加强地理基础知识教学，强化素质教育，是有重要意义的。

地理能力的培养，也是一个悬而未决的老问题。应试教育由于强调加大知识量，忽视能力的培养，致使“科学文化素质”有空档。这对培养“智能型”建设人才，是十分不利的。所以，在地理教学中为了加强素质教育，以便造就出适应“四化”需要的智能型建设人才，必须加强地理能力的培养。

地理能力，就是应用地理知识、地理技能与智能分析和解决地理问题的本领，是地理知识、地理技能和地理智能的综合体现。是“地理科学文化素质”绝对不可缺少的。





知识和能力是相互依存、相互转化的。把地理知识变成地理能力，是一个比较复杂的过程，称之为知能转化。在地理教学中为了实现知能转化要运用恰当的方法：

首先，地理技能的知能转化，要运用“讲练结合法”，使讲和练紧密的结合起来。地理智能的知能转化，有人认为在获得知识的同时就获得了智能，知识和智能的获得是同步的，称之为“同步论”；但也有有人认为只有在教学方法得当的前提条件下，知识和智能的获得方可能是同步的，称之为“条件同步论”。这种认识得到多数人的赞同。运用哪些得当的方法才能实现知能转化？一般认为：主要是通过引导法（或启发法、问题法），教师提出引导问题，进行启发引导、议论、讨论、问答等形式，再得出问题的结论。这一过程就发展了学生智能。

其次，无论技能或智能的形成，练习法都是至关重要的。通过练习可以缩短知识和能力的距离，是实现知能转化的有效方法。技能通过一般练习即可获得；智能主要是通过综合练习才能掌握。

（三）扭转应试教育，加强素质教育，改革考试制度是个突破口。从今年开始，高中普遍实行会考制度，升大学实行必考三科、选考一科的“3+1”考试办法。这种考试制度的改革，对加强素质教育是有重要意义的。

地理科列在高中会考之首，今年就要实行。会考与高考，无论从考试性质、科目、标准、方法以及成绩表达方式等诸方面，都是不同的。会考是国家认可的省级考试，是毕业合格水平考试，而高考则是国家选拔考试。会考要考9科，高考只考“3+1”。会考的命题是根据教学大纲，要求有所降低。会考由省（市、区）统一命题、统一评卷、统一登记成绩，而高考则由国家统一办理。会考成绩的表达式是等第式，而高考则采用原始分。

从沪、浙等地试行高中会考情况来看，如果做的恰到好处，可以达到减轻学生负担的目的，可使学生身心得到全面发展。如果把好会考命题关和评卷关，保持会考的严肃性，会考后也不致产生新的偏科现象，有利于学生科学文化素质的全面提高。

高中地理教师，必须做好迎接即将到来的地理会考，为扭转应试教育，加强素质教育作出积极贡献。

地理教学怎样改革

要提高中学地理教学质量，必须对传统教学方法作必要的改革。为此我做了以下尝试：

一、由教师主讲改为读、议、讲、练相结合

上课后，教师把教学内容整理成几个问题交给学生（即作业）学生开始读书、议论、作答案；在学生答议的基础上，教师再重点讲解；注意知识的内在结构和系统。

二、由简单读图改为读图、填图、绘图与分析理解相结合

①师生共同识图、读图。特别是初学地理课本中的地图，插图，图表，地图册、教学挂图等各种图表。重要内容都要求在教师的指导下当堂记下。教师必须想法找窍门帮助学生记忆。例如形象记忆、谐音忘记、编顺口溜、歌谣等。在读图中注意找出地理事物的规律性和地理事物的内在联系，以提高学生的识记能力。

②师生共同填图练习。在地图教学中特别强调地理位置的重要性和准确性，要求学生读图时既注意经纬度，又注意各地理事物间的相互位置，要求读图时就准备填图，以强化地图的识记能力。

③绘制简单地图的练习。常绘的有地形图中的五种地形和河流、剖面图、各类等焦线图、气温曲线图、降水挂状图、风向、洋流图、书本上典型插图等。这样做，不仅提高了学生识记、绘图能力，还提高了学生分析理解问题的能力。

三、应用板图、板画、幻灯，电视等手段开发学生的智力和能力

①发挥板图和板画的长处。例如教授大气运动的系统知识的过程中，在黑板上展现了气旋、反气旋，三圈环流、季风、海陆风、峪风、城郊风、锋面等一系列画图。这样





直观形象，便于学生理解、记忆。

②发挥幻灯的优点。自制投影片，提高学生记忆、观察、想象能力。例如气团的形成活动、变性；锋面、雨带的形成。移动等一些抽象的概念，利用幻灯教学，就变活了。

③利用电视教学。目前常引用电视中某些镜头，录放小百科中的地理知识片及近期地球的奥秘等录像片。

(曹 琦)

关于地理教学图的改革问题

在漫长的科学发展过程中，根据人类的知识和技术水平，科学研究的思维方法是不断变化的。概括起来可把它分为三个发展阶段：大致在 18—19 世纪之前可统称之为萌芽时期；19 世纪到本世纪 60 年代初期为近代时期，60 年代以来为现代时期。

萌芽时期的科学，由于交通工具不发达，人类活动范围有限，探测自然现象的手段落后，传播信息速度缓慢。这个时期的科学思维方法以观察、推理和想象为主。在这个时期中虽然也有许多杰出的科学家，他们的推理和假设给后世留下了宝贵的财富。但是许多荒诞无稽的怪论也都是在这个时期出现的。19 世纪以后的科学进入专业分化的阶段。在地理大发现、世界航海和探险活动兴起以后，人们见到了这样一个五彩缤纷的世界，深感一个人不可能同时研究和探讨许多的事物和现象。因此把错综复杂的由自然和人文因素组成的大千世界，分成许多不同的专题，建立各种独立的部门科学，自成体系独立研究。又由于技术和探测手段的进步，这个时期的科学研究以细微的分析、严密的概念、计量和反映因果关系为主导。约从本世纪 60 年代起，在人们消除了第二次世界大战后的创伤后，科学技术上获得了惊人的飞跃，电子计算机的普遍使用和遥感技术的发展，促使整个世界息息相关。人们的视野从地球到宇宙，对客观世界的观察从可见光延伸到红外微波领域；原来一个人耗费毕生精力还来不及计算和归纳的数据发展到弹指之间就能正确无误地显示成果；从为了搜集资料而长途跋涉发展到坐在家内按键盘而唾手可得。现代化科学技术的新条件，使许多先进的学者认识到已往那种专业化的结果形成了细部异常清晰而整体支离破碎，深感过去的专业化研究道路必须转向，而我们要研究的却是“当一定的数目的不同影响同时作用于一定数目的不同事物时，这些不同事物一起怎样行动”（见《用系统论的观点看世界》第四页，1985 年中国社会科学出版社）。隔行如隔山的专业障碍必须设法消除，这就是我们正处在这个新时代的系统论观点的基本要求。但是要在各个领域里以系统论观点来改造原有的学科与体系，必然还需要相当长的时间。

地理学和地图的关系在这条科学发展的长河中，表现为早期的地理学与地图是融为一体。许多著名的地理学家提出了不少众所周知的论断，如“没有地图就没有地理学”；“如果你不能把一种想法画成地图，你就没有地理的想法”等等。但是从 18 世纪开始，





随着几何学与三角学成熟，发明了第一架望远镜以后，法国和西欧的一些其它国家开始利用以望远镜装置起来的测量仪器对本国进行实地测量，绘制出详细而定位正确的地形图，这种地图对一个国家的基本建设、经济规划、国防和帝国主义的对外掠夺等十分有用，因此获得了各国政府的重视，在政府的直接管辖下设立专门的测绘机构；并办了专门的学校，以培养各种测量、编图、绘图以及地图复制技术方面的大量专业人才。测量和编制地形图在近代地图学中占了主导地位。从而犹如地质学、气象学与地理学的关系那样，地图学因专业化而离开了它的家。地理工作者从参与制图退居为地图的用户。即使地理学家要表达自己的地理思想而绘制地图时，由于不能满足清绘地图的技术要求而必需由绘图员代劳。这时期的地图特点是着眼于地面事物的定位。人们从地图上的定位事物，获得空间的分布概念。制图人员把从各方面收集到的资料经过整理后，按它们所在的位置画成各种分布图。因此使地图主要起提供资料的作用。

在我们的教学地图册中，同样是用来查找主要的山川城镇的位置和名称，查找交通路线和行政区域分布范围等的普通地理图往往占有很大的比重，其中少量的单项专题要素的定位分布图亦各自独立，缺少彼此间的联系。有些地图册，由制图人员完成了上述的各种地图之外，又请地理学家另作长篇的文学描述。图与文之间缺乏密切的联系。

面对现代化的科学思维途径，地理学的前程如英国 R·乔莱所说：“系统论给地学注入了新的活力，有可能使得地理学突破原来的窠臼，展现出一种具有美学意义的表达方式”（取自牛文元著《现代应用地理》第十五页，科学出版社 1987）。60 年代以来的地图学是专题地图蓬勃发展的时期，除了在地图上将某一种自然或人文要素按质或量表现其分布外，更着眼于地图作者在分析、归纳和研究了各种有关资料后设法表达出结论性的地理观点。这是一种创造性的作品。新时代的专题地图正在向这个方向发展。

对于人的大脑的思维功能，迟至本世纪 60—70 年代才有了确切的判断。大脑由左右两个半球合成，有一条粗的神经链交叉相连。两个半球在思维活动中各有分工。左半球主宰语言的、符合的（文字和数字）、线性的（一个接一个的音或字组成句，一句接一句形成思维上的结论）、理性的、抽象的思维活动；右半球主宰直观的、空间的、具体的、类比的、非理性的思维活动。人们把感官的直觉印象称为第一手信息，把文字和数字称为第二手的标记信息。从而打破了过去将右半球看作是能力较低的孪生哑巴，且是接受会说话的左半球的引导和指示的错误观念。

长期以来在我们的学校教育中，特别偏重于发展脑的左半球功能：偏重于应用语言和文字，以线性的活动方式传授知识；因而学生接受知识也主要是抽象的和理性的左半球主宰的思维活动。而我们的地理教学一向重视教学地图和图册的配合，交给学生的第一手信息，对于开发和扩展右半球的思维活动很有好处。但是就教学地图而言还必须作出改革。我认为改革的方向是：

1. 在地图的内容和结构方面，由过去的以表现要素的分布位置为主，转向重视反映空间结构、环境质量、形态特征、演化过程等为主，还应结合教材中地理的综合新观念作为改革的探索方向。

当然，为查找山川城镇等的位置与名称的地图，表示工矿、农作物分布等专题地图既是青年学生有需要，也是广大群众所关心和有实用意义的参考图件。我认为对这个问

题的处理可以比喻为语文课的教材与字典的关系，没有基础的文字能力当然不行，但语文课本远不是字典，字典不能作为教学中的课本。

2. 在教学图（册）的表示方法方面，要由过去的“图文结合”但相互联系不密切，转向把地图、各种方式图表、素描、照片和解释性的简要文字说明等多种形式，有机联系融为一体，以便通过这些相互补充的传输形式获得整个主题的完整概念。

3. 重视创新与普及发展新方法，关于专题地图表示方法目前已出现了很多创新的作品。特别有些地图内容，一律用传统的政区图或普通地理图作基础底图时，既会形成视感上的错觉，也不合科学道理，例如表现人口的生殖率或自然增长率的地图，它要表示的是在某一时期内每千人中生殖或增长的人口数量，这与土地面积无关，传统的人口图是把各行政区范围按比例尺缩小后，再把人口生殖或增长率分成若干等级，直接用不同的色标表示在政区或普通地理的底图上，显然这是不合适的。其它如农作物的亩产量，

（陆漱芬）





多方面改革地理课堂教学

一、用电教手段培养学生认识自我的能力

还是刚登上地理教学讲坛不久，我就强烈地感到：课堂教学中的满堂灌似乎成了部分教师的“宝葫芦”，一旦离开了它，便再也没有什么“灵丹妙药”了。有的教师根据地理教学的传统观念，总习惯于让学生处于一种被动的地位。学生的学习积极性往往被压抑着，即使是刻苦用功、勤奋学习的学生，也感到学习中缺乏乐趣。面对这种情况，我决心尝试利用电化教学的直观形象性、生动趣味性，从培养学生认识自我的能力出发，改变地理教学过程中光由教师讲解分析的单向传授知识的模式，使课堂教学成为学生自己发现问题、讨论问题、解决问题的能力训练过程。我采用电教手段进行了两种模式的教学：一种是“图象引导四段式教学法”——（1）用灯片引导，提出与课文内容有密切联系又富于启发性、趣味性的几道系列练习题；（2）要求学生将灯片内容与文字内容结合进行看书自学，独立思考；（3）读图分析教材的重点、难点，教师补充印证；（4）轮流让学生以“小演讲”形式对照灯片进行概括总结。例如，学习《中国地理》“新疆”一章，我先投映出新疆轮廓图，提出“新疆具有的十个全国之最”、“新疆地形大势”等问题，指导学生看书自学，讨论解答，然后在灯片底图上重叠上答案予以印证，再请一学生上台指图复述。另一种是“图文对照编题讨论教学法”——先顺次出示能浓缩教材主要内容的一组灯片，然后要求学生阅读教材并依据重点、难点自编1~2道最满意的小题，供大家讨论。例如，学习《世界地理》“南亚”一节，我先投映出“南亚热带季风路线图”，将“一月”、“七月”，图中各类风向箭头分别标号，让学生自编小题，然后讨论解答，课堂气氛十分热烈、活跃。学生的学习积极性在一问一答中互为激发，比单纯地由教师一人指图讲解效果要好得多。这就是逐步尝试着以这些生动活泼的电化教学形式，引导学生动脑，导着学生开口，逼着学生“逞能”，调动了学生的积极思维，提高了他们自我认识的能力。无论应用上述哪种教学模式，我都适当注意留下知识悬念，造成学生“心愤愤（心求通而未得之意）、口悱悱（口欲言而未能之貌）”的“愤悱心理”。从我所教的各届学生反映来看，一般学生都认为：我在充分利用电教

手段训练学生思维、培养学生能力方面研究了学生的心理特征和兴趣情感,教学方法和教学过程都有独到的地方,使他们的地理成绩在较短的时间内有较快地提高。地理课一直是他们比较喜欢的。

二、用电教手段改革课堂教学结构

八十年代的青年学生,他们求知欲望强烈,思维反应敏捷,不满足于教师手把手地灌输知识,他们渴望通过教师的点拨诱导能够在浩瀚的知识海洋之中自己驾驭求知的风帆。于是,我设想通过改变课堂教学结构这一途径,把培养学生认识自我能力的重点由引导学生主动学转移到引导学生怎样学上来。我认为,提倡学生积极思维,让他们在知识的关键处提出问题固然重要,但课堂教学不能总是单一的模式;培养学生认识自我的能力也不是只有质疑一条途径,应该运用多种教法,通过多条渠道帮助和提高学生的自学能力。在这方面,我的作法主要是运用电教手段改变地理课堂教学的程式结构。

1984年以来,我坚持开展了“运用电教常规手段,减少讲授量,培养能力”的教改实验。在近四年的实验教学中,我把电化教学的课型分为引发思索型、综合训练型、深化对比型三种。引发思索型的课,主要是通过灯片图象引导学生挖掘问题,进而质疑解惑,引起课堂讨论。例如,我教“地球公转运动及其地理意义”一节时,先出示“地球的公转示意图”,提出地球公转到A、B、C、D四个不同位置时的日期、季节、节气等问题,接着让学生讨论地球公转到某一特定位置时的某地昼夜长短状况、某地太阳高度、某地季风运行特点、某航线是顺风顺水或逆风逆水航行等问题。综合训练型的课,主要是运用灯片的聚合拆解、重叠拖拉等综合效果,训练学生的记忆、领会、理解、探究的能力,使整个教学过程变为能力训练的过程。例如,我在1986年9月下旬,“省第二届电教科学实验研究周活动”的重点实验教学中,指导学生学习“南美大陆各自然带的水平分布、自然特征差异成因”这一课题时,把教学过程分为四步:(1)缩短引入过程,谋求最佳状态——出示“南美大陆轮廓图”,提出“一旅游者由赤道往南美最南端,按理想模式他途径哪几个自然带”这一问题,并要求学生在空白轮廓上绘出大陆上各自然带的分布概况,最后出示灯片印证;(2)密切联系旧知,调动学习兴趣——在出示“南美大陆五大自然带”略图后,要求学生讨论各自然带相应的气候类型、气候特征及成因等内容,并交错板书要求学生找出它们之间的一一对应关系;(3)积极启发思维,挖掘智力潜能——“在南美大陆五大自然带”分布模式图上,先绘出安第斯山,然后引导学生逐一分析各自然带在分布及成因上的特殊性;(4)不断变换刺激,组织兴趣高潮——在学习上述内容后,教师给出假定:如安第斯山位移至东部临海或南美大陆整体北移30个纬度,让学生讨论“各自然带的分布状况与原分布存在的差异及成因”等问题。在这一堂课中,学生的兴趣受到持续的刺激,学生的知识需求得到阶段式满足。这些方法比传统的程式教学花得精力小而收获大。这样教学,获得了参加电教研究活动的五省代表和省内专家的一致好评。深化对比型的课,主要是通过灯片展示出某些地理事物及其特征符号,找出其近似相关,进行深化比较鉴别。在深化过程中,我力求做到:(1)教材某处图示内容与其它章节的文字说明有关联的——跨章节图文互补;(2)教材某处





图示内容与同章节文字说明紧密配合的——同章节图文互释；(3) 将教材上有关文字转绘成图表或将有关图表改写成文字说明——图文互通。比较时，注意：(a) 在客观上客体具有共同的可比因素；(b) 在主观上人们有选定的可比要求。不论运用哪一种课型，我都注意做到一课一议，一课一改，日改常新，以求课堂教学达到更完美的境界。

三、用电教手段艺术地处理教材

教学有法而无定法，这是古今教师的经验之谈。从我对课型设计、变化结构的过程中，一直觉得艰难的行进常伴随着我，因为要构思好某种课型的每一节课，不仅需要教师深钻教材，更需要有较强的独立处理教材的能力。只有这样，教师在教学中才能因势利导，使学生真正有所得益。在如何处理教材方面，我集中探索了利用电教手段的知识容量大、传输渠道多、反馈信息快等优势，在地理课堂教学的密度、广度、验度和迅速及其结合、配合上下了功夫。

要运用电教手段处理好课堂教学的密度、广度、难度和速度及其互相联系，我特地注意研究一节课教学内容的特点，这节课的教学内容和下节课的教学内容，以及这一类型教学内容之间的相互联系。力求做到知识的开掘、引申、聚合、缩减均恰到好处，使学生不仅知其然，而且能知其所以然，同时能从教学内容的由此及彼的延伸中寻找规律，掌握分析这类教材的具体方法。例如，我多次分析了《生态系统和生态平衡》一节教材，发现主要的重点知识均可用“生态系统的组成示意图”经拆解重新组合加上一些特殊符号进行较全面透彻的分析。我是这样进行课堂教学设计的：指导学生带着概念读图——“提出概念—引导读图—归纳结论”；顺着编号引文—将图中内容按要求编号，然后进行特征联系。我把这种教材处理方法称为“提炼浓缩”。教学中，我还将食物链、食物网的概念与南极大陆的主要动物种类进行相互联系，将“生物种群与无机环境”和“人类社会和环境”进行对照联系。我的作法是：写出中心要点，接层次析图，归纳基本原理；填绘关联符号，按过程析图，总结基本规律。我把这种教材处理方法称为“横向引申”。这样，在较短的课时里，浓缩了有关的知识，集中完成了教学任务，收到了事半功倍的效果。

(欧雁宾)

突破“地理八股”改革乡土教材

区域地理教材的编写体例，长期以来曾受到过“地理八股”的影响，即按照传统的地理知识体系，从位置、地形、气候、水文、资源、工业、农业、交通……几个方面来编排课本内容。这种千篇一律的教材体系，实际上是通过罗列地理要素来表示某一区域的特点，常会使教学双边活动陷入到一种程式化的刻板的过程中。如果乡土地理教材也采用这种编写方式，则容易使原来富有生气的乡土地理素材失去了对学生的吸引力，使教材难以反映出当地主要的区域特征并且缺乏时代感。而且在教学大纲所规定的 10 课时的乡土地理教学时间中，由于“八股”式教材充塞了过多过杂的内容，反而会影响教学效果。

上海市新编的乡土地理教材在编写之前，听取了不少地理教师的意见，他们都希望突破“地理八股”、以新的体系结构形式来表达改革开放中的上海新貌。为此，我们在编写上海乡土地理教材的过程中，作了以下一些探索和尝试：

一、认真分析与确定上海乡土地理中具有时代特征和鲜明地方特色的中心内容。上海是我国最大的商业城市和国际性外贸港口，反映上海乡土地理特征的素材非常多，是面面俱到的一一罗列，还是确定一个中心内容来选择有关材料组成教材，这是一个首先要解决的问题。八十年代以来，改革与开放使上海发生了巨大的变化，上海人民不仅肩负建设好上海的任务，而且还承担支援祖国各地的重任。上海必须坚持走外向型经济的道路，深化改革，坚持开放，才能进一步发展经济，这是每一个上海市民所必须具有的市民意识。乡土地理作为基础教育的一个组成部分，可把上海如何发展外向型经济作为教材主线，着重引导学生认识上海发展外向型经济的有利地理条件以及目前存在的问题，并让他们初步了解上海作为一个开放城市的远景规划，从而使学生了解上海、热爱上海，并知道作为一个上海市民应有的责任。在这一指导思想下，新教材中自然地理内容相对减少、经济地理内容适当增多，比以前的上海乡土地理教材增加了交通、贸易、旅游等内容。显然，这些内容是能充分反映上海作为一个开放性城市的特点的。

二、对自然地理内容作了适当的处理。由于课时关系，乡土地理内容不必和统编教材重复。如地形、气候、河湖特征在《中国地理》的“长江中下游六省一市”一章中已有阐述，上海是这一大区中的局部地区，就不把这些要素单列章节，而放在“为大城市





服务的郊区农业”一章中作为农业生产的优越自然条件加以叙述，文字也精简扼要了。但是，上海地理位置这一要素，无论是历史时期或在改革开放的今天，对上海经济发展都起了重要作用，所以在教材中着重加以说明。

三、立足在地理学的角度上来反映上海发展外向型经济的有关内容。作为供初一学生学习的乡土地理教材，是不可能全面地论述上海如何发展外向型经济的问题，这样也容易脱离地理教材特点。我们考虑到学生的年龄特征和接受能力，采取把有关内容渗透到第一章中去的方法。例如在“上海的成陆与城市发展”一章中，简单介绍了自唐宋时期起上海就出现港口，明代郑和下西洋亦从上海附近的刘家港启航等历史地理知识，用以说明上海很早就有对外经济、文化交流的历史了。在讲述工业布局时，着重介绍上海三个对外经济技术开发区。在讲述上海旅游业时，则把近年来国际友人来沪旅游的人数和创汇额制成统计图表，说明“旅游促进开放、开放有利旅游”的关系。教材中还收录了上海十八个国际友好城市，并用小字（作为阅读材料）介绍了上海一此重点“三资”企业及上海产品、技术输出国际市场的情况。这样，从各个不同的角度使学生感受到八十年代上海的鲜明特征。

四、将城市的发展规划远景作为教材内容。一般地说，“地理八股”式乡土地理教材是着眼于对地理事物的描述，将一个地区的发展远景规划编入教材也是一种新的尝试。新编上海乡土地理教材最末一章为“明日上海的蓝图”，是根据上海城市规划总体方案，摘其要点写成，并附有一幅上海规划图。此外，在反映上海各个经济部门时，既讲述已取得的成就，又说明目前存在的问题，同时还指明发展的方向。比如上海的环境问题比较严重，教材以一些事实（包括图表）说明了黄浦江的黑臭日数、大气污染和噪声污染情况，但也用事实说明近年来治理环境的成果，如黄浦江上游取水工程、上海地面沉降的控制等。同时也指出上海治理环境的任务是艰巨长期的，还有一批投资规模很大的环境工程正在进行。让学生既清楚地了解到上海的现状，也能满怀信心地看到上海的明天，从而意识到自己的责任，以达到思想教育的效果。

五、在教材的文字表达上尽量通俗生动些，使教材摆脱“八股式说教”的色彩。能否使乡土地理课本为学生喜读爱看，从而激发他们学好乡土地理的兴趣，这也是编写教材的指导思想之一。为此，教材中配制较多的地图、示意图和简单的统计表格。此外，还增加了小字（阅读材料）的比重，使它与大字（讲授材料）的比重为 1:1。大字措词比较严谨简洁，小字则生动活泼一些，主要引用一些具体事实引发学生认识一些问题，比如为了说明上海工业发展情况，有以下一段阅读材料：

“你知道上海一天能生产多少工业产品吗？”

在 1986 年，上海的一天可生产 2.2 万吨钢，415 万米布；624 吨化学纤维。一天生产的自行车可达 17391 辆，缝纫机 8580 台，手表 32900 只，电风扇 9586 台，电视机 9378 台，照相机 1000 多架……

但是，上海市场一天销售的自行车是 3000 辆，缝纫机 1000 台，手表近 4000 只，电风扇 1200 台，电视机 2200 台，照相机 550 多架……所以，上海大量的工业的是远销外地，供应全国各地或出口到国外去。”

在课文中，采取了一些设问句和读图要求，以引发学生思考问题。在每一章的“作

业与课外实践活动”中，设计了一些适合初中学生特点的作业，比如要求学生说一说他所了解的“上海有那些名牌优质的工业产品”、“上海郊区主要生产哪些农产品”，要求“学生随家长上几次农贸市场，认识一下四季不同的蔬菜品种，了解一下这些蔬菜来自何处”。在学习了“上海的交通与商品贸易”一章后，要求学生“画一幅从家到学校的沿途附近街道示意图”、“如果从家里出发到市百一店购物、或到上海新客站接客，应该选择怎样的路线、乘坐什么公交车辆？”使这些作业与思考题尽量和学生的生活实际相联系。

为了配合上海乡土地理教学，地图出版社已出版了“上海市乡土地理图册”，这本图册也采取一些适合学生特点的、比较生动醒目的绘图方式。有关部门还着手准备编制录象片，这样可以使乡土地理教材系列化，以获得乡土教育更好的教育效益。

附：《上海乡土地理》目录

一、上海的成陆和城市的发展

“上海滩”的来历 低平的地势 利用滨江临海的优势 疏河建港形成城市 一个畸形发实展的大都市 今日的上海 [作业与课外实践活动]

二、全国最大的综合性工业城市

历史悠久、发展迅速 门类齐全、结构趋向合理 技术力量较强、生产效率较高 产品销往全球、原料燃料来自各地 上海的工业布局 上海工业腾飞的南北两翼 积极引进外资、吸收消化先进技术 把上海产品和技术打入国际市场 [作业与课外实践活动]

三、为大城市服务的郊区农业

气候湿润、四季分明 河湖众多、水源丰富
地形平坦、土壤肥沃 上海的四个农业区 迅速崛起的乡镇企业 乡镇企业的发展要注意环境保护 [作业与课外实践活动]

四、上海的交通与商业贸易

市内交通 对外交通 著名的“四街一场”三级商业网点 全国最大的外贸中心 上海港的迅速发展 [作业与课外实践活动]





五、历史文化名城与旅游

历史古迹 园林寺庙 革命遗址 城市建筑 自然风光 日益发展的旅游业 开放促进旅游、旅游有利开放 观光型导游路线 购物型导游路线 知识型导游路线 〔作业与课外实践活动〕

六、上海的环境保护和治理

上海的环境污染 上海环境问题产生的原因 烟囱不冒黑烟 河流变清指日可待 建立“安静小区” 化废为宝、综合利用 地面下沉也是环境问题 控制地面下沉的措施 〔作业与课外实践活动〕

七、明日上海的蓝图

上海的发展方向 上海人民肩负的重任 积极开发浦东 七个卫星城 改造中心城 向海要地 向海索食 向海取能 〔作业和课外实践活动〕

(陈胜庆)

地理教改的突破点的选择探索

搞教学改革的目的，归根到底是为了探索培养适应现代化建设人才的科学规律。教师在进行教改时，首先必须选择教学改革的突破点，即解决从何入手的问题。我在选择地理教改的突破点上，有这样几点体会：

一、从研究学生学习全过程中去选取突破点

通过调查，我发现不同类型的学校不同层次的学生，他们各自薄弱环节是不同的，但普遍存在的薄弱环节是学生没有从“学会”转变到“会学”上来。如有的学生学习地理，习惯于呆读死记而不善于独立思考，习惯按老师的布置来学习而不善于独立学习。针对学生自学能力差这一薄弱环节，从1982年以来，我们进行了“课堂上如何培养学生自学能力”这一课题的探索。几点具体的做法是：一是在课堂上尽量减少“讲”的时间，多给学生自主地进行学习活动的机会。例如，腾出时间让学生通过读书、做笔记、读图填图、讨论、练习，自己去获取知识，减少对老师的依赖。二是在课堂上加强对学习方法的指导，主要是交给学生一些地理方法论的知识和学习地理的具体方法，如教学生如何读书、记笔记、整理笔记，还教学生怎样听讲，怎样复习，怎样解决疑难问题。三是在课堂上注意培养学生良好的自学习惯。主要是培养学生课前预习、课后复习、独立作业和经常使用地图等良好习惯。通过几年的探索，收到了较好效果。学生学习地理的积极性和主动性普遍提高了，能在教师指导下，通过阅读教材、参考书，独立进行作业，获取知识。

二、从研究教师教学全过程中去选取突破点

研究教师的整个教学过程，不难发现，目前教学上存在的普遍性的问题是教学方法陈旧。必须改变“教师讲、学生听”的传统教学方法。我们在进行“课堂上如何培养学生自学能力”这一课题研究中，同时对课堂结构进行了探索，逐步形成了“三级课堂结构”。第一个阶段是自学阶段。这个阶段分二步，首先让学生阅读新教材，其要求是：





通览教材，了解课文大意，掌握教材脉络，以培养学生的读书习惯。然后让学生在自学的基础上寻找自学思考题的答案。其要求是：找到概念的定义和所要掌握的要点，提出难点和疑点，以培养学生的自学能力和思考能力。第二个阶段是讲解答疑阶段。教师在这个阶段的讲解，既不照本宣科，也不面面俱到，而是做到重点突出，难点讲清，打开学生的思路，唤起学生对以往有关知识的回忆，为学生获取新知识创设条件。对学生的要求是：掌握重点，解除难点和疑点，积极思维，以发展能力。最后一个阶段是复习巩固阶段。对学生的要求是：巩固记忆，综合归纳，当堂消化。这个阶段所采用的形式可以多样，使学生把所学知识系统化，最终予以消化巩固。“三级课堂结构”的突出优点是打破了“师传生受”的传统教学方法，突出一个“学”字，把培养学生的能力贯穿于教学的全过程。近几年，由于我们运用“三级课堂结构式”进行教学，地理教学质量有了明显的提高。

三、从研究地理学科的知识体系中选取突破点

研究地理学科知识体系就是要认识体系各部分之间的内在联系及每一部分在整体中所处的地位，从而选取合适的教改突破点，以收到举一反三，一举多得的效果。例如，我们根据学生读图能力差的具体情况，分析读图填图在地理知能结构中的地位，选取了以培养学生用图习惯为突破点。主要做法就是督促学生做到“三多”（多读、多填、多绘）。“多读”是指学生在阅读教材时要多查阅地图、多读图，把对课文的阅读与对地图的阅读结合起来。“多填”就是要求学生准确、认真、整洁地填好每一幅图。“多绘”就是鼓励学生自绘地图。我们要求每个学生用半透明 16 开的白纸装订一本绘图专用练习本。课堂上，有时教师边讲边绘，学生边听边绘；有时教师让学生默画一些重要的地图。在总复习阶段，鼓励学生边复习边画示意图。课程结束时，每个学生都有一本自绘“地理图象练习册”。以上做法，我们从 1980 年起一直坚持到现在，这样做，使大多数学生改变了死记硬背的习惯，提高了学地理的兴趣。

此外，还可从每个教师的专业素质和文化素质来选择教改的突破点，也可从学校的客观条件选择教改突破点，等等。教改的方法、形式是多种多样的，关键是要加强理论研究，努力实践，勇于探索。

（李本林）

深化地理教学改革思考

党的十四大确定的发展社会主义市场经济的路线，既为教育面向经济建设展示出广阔的前景，也使我国的高等教育面临严峻的考验。本学年以来，我校开展修订教学计划，修改和完善教学大纲及大纲说明，建立各学科试题库等强化教学管理的工作，这些积极措施对优化我校教学环境、深化我校教学改革都将起重要作用。本文将主要针对地理专业面临的机遇和挑战，从深层次探讨教学改革的方向和途径。

一、地理学科的现状与趋势分析

随着当代科学技术和我国社会主义建设的发展，地理学已被赋予更为深刻的内涵。它早已不是简单描述地名物产的“地志学”，而是研究和解决诸如人口控制、资源调查评价与合理开发、灾害预防、环境保护、生产力布局、城市规划、区域开发、国土整治和社会经济发展战略的制定等重大问题的综合性科学。正如钱学森教授所言，“它是自然科学和社会科学的汇合”，因而，这门科学已日趋重要。

正是由于人类社会和经济发展对地理学提出了以上重大要求，第二次世界大战以来的地理科学出现了以下五种新的动向和发展趋势：

1. 研究领域日趋广阔。自然地理学已加强了对自然资源、环境污染、生态恶化和自然灾害等方面的研究，涌现出一系列极富生命力的新兴分支学科，如灾害地理学，自然资源学等。部门人文地理学中的旅游地理、人口地理、工农业地理、交通地理、城市地理等学科，与社会经济各部门的关系亦愈来愈密切。

2. 理论研究日益加强。揭示地理规律，预测地理过程，已成为地理科学的基本职能。

3. 应用研究方兴未艾。自然资源的开发利用，生态环境的保护和改善，自然灾害的预报和防治，人类经济活动的合理布局与规划，区域社会经济发展战略的研究制定，已成为地理科学应用研究的主要领域。预测人类活动对地理环境的影响，协调人地关系，设计规划和管理好地理环境，是地理科学的重要动向。

4. 综合研究生命力强大。为了研究和解决人类共同面临的资源、人口、环境问题，





众多的自然学科和社会学科走到一起，协调攻关，并肩作战，形成了地理科学相对于其它科学的最明显优势——高度综合性。

5. 研究方法和手段不断革新。数学模型、系统分析、计算机技术、遥感等新方法、新技术的运用，为复杂的地理系统提供了综合研究的现代手段，从而使综合解决地理问题成为可能。

高师地理系的培养目标是德、智、体、美、劳全面发展的中等学校合格师资，它具有专业和师范二重性，即除了师范素质的培养，懂得地理教育规律和掌握地理教学的基本技能外，还必须了解地理科学的过去、现在和未来，并能用地理知识和技能研究解决经济建设方面的问题，能够胜任相关专业的中专、职高的教学，即结合地理学科专业面广的特点，积极拓宽办学专业面，抢先开辟新的社会上急需的专业领域，这才算全面实现了我们的培养目标。

二、深化教学改革的必要性和紧迫性

近年来高校学习气氛不浓，大学生厌学，青年教师希望改行、转向经济部门等已不再是什么秘密。学生谈对象，逛舞厅，看小说，“垒长城”之风正蚕食着许多大学生的心灵。究其原因，除了主观上有“考上大学就进了保险箱”、“学师范吃亏”、“高中拼命学，大学抓紧玩”等思想作怪，客观上“脑体倒挂”、“知识分子寒酸”以及考试成绩反映不真实和毕业分配中的不正之风等重要因素外，高校没有办学自主权以及封闭的教育思想、僵化的教学方式，教学管理的不科学、不严格，缺乏必要的竞争奖励机制，亦是不容忽视的原因，如：

1. 专业设置和教学计划一成不变，许多专业和学科不能随着国家经济建设和科学发展的迫切需要进行增设或改造，教材内容老化，知识更新缓慢，致使许多大学期间所学的知识，在实际工作中用不上。

2. 用一个模式培养人才。不能因材施教、优生优育，挫伤了先进学生的学习积极性。

3. 学生能看懂的内容，教师仍照本宣科，加上我校图书馆未建成，学习场地和图书资料少，客观上加剧了这种趋势。

4. 部分教师水平低，又不思进取。有的教师师德差，随意缺课，争课时却很积极，结果令愿学的学生失望，不愿学的学生兴灾乐祸。

5. 考试内容覆盖面窄，往往不足教材内容的三分之一。平时不用功，考试照得高分，加上考试作弊制止不力，使学与不学、学得好与坏难以区别。

6. 高师与中学联系少，师范技能培养不足，毕业后能很快胜任工作的不多，反过来又对在校生产不良信息反馈，影响学习情绪。

7. 我校至今没有硕士研究生点和硕士学位授予权，而其它高校只偏重招收自己的学生，这也在一定程度上影响了我校本科学生的学习积极性。

8. 学校无办学自主权，这是问题的根本所在。学校没有根据人才市场需求增减专业的权利，教务处没有根据文理科的专业差异增减公共课门数的权利，各系没有根据自

己的专业特点增减本专业公共课学时的权利，到处铁板一块，缺乏办学活力，使人愈变愈懒，学校的产品也离市场的需求愈来愈远。

三、关于深化教学改革的意见

1. 地理系的课程改革以加强综合性和国情教育为重点，二者都是地理学科的优势。1991年8月国家教委制订的《中小学地理国情教育纲要》指出，要“对学生进行比较系统”的“有关我国地理环境、资源、人口、民族、经济等方面的国情教育”。因此，除在必修课中增开“区域开发与规划”课程外，选修课中亦增加“国情区情教育”、“地理信息系统”等课程，以适应新形势的需要。这就要求公共必修课学时在目前基础上适当减少。

2. 改变过去选修课“零星布点，不成体系”的做法，开设“理论地理”、“应用地理”、“地理教育与技能”三个选修系列。

3. 加强与中学的联系。改变过去教学法课不受重视的局面，在教学法老师的指导下，新生自第二学期起，有计划地去附中见习，参与中学地理课的辅导和听课（不占本系开课时间），使学生尽早了解中学教学，减轻统一的教育实习的压力，既有利于巩固学生的专业思想，又体现出高师对中学教育的指导作用，对促进附中地理教学亦不无好处。

4. 建议实行学分制。学生在修满本专业规定的学分后，可跨专业、跨系选修一辅助专业，以取得第二学士学位，鼓励优秀学生在大学期间多学知识和本领，将来更好地胜任多项工作，能者多劳，多劳多得。

5. 积极发展研究生教育。这是发挥教与学两方面积极性，解决一定办学经费的又一有效途径。

6. 强化激励机制。采取强有力措施鼓励教师和学生各自在各自岗位上公开、平等竞争，奖金要真正向教学认真、工作勤奋、科研和教学成果显著的教师倾斜，奖学金要真正用于奖励努力学习、品学兼优的优秀学生。

7. 积极开发对外合作。面对办学经费短缺的严峻形势，除了办班增加创收外，必须抓住当前改革开放的机遇，充分发挥地理专业地域性强、专业面广的优势，开展对外合作研究，既可争取到一定的科研经费、改善我系的科研条件，又可提高我校我系的知名度，反过来又为进一步对外合作提供良好基础，形成良性循环。

四、教学改革具整体相关性，应全方位配套进行

教学改革是包括专业设置和课程设置改革，招生分配办法改革，教学内容和方法改革，考试考查制度改革与师资队伍建设和一系列环节的一项系统工程，各环节紧密联系，必须高屋建瓴，统筹考虑。另外，在目前高校办学经费普遍紧张的情况下，它又与科研和开发创收密切相关，没有这二者带来的资料、设备与资金不断投入这个系统，教改的深化是难以为继的。





树立“大师范”的办学思想，高师虽主要面向中学，但其它类型的中等学校亦不应忽视，专业的设置和课程开设必须对此有所考虑。自治区党委在《进一步加强和改革中小学教育工作》的决定中指出，“改革中等教育结构，大力发展职业技术教育，是基础教育改革的重要突破口”，并进一步提出，“各级党政领导必须充分认识职业技术教育对促进经济建设和社会发展的作用，切实贯彻职业技术教育大家办的方针，并逐步建立一支职业技术教育师资队伍”（载《新疆教育报》1992年5月16日）。笔者认为，培养这支师资队伍，是高师责无旁贷的任务。考虑到我系已成功地举办过自费宝石班、旅游班，结合新疆的干旱区自然旅游资源和丝绸之路、民族民俗等人文旅游资源极为丰富的特点，我系拟在现在地理专业的基础上，设置“旅游教育与管理”专业（大专层次），为振兴新疆的“无烟工业”培养师资和专业人才。内地一些旅游资源丰富的省区高师，均在地理系设置旅游专业，并积极创办旅行社，开展接团服务，实堪效法。

总之，如果我们真正做到“胆子再大一些，步子再快一些”，既注意防右，更注意防左，我们的办学机制就会不断得到优化。也只有优化了育人条件和环境，我校的长治久安才有根本保证。学生厌学，不可避免地会对教师（尤其是青年教师）产生影响，因为学生是教学的主体；教师倦教，则更令人担忧，因为教师是教学的主导。因此，只有全方位地深化教学改革，才能从根本上解决厌学倦教问题，办出学校的特色来。

（金海龙）

关于地理教材改革的思考

1988年开始,国家教委组织实施义务教育阶段的教材改革。现中学地理学科已出台了六套改革教材,还有几套改革教材正在编写、试教,出现了群芳争艳的教材改革新局面。本人由于参加了新教材的审查工作,先睹为快,深受鼓舞,同时也引发了对地理教材改革的深入思考,产生了一些有关地理教材改革的设想,现提出来同大家探讨。

一、关于教材改革的基本思想和原则

1. 教材改革必须贯彻教育方针和素质教育的基本要求。课程是学校育人的蓝图,教材是育人蓝图的具体化,要紧紧围绕着社会主义现代化建设需要和学生素质全面、健康发展的需要来进行改革。作为地理学科教材改革,必须从学科特点出发积极主动地面向社会主义现代化建设,面向世界的发展,面向学生素质的全面发展,彻底破除地理教材脱离社会实际和学生发展实际的旧模式。

2. 必须体现地理科学发展的新趋势。中学地理教材是以地理科学基础知识为主要内容的,担负着继承和普及地理科学的重任。在建立地理基础知识体系中,不能墨守于传统地理学的旧观念,必须体现地理科学发展的新趋势。地理学的发展经历了“描述”、“解释”两个阶段,现在已经进入了“应用”和“参与”阶段,世界各国的地理学家,都在积极地参与地域发展和环境问题的解决。面对实际地理问题和解决实际地理问题,应该成为为地理教材改革的重要出发点。

3. 要符合教学理论发展的要求。新的教学理论对解决怎么学的问题极为重视,十分强调教会学生学习,使学生掌握学习的方法和技能,以适应科学技术迅猛发展的信息社会要求,这已成为当今世界教材改革的重要出发点。在教材中解决怎么学的问题,不同流派有不同的策略。有的强调把知识结构教给学生,使之转化为能够支配学生学习的认知结构;有的强调提供科学的学习程序,使之转化成为学生的学习策略;有的强调采用先进的技术设备学习,使学生学会运用先进的技术设备来学习。





二、构建具有中国特色的地理教材模式

传统的地理教材是传统地理科学与传统教学理论相结合的产物，教材内容继承了地理学“描述”、“解释”的传统，采用了以文字直叙形式为主的注入式表现形式，既严重脱离社会发展实际，又不利于学生主动发展。

国外地理教材的改革模式多种多样，比较突出的动向是：在知识内容方面环境和发展问题突出了；在表现形式方面，增加了许多图像。

我国刚出台的几套义务教育地理教材，都采取了一些改革措施。如充实了图像教材和国情教育方面的内容，安排了一些读图、“想一想”、“做一做”等学习活动，增加了一些阅读材料，有的采用了双色印刷。

国内外地理教材改革的经验，都可作为我们构建具有中国特色地理教材新模式的借鉴。我们要着重从下几个方面去深入探讨构建新的地理教材模式：

1. 构建适合中国国情和教育方针要求的地理基础知识模式。

现代地理学是以研究地域和全球的发展与环境问题为主要任务的。发展与环境问题是当前和相当长的一段时期中人们最为注目的热点问题。我国是一个发展中国家，发展战略事关重大，环境问题十分突出。我们国家实行的是经济建设与环境保护同步发展的方针。教育方针要求教育为经济建设服务、培养德、智、体全面发展的建设者。我认为中学地理教材的地理基础知识，应包括基本事实、基本理论、基本问题、基本方法四个组成部分，而且以基本问题为中心。

基本事实属于感性认识，经过思维加工（系统分析）可上升到理论认识（特征、成因等），也是发现基本问题的背景材料。

以基本事实为背景，在基本理论认识基础上再进行地域系统的功能分析，形成对基本问题（发展问题、环境问题）的认识和解决。“基本事实→基本理论→基本问题”这是认识上的两个飞跃。

基本方法属于认识方法论知识，学地理知识的同时学方法，对于学生的主动发展和实际应用都是十分有益的。

2. 构建有利于学生主动学习地理课本结构模式。

课本最基本的功能，不是供教师“宣科”，而是供学生“学科”，其构建模式就要把符合学生学习发展活动过程放在首位，应该是融知识内容 with 学习发展活动于一体，知识学习、能力训练和思想道德教育内化密切联系、同步进行的模式。学习发展活动之所以必须成为课本的重要构建成分，第一，因为它较好地解决了怎么学的问题，学生依照课本中的活动安排，可以主动地、有序地进行学习；第二，因为主动参与活动，可以使使学生直接受到培养学科能力的训练和内化外部施加的德育影响。总之，学习活动对于调动学生学习发展的积极性，全面提高学生素质，推动教法、学法改革，都是十分重要的。

3. 构建符合地理教学特点的地理知识表述模式。

地理教材一向都非常重视地图，把地图作为地理课本特色。但是，过去所有的地理课本都没有把地图作为独立的信息表述形式，只作为表述系统的附图，只起文字表述的

印证作用。地理图像是地理知识信息的重要载体，具有比文字教材直感性强的特点。

科学的地理知识表述模式，应该是地理图象教材与文字教材发挥各自优势，宜图则图，宜文则文，图文相辅相成，以学习活动作业为中介，有机配合，成为一个统一的表述体系。其配合模式为：“图像教材→读图作业→文字教材总结概括→填图作业”等。

4. 根据课本融知识与活动于一体和图文有机配合的构建模式，构建主副册配套的教材系列。

传统的地理配套教材有地图册、填充图册，都要根据课本的改革要求作相应的改革。

地图册色彩鲜明，可读性强，可以弥补课本印刷条件的不足。但过去的地图册，有的图重点不够突出，有的图幅太小（如工农业图）、难读，有的图与课本图重复。

填充图册必须全面改革，要转变其功能，使之成为课堂中学习活动的作业册，作业内容要完全与课本学习活动一致、在课堂上按学习活动程序及时完成，完全纳入课堂教学活动体系，一般不作课后作业处理。

三、教材改革要有章法、有特色

教材改革是一个系统工程，必须有明确的改革思想和系统全面的设计蓝图。最忌讳盲目模仿照搬照抄他人的作法和随心所欲无章法的乱改。我国地理教材改革的研究工作还很薄弱，但是教材改革势在必行，而且已经“上马”，我们只能摸着石头过河，边改革边认真地研究总结。

改革就是创新。我国是一个大国，地区差别大，传统各异，创新都要从各自的实际出发，不宜墨守一种模式。国家教委教材改革的方针是教材多样化。百花齐放，群芳争艳，愿各个版本在相互学习中创造和发展各自的特色。

（吕佩兰）





以“三个面向”教育的战略思想 深化地理教学改革

邓小平同志在 1983 年国庆节为北京景山学校题词：“教育要面向现代化，面向世界，面向未来”。这一高瞻远瞩的教育战略思想，成为近十年来我国各级各类学校和各学科进行教学改革的指针。作为中学基础课程之一的地理学科，在贯彻“三个面向”教育方面，更具有其他学科所不可代替的整体性、综合性、预见性和区域性的优势。十年来，广大地理教育工作者在小平同志光辉思想的指引下，结合地理学科的特点，将“三个面向”教育思想渗入到地理教学改革之中，取得了可喜的成果。

一、以现代地理学、教育学的科研成果，更新地理教学的理念、内容和方法

(1) 在教学中树立现代“人地关系协调论”的辩证观点

地理学是研究人类赖以生存和发展的地理环境，以及人类活动与地理环境关系的一门科学。在现代地理学还不发达的时期，在人地关系方面，曾流过行“地理环境决定论”，特别是气候决定论的片面观点。50 年代，我国地理教材编写学习苏联，在改造自然方面，既有应发挥人的主观能动性的正确一面；又有不实事求是夸大了“人定胜天”唯意志论的一面。像五十年代后期的大炼钢铁、深翻土地、围湖造田等违反客观规律的错误做法，也作为经验向学生传授，使掠夺自然、破坏生态系统的错误做法得以在青年一代中扩散、蔓延。

80 年代以来，我们用“人地关系协调论”的辩证观点教育学生，使他们正确认识自然规律，懂得人类社会的发展和进步，要与环境相协调，不能用掠夺自然资源、破坏生态环境的手段，去获取短期经济效益，而贻害子孙后代。这也恰好是 1992 年在巴西召开的联合国“环境与发展”大会的宗旨。这种辩证唯物主义人地关系观点的树立，对学生毕业后参加祖国社会主义建设就可以不犯或少犯以往宿命论和唯意志论思想的错误。

(2) 以现代地理科学知识充实地理教学内容

二十世纪50年代以来,由于控制论、系统论、信息论和新技术革命对地理学的影响,地理科学研究的成果不断涌现。地理教学的内容不再以描述各种地理事物和罗列区域地理事实材料为主,而从整体上阐述地理事物空间结构、空间分布、空间联系的规律和变化,认识世界各地和主要国家的特征,中国的地理国情和区域差异等。例如,中学地理教材用全球板块构造和板块运动学说来说明地壳变动和全球地震、火山带的分布;用大气圈的结构、大气环流的理论来说明世界气候变化、臭氧层变薄、大气增温的原因和危害;用我国季风气候的特点说明旱涝灾害频繁多发的原因,以及如何用现代监测手段和预报方法防灾减灾。讲农业生产和布局方面,指出要因地制宜、发展生态农业,注意优质、高产、高效,以及走农林牧副渔和加工制造、运输、贸易综合发展的道路。工业生产和布局,除了要注意原料、能源、水源、运输等地理条件外,新兴的高科技企业的布局,则要考虑科技力量、信息、对外开放和引进的条件。由于地理教学内容面向现代化,从而大大激发了学生的学习兴趣。有的学生学习了高中地理以后说:“以前认为地理课枯燥难学,现在才知道地理学是一门趣味性很强的科学,它把我们带进了一个广大的生机勃勃的神奇世界。我们生活在地球上的人,要是上不知天文,下不知地理,将是一生的憾事”。

(3) 改革教学方法,注意理论联系实际,提高教学质量

传统的地理教学,一般是教师在课堂上向学生灌输知识,学生死记硬背课文,以应付考试。近年来的教学改革,注意将应试教育转向为素质教育,应用现代教育学、心理学、教学论的新观点、新方法,既研究地理学科的知识结构,选择最基本的东西进行教学,使之能够迁移,收到举一反三的功效;又注意充分调动学生的积极性,发掘其潜力,培养其能力。特别是加强了乡土地理教学,积极开展多种多样的地理课外活动,使理论联系实际,增长了学生的才智和能力。

目前全国绝大多数县市、都编出了本县市的乡土地理教材。许多学校成立了天文、气象观察、地震、环境监测、教具制作、野外考察和社会调查等课外活动小组。学生用实测数据、调查材料,撰写的调查报告、小论文,有些获得全国和各省青少年科学论文奖,有的建议为当地市政建设所采纳。

地理教学手段的现代化如幻灯投影片、录像片在地理中应用已较多。广东省许多中学建立了地理专用教室和地理园,为实施电化教育和实物模型教育,创造了条件。用计算机辅助地理教学在北京、上海有些学校也在实验。

义务教育初中地理课本,在课文以外增加了让学生“想一想”、“做一做”、“读一读”的内容,促进课堂教学的师生双边活动,调动学生学习的主动性和积极性。





二、贯彻地理教学面向世界的时代精神

80年代以来,根据人类社会面临的重大地理问题、国际形势的发展变化、我国实行改革开放政策等情况,高初中地理教育在“面向世界”方面,主要是通过自然地理和人文地理的具体事实材料,帮助学生树立全球观念和国际意识,正确理解我国在国际关系中所处的地位和应发挥的作用。

(1)从树立全球观念说,人类共同生活在一个地球上。二十世纪50年代以来,由于新技术的发明和应用,社会生产力迅速发展,资源、能源被大量消耗,环境污染严重,人口增长迅速,生态系统遭到破坏,环境、资源、人口已成为世界性问题,也是我国社会主义建设过程中需要很好解决的问题。地理教学要使学生懂得地球上的大气、海洋、多样化生物、土地和矿产资源是人类赖以生存和发展的基础。生态环境遭受污染和破坏,自然界物质循环和能量交换发生变化,人类赖以生存的基础就将出现危机。拯救地球、保护环境是全人类的共同任务,许多工作要通过国际协作来完成,所以我国积极参加全球性的大气监测、海洋科学考察、南极科学实验站的建立、酸雨的防治、自然保护区的建立,响应和执行联合国“环境和发展”会议的决定。通过地理教学和课外活动,这些年来许多学校地理教师组织学生参加世界环境日、世界地球日、世界无烟日、世界粮食日、世界50亿人口日等节日活动,增强了全球观念,明确我们在保护全球生态环境方面应尽的责任和可能作出的贡献。

(2)从树立国际意识说,世界上每个国家都是国际大家庭的成员之一。由于现代交通工具和通讯技术的日新月异,人类交往和国家之间的接触日益频繁,信息传递异常迅速,国际政治形势风云变幻,市场竞争日趋剧烈。有人说,现在地球变小了。从空间尺度衡量,地球的大小没有什么变化。用时间尺度衡量,世界上不同国家和地区的人,从来没有像现在这样容易接近过。目前世界各地的景观,政治、经济、文化动态,每天都从电视、广播、报纸、杂志上向我们传递信息。海湾战争、苏联解体、国际市场商品价格和股票的涨落,对许多国家的政治经济都发生影响。

我国自从实行改革开放政策以来,国际交往日益增多,国外和境外来中国大陆旅游的人也不断增加,我们在广交朋友、吸引外资、开拓国际市场,发展外向型经济、学习国外先进技术和管理经验、维护世界和平等方面都需要面向世界,需要世界地理知识。我们在地理教学中,一方面使学生获得有关世界各地和主要国家的基础知识;一方面使学生懂得如何按我国外交政策——和平共处五项原则正确处理国际关系;我们要学习外国先进的对我国社会主义建设有用的东西。例如,日本、新加坡国土狭小、自然资源贫乏,但重视教育和科技,利用面向海洋的地理优势,发展成为经济发达的国家。也教育学生认识资本主义发达国家如何掠夺殖民地资源,在国际贸易中剥削发展中国家而发财致富的;撒哈拉以南非洲黑人国家贫困的原因、美国社会种族间不平等的事实等。

我们对学生进行地理国情教育,也是从面向世界的角度,把中国与世界各国进行比较来认识的。我国面积广大,资源物产丰富,现在综合国力已位居世界大国之列。但是,我国人口众多,人均资源和物产的占有量还很少,在经济上还是一个发展中国家,

同发达国家相比还有差距,因此我们要奋发图强,努力为实现祖国社会主义现代化而献身。在国际政治事务中,我国是联合国安全理事会的五个常任理事国之一,我国在维护世界和平,主持国际正义,帮助发展中国家等方面应该发挥我们的作用。

三、认识面向未来,是人类社会和祖国社会主义现代化建设的前途问题

现在地理教学,对地球表面各种自然事物和人类活动与环境关系的分析,已不是停留在静态的描述和解释上,而是用动态的、演化的观点综合分析其发展趋向,对未来作出预测,并提出相应的对策,教育学生用综合思维方法、因地制宜的观点、现代科学技术手段去解决存在的问题,以便在今后参加社会主义建设时能作出正确判断的决策。前面所说的帮助学生树立全球观念,也是面向未来的教育内容。

从我国国情讲,农业是我国国民经济的基础,全国11亿人口中有8亿居住在农村。我国又是山区面积广大、平原少,人均耕地少的国家,如何使广大农民从解决温饱、走向小康和富裕的道路,是我们在面向未来教育中需要解决的重要课题。

我们在新编义务教育初中地理教材中,结合各地区特点,举出若干生动可行的事例,为农村学生指出发展生产力、脱贫致富的道路。现举一例如下:

“宁夏西吉县黄土高原有个黄家二岔的小村落,人民遭受生态环境恶化和贫穷落后的无情冲击。满目创夷的光山秃岭,人们还要刨草根当柴烧。每平方公里土地一年中的水土流失量达到7000多吨。为了粮食,人们拼命耕作,田越垦越多,粮越产越少,山越开越荒,人越来越穷,吃着国家的返销粮,身穿海陆空三军送来的救济衣,每人每年才挣30多元钱。

十年前北京农业大学的师生来到这里调查后说:‘要生存,要脱贫,只有让黄土地披上绿装。’他们指导当地农民,逐步把一部分耕地退为林地、牧地,大面积植树种草,实行草田轮作,修筑梯田,保护水土,改善生态环境。十年后,这里原来的荒山秃岭一片青翠,林草覆盖率由过去的1.8%提高到63%水土流失量减少了95%,畜产值增加35倍多,粮食产量增加了3倍多,人均年收入达到730元。当地许多农民学会了向周围乡亲讲保护生态环境、脱贫致富的道理”。

又如,我国是自然灾害十分频繁多发的国家。大江大河在汛期常造成洪涝灾害;北方水资源不足,生产发展受到限制,人民生活有时也感到困难;西北的沙漠有南侵的威胁;等等。所以国家要兴建跨世纪的三峡水利枢纽工程、南水北调工程、三北防扩林带的建设等。

经济发展过程中,为了解决非可再生资源,如石油、煤、天然气、矿产资源日益短缺的问题,一方面要积极参加勘探新矿源的工作;另一方面要向探索新能源、新材料的科学技术领域进军。

地理教学把空间系统和时间演化结合起来,用综合的、动态的、发展的观点教育学生,可以开拓其视野,懂得为了祖国的明天,为了人类的未来而努力学习的意义。

总之,地理教学在贯彻小平同志“三个面向”教育方面可以发挥很好作用,并且已





取得不少成绩。今后要在巩固已有成果的基础上继续深化地理教学改革。特别希望各级教育领导部门，对地理教学在贯彻小平同志“三个面向”教育战略思想的重要作用方面有一个正确的认识，不要把中学地理看成是可有可无的课程，在高考科目中把地理取消，使爱国主义教育、国情教育、“三个面向”教育受到不应有的损失。我们建议，为了考虑到减轻学生高考负担，文科类除必考语文、数学、外语 3 门外，可让学生在历史、地理、政治 3 门中自己选考 2 门，而不要由教育行政部门硬性规定不考地理，造成偏科现象。我们应该共同努力，提高学生的地理知识水平，以适应祖国社会主义现代化建设的需要，迎接人类所面临的环境、资源、人口、市场竞争等严峻形势的挑战。

(陈尔寿)

地理课堂教学最优化初探

目前，课堂教学仍是教学的主要形式。所谓课堂教学最优化，就是选择最优的教学方案，使师生耗费最少的必要时间和精力而收到最佳效果。本文拟对中学地理课堂教学最优化的几个问题作初步的探讨。

一、中学地理课堂教学的结构

要探讨地理课堂教学的优化问题，首先要认识中学地理课堂教学的自身结构，任何事情都有它自己的形态特征。中学地理课堂教学是一个整体，它包括教师的教和学生的学两个系统。教师的专业知识水平和素质驾驭着教材，采用科学的教学方法激发学生的学习兴趣，学生在教师的指导下，愉快地进行学习，或听、或思、或读、或议、或练。这样，教师的教和学生的学融为一体，重在提高教师的教学质量和学生的学习效果，最终目的在于形成学生的地理能力，发展学生的智力。

二、课堂教学最优化的主要表现

中学地理课堂教学最优化，应该表现在以下几个方面：

1. 把学习的主动权交给学生，教师的主导作用与学生的主动性发挥统一实现。从教育学观点看，教学过程是个认识过程，学生是认识的主体，教师是认识的主导。教师的主导作用体现在充分调动学生的学习主动性和积极性。学生的学习是一个需要自己进入和完成的认识过程，教师在这里起引路人的作用。教师的工作重心不只是考虑怎样讲好课，而是考虑怎样才能发展学生的聪明才智，怎样引导学生自我获得知识，怎样引导学生把学习地理学科做为一种自我要求。

为培养与调动学生的主动、积极思维，应该突出注意贯彻两个教学原则。一是适当难度与可接受性相结合的原则。教学需要有适当难度，学生只有在不断地克服困难的情况下才能保持积极的思维状态。但是我们所说的适当难度一定要考虑到教学的具体要求和学生的现状，是大多数学生力所能及的。二是适当密度与循序渐进相结合的原则。课





堂教学只有适当密度,这样才能利于学生的思维。但是,适当的密度又必须与认识规律、教学规律相适应。这就应该循序渐进而不是跳跃式前进,以利学生在掌握知识的过程中发展创造思维。因此,那种无原则地增加学时和在毕业考试前挤出半年以上的时间进行总复习的做法都是不科学的。

2. 注意培养学生的持久学习兴趣,提高学生的学习信心和严格要求在课堂教学中统一实现。学生学习主动性和积极性的源泉是对知识的需要。学生的这种需要不能自然形成,而要靠教师的培养,满足这种需要的过程就是有目的认识和掌握知识的过程。需要在情绪上的表现是兴趣,而兴趣则表现在学生不断探索客观规律的自我要求。这是使学生把自己的认识从感性到理性,使知识形成结构的内在动力。

在教研工作中,有些学校的学生学习地理的兴趣不大,其原因是多方面的,教师的教学思想不端正正是重要原因之一。为了培养学生的持久学习兴趣,我们认为应做好几个方面的工作:①在学年、一章一节教学的开始,应让学生对学习内容有足够的了解,以教材本身的丰富内容来激发学生学习的强烈愿望,不断地让学生掌握学习的主动权。②教学过程中,要善于激疑、质释、释疑,不停顿地让学生进行积极思维,使学生的注意力始终保持和集中。③改革检查手段。除传统的笔试外,还应采用口试、竞赛式、小论文式等多种形式的学习质量检查方法。④对学生的训练要严格,规定的学习任务,要求学生按时、保质、保量完成。⑤课堂教学突出一个“新”字,教学内容常教常新,教学方法常教常新,教学手段常教常新,教学语言常教常新,激发和培养学生学习地理的兴趣。

3. 用全面的质量观统率教学,加强双基与培养能力、严肃学风、指导方法统一实现。一般来说,学生的学习质量由双基、能力、学风、方法等四个主要因素构成的,它们是一个不可分割的整体。

学风在学生的学习质量结构中往往是一个主导的因素,是学生的思想、品德、意志、情感和作风在学习过程中的集中反映。良好的学风靠丰富的知识来培养,需要在认识过程中逐步形成。学风培养是课堂教学的重要组成部分,对中学生来说,由生理变化而引起的心理状态是影响形成良好学风的重要方面,教师不可掉以轻心。

学生在双基、能力、学风、方法上存在着差异,因而学习中存在学习质量档次的差异,随着年级的增长,学生学习质量档次产生了分化现象,教师应该帮助学生认识自己的学习质量现状,发扬某一方面的优势,掌握学习的主动权,不断使自己向更高的质量档次前进。

三、教学方法的最优化选择

教学方法是为了完成教学目的而进行的师生相互联系的活动方式,它受教学内容、学生实际、教师特长、物质条件等多种因素所制约。因此,“教无定法”。长期的教学实践,使我们深深体会到,在教学过程中把读、论、讲、练等四个最基本的环节有机地结合起来,是各种不同教学方法中一条具有共性的线索。

1. 读 学生读不读书,会不会读书,是提高教学质量的重要因素,是培养学生自

学能力的基本功。因此，在课堂上倡导学生多读书（包括读图）。在学生阅读教材时，教师一定要针对教材中的重点、难点和关键问题提出思考题或阅读提纲，指导学生带着问题阅读，围绕问题边阅读、边打纪、边思考。学生阅读教材后，一般要求学生基本弄清三个方面的问题：第一，所阅读的这部分教材讲了几个什么问题；第二，这几个问题与前面所学知识有什么联系；第三，应该掌握的要点是什么，还有哪些疑点。这样读书，即能使学生自我获得知识，又学会了方法，提高了自学能力，还能培养学生良好的学风。

2. 论 课堂教学中的议论、讨论和争论，有利于帮助学生打开思路，发挥集体智慧，培养严肃的学风和充分调动学生的学习主动性。“论”的具体形式是多种多样的，教学过程中要灵活运用。“论”的问题必须适度、新颖、含蓄。学生讨论问题时，要让他们的精神放松，敢于发言，并让前后左右的学生交头接耳，互相商讨，必要时，教师还要善于引导学生争论，恰当的发挥主导作用，当学生为某个问题争论不休时，教师要能镇定自若，并及时舒出主见。有时，教师还要鼓励学生发表与自己不同的见解，允许同老师争论，鼓励学生敢于否认所谓“权威”的定论，提出自己的新见解；要鼓励学生从不同的角度发问。对要“论”的问题一般要在课前设计好，并对论题的相关知识有充分的准备。

3. 练 练习是一项重要的地理教学方法，是地理教学中必不可少的有机组成部分。从学生的学习过程来看，练也是一种学习实践，通过实践才能获得真正的地理知识和技能。因此，在教学中要贯彻精讲多练或精讲精练的原则。课堂练习的组织重心应该是把学生的注意力引向突破重点和难点。教师备课时，首先要注意练的针对性，一定要围绕教学重点研究“练”的有关问题，如学生阅读教材时可能提出什么问题，讲授中什么时候设疑，分析哪幅图表，选择哪些典型性的练习题，新课结束后布置哪几个巩固练习题，并一一写入教案。另外，练的形式要多样化，练的要求要多层次，既让中上学生吃饱，又要差生得到胜利的喜悦。

4. 讲 无论哪一种教学方法，都不能忽视教师讲的作用。教师的讲是引导学生突破知识重点和难点的重要环节，却不是课堂教学的全部。教师要提高讲述的质量，以讲缴思，以讲导思，以讲解疑，以讲授法，着重讲点（重点、难点）、讲线（知识的内在联系）和讲法（科学的思维方法与地理学习方法）。教师讲解的基础是学生的充分思维；讲解的时刻是学生最需要教师做权威性总结概括的时候；讲解的内容是哪些关键性而又为学生不易认识的知识；讲解的方式是引导式；讲解的要求是精辟地突破知识核心和揭示知识的内在矛盾。这样，教师的讲解时间可以大大缩短，使学生有读、练、论的时间，也只有这样，“讲”这个环节的作用才能显示得十分突出，教师的主导作用和“外因”作用才能真正体现出来。

（李本林）





提高地理教学质量的功夫 应该用在“导”字上

教育面临着一场必要的改革，并在实践中进行探索。满堂灌的注入式教学正在被摒弃。但就目前地理教学一般情况来看，教学过程中教师活动多、学生活动少；教师讲授有余；学生主动学习不足；知识讲授有声有色，发展智力软弱无力。综观教学过程，基本上仍以教师为中心。在教育观点、教学方法上，还没有正确理解和处理好教与学的关系，知识与智力的关系。

教学过程要求发挥教师的主导作用，功夫用在导字上：引导学生明确学习目的，激发学习兴趣；启导学生智力，疏导学习困难；指导学习方法。把传统的教与学关系，改为学与导的关系。学生主动学习是教学过程的基础，是主体。教师的主导作用是外因，是使学生主动学习的条件，是客体。

智力是“指人的认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力，包括记忆力、观察力、想象力、思考判断力等”。从上述定义看，智力是通过知识的掌握而形成发展起来的。知识掌握得越多，发展智力的可能性越大。在强调发展智力的教学过程中，是更加重视知识教学，而不是削弱。应该把眼睛盯在智力上，功夫花在双基上，脑筋用在导字上。在教师启发诱导下，充分发挥学生主观能动性，通过自己动脑动手独立获取知识。

一、引导学习兴趣

兴趣是学习的好友。学生对感兴趣的东西肯动脑筋，也容易记得住。孔子曾说过：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者”。可见，爱好（即兴趣）是学生学习的直接动力。因此，教师备课时就要对教学内容精心构思，创造问题情景，激起学生兴趣，激发学生思维活动，而课堂学习情绪（或气氛）的好坏，又是很重要的一个方面。好的情绪使学生精神振奋，不好的情绪——受压抑、害怕、恼怒、反感，则抑止学生的智力活动。学生高高兴兴地学，和愁眉苦脸地学，其效果是大不相同的。例如：

讲“日界线”时，一位教师按照课文讲述：“一个人作环球旅行，每越过一个时区，便要将他的手表调整一个小时，当他回到出发点时，就要调整 24 小时。即一天。”使学

生得出国际上规定日期变更线必要性的结论。另一位教师则是先向学生提出饶有兴趣的问题：“四百多年前，航海家麦哲伦率领一支船队从西班牙的圣卢卡港出发，绕行地球一周，当他的船队回到原出发港时，却发现他们从未间断过的航海日记上比当地时间整整晚了一天。请同学们想一想这到底是什么原因呢？”以上两种截然不同的教法，前一种课堂气氛沉闷，后一种活跃，许多学生积极思考，争着举手发言，相互补充和纠正。在已掌握的“时区”知识的基础上寻求答案。然后教师再指导学生阅读有关课文。当学生证实自己的回答正确时，从内心感到愉快，学习气氛生动活泼，学生主动学习的积极性被调动起来了。

二、启导学生智力

思维力（即思考判断力）是智力的核心。思维力的发展离不开对观察力、记忆力、想象力的培养。但是，思维力的提高，又可以有效地加强观察力、记忆力、想象力。可以说理解知识依赖于思维。教师在教学中培养学生思维力方面积累了丰富的经验。目前广大教师最普遍运用的是启发式教法。通过启发提问引起学生思考问题，养成在学习上动脑筋的习惯。

启发学生通过阅读课文解答老师的提问。例如，讲东北三省气候时，提出三省的气候对发展农业有哪些有利和不利因素？学生只有在认真阅读教材，反复思考后才能作出回答。

启发学生通过读图解答老师的提问。如，讲海河时，引导学生阅读海河五大水系分布图，联系已掌握的黄土高原水土流失、华北地区降水集中在七、八月等有关知识，分析判断海河发生灾害的原因及治理措施。

运用图表进行启发式提问。如，讲世界气候类型时，引导学生阅读某地区的“降水量和气温月份分配图”，判断该地区是属于什么气候类型。

运用景观图进行启发式提问。如，讲热带草原时引导学生观察课本中草原的湿季和干季两幅彩色附图，从两幅图的观察对比中（一幅高草密生，原野一片葱绿，一幅则草类凋萎、原野变得枯黄）得出热带草原气候特征：有明显的干、湿季变化。

在启发式教学中，教师起到了指路人的作用，训练了学生思考判断力，调动了学生学习的主动性、积极性。

但是，在课堂教学中，我们也时常遇到由于教师备课时精心设计不足，或对学生实际了解不够，启发提问往往未能达到启发思维的目的，反而适得其反。其中：

有的启而不发，如讲日本经济时先布置学生阅读“发达的资本主义经济”课文，然后向学生提问日本的经济特征，举手回答的学生很少，而且答得很零乱。原因是学生不懂得经济特征的含义，教师把启发提问简单化，没有从日本的社会性质、经济发展水平、工农业部门的结构和地区分布、原料供应以及产销一步步地启发诱导。

有的用图不当，在一幅日本挂图上提问日本的地理位置时，学生就很难得出它位于亚洲东部、太平洋西岸的答案。因为这幅地图只包括这个国家的范围。假如使用东半部地图或世界地图进行提问，意图就明确了。





有的启发导致错误的结论。如：讲完热带四种气候类型后，使用温带海洋性气候“降水量和气温月份分配图”，向学生提问：温带海洋性气候年较差如何？学生错误地回答年较差大。因为学生对温带大陆性气候，温带季风气候还没有学过，他们不可能和热带气候进行比较。

有的提问超过学生年龄特征和知识水平，有的提问又过于简单，只要求回答是或不是，有的提问则要求全班齐声回答。结果，倒底哪些学生真懂了，教师弄不清楚。有一次，教师面向全班学生提问，在全班学生齐声回答提问后，教师指定一位同学重述一遍，竟全然回答不出。更多的现象则是学生对教师的启发提问不动脑筋思考，急于在课本上寻找现成答案，回答问题一字不漏地照本宣读。有一次，一位教师讲完中国地形多种多样时，提问学生：“我国地形有什么特征？”一位学生抢着举手照课文宣读。“地势西高东低”，答非所问，文不对题。因为学生还不能区别“地势”和“地形”概念的不同。可见，上述各种启发提问，达不到发展学生智力的目的，流于形式。

因此，提高提问的质量是提高教学质量的当务之急。首先要研究怎样进行启发才能收到发展学生智力的实效，这就要求教师备课时，在充分掌握和熟悉教材的基础上，把知识要点按逻辑系统和思维规律拟定启发诱导程序题，指导学生通过阅读有关教材或地图，在一个一个地解答题目的过程中获得系统的地理知识。这样就能做到学生学得主动，智力得到发展。教师的作用则是疏导学生在解答问题时遇到的困难。例如，讲四川盆地气候时可以拟定下列程序题：

1. 四川盆地周围分布着哪些山脉？
2. 阅读中国气候图，一月平均气温 4°C 等温线为什么在四川盆地向高纬度凸出？七月平均气温为什么在四川盆地重庆一带比周围地区气温高？
3. 阅读“无霜期”图，想一想四川盆地无霜期 300 天，为什么比同纬度长江中下游地区无霜期长，而和低纬度南部沿海地区无霜期相似？
4. 在中国气候图上查出四川盆地年降水量多少毫米？
5. 四川盆地气候特征如何？盆地地形对形成四川气候特征起什么作用？

系统的启发程序题的优点是遵循从已知到未知，从易到难的原则，按照思维规律有步骤地解答问题，培养学生独立思考、独立学习能力。这和一问一答的提问式比较，思考的步子跨得大。

另外，经验证明，并不是任何知识都能转化为智力的。那些分散的、不相联系的知识，不利于发展智力。重点突出，层次分明，并按逻辑系统组织的知识才有利于发展学生智力。任何知识都是按一定关系、一定模式构成的。因此发展学生智力，就要启发学生认识知识结构和严格的教学系统性。地理基本概念、基本原理集中反映了地理学科的规律性知识，构成了地理知识结构，是教学的重点。

例如，水文概念包括水量、水位变化、含沙量、冰期等；水系概念包括源头（水源补给）、河道（干、支流）、流域（面积、分水岭）、归宿（流入海洋、内陆湖泊、或者中途消失），所有上述内容组成了水文、水系的知识结构。1982 年全国高考地理试题中“对比长江中游和黄河中游水文、水系的主要差异”的一道题目，大部分学生回答得不好，答题思路混乱，问题就出在对水文、水系知识结构概念不清楚。尽管他们掌握了不

少有关长江、黄河的地理知识，却不能系统地回答问题。

据此，发展学生智力，要求教师严格教学的系统性，使所教知识系统化，主干清晰，枝蔓有序。学生回答问题不全面，颠三倒四，挂一漏万，反映了我们教学中存在的问题，没有使学生掌握好地理知识结构。

教师在讲完某一地理概念后，应该指导学生加以系统化小结，使学生将掌握的知识串成一条线。

例如，气候要素表明大气物理状态，物理现象。主要包括气温、气压、降水、湿度、云等；地理环境要素包括地形、气候、地上水、地下水、土壤、植被、动物界等；影响气候的因素有纬度位置、海陆位置、大气环流、地形、洋流等；某地区气候特征由气温、降水等要素来表示。

其他如经济特征，发展经济条件、资源概况等应该包括哪些内容，都必需使学生全面系统地掌握。

建立知识体系，还有巩固教学效果的作用。人们对知识的识记是以理解事物之间的内在联系为基础的。掌握了知识结构，在学习新知识时，把它纳入相应的知识结构之中，使之成为有机组成部分，就能识记得快，记忆得牢，就能克服单纯的机械记忆、减少知识遗忘率。

例如，全世界洋流系统，除赤道以北的印度洋是季风洋流以外，各环流系统在北半球都呈顺时针方向流动，在南半球都呈反时针方向流动。中低纬环流系统的西部是暖流、东部是寒流。暖流对沿途的气候起增温、增湿作用。寒流对沿途的气候起降温、减温作用。在上述洋流系统中，全世界范围内凡是纬度 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 的大陆东岸都分布着暖流。相同的纬度和洋流因素使它们的气候类型一样，都是亚热带季风性湿润气候。当我们讲到中国东南部、澳大利亚东南部、阿根廷北部格兰查科草原、美国东南部气候时，都应该把它们纳入上述洋流知识系统之中。这种系统知识以地理事物内在联系为基础，有利于发展学生逻辑思维能力。

又如，李四光地质力学对找矿的理论、板块构造学说对世界年轻的大褶皱山系（科迪勒拉、喜马拉雅、阿尔卑斯山系）的成因，以及火山、地震的分布，都是具有规律性的地理基本原理，都是教学中发展学生智力的重点知识。

三、指导学习方法

学生依据地理课本和地图册学习地理知识，培养学生主动学习能力，就要指导学生如何读“书”、阅“图”。

首先要指导学生了解课本编写体系。初中中国和世界地理是以总—分—总的体系编写的。例如，热带季风气候在“世界地理概况”课文中只指出它的风向因季节不同而显著变化。在“亚洲概述”中进一步指出它的气候特征：终年高温，夏季盛行西南季风，降水很多。冬季盛行东北季风，降水较少。在“亚洲分区”地理中才指出它的成因。为了分散难点，在东南亚讲东北季风成因，在南亚讲西南季风成因。同样热带季风，东南亚分旱季和雨季，南亚则分为凉、热、雨三季。可见，教材的编写是按照由浅到深循序





渐进的原则的。

其次，要指导学生掌握不同类型知识的叙述方法。地理课本对不同类型知识采取不同的叙述方法。比如，对一个地区、国家的位置基本上从纬度位置、海陆位置以及政治地理位置（疆界、邻国、邻省、区）等方面来表述的。这种按一定模式组合起来的知识就如知识框架，掌握这个知识框架有助于学生把握知识的要领和线索，增长阅读、理解课文能力。

再次，要提高学生阅图能力。地图是地理知识第二语言，指导学生阅图、用图，不但可以培养学生从地图上获得地理知识，而且能培养学生从地图上发现问题、分析问题、解决问题的能力。例如，讲南亚气候时，指导学生阅读南亚地形图，启发学生从已掌握的热带西南季风风向以及喜马拉雅山东段南麓迎风坡地形雨的知识，经过思考分析，得出乞拉朋齐年平均降水量 11,000 多毫米、成为世界上降水最多地区之一的原因。

此外，地图、图表形象与课文的文字相结合，形成文图相结合的地理知识，有利于发展学生智力。

课文插图、图表有的是说明数量关系、有的是表明地理事物组成成份、有的说明地理事物的相互联系。例如，“珠江三角洲的基塘生产联环图”把农业、渔业、副业生产及加工工业紧密联系起来。教师通过指导阅读插图、图表，不但可以获得地理知识，而且可以培养学生思维能力。

指导学生经常读书、阅图，是培养学生自学能力的重要途径。对学生来说将得益终身，对培养“四化”建设人才具有战略意义。

（张景新）

怎样进行地名教学

地名是表示一定方位与范围的地理实体的标记和符号，是重要的地理基础知识之一。没有地名就无法表述和区分地理事物的个性，难于对地理现象和地理事物进行分析。所以，地名在地理知识体系中占有重要地位。

在地理教学中，学生学习地理事物、观察和了解地理现象通常是从学习地名开始的。使学生掌握一定数量的地名以及与地名相关的现实的或历史的知识，不仅对地理教学有直接意义，同时也为学习其他科学知识创造必要的条件。

在教学过程中，使学生掌握一些重要的地名知识，根据地名的起源、词义、转译、以及命名时地理环境与历史条件等，有选择地进行讲授，能取得预想的效果。

一、从地名涵义入手，加深识记

任何地名皆有其来由，引导学生顾其名而思其义，往往会收到事半功倍的效果。例如按地理事物外部特色而取名的有黄河、浑河（永定河），均因水色浑黄而取名；火焰山因构成其山体的红色砂岩在阳光照耀下似火焰微微上升而得名。又如，按相关的地理位置而取名的：山东省、山西省均因古代泛指太行山以东与以西地区，明代设置行政区划称山东、山西布政使司，清代正式设省；湖南、湖北亦因政区处于洞庭湖南北而得名；山海关则因面临渤海、背靠燕山，是长城的终点，地处山海交接要冲，形势险要，是区分华北与东北地区的分界线，“关里关外”常以此为界，明代于此建关称“天下第一关”，因山水相联而命名山海关。厄瓜多尔因地处赤道故有“赤道国”之称；加拿大北冰洋沿岸岛屿总称北极群岛；北美洲西部山脉面临太平洋统称海岸山脉等等，取名均与相关位置有关。再如按地理实体的内在因素而取名的：长江上游的金沙江因出产沙金而得名；西亚死海，含盐量高达 250‰，鱼类无法生存，空中不见飞鸟，岸边草木罕见，毫无生命气息，故称为“死海”；美国旧金山（意译名），音译名为圣弗兰西斯科，此地盛产黄金，始为华侨旅居开发，故称金山，十九世纪末澳大利亚的墨尔本发现黄金称为新金山，为与之区别，加里福尼亚的金山改称为旧金山；苏联的巴库油田开发历史悠久，“巴库”逐渐成为油田的代名词，以后在伏尔加——乌拉尔开发的油田即称作





第二巴库，在秋明开发的油田则谓第三巴库。还有按民族、国家、城市名称而组合成的地名：捷克斯洛伐克则由国内最大的捷克族与斯洛伐克族的名称联接而成的国名；坦桑尼亚来之于坦噶尼喀国与桑给巴尔国联合后，两国名称字头组合而成；匈牙利首都地跨多瑙河两岸，西岸城名布达，东岸城名佩斯，合称为布达佩斯；黔西新兴煤炭基地六盘水，是由六枝、盘县、水城三镇合成的；我国现行铁路名称多由起迄城市的简称或字头联接而成，如京（北京）沪（上海）线，滨洲线——哈尔滨至满洲里。有的则为纪念历史人物而在地理实体上冠以探险家、科学家等的名字而得。如拉普帖夫海、白令海峡、麦哲伦海峡，苏联的列宁格勒、斯维尔德洛夫斯克，保加利亚的季米特洛夫格勒，美国首都华盛顿等，都应顾名思义，引导学生在掌握其由来的基础上加以识记。亦有采用民族语言、或译音而得的地名，如 1717 年（清康熙 56 年）间测绘过的世界最高峰——珠穆朗玛峰，即藏语圣母之山；柴达木系蒙古语盐泽的意思，说明这个盆地气候干旱、盐湖密布，故称柴达木盆地；塔里木系维吾尔语无缰之马，形容这条河水含沙量大，泥沙淤积，动荡不羁容易改道，象一匹脱缰的野马一样，故称塔里木河。

二、突出相对的地理特征，加深学生记忆

任何地理事物都有相对的特征，如果注意挖掘其特征，可以使学生在繁多的地名里面找出其突出点，以加深印象，利于记忆。如讲长江时，用流经我国九省一市来突出其“长”；讲吐鲁番盆地则用其低于海平面 155 米突出其“低”，以其周围环山，位处内陆蒸发量大而强调其“热”；奥伊米亚康应强调其“冷”；乞拉朋齐应突出其“湿”；青藏高原则用其雄踞海拔 4000 米以上，号称世界屋脊，以说明其高；苏联版图地跨欧亚两洲，应突出其幅员辽阔、地广人稀；贝加尔湖应突出其深，平均深度 730 米，最深达 1,620 米，是世界上最深的淡水湖泊。在讲地区或城市名称时应同其在国民经济中的地位作用相联系，使学生不但了解其地理位置，亦掌握其功能：洛林高原——法国铁矿区；库兹巴斯——苏联大煤田；底特律——美国汽车城；马格尼托哥尔斯克——苏联钢铁工业基地；鹿特丹——世界第一大海港；日内瓦——国际性会议中心、世界著名游览城市等等。还可以借助带有象征性的景物或图片，通过形象去记忆地名：如天安门象征北京；日光岩——厦门；布达拉宫——拉萨；艾菲尔铁塔——巴黎；金字塔与狮身人面像——开罗；富士山——日本；贝壳式歌剧院——悉尼等等。

三、以相对中心地名为主，通过联想加深识记

任何地名都不是孤立存在的，都有其发生、演变的历史，在教学中宜抓住处于相对中心的地名，引导学生进行古今中外的联想，不仅加强识记，还可以使学生获得较为完整的地名知识。如在讲伊拉克时，就要联系历史知识，指明今天的伊拉克就是古代的巴比伦和巴比伦文化的发祥地；伊朗，在我国古代称之为安息或波斯；今天的新疆和苏联中亚一带，我国古称西域，汉代张骞曾出使于此；苏联的贝加尔湖，我国古称北海，传说苏武曾于此牧羊；……。还可以把许多分散之地名以其中心地名或概念为主，沿用我



国简称的习惯进行梳理、综合，编排易记的口诀，引起学生兴致，加深记忆。如黄河中下游七省市可用简称表述为：京津晋陕冀鲁豫；中原五岳可按对仗句子编排：东南西北中，泰衡华恒嵩；洞庭会四水，可以梳理为：“湘资沅澧争相恋，有情长江戏洞庭”，以此说明洞庭与四水的关系以及对长江水流的调节作用。

地名具有地域的空间性，并在地图上表现为一定的位置和范围，并和图周围的地理事物密切地联系在一起。因此，讲授地名时一定要利用地图，准确地指出地名所占的位置，使学生能把掌握的地名知识落实到地图上去。

此外在教学中要引导学生注意识别那些读音相近或书写易错的地名，如阿尔巴尼亚与阿尔及利亚、巴基斯坦与巴勒斯坦、几内亚与赤道几内亚、天山天池与白头山天池等等。解决的办法除在相关的地理位置上加以区分外，主要的还是引导学生多看、多读、多书写，通过各种感官反复出现去加深记忆。

（陈由仲）



地理教学语言的设计与训练探索

教学，既是科学，又是艺术，而且是一种多方面的综合艺术。教师凭借着自己的教学艺术，创造性地运用各种有效的方式和方法，传授知识、技能，发展学生思维，培养获取知识的能力，并在思想感情和道德素养上受到影响和熏陶。事实说明，有经验的教师之所以在课堂上能够使教与学的活动一直处于高境界、高效果状态，之所以能够使学生精神愉快和美的感受中增长知识，提高认识，除了由于他们具有充实的专业知识、热爱党的教育事业外，他们的高超的教学艺术是不可忽视的，而这一艺术的表现，主要反映在坚实的教学基本功。

所谓教学基本功，是指教师进行教学工作所必须具有的基本能力和技巧。教学基本功包括很多方面，就地理课而言，如板书、板图、绘制教学用图和指导课外地理活动等，但是特别重要的是教学语言基本功。因为教学语言，不但是传递知识信息、启发学生思维，而且是传递情感、熏染学生思想品德的重要手段。所以，作为教师都必须不断加强自己教学语言的修养，包括丰富教学词汇、训练语言表达和描述能力。丰富教学词汇，主要靠平时的勤奋收集；教学语言的训练，则要课前精心设计，课上灵活运用。在不断的实践过程中，逐步提高自己的教学语言的能力。

课堂教学语言的运用，除一般的组织教学、巩固知识外，大量的的是用于知识的讲解、叙述、描述和启发。所以教师在备课时，对这些方面的语言都必须深思熟虑地进行精细设计。在地理教学中，如何正确地设计和巧妙地运用教学语言呢？下面谈一下个人在实践中的一些体会和认识：

一、把学生不能直接感知的地理现象，用形象化的语言再现出来

中学地理课经常要讲到国内外的地理现象，这些现象的绝大多数是学生不可能直接感知的。但我们可以运用生动形象的语言描绘清楚，使学生头脑中形成有关现象的具体形象，以加深对地理现象的理解

例如，说明热带雨林气候的潮湿——“几乎每天午后都有阵雨，河水上涨，道路泥泞，空气潮湿，树上长满了青苔，到处都是湿淋淋的。”

又如，说明沙漠气候特别干燥和蒸发量大的特征时，可这样描述：“天空经常晴朗，没有一丝云彩，即使偶尔有一点乌云，看上去要下雨了，可是雨滴还没有打湿地面就又蒸发干了。这里的报纸在露天下一天就发黄了。”说明阳光直射某地：“正午太阳光可一直照到井底，戴着草帽的人影是个圆影子。”

再如，在讲长江三峡时，可以这样描述：“江水被约束在百多米宽的峡谷中，两岸如刀劈斧砍，陡壁悬崖，高峰夹峙，江面狭窄曲折，江中滩礁散布，水流汹涌澎湃，湍急浩荡。”

二、尽量运用有韵律的语言或现成的诗句，来描述地理事物

有韵律的语言、诗歌或排比句，读起来铿锵有力、生动感人，能使形成深刻的印象和产生强烈的感情，起到身临其境的特殊效果。

如概括横断山区的地形特征：“山河相间，南北纵列；山高坡陡，水深流急；北高南低，向南作扇状展开……”

又如，引用诗人贺敬之的《桂林山水歌》来讲桂林山水，很能给学生以美的感受：“云中的神呵雾中的仙，神姿仙态桂林的山；情一样深呵梦一样美，如情似梦漓江的水；水儿重呵山儿重，水绕山环桂林城；是山城呵是水城，都在青山绿水中。”

形容珊瑚岛的热带风光，描述我国的南海诸岛：“红珊瑚，白沙滩；白云绿树，碧海蓝天；点点海鸥，片片白帆。”

三、思想教育的语言要特别富有感情，使学生受到强烈的感染和教育

地理教学要向学生进行思想教育，让学生了解祖国、热爱祖国，并树立正确的人口观、环境观、资源观。教师的语言不仅晓之以理，还要动之以情，情感上引起共鸣，才能使学生思想上受到教育。

如在讲有关祖国的轮廓形状时，我这样告诉同学：“每个人都热爱自己的祖国，但爱国不是抽象的，它常常通过具体的形象来体现，你想到的伟大祖国形象是什么呢？是国旗？是中国地图？是雄伟庄严的天安门或古老的万里长城？从幼儿园时起大家就知道国旗了，但真正在我们头脑中印下祖国的轮廓形象的是地理课。我们常说要胸怀祖国，就要装下这 960 万平方公里；我们说要了解和认识祖国，就要象熟悉自己母亲的面容那样，闭上眼睛也能记得起祖国的面貌轮廓。”

在讲有关合理开发利用和积极保护土地资源时，在叙述一些违背自然规律、破坏生态环境的有关事实后，启发同学深思：“如果大好河山被敌人侵占，我们就要受到亡国之苦，这是每个爱国者不能容忍的。同样，如果我们看到祖国的大好河山水土流失、土壤沙化、物种灭绝、环境被污染，这是每个爱国者能容忍的吗？当然也不能。我们不仅要制止环境恶化的现象，而且要通过自己的努力使祖国江山变得更美好。”

教学语言是多种知识和技能的综合，它是教学才能的表现之一，是可以通过不断训





练获得提高的。首先要明确教学语言的要求：

(1) 讲授内容的科学性、准确性。这是最基本的要求，需要靠平时对教材的深入钻研，不断提高业务水平来获得。

(2) 讲述知识的丰富性、充实性。要求讲课过程中有理有据，纵横联系，既不旁征博引，喧宾夺主；又不干瘪贫乏，空洞无物。需要广泛涉猎知识，又要具备驾驭知识的本领。

(3) 讲授内容的逻辑性、系统性。思路清楚，语言才能有条理。这要靠对教材的理解领会，掌握其内在联系，分清主次、因果、并列等知识间的联系，才能做到语言系统、逻辑性强。

(4) 叙述的直观性、形象性。这要靠平时锻炼自己的表达能力，既掌握较丰富的词汇，又需要有一定的语言技巧训练。当然教师对教材要加深理解，对所描述的景观，要先“身临其境”、“进入角色”，这样才能感染学生。单纯客观地叙述，是收不到预期的效果的。

要想使语言达到简练、清晰、生动、明确，还要注意以下几方面的训练：

(1) 语言速度与声调。速度快则学生来不及思考和无法接受，速度慢则情绪松懈，两者都易造成疲劳与厌倦。声调高则刺激强，易成噪声，声调低则听不清。这些情况都要通过训练加以克服。

(2) 要学会运用重音与中休。教学过程中，对重点知识、需要突出的概念、需要强调的原理、要求记住的数据等，可适当加重语气或放慢速度，通过语言的变化，唤起学生注意，增强记忆。有时可运用中休，即稍作停顿，给学生思考时间，或唤起回忆和联想。但是，这些语言技巧的运用要服从教学内容的需要。

(3) 注意语言的精炼。教学语言要简练清晰，不作机械的重复，不说废话，更不能卖弄噱头，导致庸俗。当然，教学语言中并不排除幽默含蓄和风趣，这正反映出教师的思想境界和格调。

(4) 注意克服语病。教师习惯中的口头语，常常成为分散学生注意力的因素，应该有意识地努力克服。此外，如语言中的用词不当，前后矛盾、读错音等都应力求避免。经常注意加强这方面的修养，多听、勤练，是可以不断提高语言表达能力的。

(王树声)

高中地理习题配合教学的探索

高中地理教材中的“问题和练习”，反映教学的重点、难点。通过这些习题，可以指导学生更好地掌握课文的主要内容，启发思维活动，提高解决问题的能力。教师通过批改习题和课堂提问，可从学生的书面答案和讨论中，了解学生掌握教材内容程度的深浅及存在的问题，以利及时纠正和改进教学。

“问题和练习”以及变通、补充命题不仅要紧贴课文的主要内容，而且要深浅相宜，这是能否收到良好效果的关键。首先要考虑加强基本概念的训练。地理课基本概念很多，必须弄清这些基本概念的含义，这是学好高中地理的基础。其次，要使学生学习掌握地理知识，就要对地理课产生兴趣。有了兴趣就会聚精会神，就会提出许多问题。因此，命题时应考虑一些增强兴趣方面的问题，同时应注意联系实际，使学生觉得地理与人类的关系密切，地理环境同人类的生存、发展休戚相关。在联系实际的同时，指点学生观察有关地理现象的演变。最后，为了培养提高学生综合分析问题的能力，进一步掌握高中地理中有关规律性的知识，可以适当组织一些综合复习题和列表比较题。上述几方面的命题，都要以课本为中心，为课文章节中的主要内容服务。其中，大部分在课堂上让学生思考回答，议论一番，或课外观察实践，小部分作为书面作业。通过这些练习，总的目的是使学生及时消化教材，引导学生进一步掌握科学的学习方法，并增强对学习地理课的兴趣和热情。

下面分别阐明上述几个方面的问题。

一、关于加强基本概念训练的问题

“地球在宇宙中”这一章，出现了许多有关天文知识方面的专用名词和地球运动的规律性知识。这些专用名词有特定的含义，科学性很强，不能有丝毫差错，如讲解不当，就会造成错误。有的名词看上去雷同，但有着微妙的差异，如太阳日和恒星日等，要求学生正确地理解和熟练地掌握这些名词概念，有必要加强这方面基本概念的教学。这就要求增加“名词解释”一类习题，如流星体、流星现象、陨星、太阳系、太阳活动、黄赤交角、月相、朔望月、莫霍面和古登堡面等。又如，太阳的外部构造对地球的





影响很大，它分为光球、色球和日冕三层，掌握这三层的特点很重要。可以让学生列表比较这三层的位置、厚度、温度、亮度和活动标志等来加强对光球、色球和日冕基本概念的认识。在加强基本概念方面，要注意基本概念的完整性和科学性。如外营力的能量来自地球外部，主要是太阳辐射能。它能引起地壳物质的破坏、搬运和堆积。在这个“外营力”的基本概念中，“地壳物质的破坏、搬运和堆积”，三个互相联系的过程不能缺一，否则就有损于“外营力”这个概念的完整性。那么，人工开矿开山，也进行破坏、搬运、堆积，而且力量不来自地球内部，是不是一种外营力呢？不是。因为外营力和内营力都是由于自然界的原因而引起的地质作用。人工开矿开山是一种人工因素，如果混淆不清，就会损害“外营力”这个概念的科学性。

二、关于增强兴趣的问题

在第一章中，有关的数字名目较多，如日地距离、月地距离、太阳的直径等等。这些数字具有一定的重要意义。恰当地使用这些数字，可以避免或减少单纯数字概念的枯燥无味，增加学习兴趣。如学了“月球的面貌”后，提出“在地理上看恒星与在月球上看恒星，看到的现象是否一样？为什么？”这一提问可引起学生热烈的反应，最后归纳指出，地球上看到恒星有闪烁现象，月球上看恒星，则没有闪烁现象。原因是月球上没有大气层。象这类兴趣性的问题，主要用于课堂提问，要求当堂讨论回答。有关天文方面的兴趣性问题特别多，我曾介绍过国外最近一些科学家探讨的“法艾东灾变说”，引起了学生极大的兴趣。因为这个假说解释了课文中太阳系有关的内容，如土星光环的形成、天王星的自转轴为什么特别倾斜、冥王星的起源等。有的学生听后，在黑板报上撰文畅谈对天体运动学说的一些看法。

三、关于联系实际的问题

联系实际方面的问题运用得当，可使学生进一步认识地理课的重要意义。如学习“太阳高度”后，增加练习计算嘉兴（ $30^{\circ}46'N$ ）在二分日和二至日的正午太阳高度，通过计算，联系一年中太阳高度的变化，可以进一步巩固所学的地理知识，并增强对地理课的亲切感。通过这一类题目，可以进一步提高学生联系实际，解决问题的能力。在第二章第三节“大气的运动”中，学生对“气旋”、“反气旋”感到陌生。南、北半球的气旋和反气旋，它们的东部和西部的风向规律，学生感到很繁杂，不容易弄懂记牢。可是学生对“台风”比较熟悉。于是，我就联系“台风”启发学生讨论，如“台风中心在嘉兴市东南方向的海面上向北移动。当台风边缘影响我市时，首先吹到的是什么风向？”学生听后，纷纷思索议论，有的学生结合所学“气旋”知识，就能回答是偏北风。原先不理解的学生，受到启发后，也加深了对“气旋”的认识。在此基础上，进一步指出北半球的反气旋和南半球的气旋东西部风向与台风相反，而南半球的反气旋则与它相同。

观察和了解自然现象的变化规律，也是联系实际的好方法。在布置观察月相变化时，提示结合日月升落一起观察：新月时，日升月升，日落月落，看不到月亮；上弦月

时，正午月升，子夜月落；满月时，日落月升，日升月落；下弦月时，子夜月升，正午月落。通过观察，进一步掌握日、地、月三者相对位置周期性的更迭，解决了以前对月相变化及月亮时隐时现之谜。

四、关于综合复习的问题

通过全章学习后，把所学各节的知识有机地联系起来，综合性地加以练习，使学生深入掌握全章知识的内在联系，通过分析归纳，可以起到复习巩固的作用。如第二章“地球上的大气”中，太阳辐射和大气环流是纵横贯穿全章的纲。而太阳辐射更是关键中的关键，是全章的理论基础。第二章学完后，应以太阳辐射为中心，进行系统综合的练习，如命题：①气温的垂直变化与太阳辐射有什么关系？②太阳辐射如何影响气温在水平方向上的变化？③为什么说太阳辐射是引起大气运动的根本原因？④地球上造成气候差异的最基本因素是什么？⑤太阳高度对太阳辐射产生什么影响？等等。通过上述问题的讨论和解答，使学生进一步了解到太阳辐射在全章中具有举足轻重的地位。

五、关于列表比较的问题

列表比较是地理教学中经常运用的一种教学方法。通过列表比较，使课文中的要点化繁为简，条理清楚，重点突出，便于记忆，有助于提高学生综合分析问题的能力。在课文内容比较繁杂的章节中，出些列表的题目，让学生自己去理清要点，效果比较好。如第四章第一节“地壳的结构和物质组成”中，岩石和矿床是重点内容，又是难点。一个课时要解决三大类岩石和三大类矿床，教和学都有困难。如果出个列表比较三大类岩石的成因、特征、主要岩石、及成矿类型的题目，让学生思考、归纳、填写，教学效果就比较好。现列表如下（已填）：

岩石名称	成因	特征	主要岩石	成矿类型
岩浆岩 (火成岩)	由岩浆 冷却凝 固而成	喷出岩：矿物结晶 颗粒不明显，具有 流纹或气孔构造 侵入岩：矿物结晶 颗粒较大，具有匀 粒结构	玄武岩 流纹岩 花岗岩	内生矿床 { 有色金属矿 (铜、钨、铋等) 稀有金属矿 非金属矿 (石英、长石、云母等)





(续表)

岩石名称	成因	特征	主要岩石	成矿类型
沉积岩	地表碎屑物质在低洼处沉积而成	层理化石	砾岩 砂岩 页岩 石灰岩等	外生矿床 {机械沉积 (金、金刚石) 化学沉积 (钾盐、石膏) 生物沉积 (煤、石油)
变质岩	原先的岩石受高温高压变质作用影响而成一种新的岩石	片理构造 条带状构造	大理岩 石英岩 片岩 板岩	变质矿床 (铁矿)

又如，地壳的演化史，把地球的历史分成五个代，实际上每个“代”都贯穿着几条线，那就是距今年代、海陆演化、地壳运动特点和生物演化、成矿特点等。通过列表比较就了如指掌了。现列表如下（已填）：

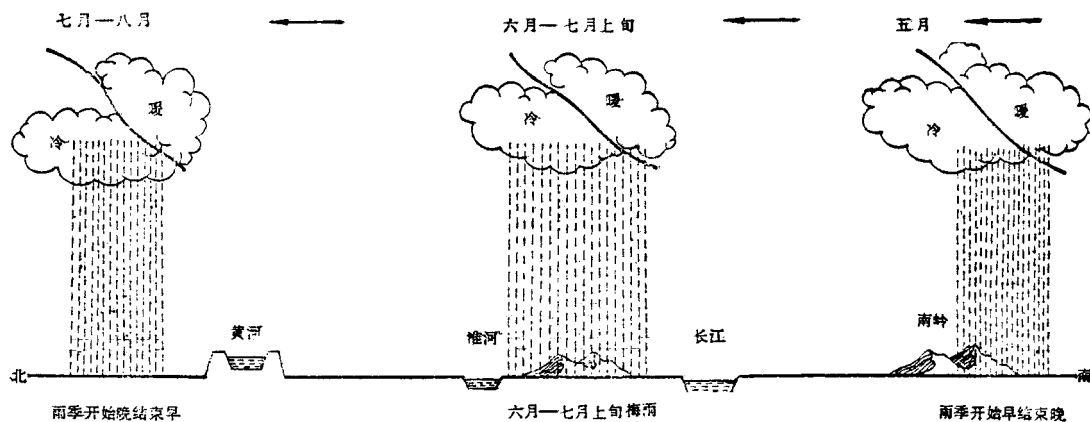
名称	距今年代	海陆演化	地壳运动特点	生物演化	成矿特点
太古代	24 亿年前	广阔海洋为主	岩浆活动剧烈，火山喷发频繁	最原始的生命体	铁
元古代	24 亿年～6 亿年	大部为海洋	地壳运动剧烈	藻类、海绵	
古生代	6 亿年～2.5 亿年	陆地面积增加，亚欧、北美大陆基本形成，东北、华北为陆地	发生剧烈变动	初期：海洋无脊椎动物繁盛，如三叶虫 中期：鱼类、两栖类、蕨类植物	煤
中生代	2.5 亿年～0.7 亿年	我国大陆轮廓基本形成	环太平洋地带地壳运动剧烈	爬行动物：恐龙 鸟类：始祖鸟 裸子植物	金属矿产 煤
新生代	0.7 亿年	海陆分布跟现代相似	喜马拉雅运动	哺乳动物 被子植物	

教学实践证明，上述五方面的命题有助于学生整理、巩固地理知识，增加学生学习的兴趣。

(沈进初)

在地理教学中贯彻直观性原则的实验探索

直观性原则，是教学中必须遵循的主要原则之一。学生掌握课本知识需要以感性知识或经验为基础。学生思维能力的发展也有赖于具体的、直观的感性经验的积累。贯彻直观性教学原则，能使具体感知与抽象思维结合，减少学生掌握抽象概念的困难，提高他们的学习兴趣和积极性，帮助他们更易于领会和接受知识。这对于提高教学质量，有着重要意义。



我国季风区锋面移动和雨带推移示意图

地理课研究的范围非常广阔，由本乡本省以至于整个世界；地理事物和现象又是繁多复杂，就时间和空间来说，往往都很遥远，使我们无法直接来观察它。例如冰川、火山喷发等，对于生活在平原地区或城市的学生，这些知识是较难接受的。再如生活在我们这样四季明显的温带地方的学生，也很难想象到热带地方茂密的丛林和寒带地方冰天雪地的具体景象。由于地理课具有这样的特点，也就使学生在在学习上必然会遇到许多困难。因此，对地理教师来说，在地理教学中要使学生正确理解和掌握教材的内容，单靠口头讲述是不够的，还必须很好地贯彻直观性原则，运用多种直观形象的手段。下面我想谈谈有关这方面的一些做法。



一、直接的直观

俗话说“耳闻不如目见”，亲眼见过的东西不但容易明白而且印象深刻。在课堂上，讲到各地的矿产资源时，有些矿产学生从未见过。教师如果只是照书本讲，学生往往感到乏味和印象不深。在这方面，我平时是尽量设法搜集这些矿石，以便讲到有关课时应用。例如我在讲湖南冷水江的锑矿时，就拿出锑矿石给学生看，同时把它放在板图冷水江这一地名上停留一下，使学生把锑矿和冷水江结合起来，既记住了锑矿，也记住了产地。在讲到海洋岛中有一种是由珊瑚的遗体堆积而形成的珊瑚岛时，我就取出珊瑚的骨骼并告诉学生就是由这种东西常年累月堆积而成的。这些标本在讲述有关内容完毕之后，再让学生传观。这种以实物配合讲述的做法，不仅具体明白，而且可以激起学生学习的极大兴趣和积极性。

二、间接的直观

有些地理事物和现象，是无法直接观察的，我就充分利用间接的直观。这在地理教学中，有时比直接的直观还更重要一些。我常常运用出版社出版的教学挂图，自己绘制的教学挂图、黑板填充图、示意图以及图片和模型等手段来达到间接直观的目的。

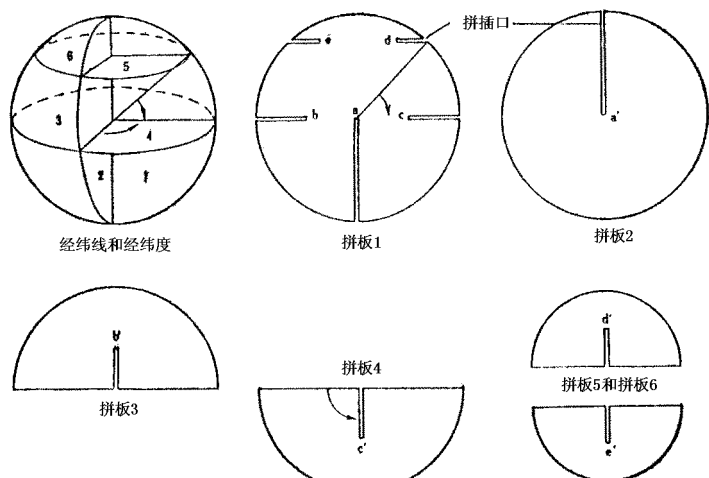
1. 开始讲我国的某一区域或世界上的某一洲某一国时，我就先用全国地图或世界地图让学生明确该区或该国在全国或全世界的位置，形成正确的空间概念。再用分区或分国挂图结合板图边讲边画。

2. 讲到经济发展和交通情况时，着重在板图上边讲边填，使学生容易了解工业、农业和交通运输业的分布及其相互联系。

3. 对个别较困难或较重要的问题，再结合示意图重点说明。如分析鞍山、包头、渡口、武汉等地发展钢铁工业的有关条件时，就分别绘示意图说明。如讲我国新疆塔里木盆地的戈壁滩、冲积扇平原、沙丘地的分布呈环状结构；世界地理澳大利亚的降水量与植物带的分布呈环状分布时，也分别用示意图加以说明，并且启发学生分析它们所以形成环状分布的原因。再如讲我国季风区因锋面移动产生雨带推移现象时，我就设计了《我国季风区锋面移动和雨带推移示意图》（见上页），帮助学生理解两者的时间和空间的变化规律。

4. 对于比较抽象的概念则用模型来说明。如经纬线和经纬度，内容比较抽象，就用经纬网模型并用厚纸板做成的说明经纬线和经纬度的拼板（见下图）来让学生观察和动手制作，帮助他们搞清楚经纬线和经纬度的概念。同时还让学生在地理园里测定学校所在地的经线和纬线、经度和纬度。

5. 有些问题用图片配合讲解。如讲到冰川的类型和冰蚀地形，火山爆发，世界上的大瀑布，各自然带的代表性动植物以及一些比较典型的地理景观时，就用图片配合。大的图片挂在黑板上，小的图片就用反射幻灯映在布幕上给学生观察。有关单元讲完之后，再把图片用地理墙报的形式在教室走廊里展示一段时间。



图片要平时注意收集，分类保存。对图片要加以选择和剪裁使之适合课题的要求。

为了便于使用，应该把它精贴在厚纸板上（学生观看时，还应该指明注意些什么。

为了说明工农业等的分布情况，使学生印象深刻，在黑板图上可以用彩色粉笔按讲述的先后次序分别画上表示各种生产部门或产品的符号。符号应该与课本上的符号一致。当然也可以采用更形象一些的符号。粉笔的颜色最好也有规定，如工业用黄色，矿产用红色等等。使学生了解原料地、燃料地与生产地的关系，同时也便于区别和记忆。在挂图上，则可以先将挂图钉在图板上，把各种符号画在厚纸板上并着上不同的颜色，剪下每个符号，在每个符号的上端开一三角形的小孔（尖端朝上）。再在挂图上准备要悬挂这些符号的地方都钉上一枚大头针。这样，就可以边讲边挂，既省时，又醒目。现在，还可以利用磁性黑板，效果是一样的。

在使用上面所举的这些直观教具的时候，不仅要注意相互配合，而且还要与课文和课本上的插图相结合（这是培养学生独立作业，运用课本上图表能力的重要环节）。同时还必须注意先后程序，有计划有步骤地运用。没有讲到的时候就不要张挂出来，应该讲到那里要用那种教具的时候再行展示。这样，可以使学生注意力集中，直观的效果更好一些。指图时不能太快，要注意全体学生是不是都注视着教师的指图。教具的制作尽可能做到简洁美观，这样更能吸引学生的注意，同时也可以培养学生的美感。图幅和符号要大小适度，使坐在后排的学生也能看清楚。图的内容不要太复杂，最好一幅图说明一、二个问题。再还要注意结合课文重点，不要不分主次，多多益善，形成图片展览。

三、语言的直观

直观性原则的运用，不能单纯理解成只是利用直观教具。教师如果能够使自己讲课时所用的语言，把地理事物或现象描绘得很形象，好象把它们活生生的呈现在学生面前一样，这样讲述的收效不亚于直观教具。关于语言的直观，我分两点来谈：

1. 描述的直观 如讲到柴达木盆地矿产资源的丰富时，我就利用这样一段描述：“盆地中的溪流，常因水中所含矿物的不同而呈现着不同的颜色：有红的，有黄的，有



乳白色的。有些溪流上漂浮着朵朵油花，在阳光下反射成红绿颜色……”（摘自《到柴达木盆地去》，载《旅行家》杂志）。使学生犹如身临其境，体会到柴达木盆地确是祖国的“聚宝盆”。讲到四川盆地成都平原的农业时，引用这样一段描述：“红山变青山，桑树栽满园，粮棉装满仓，柑橘荔枝栽院前，鸡鸭猪兔喂满圈，修塘放水灌满田”。一幅农村兴旺的景象就展现在学生的眼前。

2. 比喻的直观 这是借助于学生已有的经验作比喻来达到直观的目的。如讲到各国或各地区的面积时，可以拿学生已知道的国家或地区的面积来比较。象我国新疆的面积有 160 多万平方公里，有 8 个湖南省那样大。讲到高度时，也拿学生已知的高度来比。

在运用这些资料时，必须切合课题，注意资料的准确性。这些资料散见于报章杂志，因此要经常留意收集并分类保存。我的收集办法，一种是剪报，一种是在浏览报纸、杂志时，随时用卡片摘录。并注明出处，以便以后应用时查考。

四、绘画的直观

除上面所说的地图、图片、示意图等之外，还可以运用黑板画或把漫画等作为直观手段。如讲到挪威沿海的“峡湾”时，我就随手在黑板上画出峡湾的景色，并在峡中再画上几只飞翔的海鸟和船只，显得生动逼真。讲到各洲或陆地上各个自然带具有代表性的动植物时，也可以在黑板上画出它们的简单轮廓，使学生能够从动植物的生态特征来理解与自然环境的关系，同时也使学生印象深刻容易记住。

最后，我想再谈几点在地理教学中贯彻直观性原则的体会：

1. 地理教材中的直观性因素是很丰富的，许多内容我们都可以使它形象、直观。关键在于教师是不是肯动脑筋想办法；是不是能够克服困难，由不会到会，逐步改进提高。

2. 制作和运用直观教具，是备课、上课的重要一环。有的教师觉得工作很忙，备课都搞不过来，哪里还有时间制作教具，收集资料。我觉得制作直观教具和收集资料的过程，实际上也就是在备课。教师备课的目的是要把一堂课教好。我们在课堂上如果能够很好地运用直观手段，就会使课上得生动、活泼，能激发学生学习地理的积极性，同时对地理事物和基本原理也容易理解并牢固掌握。还有，教师如果注意直观教具的制作和资料的收集工作，在备课上也可以获得事半功倍的效果。因为通过制作教具和收集资料的过程，使我们更容易熟悉教材内容。

3. 要做到比较熟练地制作教具和运用各种直观方式，教师必须不断丰富和更新自己的知识，多看报章杂志和其他有关资料，扩大眼界。从实践中培养自己的熟练技能和技巧。

4. 现在，有许多学校在地理教学中，已经运用现代化的直观手段，如电影、电视、录像等等。但极大多数学校的地理教学还缺少这些设备。我谈的这些简易的做法，对没有现代化设备的学校的地理教学，可能有点用处。同时，有些做法也是地理教师应该具备的教学的基本功。掌握了这些基本功，对使用现代化直观教学手段，也是有用的。

（倪鸿诰）

黑板略图的教学实验探索

黑板是各级各类学校每间教室的常规设备，它既是各科教学中面向全体学生的知识窗口，同时又是普遍有效的直观教具。本文仅就各类地理板图中较难掌握的略图，提供一些粗浅的看法，题曰漫谈，旨在抛砖引玉。

一、黑板略图的作用

常见数理化生教师在教学中边讲边画的板图，疏密有致。非常得体，使人一目了然。但是，地理教师能够这样做的却不多，这是因为区域地理中的各大洲、大洋、国家和地区，轮廓表象不一，许多微小的地理个体和复杂的自然现象，在普通地图中既无地位，又不象一般事物形体那样容易表现，这就需要我们根据地理学科的内容和特点，从培养学生学习地理的兴趣入手，研究略图，应用略图，填充未知的空间，再现空间概念。离开地图的地理教学，空间概念将成为“空中楼阁”。

现成的教学挂图、地图册是地理教学的必要工具，应置于中心地位，它们的优点是轮廓清楚，位置正确，色彩鲜明，内容专一。但就版面来说，基本上是静止的，而且显得冗杂，多种点线符号挤在一起，互相干扰，重点不突出，容易分散学生的注意力。另外，在小比例尺的挂图、图册中，必要的内容已进行了概括、简化，甚至若干面积小的国家和重要地区，往往被挤到不易察觉的地步。加上目前已经出版的挂图图种太少，常常落在形势后面，满足不了教学的需要。凡此种种，都需要黑板略图灵活地弥补现成地图的不足。

课本中的插图、插画、本是教材的有机组成部分，但因单色呆板，学生容易忽略，教师利用略图，穿针引线，让学生用红蓝铅笔在图上突出一个点，划出一条线，有时还可写上一句话或一个字，有意把图中一个地点、一个地方、一个地区的整个特点和现象勾画出来，这就叫做图文结合，画龙点睛。

随课本同时发行的暗射图，适用于各个教学环节，通常用作巩固基础知识。教师利用略图布置作业，最好当堂完成，一次内容不宜太多，每幅图可分数次完成。对学生容易搞错的事项，教师要作示范性的提示。





地理教学中的黑板略图，可以边讲边画，不受时间、条件或工具的限制，可以广泛采用，弥补现成地图的不足。边讲边画，能使听觉和视觉同时活动，远比单用现成的地图容易识记，可作现成地图的“向导”。

教学挂图、地图册、课本插图、暗射图和黑板略图，各有长短，不能指望只用一种地图就能完成教学任务。这五种图密切结合，交错运用和互相补充，实践证明它是符合地理教学规律的，能收到很好的教学效果。

这五种图彼此配合，交相呼应，犹如手的五指，各有作用，不可取代。五个指头配合得好，便可抓到东西，但要防止过份，一堂课中用图过多，将会浮光掠影，失去了用图的意义。

二、描绘略图的主要依据

如果你仔细地观察地图，就会发现各个大陆、大洋、国家和行政区的轮廓所形成的特征，差别很大，各不相同，但经过简化，每每可以看出颇似几何图形或近似某一文字或象某一实物，成为描绘略图的主要依据。

大部分大陆北部较宽，南部较狭，略似底边朝向北方的三角形，亚、欧、非洲，北美和南美大陆都是这样的。澳大利亚大陆在较小的程度上也是这样的，好象是横摆着的橄榄球。唯一明显的例外是南极大陆，它所处的位置与众不同，外形轮廓好似游动着的蝌蚪，南极半岛活象蝌蚪的尾巴，指南南美尖端的合恩角。

明确了各大陆的轮廓特征，各大洋的轮廓就如影随形，显而易见。太平洋南北两头较窄，中间最宽，形状椭圆，大西洋宛如“S”形，印度洋北部犹如“M”形，欧、亚、北美环绕的北冰洋略似圆状。

世界各国，大小悬殊，轮廓不一，各有各的特征。我国东宽西窄，北宽南窄，绰号多姿。罗马尼亚为世界上最近似圆形的国家，好象是右手紧握的拳头。智利则为世界上最狭长的国家，其状如柱。

美国本土大体呈四方形，加拿大好象“凹”字形。英国略似直角三角形，法国接近六边形。阿尔及利亚为五边形，埃及和埃塞俄比亚略成正方形和三角形，象牙海岸为长方形，多哥为长条状，很象人体侧影，几内亚比绍的形状酷似一朵美丽的牵牛花，马里形如蝴蝶，赞比亚犹如一只哑铃，索马里形似犀牛的犄角。扎伊尔好象人的手掌，据说这还是当年比利时国王一手捂住非洲地图，叫人描下来的国界。

至于墨西哥状如一羊角，古巴好似一条鱼，巴西很象一个对角线约略相等的菱形，玻利维亚象倒着的心脏，形象都很神似。

我国的一些邻国和近邻，轮廓也各有特点：日本列岛是个典型的岛弧，连起来是个弓形，最大的本州岛看上去也象一个弓形。朝鲜是个多山的半岛国家，好象是稍稍向右斜写的“豸”字形。苏联东西长南北窄，略似长方形。越南状若“S”形，老挝则为蘑菇状，泰国形如漏斗，菲律宾群岛象蹲着的一副人的骨架。阿富汗犹如镶嵌在西亚大地上的妇女侧面头像，兴都库什山象高高突起的发髻，瓦汗走廊恰如插在发髻上的玉簪。

其他如意大利半岛象一条穿有带马刺皮靴的小腿，正在踢长三角形的西西里。日德

兰半岛上的丹麦，形状很象一个戴红绒帽的“圣诞老人”，挪威象一把长柄汤匙，冰岛形似巨大的水母盘附在北极圈边缘。印度尼西亚的苏拉威西岛、哈马黑拉岛很象一大一小的“K”字形，各由四个半岛和三个海湾拼合而成。北美五大湖好象葡萄叶，东非的维多利亚湖近似不规则的方形，西亚与东南欧之间的波斯普鲁斯海峡呈 S 形等等，俯拾即是，不一而足。

上述的轮廓特征，形象生动有趣，便于记忆，可供教师描图、默图时参考，教学过程中则不宜强调它们的形象，因为强调形象的结果，不仅脱离教材的要求，而且容易流于庸俗的趣味化，同时也易使学生注意力集中到形象上，对一国一地区的形状产生不正确的观念。

三、略图轮廓的描绘

各个大陆、大洋、国家和地区在上述形象，仿佛只是一个架子，和正确的形状还有很大的出入，教师在练习阶段，要象衣服似的一件一件往上挂。通常可由小到大、由易到难、由简到繁地进行，主要有直线、折线、曲线和复合线几种描绘法。

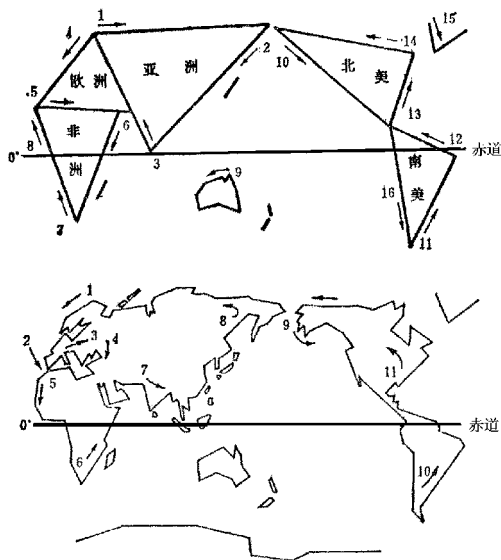


图1 世界大陆几何图形和自然形

第一，直线图法。直线条画成的几何图形较易掌握，它是开始练习描绘略图的基本方法，只要外形相当正确，都能使人认定确似某一地理实体无疑。例如，在直线化的世界全图中，各大洲的地理位置相当正确。可以一气画成，中间很少停笔，熟练之后，三秒钟即可完成。这种全世界直线化的几何图形，乃是将世界全图的自然形简化的产物。

我国有些省区很象某种几何图形，如福建省象长方形，山西省象竖摆的平行四边形，弯曲多端的云南省则如横摆的平行四边形加上一大一小的三角形，黄河中下游五省二市的直线图形瞬息可成。直线描绘的几何图形，不论画多少次，形状基本不变，练习到相当熟练的程度时，便能够自由地画成所需要的自然形，依次再在图中填入海洋、山





河、城市等地理实体，灵活简便，容易得心应手。

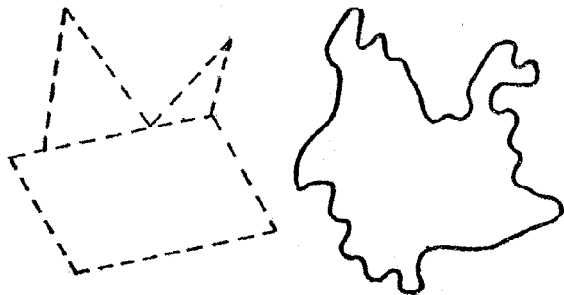


图 2 (1) 云南省轮廓直线图形

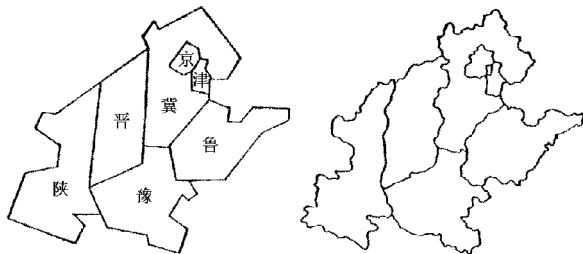


图 2 (2) 黄河中下游五省二市直线图形

第二，折线图法。用若干连续折线把陆地轮廓勾画出来，比用直线画的几何图形要正确些，描绘海岸线比较平直单调的非洲大陆和澳大利亚大陆尤其合适。描绘时要注意两点：一是非洲西部大西洋沿岸的几内亚湾，北部地中海沿岸的锡尔特湾，澳大利亚约克角、卡奔塔利亚湾和大澳大利亚湾附近的阿得雷德最有特色，必须掌握好；二是非洲南北长度（好望角到锡尔特湾）和东西最宽处（哈丰角到佛得角），大致相等（约为 7,300 公里）。澳大利亚最宽处在南回归线穿过的地带，约 4,000 公里，南部宽度则缩小到 3,000 公里，几乎与南北的最长处相等。只要心中有数，画出来的图形就不致走样。

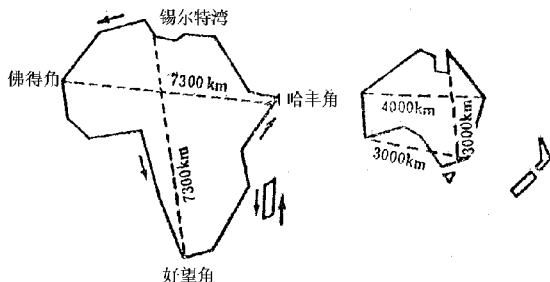


图 3 非洲、澳大利亚和新西兰折线图形

第三，曲线图法。世界上除了少数几个国家陆界和行政区是按经纬线划分的，绝大多数国家的陆上疆界和行政区划是不规则的凹凸曲线，用曲线很自然地把轮廓画出，要有较熟练的技巧。首先是宽长度的比例要大致恰当，其次是突出主要弯曲，略去次要弯曲。以中国略图为例：南北之长与东西之宽约为五与三之比。在初练习时，最好先画出两个正方形组成的长方形，加上一个小长方形，组成一个辅助线的架子，练习时可依架

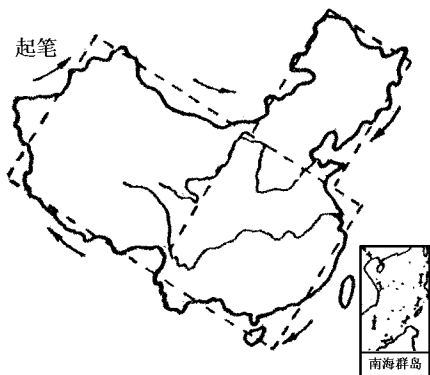


图 4 中国轮廓曲线图

子外围由局部到全体地反复练习。笔顺可以根据各人的习惯，一般以由西向东，从北而南，顺时针方向一笔勾画出中国陆上主要轮廓，比较适合。久练则熟，熟能生巧，巧可补拙而习惯成自然。

练习中国轮廓略图要注意下列各要点：一是记住主要弯曲的特点，新疆西北边陲和滇缅边界各有三个小的曲折如横写竖写的 W 形；中蒙边界和西藏南界形成一凹一凸的圆弧形，曲度大致相仿；二是掌握地理位置的关系，东北的三江平原和呼伦贝尔高原左右看齐，东北的最北端和最南端上下对直；三是突出海岸线的半圆形，长江口以北为西北—东南向，长江口以南为东北—西南向，在略呈半圆形的海岸线中，长江口南、北的海岸线长度几乎相等；四是注意面积距离的对比，台湾和海南岛大小相仿（实际上台湾稍大些），广州到曾母暗沙的距离比广州到北京的距离还要远 300 多公里。

中国轮廓图，用途最广，只要多下功夫练习，定会画得惟妙惟肖。如能套绘省区，当然更好。

第四，复合图法。复合图法就是将以上三种图法中的线条运用于同一图中。如在几何图形的世界全图中含有自然形图（图 1），又如，欧亚非和南北美虽一笔勾成，乍看似甚简单，细看却是含有三种线条的复合图，难度较大，不是一蹴而就的，首先画一赤道线作为控制线，注意各大陆相对位置，沿几何图形格局转移，宁粗毋细，删繁就简，取其略而近似，不计其数地反复练习下去总会成功的。

在世界各洲中以欧洲和亚洲最为复杂而难画，直线画得不象，折线容易走形，曲线描绘很难成功，只有三种线条兼用的复合图法，才能迅速画出相当正确的略图。

画欧洲轮廓图，先用“∴”作为控制点，第一笔起于斯堪的纳维亚半岛北部，直线向西南转折到波罗的海沿岸成曲线，日德兰半岛转折到意大利半岛，南北对直为折线，又一再转折，曲、折线同时并进，到非洲北部为止。第二笔由苏联科拉半岛起用曲线画白海和北冰洋沿岸，转折到欧亚分界处为直线。以上两笔要特别注意黑海和白海南北对直。里海和比斯开湾东西对齐。大陆画完，再画上不列颠群岛和冰岛等岛屿。

亚洲规模巨大，轮廓和欧洲一样难画，可用北回归线和北极圈两纬线圈加上东经 90 度的经线组成“工”字形控制架，先以直线沿亚欧分界线南下，再由海岸线转折至

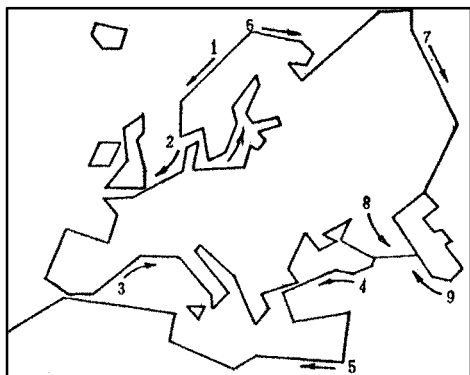


图 5 (1) 欧洲轮廓图

西亚、南亚、东南亚、东亚到北亚，用曲、折线一气画成，然后再以简笔勾出岛弧和其他个别部分。要特别注意亚洲南部三大半岛大致在北回归线以南，北冰洋沿岸全部在北极圈内；亚洲大陆最南端的马来半岛和最北端的太梅尔半岛遥遥相对。

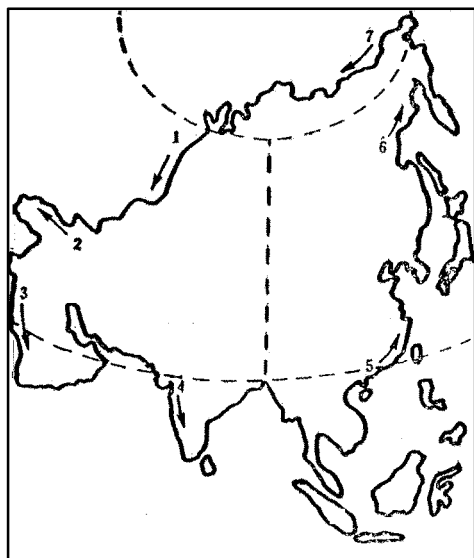
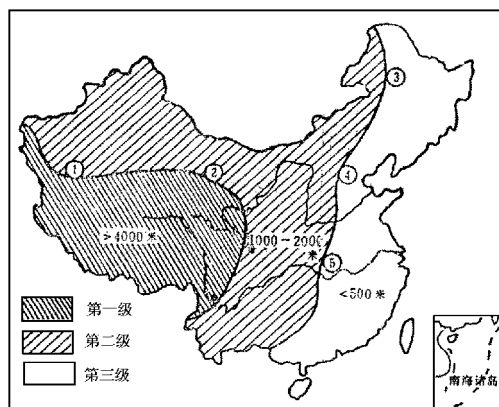


图 5 (2) 亚洲轮廓图

四、略图内容的填绘

地理教学中边讲边画边填略图，要注意科学性和艺术性，并富于表现力。形式可以多样，内容力求简明，填绘略图，可分自然地理事象和经济地理事象两大类，略举数例，以见一斑。

第一，连线数字填充法。我国地势呈三级阶梯状分布是重点内容，可在轮廓图中，



①昆仑山脉②祁连山脉③大兴安岭④太行山脉⑤巫山山脉

图6 我国地势呈三级阶梯状分布

将阶梯间重要界山画成连线，并注数码。认识这些界山名称之后，进一步弄清三级阶梯的特点。长江、黄河沿着向东的地形斜面跨越三级阶梯就显而易见了。

第二，粗实、虚线数码法。我国有多种温度带和干湿地区，它们的分布，既是教材的重点又是难点。在轮廓图中，用粗实线和粗虚线划分若干部分，让学生对照地图，先说出粗实线和粗虚线各代表什么分界线？再依次在图中标上粗实线、粗虚线和各数码，让学生分别说出它们所指的区域名称（粗实线表示我国温度带的界限，粗虚线表示我国干湿地区的界限。粗实线数码是各温度带的代号，粗虚线数码是各干湿地的代号。

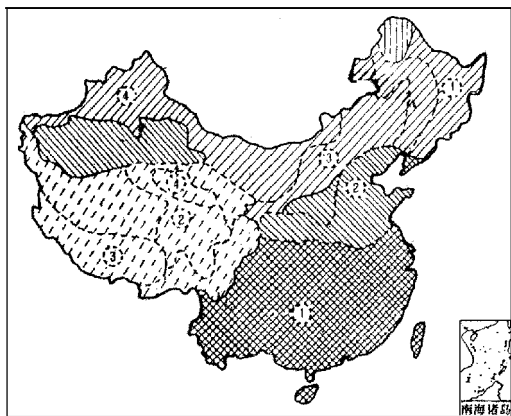


图7 我国温度带和干湿状况分布

第三，图例对号就座法。我国各大自然区的自然资源，都有它们各自的优势，其中东北三省的林矿资源丰富，可采用通用图例和颜色（图8），随讲随画，教师利用提问或启发思考的时机画图，在引导学生在地图上了解东北主要林区、铁矿、煤矿和油田分布时，必须与东北三省的地形区、河流、铁路干线和重要城市“对号就座”。

第四，活动形象表述法。粤、闽、台三省是我国台风登陆最多的地区。每年夏秋两季，我国南起北部湾，北到辽东半岛都有受台风侵袭的可能。台风行径及其中心移动的



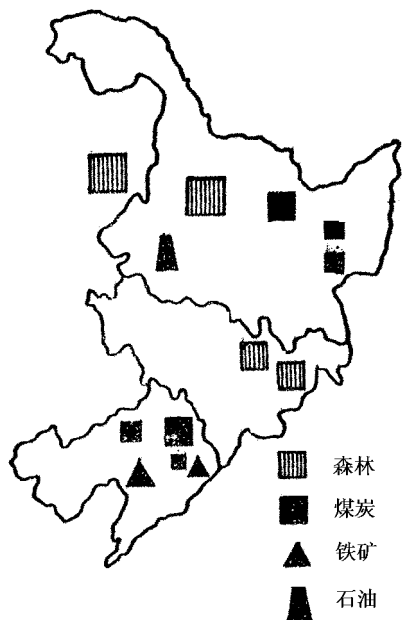


图8 东北三省林矿资源分布图

速度，虽然看不见摸不着，但有规律可寻，可用人物活动形象图进行表述，这比教师讲很多话都强。

第五，移动字符表示法。非洲是炎热的大陆，季节南北相反，气候带南北对称分布，用移动字符表示日光直射点在南北回归线之间来回移动（图10）最能说明原因。又如非洲干旱地区面积广大，降水对称分布也很突出，用动态的矢线，更能显示其因果关系（图11）。

第六，地图迭置对比法。位置或面积相近似的两个国家和地区，用两幅略图迭置起来，便于将它们的地理位置、自然条件和经济发展等方面的特点进行对比，如我国和美国本土地图迭置（图12）及澳大利亚和南美洲局部地区的地图迭置（图13）。新旧知识通过对比，并在学生头脑中经过一番加工，便可获得比较完整、鲜明的地理概念。

以上几种黑板略图的应用，仅是举例，并不十分成熟，根据地理学科的内容和特点以及学校的具体条件，还可使用视听教材，配合电、声、光设备，让黑板略图逐步走向现代化。

五、应该注意的问题

黑板略图本身既不是科学，也不是艺术品，在地理教学实践中，有赖于我们运用科学的地理教学法，成功地边讲边画略图，使学生在头脑中先形成地理表象，再上升到地

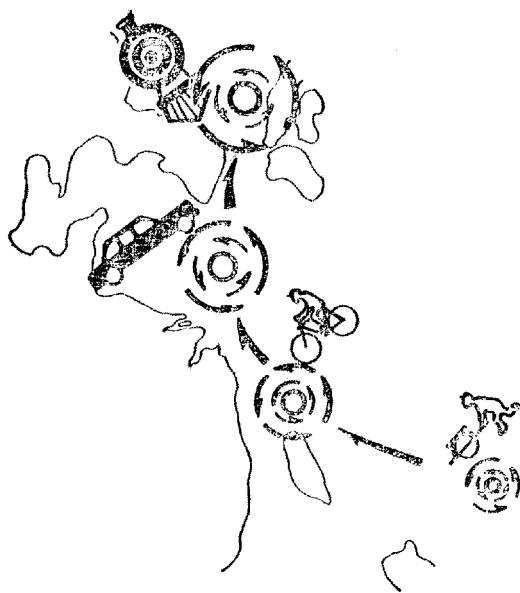


图9 台风行径和中心移动速度形象示意图

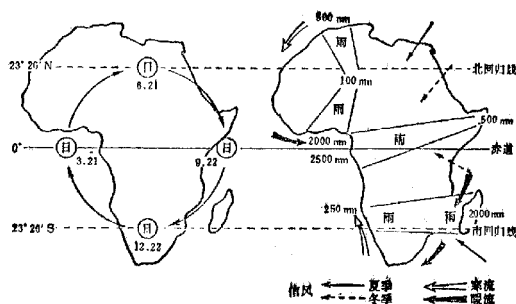


图10 日光直射点南北移动示意图

图11 非洲降水量对称分布示意图

理概念，最后达到对地理规律性的认识。这样它就成为科学，而且是一件很有价值的艺术品，当然，它和其他各种直观教具一样，也有它的局限性，因此，在应用时还应注意下列一些问题。

首先，在教学中当着学生边讲边画的地理略图，要求迅速、正确、美观，否则会冲淡课堂气氛，使学生精神涣散，影响教学效果。任何事情，开头的时候都是有困难的，初次运用时，少数多嘴的学生若说画得不象，切忌压制他们。这正是学生对教师的严格要求，因而应该把这作为加强这方面基本功训练的动力。

其次，由于黑板略图是面向全班学生的，可能坐在最后两排的学生会看不清楚，因此它的轮廓要画得大而粗，必要时可用粉笔头横着画，线条要均匀自然，根据事物的主次，所用符号也要大小粗细有别，力求层次分明，重点突出。又由于略图是现成地图的简化，所用网格要与现成地图网格一致，免得学生摸不着头绪。运笔次序最好养成由左到右的习惯，特别要注意图形各部分比例是否相称。

再次，黑板略图是为教学服务的，必须在熟悉教材，掌握教法的基础上进行，所填

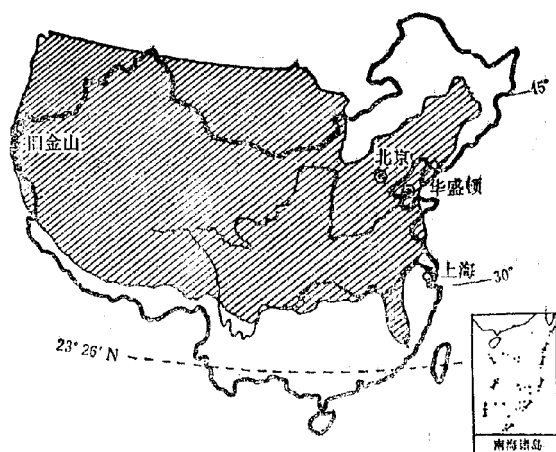


图 12 中国和美国地理迭置

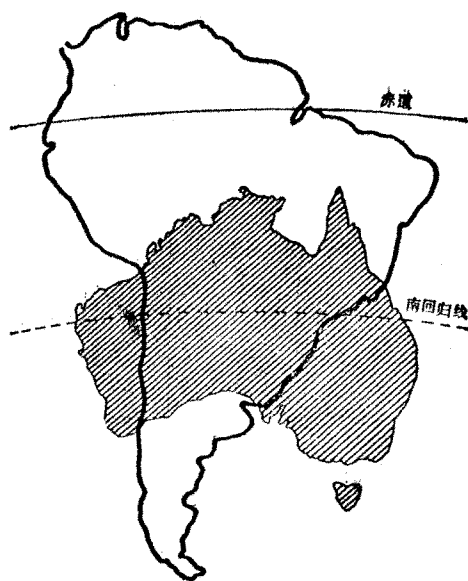


图 13 南美和澳大利亚地图迭置

略图内容，备课时要精选、设计，要紧密配合教材，注意教材内在联系。所填主要地理事象，力求工整醒目，避免烦琐冗杂。所用符号要与课本插图的符号相同。教师要善于使略图内的线符和真实的地理事物或现象联系起来。例如画河流用蓝色粉笔，笔顺一律由上游画向下游，河流线要画成上游细下游粗，明显地表示流向。画干旱区的河流则上游粗而下游细，表示愈到下游水量因蒸发渗透而愈小。画航线时可溯江而上，表示出航运的起迄点。画山脉用黄褐色表示其延伸方向。画铁路、公路线用不同的粉笔由起点画向终点。但同一图中的内容和所用彩色粉笔都不宜太多，太多了反而会使学生看不清楚。

最后一点是略图服务于教学过程中各个环节，是前后联系，相互影响的，它的关键

决定于教师的正确运用和运用时的熟练技巧。运笔要求流利自然，既不能看着底图描绘，又不能画画改改，还要善于同各种现成的地图和其他电、声、光设备结合起来。必要时可由学生转绘于笔记本中或暗射图中，或将黑板略图中的线符、注记用红兰铅笔转绘到课本插图中，作为巩固新知识的一种方式。一般都在讲课以后，才让学生转绘，一则避免影响学生听课，二则便于教师当堂指导。它不仅不会影响教学进度，而且还为精讲多练提供了必要的时间。

（徐建滨）





地图教学的设计与地图教学

运用地图进行教学，可以培养学生认识各种地理事物的地理位置，形成各种地理现象的空间概念，易于理解地理规律。科学地指导学生读图、用图，对学生分析地理事物，巩固地理知识，都有极其重要的作用。

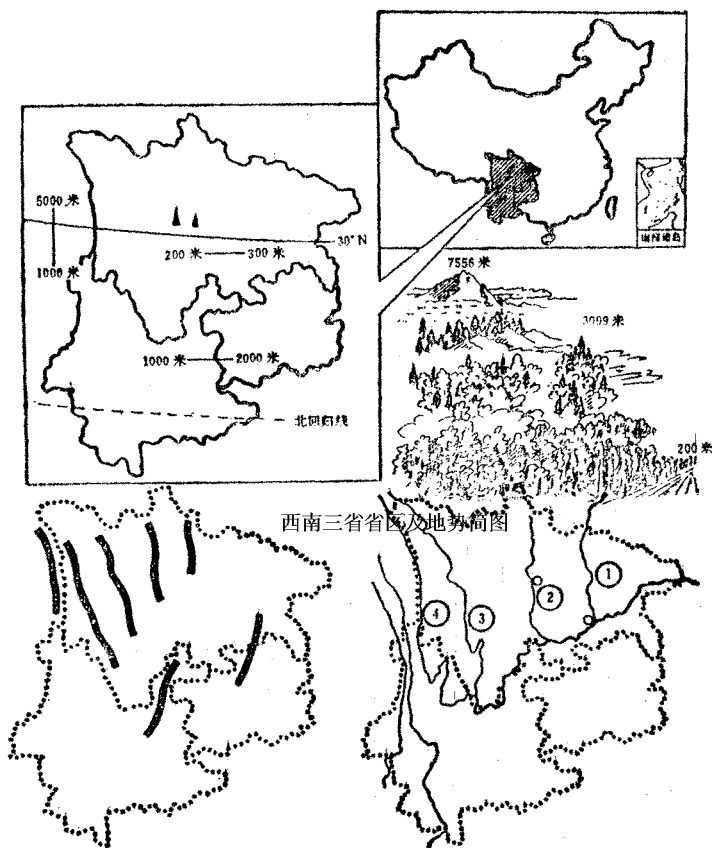
一、地图教学的设计

地图教学内容的设计，对地图教学的效果有直接影响。因此，对地图教学必须在课前充分准备，进行精心设计，巧妙安排，死图活读，充分发挥地图的作用，为学习课文扫清障碍，进而达到掌握知识的目的。

中国分区地理教材中的插图，大致分为省区分布图，山河、交通、城市及工矿分布图等。如果教师原封不动地按课本原图搬上课堂，进行教学，我认为对初学者来说，要在一节课完成几项教学任务，那还是有困难的。这种方法只能用于复习，不利于初学者循序渐进地掌握知识。为了避免学生在看图时眼花缭乱，减少读图困难，就要在运用地图时突出重点，说明问题，我认为可运用以下几种方法：

（一）分解、重迭、综合法

根据读图内容的需要，可把地图分为自然特点及经济特点两大类，将课本中的原图进行分解、重迭与综合等三个步骤的绘制和设计，再用辅助图，作突出某项内容补充说明，做到由易到难，由简到繁，由少到多，逐步加深和巩固所学知识。如：在讲授“西南三省”中地形对气候、河流影响很大这一内容时，先绘制“西南三省省区及地势简图”，再读图，回答下列内容：说明西南三省的位置（包括纬度位置和相邻位置）与气候类型的关系；说明地势对气候的影响。前者，让学生认识纬度位置对气候的影响；后者，通过美术绘画，突出自然景观，使学生直观地了解在同一纬度上的贡嘎山、峨眉山及四川盆地，由于海拔高度不同，气候存在明显差异，认识到海拔高低与气温的关系，启发学生明确地势对气候的影响，收到了比较好的教学效果。接着绘“西南三省山河分布图”，先绘出主要河流，说明流向与地势的关系，待学生明确掌握几条河流分布位置



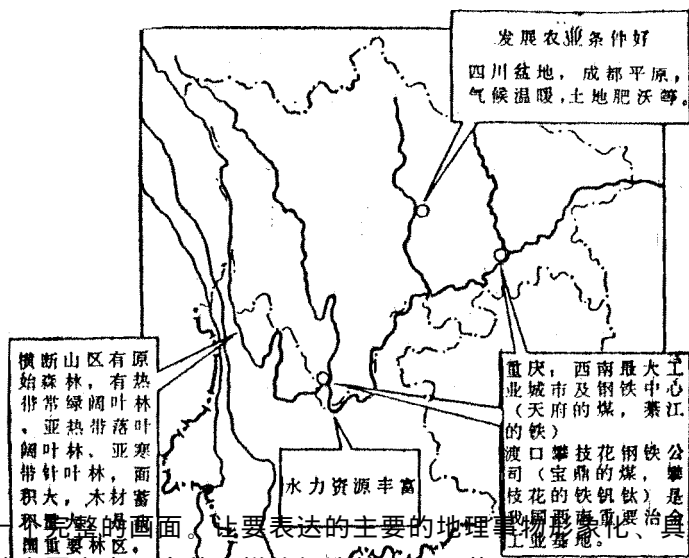
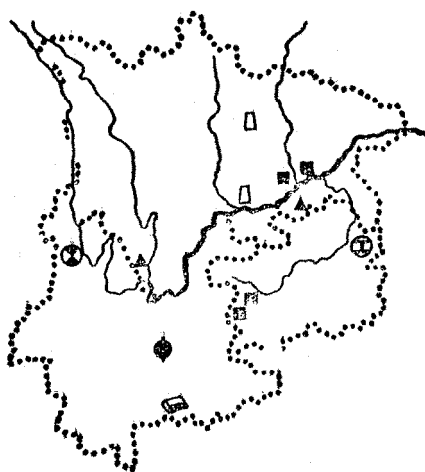
西南三省山河分布图

后，再用粉笔加上主要山脉，说明地形与河流的关系，从中概括出扇形分布，水力资源丰富饶的特征。这里将课本中的地图进行了分解，将综合性的原图，用概括而简要的线条表现出来，达到删繁就简，一目了然的效果，这样，可以突出地说明一两个问题，程序清楚，分图叙述，便于读图和记忆，并从中揭示出河流是地形与气候的产物的结论。两图重迭，还可归纳出位置、地形对气候、河流影响的道理，为完成课文后面的思考题打下基础。教师通过课堂绘图，让地图形象说话，学生只须在图上指出并回答所要求的问题，达到生动形象、言简意赅的效果，避免过多的语言重复。

西南三省山河分布图表示的是自然条件，是分析每一自然区地形、气候特点的基础。讲好了西南三省省区及地势简图，也就是讲好了这个自然区域发展工农业的基础。再讲“西南三省交通、城市与矿产分布图”时，可以先从资源分布入手，再从利用资源情况中找出沿河发展起来的城市。最后，从工业城市中心发展起来的交通网中，找出对资源的利用，工业发展条件，把点、线、面结合为一体（见上图）。总结时，综合归纳出“西南三省发展工业的有利条件及经济特征”。

（二）课文变地图，图文对照

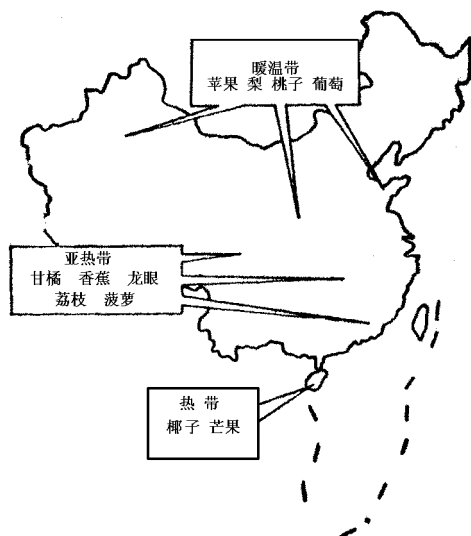
将课文中表达同一类型的地理事物的文字，集合在一块——集中于一张图上，编成



地图或示意图，构成一个完整的画面。主要表达的主要的地理事物具体化、鲜明化。如：中国地理第十四章中“多种多样的经济林木”一节，可边讲、边绘、边出现（也可事先绘好彩色地图，让学生看图回答）。这样设计，既可使果树与产区相互对照，又可了解我国果树从南到北的水平分布规律，使局部与整体较为完整，同时，从图中还可显示出由于纬度位置的不同及热量水分上的差异，进而说明气候对作物栽培的影响和作用（见下图）。

（三）填充与改错法

在复习或单元小结中，综合性较突出，把一个或两个以上的地理事物集中于一个图上，把一个地区单元的主要知识内容，进行分类排队，让知识联系起来讲练，收到综合化、系统化的效果。课前准备好自制挂图，先让学生熟悉图中的问题与要求，教师通过讲解、书写、口答及板演等活动，让不同程度的学生带着不同类型的问题进行思维活动。课堂气氛时而安静，时而活跃；有时讨论，有时老师补充，这种办法有时比老师长



时间系统讲解要好些。因为，学生是在自己翻阅教材中寻找答案，做到了当堂巩固，即时反馈，师生的教与学沟通得较快，学生主动性得到了发挥。

如讲“东南亚各国物产”的复习，就是采用了这种办法（见下图）。又如讲《长江三峡图》（见下页），可用改错的办法，让学生绘制示意图，识别正误，找出答案，把课文知识，活跃于地图形象中。

二、地图课堂教学

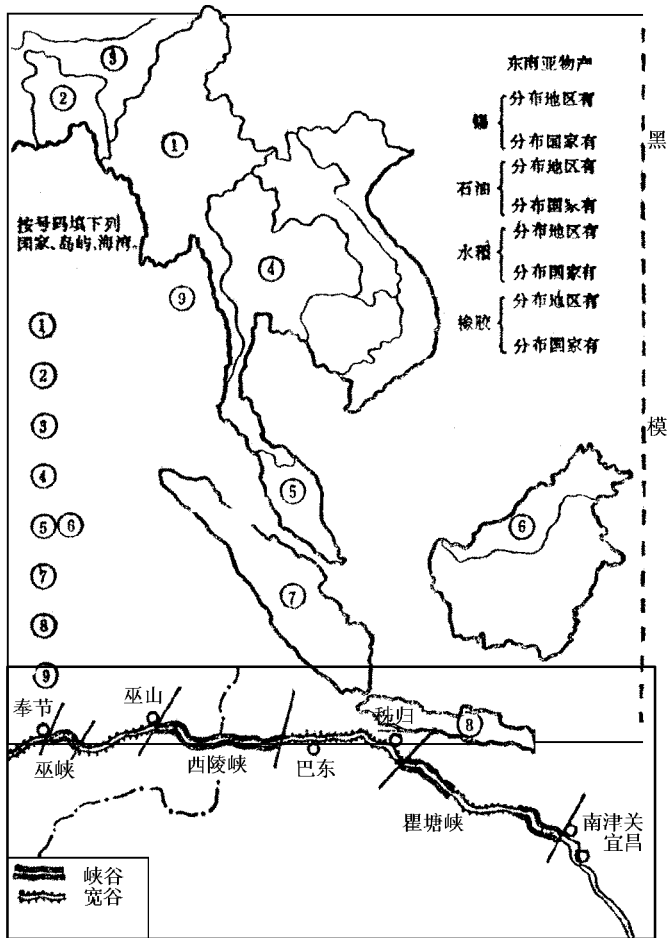
地图与课文关系密切。在很大程度上，地图是把基础知识形象化，让地理知识通过地图显示出来。要想使知识变活——把课文内容搬到地图上，是一个再创造的过程。为此目的，我采用下列办法，进行地图教学：

（一）根据地图内容进行教学我把地图分作三类进行教学。一类是“常识性”的。二类是“理解性”的。三类是“综合应用”。不同的内容采用不同的教学方法。

1. 精讲多练，促进记忆。对于常识性的地图内容，学生一看就懂关键是促进学生记忆。如区域概述图，以及交通物产等图，老师可少讲，也可不讲，让学生去绘图，让学生初读及了解一个大致轮廓，进而在教师要求下列表归类，让学生系统掌握图上的地理知识。如对欧洲地理环境可以列表（见上页表）：

	主要内海	海峡	半岛	岛屿	山脉	平原
名称						
大致方位						





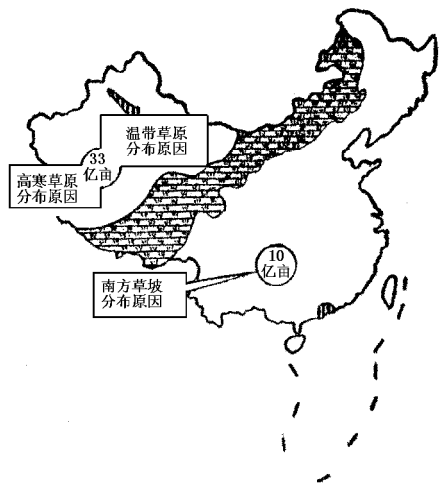
又如“阿尔卑斯山系示意图”：

	西翼两支		东翼两支	
	向南	向西	向东	向东南
名称				
穿过地区				

2. 看图设问，启发思维。对于“理解性”的内容一是把难于理解的内容，组成一串问题，让学生通过地图在比较中系统化。如在学完了欧洲“河流与湖泊”之后，运用前后知识联系的办法，提出下列问题：①为什么欧洲河流多，河网稠密？②为什么欧洲大河不多？③欧洲河流为什么水力资源不是很丰富而便于航行。

综合上述问题，列表答出原因所在：①温暖湿润的气候；②地形受冰川的影响波状起伏；③多平原，水流平缓，大山不多，所以便于航行。这些问题，可以通过读图，运

用已学的气候、地形、冰川、海洋轮廓等前后联系才能完成。



其次，是用联系旧知的办法，加深对问题理解和提高分析能力。如中国地理下册第十四章，分析“土地资源分布与气候的关系”时，除去把大题改成小题外，还得联系上册分析。必须从地图上加以设计辅助，才可讲清。如：（1）根据《我国草原及耕地示意图》回答：我国草原如何分布？为什么那样分布？待学生对照课文，找出草原面积和分布后，再根据表中干湿、降水状况的内容进行分析，就清楚多了。

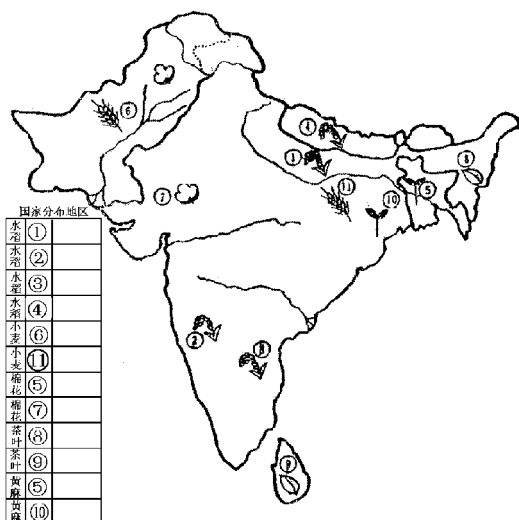
		温带草原	高寒草原	南方草山、草坡
面积（亩）				
原因	干湿			
	降水			

阅读《我国草原及耕地示意图》综合分析下列问题：

- ①新疆北部和南部沿海地区耕地集中在哪些地区？为什么集中在这些地区？（玛纳斯垦区、珠江三角洲。）新疆北部大西洋水汽进入、天山冰雪水源足，地下水丰富。珠江面临广阔海洋，热量水分丰富。
- ②有哪些事实可以说明两区在利用与改造地理环境中的成绩。（营造防护林、建三基鱼塘）
- ③以两地事例说明应如何合理利用土地资源？

3. 综合分析，培养能力。

如用各种象征图或符号标记，集中整个区域各类物产于一图中，让学生对号入座，形成一个完整的概念。如《南亚各国物产辅助图》。南亚的物产是在分国各节中叙述的，为了系统，把分述于各国的农矿产集中于一幅图中，有助于纵横比较，加深记忆，增强空间概念，再加上用附表对照，就更一目了然。

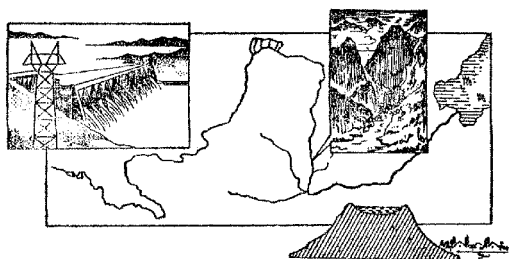


(二) 教学方法我在地图教法上注意了以下几个方面:

1. 要处理好课堂上的几个关系。这就是: 一是课不离图, 文图并茂, 互不脱节; 二是挂图与小图(学生用图), 以小图为主, 小图是中心, 是拐棍, 挂图为小图服务, 帮助引路。让学生自己走, 便于用小图记忆。

2. 地图教学要有鲜明的个性特征。这里所讲的个性特征, 是指在深挖内容的突出部分后, 在地图上下功夫。即用鲜明的辅助图, 自然景观图, 特殊标记等, 通过美术绘图用夸张手法表现出来。

如“黄河水系图”上游突出水利枢纽, 强调图中的峡谷, 中下游的绘图要突出下游的泛滥与中游的内在联系(见下图)。

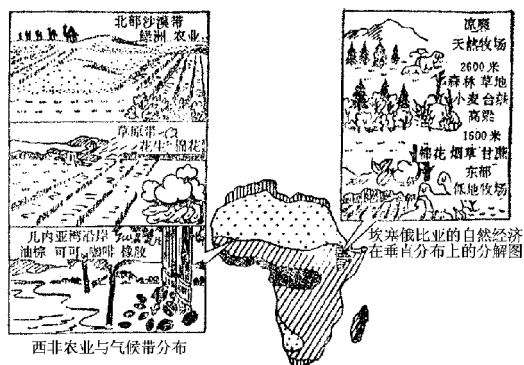


又如“西非与东非区域特征的比较, 就把文字变地图, 用自然景观加入图表展现出来(见下页图)。

3. 要抓住临摹地图于课堂始终。哪怕是一张草图, 让学生经过铅笔、红笔及蓝笔的多次绘画, 也能起到加深印象的作用。

4. 要发挥多方刺激作用。眼看、耳听、口答、动脑、手写等功能都调动起来, 不断强化, 即时反馈, 让知识通过练习, 多滚几个滚以加深记忆。我常在一堂课中采用默图、绘草图、口述、填图等办法巩固。

地图教学的设计, 是很有兴味的一项工作, 设计得好, 能起到事半功倍的作用, 这里, 老师



西非农业与气候带分布

课前准备的工作是大量的，往往是课前几小时，课堂一瞬间，但教师的深刻理解和独创见解，给学生带来深刻的印象，可以使学生受益一生。

(黎永焱)





综合程序教学法的指导 思想和教学设计与探索

地理课综合程序教学法的指导思想是：贯彻党的教育方针和社会主义教育原则；继承我国有益的教育遗产，发扬建国以来地理教学法的优势；结合我国的国情，适当参考国外教学法一些学派的新理论、新方法，取其精华，弃其糟粕，为我所用；运用控制论的一些研究成果，改进地理课的教学，掌握地理教学平衡，提高地理教学质量。

根据以上的指导思想，认为学生学习地理的爱好、兴趣、注意、记忆、思维进程等心理特征，在一定条件下，可以被地理教师所控制；如果不去控制，这就是教师的失责或失误。中学地理教学正是对学生学习地理的心理发展和学习过程的一种特殊控制。为此，我们要研究最合理的地理教学综合程序，运用先进的地理教学方法和手段，改善学生学习地理的条件，改变老一套的师生授受地理知识和技能的关系，提高地理教学质量。例如运用地理教学控制论的反馈信息联系方法，使学生能及时了解自己学习地理的结果（地理作业的正误、联系实际解决问题的能力、地理技能的运用、学习的成绩），然后得到矫正性信息，以便进一步改进自己的学习方法和学习态度等。地理教学事实证明，学生了解其学习结果，能够促进他们学习的积极性。师生间反馈信息联系愈完善（教师从学生处得到的信息愈多），教学就愈会有成效；在正常的地理教学条件下，师生间反馈信息转换的频率愈高，地理教学的质量愈好。

为了较好较快地使学生接受传输中的地理信息，必须在备课时（课前）编好综合程序作业。我们提倡有顺序地严格选择地理信息，在上课前按小中步子方法把地理信息编写成可以自学的综合程序作业，作业的份量和难度要适当，上课时通过教师布置，要求学生在课堂上及时完成。所谓小中步子方法，就是小步子与中步子结合；根据过去三年多实验和推广综合程序教学法的经验，开始运用这种新方法上课时，作业的跨度可以小一点，以后再逐步加大。在指导学生自学地理教材和相互讨论时，可以分阶段进行。因为在开始运用新方法时学生不习惯（尤其是刚从小学升入初中一年级的学生），教师自己也不习惯，但只要有决心开创地理教学的新局面，试行一个时期以后就逐渐习惯了。学生在完成小中步子地理作业的过程中，可以调节自己的学习活动，了解自己学习地理

进步的情况，提高学习兴趣，得到自我鼓励，一反过去被动学习的局面。

那末，怎样编写好小中步子综合程序作业呢？地理信息集合在课本中，是一种贮存状态；编写综合程序作业时，就要把这种贮存状态的地理信息转换成传输状态再传输给学生；这里根据信息加工和综合程序教学法的指导思想，简要地说明怎样编写地理课的综合程序作业：

学生接受和掌握地理信息的过程，就是这种信息在学生头脑中的储存与提取的过程。当传输的地理信息被学生理解之后，就要求储存，这就是“记”的过程；而需要这种信息的时候，就要来提取，这就是“忆”的过程。学生学习地理基础知识和技能先有“记”，后有“忆”。那末，怎样组织地理信息（小中步子综合程序作业）的传输才能使学生记得牢，掌握好，达到长时记忆，同时又能发展学生的智能？这是值得研究的重要问题。

要记得牢、掌握好某种地理知识和技能，就要把某种地理信息好好组织起来、加工编码，储存在人脑记忆库中。因此，地理信息的记忆，实际上可以理解为信息编码和信息提取。如果学生不能从自己的头脑中提取地理信息，即不能忆起，这就是遗忘。根据现代认知心理学的研究，认为学生学习过的地理信息提取不出，是因为有了干扰，干扰有内干扰和外干扰两种，不论那一种干扰都能够阻碍信息的提取（不是过去心理学所说的记忆痕迹消退），为此一方面要排除各种干扰提取信息的因素，另一方面要有最佳的地理综合程序作业，以有利于信息的储存和提取。编写综合程序作业的基本条件主要有以下几条：

（一）信息加工的准确性。根据中学地理教学大纲的要求，认真选择课本中的地理基础知识，要防止重要地理信息“失真”和“丢失”。

（二）信息加工的系统性和思想性。作业条理要清楚，循序渐进，要注意前后相互联系；要重视思想政治教育。

（三）信息加工的启发性。作业要能促进学生积极思维，有思考意义，运用“导而勿牵”的教学法原理，启发学生自己探索地理知识。

（四）信息加工的多样性。作业大忌单一化，例如一堂地理课的几个作业全是问答，这样未免单调了。作业应有观察、填充、问答、改错、计算、填图、绘图、操作、评论、综合分析、概括、求异多解等多种形式，这样有利于提高学生自学的质量，同时能引起学生的兴趣。

（五）信息加工的针对性。结合学校内的实际情况，对知识水平不同的班级，可采用难易不同的编码内容。即使在同一班级，针对学生学习地理的差异情况，可采用不一样的综合程序作业。例如对于学习地理求知欲强、成绩好的部分学生，可以搞一些附加作业，以满足这部分学生的要求。

我国目前缺乏整套的地理综合程序作业，地理教师可以根据《中学地理教学大纲》的要求，以及地理课本的内容，集体编写或自编地理综合程序作业。例如，把全日制十年制学校初中课本中国地理上册第一章地球，第一节“地球和地球仪”中的前三段教材“从宇宙空间看地球”、“地球的模型——地球仪”、“地轴·两极和赤道”；用小中步子方法编写综合程序作业，让学生通过自学课本和讨论作业，同时恰当地运用地球仪和各种





必要的教具，按要求加以解答：

①从宇宙空间 36,000 公里的赤道上空拍摄的地球照片，说明地球的形状。

②观察课本第二页“地球的赤道半径和极半径”图，计算一下：从地心到北极和从地心到赤道相差多少公里？得出的这个数字，可以说明什么？

③为什么说地球的形状是不规则的扁球体？

④地球的模型——地球仪，是什么形状？为什么？

⑤观察地球仪旋转的情况，明确地球仪的轴。

⑥想一下，地球是不是真有一根地轴？

⑦观察地球仪旋转，在地球仪上定出两极。

⑧北极是怎样定出来的？

⑨南极是怎样定出来的？

⑩在地球仪上，同南、北两极距离相等的大圆圈共有几个？

⑪赤道是怎样定出来的？

⑫用一个篮球或乒乓球当作地球仪，在上面画出两极和赤道。

这是初一第一堂地理课，综合程序作业的跨度相当大，其中有观察、计算、判断、说明、想象、操作等各种不同类型的要求。

二

运用综合程序教学法到底怎样上课？建议上课时灵活掌握七项教学活动：

（一）新课导言。在初一年级新学年新课开始时，首先向学生说明要用一种新的教学方法上课，要求学生配合。然后适当宣讲学习地理的意义和方法。

平时每一堂课可以用很短的时间使学生对教学目的、教学任务和教学过程有所了解。

新课导言要把学生的注意力吸引到学习地理上来，也要注意组织工作；有时用复习旧教材，联系实际等方法导入新课。

（二）展示作业。把预先编写好的小中步子综合程序作业，抄录在小黑板上，或者用大字写在白报纸上，挂出来要使全班学生都能看清楚，并且作一点必要的说明（也可以用幻灯把作业放映出来，或者事前把作业印发给学生）。作业一般都比较长，可以分两次或三次展示，不宜一次展示许多作业。

要使学生明确，综合程序作业就是他们学习地理的内容，不是测验题目。教师自己更要认识到一堂课的系列综合程序作业，虽然具有测验题的外貌，但是作业的本质是一种教学方法的体现，教师可以根据这些作业内容，指导学生完成学习地理的任务。由于测试或考试的目的是在反映学生学习的水平；而作业旨在使学生从自学中获得地理知识和技能，提高他们分析问题、解决问题的能力，发展他们的智力，进行思想政治教育，二者不可同日而语。无论是学生或是教师，如果认为每堂课的作业都有考试的性质，这

样理解综合程序作业，是不符合综合程序教学法的指导思想的。

（三）指导自学。根据调查，大多数学生在校和放学回家后都不阅读地理课本，只有在考试前几天才看一下课本，这大半是当前地理课在学校教育中的地位造成的，当然还有一些其他原因。许多学生都不知道怎样利用地理课本，有的学生甚至对地理课本感到厌烦。我们要下决心解决这个问题，重要的办法是在课堂上重视指导学生自学地理课本。当然，事前在备课时就要结合作业要求，认真研究怎样指导。具体的指导方法，每一堂课都不相同，不同的班级也有一些不一样。就一般而言，课本上的地理术语、重点知识等，可以指明要求学生用红笔划下，如课本上解释等高线、积温等的意义。课本上的插图、插画，可以有选择地要求学生用彩色笔再描绘一遍。

例如初一中国地理 87 页上第六章，有一张东北三省山河分布示意图，可以让学生用红笔把代表大兴安岭、小兴安岭、长白山地等线条，顺着它们的走向再划一下。用蓝笔在代表黑龙江、乌苏里江、松花江、鸭绿江、图门江、辽河等线条上，顺流而下再描绘一遍。经过这样的指导学习活动，在学生的地理课本上顿时呈现出一幅彩色鲜明的东北三省山河分布示意图，给学生留下了深刻的印象。我们要指导学生从插画、插画上获得牢固的地理知识，要把打开地理知识宝库的方法教给学生，重要的是会学了，而不是学会了。

（四）讨论作业。自学地理课本以后，可以讨论作业，或者在学生自学的过程中，边自学边讨论。第一是学生们彼此讨论。教师要发动学生在座位前后左右相互讨论。第二是师生间讨论，在学生认真自学并且通过思考的基础上，师生之间开展讨论，用民主的方法，循循善诱，激励学生积极参加到教学过程中来，成为学习的真正主人。

这样讨论作业有三方面优点：（1）由于中学生年龄较小，尤其是初一、初二学生，上课注意力可能维持的周期较短，学生们大脑的兴奋灶通过讨论能够得到适当的调剂，提高学习效果。（2）学生在准备讨论程序作业时必须积极思考，讨论中，有机会学习分析、综合、评定知识等，既可深化地理基础知识技能的内容，又有可能发展创造性的思维能力。（3）提高地理教学效果是教师工作的目标，在讨论中师生间不断增强反馈信息的联系，有利于改进地理教学工作。

我们要根据反馈信息的联系，在讨论作业中努力提高反馈信息联系频率，以便达到强化，提高地理教学质量。指导自学和讨论作业是综合程序教学法结构的中心要素，要注意掌握时间，提高组织能力和教学法工作水平。

（五）串联讲授。综合程序教学法与国外的程序教学法不一样，主张发扬我国地理教学的优势，运用建国以来地理教学法的主要成就，在课堂上进行必要的讲授。讲授中也可以穿插谈话，也可以用讲述法或朗读法等。所谓“串联讲授，”第一指的是对小中步子程序作业内容作必要的串联讲授，第二指的是学生在讨论作业中存在的问题和经验（解答不完整，或者自学没有抓住要领，读图指图不正确，或填图有错误，分析表格不仔细等，以及学生作业中有好的经验。），可以一起作为串联讲授的内容，但是这种讲授不同于注入式教学法的一讲到底，因为这是根据反馈信息联系的串联讲授。

串联讲授不仅指本节课的串联，也包含着和前面上课内容的串联，有必要时，应联系旧教材，把新旧教材串联起来（有时也可以进行对比）。讲授要注意语言的准确性、





趣味性和启发性，并且发挥地理教学语言的艺术性，深入浅出，通俗易懂，讲授结束前要有小结。

（六）质疑、释疑。除了上述教学活动外，还应当有其他一些教学工作可做，例如质疑释疑就能获得较好的教学效果。但是一般学生学习地理并不善于发现问题，为了培养学生的探索，发现、求异思维等能力，要善于引导学生发现问题，可以用质疑的方法。同学之间，师生之间都可以相互质疑。要做好这一工作，建议重视三个问题：①质疑的目的性要明确，不可随心所欲，要根据地理程序作业的内容和讨论作业题的发展情况而定。②质疑要有利于学生进行正确的思维，疑难要设得科学、严密，但也要兴趣盎然，避免呆板枯燥。③质疑释疑要结合学生地理知识水平及智力发展的实际，经过努力可以得到解决，不能太难太深。建议把疑问提在学生的知识和智力的“最近发展区”之内。使学生有所发现，从而受到鼓励。例如初一中国地理上册第二章地图，在“地图上的方向”这段教材的教学中，第14页上说：“我们面对地图，一般把它的上方定为北，下方定为南，左方定为西，右方定为东……经线表示南北方向，纬线表示东西方向……”教师在指导和训练学生运用课本确定地图上的方向以后，可以质疑：“一个人站在南极，他能指出东和西的方向吗？为什么？他向前跨一步，是什么方向？”要求学生通过观察地球仪，思考以后再解答。

学生也可以向教师质疑，例如有一位地理教师在初二世界地理教学中，当讲到“主要气候类型在五带的分布”时，提到：“南北回归线附近的大陆内部和大陆西岸，降水稀少，为热带沙漠气候”时，一位学生就向老师发问：“北回归线也经过我国云南、广西、广东和台湾四个省区，为什么我国没有热带沙漠气候？”这是学生向老师质疑，这个问题提得好，如果不动脑筋，不联系初一中国地理知识是根本提不出来的，尽管问题并不难解决，但是，这里显示着有“距师”的精神，这种精神很可贵，因为在这样的地理课上，生动、活泼的学习气氛，代替了沉寂和被动。

（七）要求学习。在下课以前，基本上完成本课程教学任务的情况下，建议向学生提出若干学习的具体要求，便于明确以后学习的任务，这种要求可以包括课后的读图、绘图、填图、复习，做一些课本上的作业，阅读课本中的重点内容，观察课本中的地理画片，分析表格，或预习下一堂课的内容等，有时也可要求阅读一些报刊上的地理短文或地理知识小品、趣闻、时事地图等。及时向学生提出一些具体要求，使他们把学习地理的一点有限精力用在刀口上。

以上七项教学活动组成为一个教学整体，也只是提出一些建议而已，请不要恪守成规，呆板执行，可以根据学校和班上的实际情况，尤其是教师们本人的长处，有所增删，有所变动。

三

综合程序教学法要求教师掌握指向控制，这是达到地理教学平衡的重要关键。指向

控制可以分为“纵向控制”与“横向控制”两大项,根据既定的教学任务、教学过程、教学步子逐渐推进,这是“纵向控制”;在某一段地理知识或某一个小中步子上,开展讨论,加以解说,铺陈扩展,这就是“横向控制”。例如在初一中国地理上册第三章地形第三节“地形分布的成因”中,关于外营力的教材,固然需要结合阳光、空气、水、生物等因素,不断破坏、分解岩石的情况,边讨论边进行铺陈解说,同时演示准备好的教具,以有利于学生对作业(外营力)的理解与记忆。但是这种“横向解说”不能干扰“纵向推进”,解说的内容与范围,要有所选择,有所约束,这就需要从严掌握“横向控制”了。否则,如果遇到一个地理术语或风景名胜的地名,解说唯恐不细,旁证博引,头绪繁多,枝节丛丛,虽然说得学生颇有兴趣,但达不到教学目的,进度慢了,完不成教学任务,这便是“横向控制”不恰当而造成的。过多的“横向穿插”是地理教学的一忌。

“纵向控制”要求教学过程具有系统性和完整性,循序渐进,承转联系,把地理教学引向深处,达到最佳的效果。结果失去“纵向控制”,势必造成教学支离破碎,方向不明。学生学习地理的思路脱离教材的体系,地理知识与智能的发展游离于教材之外,同样达不到教学目的,这就是“纵向控制”失误而造成的一种不良情况。

综合程序教学法要求指向控制的纵横两个方面,彼此紧密配合,互相联系。在运用以上建议的七项教学活动中,恰当地掌握这种教学分寸,可以最大限度地调动学生学习地理的积极性和主动性,建立一种新的师生授受地理知识和发展智能的关系,有利于提高地理教学质量。

此外,还要回答两个问题。有一些地理老师询问,现在综合程序教学法与五十年代的谈话法,有什么区别?我说有三点区别。第一,综合程序教学法很强调研究指导学生自学地理课本的方法,经常要布置学生自学,少则六、七分钟,多则十分钟以上,要求学生按综合程序作业去看书、读图、观察教具、思考问题。当年的谈话法不要求研究指导学生自学。第二,综合程序作业是紧扣教材、按教材体系一道道一步步地展开,当然在串联讲授时也可以增加一些补充内容。谈话法,学生不知道要谈什么内容。教师可以在生产、生活、思想、政治等方面和学生进行谈话。第三,谈话法的对象比较少,综合程序教学法要求全班每个学生都完成作业,作业是课前精心设计的(挂在黑板前),讲究发展学生的智能,同时重视贯彻思想政治教育。所以综合程序教学法跟谈话法不同。

另有一些地理老师询问综合程序教学法的名称有什么意义?我说有两方面的意义。第一,编写的作业不是单一性的,而是综合性的。第二,地理课的过程和方法不是单一性的,而是综合性的,要求灵活掌握课堂教学的七项活动。由此也可以明确综合程序教学法与国外程序教学法迥然不同。六十年代风行欧美各国的程序教学法,绝大多数情况下都用机器教学,排除教师讲授,教学机器指挥学生学习。我们现在不用机器教学,而要贯彻以上所讲的两个综合要求,在编写作业时掌握五个基本条件,发挥教师的主导作用,执行党的教育方针和社会主义教学原则,这是国外程序教学法不能做到的。

他山之石,可以攻玉,我们要学习国内外其他优良的教学方法,配合运用,贯彻双百方针。“人无完人,法无全法”,教学中最宝贵的一条是创造性的工作。

(周靖馨)





地理课运用综合程序 教学法的实验探索

为了在地理课堂教学中开创新局面，三年多来我们运用综合程序教学法，改革地理教学方法。以下谈谈我在教学实践中的一些体会。

一、综合程序作业要循序渐进

有顺序地编制地理综合程序作业，是运用综合程序教学法的关键之一。首先教师要深入钻研地理教材，并根据学生的知识基础，精选课本和地图中的地理信息，由浅入深，由易到难；由感性到理性，从现象到本质，按小中步子方法，把地理信息，编制成具有思考性的程序作业，通过教师的提示，启发学生有顺序地掌握地理信息。地理信息集合在课本与地图中，是一种储存状态，编制作业时，就要变换成地理信息的传输状态，再传输给学生。这样的作业，能否有效地传输给学生，在很大程度上取决于作业的步骤和质量。因此编制作业必须注意以下几个问题。

1. 作业要运用小中步子方法。开始学习地理时，要在学生已有的知识基础上，有顺序地提出较多的重要题目，启发他们思考回答，并提出问题。如果一开始步子太大，题目太少，不免抽象、笼统、概括，不能深入细致地掌握具体的地理知识，这就不利于打好基础，不利于能力的培养和智力的发展。当学生已经打好初步基础、学习能力有所提高之后，步子不妨大一些，题目可以少一些，进一步突出重点、难点和关键问题，以提高他们分析、综合和运用知识的能力。

2. 作业的难度要逐步加深。有些同志认为地理教材内容这么多，课时又比较紧，各个年级的教学进度很不容易完成。如果运用小步子方法，题目多一些，重点就不够突出，教学进度更难完成。因此，他们主张步子要大，题目要少，重点要突出，难度要大，速度要快，才能完成教学进度。我们认为各年级一开始，只抓住重点和难点的内容，就会把一般的地理知识忽略了，不能奠定扎实的基础，所以，开始时步子要小，难度不大，到了各年级的第二学期，从初一到初二，从初中到高中，步子逐步扩大，难度逐步加深，速度逐步加快，象这样循环渐进地不断培养学生能力，发展他们的智力，才能获得良好的效果。

3. 作业要富于启发思考。运用综合程序教学法的一个难点,是编制综合程序作业,我们必须化更多的时间和精力,更深入地钻研教材,了解学生的情况,才能精选地理信息,编制出好的作业。作业题目,要能够引导学生的思路,善于启发学生的智力活动。要培养学生运用已有的知识,说明新的问题,引导他们从“什么”说出“为什么”,培养他们运用各个因素综合分析问题。不仅要启发学生经过思考回答问题,还要善于启发学生提出课本和地图中的问题来探求知识,充分调动他们智力活动的积极性,就不致于把基础知识变成死记硬背的内容。而是建立在理解和运用的基础上,从而牢固地掌握地理基础知识和地图的基本技能。

二、重视培养学生自学能力

综合程序教学法不仅在作业上按小中步子方法循序渐进,在教学过程中,还要首先由学生阅读、思考、讨论和回答问题,然后再由教师补充、概括、提高。因此先要让学生自学、然后教师进行辅导,在调动学生积极性的过程中,教师发挥主导作用,这就从根本上改变了传统的教师讲,学生听的被动的教学方式。

在课堂教学中进行新课时,教师简要的由前课引入新课,然后引导学生阅读课本和地图,在阅读过程中思考作业。这样就使学生首先把课本和地图的内容进行自学、思考,划出要点,进行回答,再请别的同学补充,教师再加提示,接着转入以下问题的回答与讨论。最后教师总结概括,深化、提高,并提出一两个问题或地图内容,让学生在课堂中进行练习,以检验本堂课教学的效果。

让学生自己阅读课本和地图,并思考作业题,使学生智力处于积极活动状态,不断提高他们的自学能力,在自学、思维、表达的过程中,不断地掌握知识、发展智能。因此综合程序作业,不是由教师在课堂上灌进去,而是启发引导学生,通过自学而牢固地掌握。学生们反映说,地理知识不是由老师从头到尾的讲一遍给我们听,而是让我们自己看书、读图,先有一个初步的印象,接着按程序作业题回答,讨论,印象就加深了,最后教师再简明扼要地概括、补充、深化,使我们进一步理解。这样,我们不仅学会了,而且也会学了。

三、教师主导作用的发挥

过去我们认为熟习了大纲,钻研了教材,写好教案,在课堂教学中按照拟好的教材提纲,有系统地讲解课程内容,学生安安静静地听讲,并抄写简要的笔记,就认为算是发挥了教师的主导作用。一些人也习惯地认为,教师主导作用,是在课堂教学中能够掌握重点、难点、关键问题进行分析,能够吸引学生,就算是发挥了主导作用。

长期的课堂教学实践,使我认识到年龄较小,注意力不易持久的初一、初二学生,即使老师在上课的开头和结尾各运用五分钟时间提问、巩固,还要用三十分钟左右的时间讲课,使学生被动的听讲,思维往往处于睡眠状态,讲的时间一长,课堂纪律趋于松弛。即使高中学生,若是一堂课讲到底,自己以为发挥了主导作用,实际上学生是处于





被动的听讲状态，没有通过自己的学习劳动，理解得也不深刻，很容易陷于死记硬背的老传统。要改变这种状况，必须在课堂上善于指导学生自学，不断培养学生阅读能力和表达、思维、分析、综合运用等能力，充分调动学生智力活动的积极性，使他们自觉地、主动地学习地理，使他们想学、要学、爱学地理。把发挥教师主导作用落实到培养能力，发展智力的途径上来，致力于智力的开发。在引导启发学生自学的基础上，教师把学生初学的地理知识，进行深化，把片面的内容加以完善、提高，真正做到发挥教师的主导作用。

（夏光诰）

熟悉家乡，热爱家乡

——在夏令营活动中学习地理

为贯彻胡耀邦同志对甘肃整治国土的讲话：“种草植树，治穷致富”，培养学生熟悉家乡，热爱家乡，使地理教学紧密联系实践，开拓地理教学第二课堂，由省、地科协牵头，地区林业处、教育处举办了 1983 年暑假武威地区中学生科技夏令营，去天祝县哈溪林区进行实地考察，历时五天，行程 320 公里，现将活动中如何学习地理科学汇报如下：

一、杉林之内话森林

两辆汽车，载着营员，载着欢歌笑语，沿着蜿蜒曲折的双龙河公路，驶向峡门南泥湾护林站。眼前的山绿了，水也绿了。莽莽林海，覆盖着起伏的山峦。形如高塔的云杉树，健美挺拔的高山杨，傲然挺立的落叶松，拥簇簇，郁郁葱葱。同学们奋力爬山，为家乡雄伟的高山林海，赞不绝口。

林业处李工程师笑问大家：“同学们，爬山累吗？”“不累！”“为什么呢？”一个女营员说：“因为森林在不断进行光合作用，吸收二氧化碳，放出氧气，使林内空气特别新鲜，所以不感到累。”银老师插话：“回答得好！森林作为环境资源，具有净化空气，吸烟滞尘……的作用。”李工程师接着问：“什么叫生态系统？哈溪林区生态系统是怎样构成的？”一位营员答道：“生态系统是由生物群落及其无机环境构成的自然综合体。哈溪林区的生态系统……”李工程师大笑，“怎么，没词啦？同学们，学地理不仅要熟练掌握书本知识，还必须联系实际，否则就不能把地理知识真正学到手。刘技术员，你把哈溪林区的生态系统给同学们讲讲吧。”“好！”哈溪林区位于武威地区天祝县境内，地处祁连山东段冷龙岭北坡，西起磨脐山，东到关家台—寺阳洼一线。森林上下线海拔为 3,200~2,600 米，哈溪林区，南高北低，群山起伏，山体雄伟，海拔 4,000 米以上的高山，雪峰连绵，冰峰峻峭。盛夏季节，千峰消融，冰雪融水，汇成道道山泉，滋润着林区的土地；加之祁连山脉呈西北—东南走向，温暖湿润的夏季风沿着河谷伸入很远，形成了林区丰富的地形雨，年平均降水量达 420 毫米。一月均温 -12°C ，七月为 13°C ，年均温 1°C ，属于祁连山温凉半干旱区。土壤以酸性褐色土为主，土层较薄，一般厚 30





~60 厘米，母质为疏松坡积物，透水性较高。以上就是林区主要的生态环境。

林区的生物群落，以植物有机体为核心。主要包括三部分：

乔木林 含云杉纯林—山杨林—桦树林。林区冷湿的阴坡和半阴坡，为耐阴耐寒的云杉生长创造了有利条件。

林下灌木 建群树种有野蔷薇、金缕梅、银缕梅、小檗，药用植物有羌活、水麻等。

地被植物 主要是地衣、苔藓。

植食动物有麝、鹿、石羊。肉食动物有熊。狼常出没于森林带之上的山地草原中。

李工插话：“同学们知道了哈溪林区生态系统的组成还不够，还必须了解这个系统的核心。”他说：“在干旱地区，有水即成绿洲，无水则成荒漠。哈溪林区生态系统主要以涵养水源为其核心，主要为哈溪河、双龙河及其主流黄羊河中下游川区耕地，涵养和供给灌溉水源。因此，保护林区生态系统，维护生态平衡是发展本区农业生产的关键。解放后，由于本区人口急剧增长，少数社员‘蚕食’森林，毁林种地，使森林面积逐年减少，下游川区地下水位逐年下降，水质恶化……望同学们返回各县，广泛地向群众宣传森林的作用，积极种草植树，建设家乡，你们能做到吗？”同学们异口同声：“保证做到！”

二、雹后天晴谈气候

次日清晨，冉冉红日从东方升起，营员们顶着薄雾，迈开步履，向哈溪林区又一个护林站—毛骆驼进发。10 时左右，继续登山，采集标本，观测树龄，觅草梅充饥，寻清泉解渴，拍摄奇松怪石，深深感到大自然的胸怀无比博大，家乡的山水无比可爱。

午后，东南方向飞来大块黑云，似塔似山，顿时天空昏暗，大有黑云压山山欲裂之势。瞬间，急骤的冰雹，如豆如枣，漫天洒下。营员们并不感到冰雹的威慑，而是好奇地立在巨杉之下，观赏降雹的情景：树冠截留部分冰雹，披上银装，其余的飞雹，洒落地面，转化为液态水，缓缓流入土层。约 20 分钟后，地表径流形成了，满山遍野的径流倾泻而下，汇入哈溪河中。两小时后，天晴了，冰融了，山更绿了，但山洪暴发了。哈溪河急流婉转，发出雷鸣似的吼声。

聂老师见缝插针，因势利导，为营员们及时讲解冰雹的成因。他说：积雨云是形成冰雹的物质基础，群众叫它冰雹云。有积雨云，不一定下雹，但凡下雹，必有积雨云。积雨云形成冰雹必须具备以下条件：

1. 积雨云必须发展得特别旺盛，其垂直高度一般超过 8 公里。因为只有这样的高度，气温才较低，过冷水滴才能冻结，从而产生较多的冰雹胚胎。

2. 积雨云必须含有丰富的水量，一般 $10 \sim 20$ 克/米³，只有水量丰富，过冷水滴的集中区，雹胎才能逐步发育，冰雹才能迅速增长。

3. 必须有强大的上升气流，一般 15 米/秒以上，只有上升气流旺盛，才能托住冰雹，使冰雹长成以前不先掉下来。

哈溪林区地处祁连山中高山地段，既有森林气候特点，也有山地气候特征。天气多

变是本区气候的显著特点。

三、十里河谷讲地貌

野营第三天，同学们迎着朝阳，去探索双龙河谷奇异的地貌现象。当营队进入谷口，聂老师就指导同学们用罗盘仪测量双龙河的流向（北偏东 45° ），河床与两侧高地的相对高度（30~80米）。他随手取出气压高度表，读出此地海拔为1,935米。尔后问同学们：“这里是何种地貌类型？”同学们争着回答：“是山地”、“是丘陵”。聂老师看了看大家说：“此处既非山地，也非丘陵，而是典型的河谷地貌”。一个营员插问：“老师，在野外怎样判断河谷地貌呢？”“很简单。从地貌特征看，河谷地貌由三部分组成：一是河床，二是河漫滩，眼前就是一片开阔的河漫滩；三是河阶地。你们看！（指向一级阶地）刘家坪、张家坪这一带就是比较完整的一级河阶地，与河床的相对高度约30米。二级阶地就是开成耕地的黄土长梁，与河床的相对高度约50米。三级阶地是在黄土长梁之上的黄土丘，就是刚才同学们回答的丘陵。很早以前，它们也是完整的河阶地，这可从它们现在仍处在一个准平面上得到证明，只是后来经过长期的风蚀，水蚀才逐渐演变成一个岛状黄土丘。从成因上讲，河阶地上的黄土是流水堆积作用形成的，因此，阶地内部的土、砂、砾石，具有明显的层次。以后同学们在野外如果发现河床、河漫滩与河阶地，而且阶地上的黄土具有层次，即可判断此处就是河谷地貌。”

四、雄关峡道赞天险

从营地出发，驱车2小时，进入古浪峡道，眺望东升山、杜家山宛如两个巨人，守卫着峡道的大门。穿越峡道，峡东铁柜山平地拔起，峡西跌落崖陡壁如削。绕过蜿蜒曲折的峡道，攀登马鞘岭，群山起伏，南望马雅雪山，接连天际；北俯沙漠戈壁，平野茫茫。聂老师翻开《古浪县地名资料汇编》大声向同学们介绍：昔日古浪峡道，狼牙石林立，古浪河奔流直下，大有‘一夫当关，万将莫开’之险，自古就为兵家必争之地。唐则天后大足元年（公元701年），凉州都督郭元振在峡南筑和戎城，控扼金凉。昔人称峡谷为‘虎狼关’，具有‘驿路通三辅，峡门控五凉’的要塞地位。一个营员插问：“老师，如今峡道的地理位置仍很重要吗？”“在交通上，38年甘新公路险穿峡道，54年兰新铁路通车，昔日‘车不方轨、骑不并列’的小道；如今变成车马并行的通途，西出走廊可通新疆、青海和内蒙古；东去兰州可达华北、华东、西南，实为兰新线上的要冲地段。在战略上，峡道仍以险要的地形，重峦迭障的山体及其现代化工事，构成险关隘道，实为保卫兰州的西部要塞。”讲解刚结束，营员们都发出了由衷的赞叹。

五天夏令营生活过去了，哈溪林区美丽的山色，双龙河富有情趣的地貌现象，风云突变的林区气候，给营员们留下了难忘的记忆。它将启发同学们在科学的道路上，对大自然作不断地观察、思索和探求。同学们返校后用不同的体裁，编写了73篇科技小论文和游记。为了巩固夏令营成果，培养青少年学科学、爱科学、用科学的风尚，广泛开展青少年科技活动，营委会和地区科协评选了优秀作品，分别进行了奖励。选编《武威





地区青少年科技夏令营小作品专辑》。这些作品充分体现了同学们的收获：

1. 培养了学生爱科学、学科学、用科学的良好风尚

通过五天实际调查和编写科技论文，使同学们认识到学好地理是建设武威商品粮基地不可缺少的理论武器，懂得了祁连山水源涵养林与发展武威商品粮基地的关系。在《从哈溪森林看水土保持》、《浅谈如何合理利用森林资源》、《大家都来爱护森林》等作品中，不仅摆出了毁林毁草的五种表现（滥垦草坡种田，水土流失严重；滥扫枯枝落叶，土壤肥力减弱；滥挖树根草皮，破坏生态平衡；滥砍嫩枝新叶，破坏幼杉生长环境；滥放牛羊马驴，地被植物破坏严重），还因地制宜提出了四条合理化建议（认真贯彻森林法，做到真正‘封山育林’；实行计划生育，控制山区人口急剧增长；在海拔 2,600 米以上的地带，组织居民按水系向下游迁移，尽快做到退耕还林，退耕还牧；合理利用土地资源，发展林业，以林护农、护牧，以农促林，促牧，以牧养林养农，使农林牧合成有机整体）。受到了地区林业处、林管站的关注和表扬。

2. 加深了学生热爱家乡的思想感情

熟悉家乡—热爱家乡—建设家乡，是这次夏令营活动最根本的指导思想和归结点。通过考察达到了预期的目的。如《哈溪林区生态系统纪实》、《森林与人类》、《夏令营日记》等作品中，不仅应用地理科学分析了林区生态系统、生态平衡及其对武威农业生产的关系，而且以饱满的热情立志献身家乡的四化建设。一位营员写道：“通过五天调查，使我更爱我的家乡，更爱哺育我们成长的祁连山水源林。我立志成为一个林业工作者，为建设祖国，建设武威商品粮基地贡献自己的一切”。民勤县的一位营员写道：“我的家乡，自然条件严酷，但是，两千多年前我们的祖先就奋战沙海，建设了民勤绿洲；八十年代的今天，我决不做‘闹市’中的花朵，决心做面对风沙、威武不屈的梭梭、沙拐枣，为建设‘三北’防护林带贡献自己的青春。”

3. 印证和扩大、加深了地理课堂教学内容

在考察中，印证了课堂教学中有关森林的作用等地理知识，扩大和加深了风化矿床、河谷地貌、冰雹成因、森林气候、生态平衡等地理知识，培养了学生野外观察、分析的能力。在教师指导下，同学们初步掌握了标本制作方法，并采集了岩石标本 15 种，植物标本 18 种。林场还意味深长地给每个营员送了一棵落叶松幼苗。愿课堂上播下的地理知识的种子，在祖国大地上茁壮成长。

（聂礼俊 孙先素）

开展少年气象观测活动的探索

一、重新建立“少年气象站”

我校五十年代建立的少年气象站，在“文化大革命”中全部被毁，曾连续八年积累的气象资料，荡然无存。三中全会以来，中学地理教学的重要性，逐步得到了明确和肯定，在提高课堂教学质量的同时，开展多种多样的地理课外活动，能起到巩固学生课堂学到的地理知识和技能，扩大学生的知识领域，开发学生的智力，意义是非常重要的。地理知识与技能，是经济、文化、国防各项建设不可缺少的基础科学知识与技能，而开展地理课外活动，是祖国实现四个现代化的需要，是培养地理后备人才的需要，是教育青少年从小爱科学、学科学、用科学的良好习惯的需要。基于这种认识，我们教研组从1981年起，在学校领导的支持下，并得到省气象局、市气象学会的大力支援与鼓励，重新建立少年气象站。在高中部大操坪的西南角上，选择一块面积108平方米的地方，作为气象观测场，安装百叶箱、风向器、雨量筒、蒸发皿、日照仪等仪器设备，并在观测场附近，建起一间值班观测室，以便观测员每天轮流值班工作。从1982年10月1日起，正式开始进行气象观测活动。

二、气象观测活动的组织和内容

少年气象站的观测员，是初二、初一年的学生，采取自愿报名，班主任同意，并征求学生家长的意见，由教研组选择思想品质好，学习成绩优良，身体健康，对学习地理有兴趣的学生来担任。全站有14名少年气象观测员（初二小组）和16名预备观测员（初一小组）。设站长一人，共分三个组，即观测组、预报组和资料组，分别负责。每天的气象观测由初二小组成员轮流值班，按照一星期七天分组，每天一组，共分成七个组，每组两人，并带预备观测员2~3人，按规定时间每天三次（7点、13点、17点）进行观测。观测的项目有：气压、干球温度、湿球温度、最高温度、最低温度、风向、风速、降水、云状和云量以及天气现象等。将观测得的数据，及时记录在观测记录簿上，





每天进行一次整理计算。中午,收听气象台有关天气形势的分析广播,傍晚由预报组和当天的观测员一起研究天气情况,并负责作出第二天的天气预报,填写天气预报牌,同时作出记载,以备检查。如遇重大的天气变化,除在预报牌上公布外,及时与学校广播室联系,向全校广播。

每个月的观测记录,及时进行分类整理,并绘成统计图表。这项工作,要求细致、认真,专门挑选资料组的两个同学,给予一定的技能训练,并在老师指导下进行。现在,已经绘制了1982年10月到1983年9月的观测记录统计图表。

除了正常的观测活动之外,我们还开展了学习、科研等多种活动:

①举办气象知识讲座。每周在学校统一规定的课外活动时间,由指导老师或邀请专业人员系统地讲解有关气象观测和预报的科学知识,帮助学生提高知识水平。并组织参观省气象台,以扩大眼界,丰富知识。

②写天气日记。要搞好预报,必须掌握天气变化的规律。这就要求经常留心天气的变化,注意天气特征(阴、晴、雨、雪、风、云、冷、热和其它天气现象)。我们提倡少年气象员人人写“天气日记”,每天从早到晚,留心观察天气起了哪些变化,随时记载下来,以供研究预报时参考。天天如此,持之以恒,就会积累有用的天气变化资料和宝贵的看天经验,而且养成经常留心天气情况的好习惯。

③搜集并应用天气谚语。天气谚语是劳动人民在实践中长期观察天气变化积累的经验,很多是有科学根据的,对于预报地方性天气,帮助很大。我们多次发动学生广泛搜集,共得二百多条。经过去粗取精,分类整理,选择其中69条,作了简明的科学解释,编印成册,人手一本,作为学习资料。在编制预报时,应用天气谚语,曾取得很好的效果。当然天气谚语,有一定的地区性和季节性,应用时不能盲目搬用。必须运用辩证唯物主义的观点,结合观测所得的各种征象,进行综合分析,灵活运用。

④制作土仪器,搞科学试验。这是学生最感兴趣的。能启发学生手脑并用,理论与实践结合,也有助于预报天气。如利用食盐发潮的原理,制作“棉球晴雨仪”,曾获长沙市1982年青少年科技成果二等奖。

⑤与外单位协作,搞科学试验。1983年曾与长沙市北区防疫站环保科协作,进行了酸雨试验。

此外,还编墙报,开展读书活动等。通过多种多样的学习、科研活动,调动了少年气象员们的积极性,启发了他们研究科学的兴趣,因而更主动地学习,更认真地工作,从而使少年气象站的工作,不断推向前进。

三、开展少年气象活动的几点体会

1. 带动了全校的地理教学,提供了实验园地

我校建立了少年气象站,不仅为开展气象观测活动创造了条件,而且为地理教学提供了实验园地。过去,我们要到马坡岭省气象台去参观,乘汽车往返需要半天时间,只能是“走马观花”。现在有了自己的气象站,随时都可参观,还便于进行气象观测的实践和实验。对高中地理《大气》一章的教学,可在气象园进行现场教学,组织学生

分批轮流进行气象观测和实习活动,达到巩固课堂所学的地理知识,加强基本技能的训练。对初一、二年级的同学,则组织分批轮流进行一周的气象观测,扩大他们的知识领域,提高他们学习地理的积极性。

2. 培养了一支爱科学、守纪律的少年气象观测员队伍

从1981年开始筹建气象站到1982年10月1日正式开始观测活动以来,我们先后培训了三批共50多人的少年气象观测员。现在,初一、初二共有观测员30多人,以初二14人为骨干,从1982年国庆节开始,每日三次连续进行气象观测和短期天气预报科研活动。他们不论星期天或节假日,也不管刮风下雨,大雪冰冻,都能做到准时到校观测。他们把没有按时观测,叫做“出差错”,每个人都以不出差错为荣,激励自己,有了困难,主动克服。因事因病不能观测时,就由别的观测员代替,互相帮助。就是寒暑假,我们都组织临时观测组进行工作。总之,使观测坚持下去,一天也不间断,资料完整无缺。

通过长期的观测活动,学生扩大了知识面,发展了空间想象力,锻炼了严守纪律,严守时间的好品德,培养了对科学实验的高度责任感与实际工作能力。

3. 关心学生,师生共同参加活动

开展少年气象观测活动,首要的任务是抓组织教育工作,以调动学生的积极性。由于初中学生年龄不大,兴趣多变。开始积极性很高,慢慢地就会觉得枯燥无味,因而兴趣低落,工作松懈,甚至出现缺测、误测等差错,这就需要辅导员做思想工作。辅导员应专人负责,熟悉学生,师生共同参加活动,不但教给学生必要的气象知识和实际观测技能,更重要的是从思想上使他们对活动有正确的认识,关心他们在活动中的表现,耐心细致地做思想工作,发现问题,及时帮助解决,鼓舞信心。经常了解、收集他们的好人好事,及时予以表扬。期中、期末开展两次评比,红榜公布,并给予适当的物质奖励。实践证明,只要组织得好,启发教育得法,他们是完全能够做到知难而进,无所畏惧,坚持观测到底的。

当然,初中学生在知识水平和理解能力、逻辑思维能力等方面,还是有限的。为了不断提高观测质量和预报准确率(目前的短期天气预报准确率为80~85%),今后应吸收部分对地理有兴趣的高中学生参加,作为气象站的骨干力量,同时总结经验,增加活动内容,使观测活动进一步开展起来。

(黄毓钟)





附录：地理教学实验理论与 与实践探索

一、成 长

（一）地理教师的工作连接着人类的未来

我从小学读书时就喜欢地理课。记得那时候讲分省地理，每省都要画一张图，除了用铅笔细心地画出省界、交通线、城市外，还要用心像画小蜈蚣似的画出山脉，然后用红色铅笔染出边界，用蓝色铅笔画出河流湖泊，海洋要由深到浅地染出。这样学完后，印象很深。上初中时，地理教师王奠庵先生第一堂课讲的“上下四方谓之宇，古往今来谓之宙”一下子开拓了空间时间的视野。尽管那时只是教师写笔记，学生抄笔记，但教师渊博的知识还是给学生留下难忘的印象。高中时我读的师范，地理教师张恩护先生教学严谨，板图精美，重点突出，同学们都爱听地理课，这对我上大学报考地理系有直接影响。我想自己选择了教师这一职业有当时家庭和社会的原因，而做地理教师并且一直坚持到退离第一线，至今还为地理教育贡献余热，都是读书时奠定的基础。也应该感谢教过我的老师们。

年轻时总会有这样那样的遐想，从小学六年级时就养成了喜欢逛旧书摊翻看各种书刊的习惯，后来自己购书大多是古典文学的经典名著。这些对一个人的气质思想会带来影响。初中三年级暑假曾天天去北京图书馆和另一位爱好诗词的同学一起抄录《宋六十一名家词》等，打算编“词牌名索引”。到高中还自己搞“诗社”。但在1945年高中毕业时偏偏没有报考中文系，我想可能还是诗词中所展示出的各种境界更深深地吸引了我；“万里穹庐人醉”的寥廓，“何时归看浙江潮”的憧憬，“细雨骑驴过剑门”的诗情，“山如碧玉簪，水作青罗带”的画意。那时天真地以为学地理就有可能多走走多看看，我想这也是自己学地理的一个原因（当时考入北京师大地理系属理学院）。

学习地学专业的各项基础知识确实为我毕业后做教师工作打下了坚实的基础，记得讲普通地质学的潘丹杰先生第一堂画的板图，给我留下难忘的印象。蒋丙然先生的气象学、朱子猷先生的海洋学、以及王成组先生、张印堂先生、黄玉蓉先生、刘玉峰先生，

教学都各有特色。至于林朝荣先生和裴文中先生，我虽未赶上听他们的课，但在系里常常见到。林先生是系主任，在他主持系里工作时，每周有一次系里同学轮流上讲台向大家讲课（可以是别人的成果，地理学杂志上的文章）的机会，犹如论文答辩的演习，这对于做教师的培训是很有利的。1946 年林先生去台湾，刘玉峰先生做系主任并讲数理地理。后来是黄国璋先生担任系主任（1948 年还兼教务长），殷祖英先生是总务长，也在系里任教。印象最深的还是教学法课的王钧衡先生，把教学法课讲得符合教学法所要求的那样，让学生们都喜欢听，确属不易。1948 年王先生领我们去师大女附中实习，那是我第一次走上讲台，讲课后王先生对我的评语特别是对我教学语言的肯定至今记忆犹新。1949 年以后，我真的走上了讲台，王先生又多次带实习生来听课，和王先生的联系更多了。1956 年冬我们在一个大雪天去当时在北京的苏联中学（今友谊宾馆后边科学会堂）听课，以及 1957 年苏联中学的教师来听我的课，都是王先生和当时师大附中的地理教研组长张景华先生负责组织联系的。在我的成长过程中，这些老教师的帮助、引路是很重要的。此外，朱蕙荪先生和当时在师大进修的一些人如杨尧先生等经常来听课，学校也常接待外校外地教师听课，或组织公开课、观摩课、组内的研究课等，这些无疑对于年青教师的成长来讲是很有益的。那时每周 12~15 节课，还要当班主任。

在我成长过程中，师大附中的环境、一系列高标准规章制度的要求、高质量的学生、组内老教师的帮助、青年同志的相互交流与切磋，都是帮助、促进自己成长的因素。当时市教研部曾组织我和秘际韩先生等一起编写中国地理教学参考书，这是人民教育出版社出版的较早的教学参考书，当时我是 29 岁。

人们说教师的工作是连接着祖国未来的事业，我说地理教师的工作是连接着人类未来的。因为地理教育要向下一代讲清人类应如何处理好和环境的关系、环境各要素的发生发展与变化、人类在和环境相处过程中产生的种种问题，以及人类和环境协调持续发展的途径等。这些关系着整个人类未来命运和下一代生存发展的大事，要由地理教师以科学的道理说服学生，以生动的事实打动学生，以真实的情感感染学生，以未来的责任激励学生，让他们懂得珍惜资源、保护环境就是热爱家乡、热爱祖国的道理，不能再重复前人犯下的错误；要树立环境意识、世界合作的意识，只有各国都来参与才能搞好人类共同的家园，这些都需要地理教师告诉学生，我们的工作不正是连接着整个人类的未来吗？我常想，由于某些人的浅见和无知，导致对地理教育的忽视，以致好不容易建设起来的地理教师队伍遭到流失，这对地理教育的影响，对整个国民地理素质的降低，是要负历史责任的。但作为地理教师本身，不能妄自菲薄，应正视自己的工作，理解它的意义，并以自己的行动来证明地理教育工作是不可缺少、无法替代、更是大有可为的。

（二）教师意识与教师形象

作为教师，无论在校内或是校外，无论是在讲台上或课下，都在以自己的劳动和智慧、人格和行为影响着学生，影响着社会。曾有人和我谈起过教师的职业特点问题，我说教师既然是教育人、塑造人的“工程师”，那不论校内校外课上课下都应是一致的，传授知识、开发智力、培养能力、进行思想教育、塑造完美的人格、传播正确的观点等都是教师的职能，就应该无愧于教师这个称号，要不断形成与这些职能相适应的素质。





冰心老人曾说：“教师工作是既光荣又辛苦的职业”，说得何等好啊！对教师工作的意义和生活都概括了，既有鼓励又有体贴，我好像又如在童年读到《寄小读者》、《春水》、《繁星》那样地感到亲切纯真，似乎灵魂得到了净化。有位曾和我探讨过学问并自学成才的年青朋友写了“师魂”两个大字装裱后赠我，使我既感到为人师者的自豪，也时时使我警醒，不得有负众望，不得愧为人师。因此我深感教师要有“教师意识”随时感到自己的影响。我认为教师工作是使人终身奋进自律、不断学习提高的职业。

具有教师意识，就要时时意识到自己是教师，它既体现了对从事教师工作意义的深刻理解而产生的光荣感、使命感，也反映了要做好这项工作的信心而产生的责任感、自豪感。教师意识是自觉地不断深化地形成的观念、认识，它融进了教师的思想和情感中。具体有以下几方面：

1. 敬业、奉献、为人师表的师德意识

师德是教师的职业道德，包含着对事业、对学生、对工作、对自己、对周围的人和事的基本态度，热爱教育、热爱学生、认真工作、以身作则，时时以之指导自己的行动，这应该是师德规范的基本要求，每位教师应作为自觉的行为指南。

2. 追求、探索、勇于实践的创新意识

由于现代科技与生产的迅速发展，对现代教育的要求也不断提高，我们的教材内容、教育对象也处于变化之中。因此教师就不能墨守成规凭经验办事，必须开动脑筋，不断创造革新，从封闭式教学向开放式转变，从单纯重视“教”向“教与学”并重转变，从传授知识向知识、能力、思想教育三者并重转变，从单向传递向多向交流转变，从单一培养目标向全面发展与个性发展、智力与非智力因素并重转变。在教学中要突破传统模式，培养学生的参与意识和探索精神，要结合实际，大胆设想，勇于实践，不断创新。

3. 不断更新、终身学习的自我完善意识

地理科学、环境科学、教育科学、心理学等知识及现代化教学手段都在不断发展，地理教师要不断学习新知识、猎取新信息，掌握新理论、新观点，博采众长，为己所用，切忌深居简出、孤陋寡闻，更不能盲目自满，故步自封，应不断完善自己的知识结构与能力结构，更新教育观念，弥补知识不足。当前世界培养教师的趋势是在校与在职同时进行，培训已不限于扩充知识，而是把进修与提高教学能力、提高教学质量与教育科研结合起来，继续教育将为终身学习提供条件。

4. 教师职能的主导意识与学生地位的主体意识

作为教师如何看待自己的作用和履行自己的职能，有一个主导意识问题，即时刻都要想到自己的责任。学生地位的主体意识是指教师要克服以“教师为中心”的想法，应相到自己是为学生服务的。这是教与学、教师与学生的基本关系的认识问题，每位教师都应认真思考。

此外还有讲求教学艺术、不断改进教法的教学精品意识、树立教育教学及各学科横向联系的整体意识，地理教师更应树立环境意识、空间意识等。

教师意识反映了教师的素质和内心世界，它也会影响到教师的仪表、谈吐、教态、作风等教师形象。教师作为群体在社会上的形象是由每位教师的个体组成的，因此教师

就要注意自己形象，特别是在学生和家长心目中的形象，它会影响教师的威信和教育效果。每个学生都有其心目中的理想教师，常常不自觉地模仿和学习，并且在上这位老师的课时特别认真专注地听讲。可见在教学过程中有些影响学生的因素是在知识内容以外的，这很值得每位教师深思，并应随时意识到自己的作用。

（三）教师的知识核心基础与外围边缘

一名地理教师在知识掌握方面应该是既有核心基础层次，又有外围边缘层次。前者主要是地理学科的专业知识，思想教育的专业知识和教育科学的专业知识三方面；后者则指与本专业有关系的其他学科知识、有助于提高自身文化素养的知识以及学生感兴趣的知识等。

我回忆自己的成长过程，大学学过的知识打下了较坚实的基础，但在教学实践中还要不断丰富和更新，中学教材和大学教学内容之间还有一个深入与浅出、理论与事实等的转化与融合问题，而且随着时间的推移，它们都在发生变化。要熟练掌握教材，就需要熟悉各部分教材在学科体系中的宏观地位与微观作用。地理科学、环境科学都在迅猛发展，经常有新发现、新理论出现。在一个国家的建设中许多部门。都需要掌握地理知识，如交通运输、信息通讯、资源利用、能源开发、环境保护、气象预报、防灾减灾、工业布局、农业规划、城市建设、国土整治、人口发展，商业贸易、旅游休闲等，地理教师的专业知识就应涉及这些部门的基础理论或基本知识，显然原来在大学读过的内容已经不够用了，就需要继续学习，这是提高业务水平的关键。

思想教育的专业知识都是在教学教育实践中学习的，它包括有关德育教育、青少年品德修养、班主任和团队工作的基本知识，甚至还有伦理学和哲学的知识。我觉得教育这门艺术真是包罗万象，要想使知识、思想、行为巧妙地结合，教师就要把科学的真理、生动的事实、真挚的感情、未来的希望融在一起，以说服学生。打动学生、感染学生、激励学生。自己要有丰富的情感和知识，思想教育才能有理想的效果。

我对教育科学的理论一向是比较注意学习的，学校图书馆中许多这方面的书籍我都借阅过。教育学、心理学、教学法及有关杂志经常放置在案头，80年代以后，有关思维科学的书籍又成为我学习的内容。对于教师来讲，要不断更新教育观念，就必须学习先进的教育理论。90年代以来，素质教育的有关论述又成了我关注的焦点。

教师除了掌握专业知识外，还要不断丰富自己，拓宽知识领域，培养广泛的兴趣爱好。譬如与地理学科有联系的其他学科知识，包括与自然地理知识有关的物理、化学、生物，与人文地理知识有关的历史、语文、政治等，此外与区域地理联系密切的生产与生活实际的知识，也是应该了解的。有一年高考地理试题中提到冬小麦返青问题，许多考生不知道是怎么回事。其实像这类涉及耕作制度、播种收割等农事安排的知识，地理教师应该给学生讲。北方学生应该了解早稻晚稻的插秧收获时期和什么是“双抢”，南方学生也应该知道冬麦与春麦的播种、收割时间，以及什么是“三夏”大忙等。对于主要工业生产部门也应了解一些基本知识。还有某些社会生活的常识，教师不仅应掌握，也要告诉学生，如看交通图、查行车时刻表等。

地理教师还应具有广泛的艺术情趣和爱好，自觉培养对自然和文化景观的鉴赏能





力，提高文学艺术方面的修养，有条件还可锻炼古文与古诗词的功力，这些都有助于使教学内容更丰富，教学语言更生动形象。

我过去读书时对文学、音乐、绘画有兴趣，这对自己教学是有帮助的。工作以后业余时间还喜欢参加楹联协会和灯谜协会的活动。1983年游黄山时和宋春青先生一起构思的对联后来还曾获奖：

“雾里上天都，始信黄山超五岳，
云中观星宿，莫愁青海逊千湖。”

上联含天都峰、始信峰、黄山，并隐“黄山归来不看岳”之意，下联含星宿海、莫愁湖、青海湖，喻西部开发建设将大有希望。

此外由于对文艺的爱好，在班上搞活动如参加歌咏比赛，我可以自己排练，排过“钓鱼”、“晚霞”、“芦笛”、“田野静悄悄”、“等待出航”等歌曲，也曾为个别学生争取三好、金质奖章等而在课余帮他们补音乐课。

教师要把核心基础知识当作“根据地”，把外围边缘知识当作“游击区”，要扩大“游击区”以巩固“根据地”。教师有多方的才艺和渊博的知识，思路开阔，施教灵活，不仅有助于教材的理解与表达，而且也会获得学生的崇敬与喜爱！

（四）不断完善自己的能力结构

我经常和年青教师讲：“要不断完善自己的能力结构，要培养学生的学习能力，教师也应自觉培养教学能力。”合格的师范院校毕业生，不等于是合格的教师，这里也就有能力锻炼问题。我做北京市特约教育督导员后，有机会到一些区县去参加视察、考察和检查，我也深感“学历达标不等于能力达标，文凭到手不等于水平到位”。我主张教师的教学能力（包括专业技能）需要认真训练，1995年8月在我的教学思想研讨会上，大家也肯定了这点。同年9月《北京晚报》的“北京名师”栏中“奠基者的情怀”也提到了这个问题，并说“大家一致认为他总结的十条教师能力训练，已成为整个教育界的财富”。这十条是：

1. 理解教材、分析教材、处理教材的能力

教师要上好课，就要备好课，首先就是钻研教材，包括对课本、地图、教学大纲及有关教学指导书、参考资料的阅读，理解教材就是先弄懂课文内容，理出系统，对文字、图像、作业认真研究；分析教材要找出重点难点，分析教材的地位、作用、背景和有关联系，还要分析教材的结构、规律、概念等；处理教材是对教材的组织加工，列出纲要图示，定出取舍增删措施。钻研教材是上好课的前提，要多思考、勤实践、相互交流、进行研究，自觉提高这项基本教学能力。

2. 设计教法、运用多种教学手段的能力

教师应了解学科教学方法的结构、性质、分类、功能及相互间的联系，要研究设计教学方法的步骤、学生的认识规律、各项教学原则等。对教学过程、教学语言、板书等也应考虑。对各种教学手段，特别是现代化教学手段，要结合学校条件，学习掌握和运用。设计教具和运用各种教学手段必须在钻研教材的基础上进行，这也是发挥教师创造性的一个方面。教法还应包括教会学生学习的方法，结合具体知识内容要考虑学法指

导。

3. 观察、了解和研究学生的能力

教师要了解教育的对象，就要注意观察和研究学生，包括对一般情况的了解，如年龄特征、知识水平、兴趣爱好、家庭与社会的影响，还要了解个性差异、智力与非智力因素的各个方面。了解方式除阅读有关材料外，更多的是靠交谈、课堂提问、观察、接触、作业试卷等。与同学、家长、教师的交谈也可了解。了解过程中要结合教育，了解的目的也在于因材施教，通过反馈调控教育教学活动等。

4. 教育教学活动的组织能力

教学过程中的组织教学、课内的演示、实验、观察、课外的参观、考察、调查访问等活动，都需要教师的组织能力，有时还需要机智灵活的应变能力。地理教师还应具备上好选修课和开展课外活动的的能力。教育教学活动的组织需认真计划、明确目的、提出要求，让学生了解活动方式和程序，并发挥干部的组织作用。

5. 实验、演示和制作模型、图表的技能

地理教师需要具备动手实验和制作简单教具的技能，如演示地球仪、等高线模型、堆塑地形模型、绘制地图、图表、投影幻灯片等，这些技能的掌握，直接有利于教学效果的提高。

6. 准确、精练和生动的语言表达能力

教学语言是传递知识信息、启发积极思维、进行思想教育、交流师生情感的重要手段。教学语言要准确、科学、逻辑性强，要精练、明确、简洁、要生动、形象、直观、具有启发性、感染力，这就要深钻教材、丰富词汇、进行语言设计，并加强语言锻炼，运用语言技巧，在读音、吐字、声调、语气、速度等方面下功夫。这是一项教学基本功。（后面还有介绍）

7. 开发智力、进行能力培养与思维训练的能力

开发学生智力是当前教学改革的重要内容之一。地理教师需要培养学生对地理事物的观察、记忆、想象和思维能力，这是智力的基本要素，其中思维能力包括分析综合、归纳演绎、比较分类、抽象概括等，是需要通过设计问题进行训练的。由智力要素相互组合形成各项具体能力，如理解原理、阅读课文、分析地图和图表，从事地理实践活动，获取地理信息等。最高层次的能力应属分析问题、解决问题的能力，如概括特征、总结规律、分析地理事物间联系、评价人地关系、运用地理知识解决问题等。地理教师要丰富学生的知识并不断设计问题以进行思维训练，同时也要提高自身的思维能力和设计问题的水平，才能适应开发智力的需要。

8. 培养正确观点、进行地理学科思想教育的能力

地理学科承担着进行爱国主义教育、国情教育、环境教育的重要任务，使学生树立正确的环境观、资源观、人口观、协调人地关系也持续发展的观点，是责无旁贷的。教师要善于分析教材中的思想教育因素，利用课堂教学及课外活动，运用各种教学手段，通过分析比较、联系实际、讲清道理、启发学生思考，使学生自己获得结论，自觉理解和接受。

9. 命题、设计提问及了解学习情况的能力



大的兴趣。我向他们提出：“练基本功要从现在就开始！”因为等到毕业后走上工作岗位，时间、条件就都比较紧张了。

我记得有一次上课前无意中看到一个学生在笔记本上画了许多小图，那是在课上讲的几种湖泊成因所画的图。当时是“文革”刚结束，新课本尚未编出，教师自己编教材讲给学生的。我赞许地问这个学生：“画图与记笔记哪个好记！”这个学生回答：“画图好记，复习时一看图就都想起来了，而且也容易懂。”这给我很大启发，科学的板图能帮助学生理解、记忆，用自己的语言回答问题，这也是帮助学生掌握学习方法的一个途径。后来我还发现学生自己列复习提纲时也常把一些画过的板图板画列出来，帮助回忆，显示了学过知识的要点。

除板图、板画外，还有板书，也是地理教师要掌握的一项基本功，三者合称“三板艺术”。板书第一个要求是黑板字写得工整规范，笔顺正确，不能出现错别字，异体字，正确使用简化字，扭转那种以繁体字为时髦的倒退现象；第二个要求是板书要进行设计，根据钻研教材的结果，或列纲目，或列关系式，或列图表；第三个要求是板书要能突出教材重点，展示教学进程，系统清晰，文字简练准确；第四个要求是版面安排合理，布局美观恰当。板书不是教材内容的照搬，也不应完全重复课本标题，它应该凝聚着教师对教材的深入体会和精心构思。

基本功是人们从事某项工作必须掌握的基本知识和技能，也是个人行为能力与认识能力的综合表现。地理教学中的“三板艺术”是地理教师的重要基本功，应该经常进行自我锻炼，提高技艺，使之臻于熟练，运用自如，而且在应用过程中还要不断创造，使之更好地为教学服务。在“练功”过程中，要扎扎实实、认真训练、循序渐进、形成特长。我有一个年青的学生经常在身边装有一个小本，随时默绘板图或板画，有时看到可供参考的素材，就及时速描下来。他的板图板画功夫是比较过硬的，教学效果也不错。我曾在教研组内专门给年青教师讲过板图和板画的画法和技巧，也曾掀起过一阵练基本功的热潮。

（六）语言的艺术与艺术的语言

教学语言是每个教师的一项基本功。它是传授知识、启发提问、阐明学习目的、培养学习兴趣、进行思想教育等一系列教学活动的最主要的表达手段，当然也是传递信息、交流师生情感、陶冶品德等的重要方式。地理教学语言可以分描述性、启发性、逻辑性、艺术性等多种，它们分别适用于讲述法、谈话法、讲解法、朗诵法等，但无论哪种方法，都应重视语言的设计，平时也要自觉进行语言的锻炼，以求符合教学语言的要求。我以为语言可反映一个人的修养、气质、思想观点、知识水平，教学语言更需注意讲授内容的科学准确、讲述知识的丰富充实、教材内容的逻辑系统，叙述事实的直观形象，当然还要重视其艺术性、启发性、生动性等。教学语言是一种艺术，需要结合教材内容进行设计，有一次我讲东北的气候，为了加深对长冬严寒的理解，运用东北几个地点的气温曲线图，一月等温线图和季节分配示意图，引用了“春残花始艳，秋老麦初芒，岭积千秋雪，花飞六月霜”的句子，但这些终究距学生生活太远，应有容易打动他们心理活动、唤起共鸣的生动形象描述，于是设计了下面一段教学语言：“当严冬来临





时，呼啸着的西北风卷着雪片掠过大地，无力的阳光在地上拖着长长的影子。不怕冷的孩子们在坚厚的冰上滑冰飞跑着，要追赶远去的雪橇。林边几只驯养的鹿低头刨食着雪下的草根，远处传来了嗡嗡电锯的伐木声……”这样通过景观描述把严寒反映的人和动物的活动展示出来，学生就不是记住数字了。又如过江南亚热带季风气候的四季分明的描述，我引用并设计了既有形又有色，既有动又有静的描述：“春季风光明媚，莺飞草长；夏季炎风暑雨，稻绿蝉鸣；秋季天高气爽，谷黄鱼跃；冬季瑞雪盈野，麦青豆壮。”使学生听来语调铿锵，想来有如画面。本来，诗是无形的画，画是有形的诗，教学语言要给学生以美的感受，应该对培养学生高品位的气质和人格给以影响。运用艺术的语言进行教学对教师本身也是提高，平时就要讲求语言的艺术，加强文学修养，不断丰富词汇、发挥想象、进行设计。如在讲“长江”时，除运用幻灯片展示虎跳峡、三峡等景观外，我针对不同幻灯片内容，重新设计了解说语言：“金沙江奔腾在高山峡谷中，两岸高山壁立千仞，如刀劈斧砍，到云南拐过万里长江第一弯，江水急流奔泻，传说老虎曾越过此峡，故名‘虎跳峡’；‘两岸高峰夹峙、江面迂回曲折，江中滩礁散布，水流汹涌澎湃，这是三峡总的描述。”瞿塘峡以雄伟险峻著名，四川各支流汇来的江水，被约束在这里‘众水汇涪万，瞿塘争一门’‘瞿塘峡口冷烟低，白帝城头月向西’是这里的写照”，“巫峡以幽深秀丽著名，重峦叠嶂、水复山重，‘田野纵横千嶂里，人烟错落半山’是宽谷窄谷相间的描述”，“西陵峡过去以滩多水急著名，‘朝发黄牛，暮宿黄牛，三朝三暮，黄牛如故’，那是历史上的黄牛峡，今天炸平了滩礁，设置了航标灯，川江已可夜航，将来三峡工程建成，这里将是高峡平湖的景色了”。又如在描述热带珊瑚礁景观，配合板图我设计了这样的语言：“红珊瑚、白沙滩，碧海映蓝天，椰林婆娑、鸥鸟盘旋、点点小白帆”，把学生带到如诗如画的境界。在讲黄土高原的远景规划改造措施时，我边画板画，边用这样一段语言进行描述：“远山高山森林山，近山低山花果山；平川一片米粮川，千沟打坝聚淤滩；坡洼地里种牧草，山腰缓坡修梯田；到那时，牛羊成群，绿阴满山，农林牧副全发展”。此外还可引用一些现代和古代的诗词融入教学语言，当然要用得恰当，符合教材需要。我对电教手段的解说、设计符合剧情画面的语言也很感兴趣，在编辑“矿物与岩石”教学电影里，就是在剪辑影片过程中依据脚本重新设计了解说词，最后由我自己在录音棚里合成的。在录像片“课外活动”，也是在对素材带进行编辑过程中边看边编辑随之录音的，我记得不少是即兴创造的，如“眼前一道清流，夹岸两行垂柳，这水是清还是浊，这岸是缓还是陡？”“渠水清清深几许？放根测绳量数据”“天上星星亮晶晶，数数看，数得清”、“燕子飞去又飞来，桃花谢了还再开，物候小组来揭秘，了解自然的巧安排”这分别是说明水文小组、天文小组、物候小组的画面，整个“课外活动”的解说就都是以带有一定韵律的形式出现的。我以为，教师设计教学语言不仅是词句上的美，还要在运用中注意语调、声音、速度、语气，并运用轻重音、中休等技巧，同时要控制情绪、配合手势，注意教态和面部表情等。尤其在进行有关思想教育的语言，要真正能动之以情，教师就要真正有切身体会，而不是空洞无物的说教，这样才能有感染力，因此教学语言的设计，又和平时不断丰富自己的知识分不开。此外在教学语言中要避免使用非教学语言，要讲普通话，克服语病，并重视对比法、排列法等语法修辞技术。要增加语言的艺术魅力，不仅是描述性、艺术性的语言，

即使是逻辑性语言,以科学严谨的关键用语,以精辟入理的深刻分析,同样可以使学生听得津津有味,这在高中课程中是会经常出现的。至于启发性的语言,则需要循循善诱、启发思考,既符合学生认知规律,又要针对突破的难点引导学生去探索,达到豁然顿悟的地步,更可引人入胜。在教学过程中,对引入新课、承转衔接、小结巩固等环节的教学语言,也应在备课时予以认真思考,特别是引入新课需要新颖的设计。

(七) 登上讲台之前

一名教师在登上讲台之前,大约和一名演员登上舞台之前的感觉是相同的,兴奋、紧张、却又跃跃欲试。这和事先认真备课、做好充分准备、了解教育对象等是密切相关的。我在师大读书时,曾在假期为中小學生办的补习学校上过课,所以在教育实习时还比较顺利,因为有过面对学生讲课的体验。及至后来自己指导师大教育实习的同学,有时还有教育见习的同学——是由教育系组织的。同学们来听课,听见见习学校教师向他们介绍情况,谈自己的体会,使师范生对教育有些感性认识,初步了解学校和学生情况。我觉得帮助实习生成为年青教师,做好走上讲台之前的工作非常重要,因为它关系到今后要走的路,学生的第一印象如何,教师对学生、对教学如何看。要树立年青教师在讲台上的形象,需要做许多工作。首先在心理上让他们正确对待,不紧张,也不轻视这项工作,有的实习生怕学生提问题,怕学生和自己开玩笑,于是想用一些难度深度过大的知识来震慑学生,让学生“服”自己,也有的实习生觉得课本上的东西很简单,自己游刃有余,没什么好备课的,反正将来自己还要考研究生,把教育实习对付一下就可以了。针对这些想法,指导教师要正视,给他们指出应如何正确对待实习,让他们回忆自己过去遇到的老师是如何教课的。同时告诉他们,实习学校的学生都会支持他们的工作,帮助他们,理解他们,要处理好如何看待学生这一关。其次要给他们“说课”,讲清要讲的教材章节内容、重点难点、知识联系、结构系统,以及有关规律、特征等。这种解说应该是在他们对教材内容有初步了解后进行,即在他们来实习学校之前就已经知道要讲的章节了。然后让他们去思考,设计如何讲第一堂课。钻研教材与设计教法是同时进行的,不要求千篇一律,要有自己的构思。这一步做好了,教案写出就有一定质量。我不主张让实习生一遍遍地改教案,把时间都花在写教案上,而是让他们多想,想好了和我谈,然后指出可行与否,再帮他们理顺思路,落实在纸上。第三是要指导试讲,我是比较重视试讲这一环节的,因为教案毕竟是书面的东西,是“平面”的,而试讲却可体现实习生对教材的理解和教学能力,是“立体”的,所以在试讲时要求和真上讲台一样,指导教师要听试讲,具体指导手势、眼神、转身、指图、引入、承转、提问,当然更重要的是对知识的理解、教材的组织,语言的设计,作业的处理,教具的运用等,开始不可能要求太高,试讲中也要充分肯定成绩,然后指出不足,一般不中途打断,但确实需立即改进者可作示范,令其重新再讲。此外,上讲台之前粉笔及教具准备、服装发式的提醒、教师仪表的要求,树立信心与鼓励等也应及时讲清楚。我要求实习生在进校后即要抽时间到班上去熟悉环境,认识学生,因为他们还有了解学生和组织班上活动的实习内容,最好在上讲台之前能叫出班上 $\frac{1}{3}$ 至 $\frac{1}{2}$ 学生的名字,这通过事先看材料和进校后上课前约一周的了解是可以做到的。最后是在上了第一堂课之后要及





时开评议分析会，让实习生自己谈，，实习小组谈，然后指导教师（大学和中学的指导教师）谈，评议会上要充分肯定优点，指出明显地需要改进的内容，并说明如何去改，提出下一堂课的注意事项和要求。以后试教的每堂课都要分析评议，特别最后一堂课，要求实习生作较全面的分析，实习小组同学的发言也要求有一定质量，从所学教学法理论中找到依据，这样才能提高实习水平，较好地完成实习任务。

对于新分配到学校的年青教师，更应重视他们走上讲台之前的准备工作。这里，试讲是不可缺少的。这是帮助年青教师树立教师形象，坚定走教师道路信心的重要一环。善开其始，第一堂课上好了，省却以后许多不必要的工作。要让年青教师习惯于老教师听课，犹如过去戏班里师傅“把场”，听完课要及时进行帮助，要热情地关怀和鼓励，也要具体讲清应该怎样做。我在学校带过的年青教师以及当时师大和教育学院派来学习性质的任课教师，他们都工作得很努力，很虚心，有些目前我仍和他们保持着联系，其中有的很有成就，并和我成了忘年之交。

（八）字典、地图、资料卡

“吾生也有涯，而知也无涯”，这在初中时就读过的。学问浩如烟海，以有限的生命去学无限的知识，使人永远不能满足。因此只有不断地学，扩大知识领域，加深对知识的理解，才能跟上需要，做教师就更需如此。人们常用“一杯水与一桶水”来譬喻教师给予学生的知识和自己掌握的知识的的关系，其实从“量”上来比何止如此，且还应注意不断提高“质”，因为“水”必须是“活”水“新”水，否则也是难以称职的。

我觉得，作为一名地理教师，在平时学习的时候，有三件（或三类）学习工具不能离开，这就是字典、地图、资料卡。字典随时可查阅生字、读音不明确的字，这一类还包括辞典。地图当然更是须臾不可离开的，包括各类地图。资料卡是准备随时记录一些资料或心得体会的。

我喜欢查字典和各类辞典，有时还要查阅《辞海》等。看书遇到生僻的字、读音不准的字，要查一下字典，加深印象，有时还要把音注在书上，有时听广播或看电视，发现有读错的字，也赶忙查字典加以验证或纠正自己过去习惯读错的字。有时要查阅人名、朝代或年号、古地名、度量衡的有关换算。古文或诗词曲赋中的名句，或涉及对某些地理景观的描述等，还需要查阅专用辞典。不仅在备课中，即使在生活中遇到有关问题也要查询一下，我觉得这会帮助自己多了解许多知识，甚至发现报纸上的错别字也要圈出来。

地理知识中的地名及其分布也是需要经常翻阅地图来加深印象的。不仅要了解在哪儿，还要找出与其有联系的相关地名，或看看经纬度，个别的还要结合查字典以明确读音。特别在看报纸听广播遇到时事中涉及的地名，一定要从地图上翻阅一下，加深形象记忆。我常想，目前电视节目中涉及世界和中国各地的地名太多了，如果有重点的绘出图来，让观众一目了然，会更有助于了解播放的内容，使人不易遗忘，效果会更好。

对地图查阅一定要有锲而不舍的劲头，有时当某个地名未查到时总是耿耿于怀，想方设法一定要找到。有的需要查历史地名辞典对照了解其今天名称，或需要借助外文地图查阅的，凭这点精神解决了许多难题，也曾帮助别人解答过一些疑问，在电话中或写

信解答了别人的问题是一种愉快。

查阅字典辞书和地图，必要时需摘记下来，特别是阅读一些书刊杂志报纸，也需随时记录，所以资料卡片是读书者应备的。我记录资料有时是抄录，也有时记明出处和内容要点。还有时是记录自己的一些想法和心得体会。我有时作一些讲座报告，常把这些卡片拿来引用，同时又把自己的理解、看法结合起来谈，这样既有理论又有实例，易引人注意。所以有时我讲自己只不过把别人的思想结晶串起来，用自己的想法统帅起来，而自己的想法也依赖于在掌握资料基础上的深入思考。近年来特别关于教学改革的一些论述，从应试教育向素质教育转变的一些理论和实践，对人的素质的有关论述，都促使自己要向更深层次考虑一些问题，于是就及时记录下来，所以我的资料卡既有收集别人的真知灼见，又有自己点滴思想火花的记录。

记得有一次在从南宁到北京的列车上，我看到同一软卧包房中的旅客拿着的一本杂志中，有关于我国自然灾害的一些资料，于是我便找来纸边看边抄录下来，密密麻麻地竟抄了两张信纸，它为我后来讲解有关内容时提供了翔实的资料和精辟的分析。又有一次在拍摄《地理教学法》的讲座过程中，在浙江某县的一所中学我无意间翻到一本杂志，其中有关于教师心理和学生心理的一些记载，觉得不错，于是也便及时摘抄下来，它也曾为我后来进行讲座和写东西时发挥过作用。当然也有些资料摘录下来后不一定都能派上用场，但在抄录过程中确也扩大了知识面，只要是前所未见觉得可以记下来的就抄录，有的记下出处以后也要设法找到。

字典、地图，资料卡，是使我获得知识的源泉之一，在平时广泛地涉猎书报杂志时，在较系统地阅读某部著作时，它们都是重要的工具。一个人有博览群书的愿望，却又缺乏过目成诵的本领，我觉得依靠这三者还是最现实的办法，起码帮助你博闻强记一些该掌握的知识。

（九）沃土与新苗

1924年1月17日鲁迅先生曾在北京师范大学附属中学校友会上发表演说《未有天才之前》，讲到“天才……是由可以使天才生长的民众产生、长育出来的，所以没有这种民众，就没有天才。”又说“譬如想有乔木，想看好花，一定要有好土；没有土，便没有花木了，所以土实在较花木还重要。”由此我想到培养人也要有育人的环境，教育学生或培养年青教师，都需要有“沃土”然后才有可能培育出新苗。

我们的社会是培育人的大环境，就是我们常说的要形成一定的氛围，才会有正确的导向。学校、家庭都是更为具体、直接的育人环境。“学校无小事，教师无小节”，确实如此。学生在学校的时间要比在家里的时间长，听到看到的人和事，无时不在对他产生影响——好的和坏的，学生自己要思考分析，要把受到的影响变成自己的想法或行动，有时教师随便一句话可能使学生记忆一生，对他有好的影响他会感激教师，反过来他也可能会鄙视教师。

每个教师都应力争使自己成为这“沃土”的一部分，当然教师也要在这片“沃土”中成长，自己成长得越茁壮，这片沃土就会越肥沃。这有点像清人龚自珍的《己亥杂诗》中写的“落红不是无情物，化作春泥更护花”。教师应该有这样的坦荡襟怀。





作为教师的成长过程，自然要能有一片沃土最好。我自己觉得是幸运的，师大附中这个育人的环境不仅培育了一代又一代新人，而且也就造了一批又一批教师。学校有自己的一套要求，形成了严谨的学风与校风，同时这里的学生对教师的要求是高的，教师必须努力提高自己的才能满足学生的要求。一个人在成长过程中当然也免不了会有困境和逆境，它们虽然可能使你失去成功的机遇，但却可能为更大的成功奠定了基础。困境和逆境对一个人的成长也是不可缺少的锻炼和磨砺，正像小苗成长过程中也会有风雨的吹打一样。

教师不仅在沃土中成长，而且还要甘心做沃土的一部分，去培育年青教师和学生。我觉得这点和教师自身的提高是一致的，在育人过程中自己也会有新的进步，从观念到知识各方面也会获得更新。

教师的提高与进步，不仅来自个人的努力，有时也可能来自教育对象的启发，或者是对你的更高要求。学生用他所看到听到的新知识来问你，也可能是你未听到看到的。教师不是无所不知的权威，这时老老实实讲自己尚未了解，但可帮助学生查阅资料，寻求解答。有时年青教师的看法会超出老教师的想法，因为年青人接触的知识新、思维更灵活、接受新东西快，老教师也应该向他们学习，这也是不断完善自己的知识面与能力结构的一个方面。

我在做教研组长的工作中，除按学校要求和教研工作特点规定一定的教研活动外，每学期都有对组内成员的要求，如听课、研究课、教育科研活动、学习有关业务理论等，力争使年青教师在这个集体中能不断提高。我们彼此听课或到校外听课还是较多的，这都是促进成长的因素，也是交流学习的机会。

我在退休离开教学第一线后，就想把余热贡献给培养青年教师的事业中，曾在市教研部青年教师骨干培训班主讲，为部分区县和外地培训教师，后来又应市教育学院之聘作为该院地理系兼职教授，为高级教师研修班及其他培训班讲过课。1989年录制“中学地理教学法”电视讲座33讲，1995年又录制“初中地理教材教法”40讲，此外还录制过“中师地理”、“自然科学基础（地理）”等培训小学地理教师的电教教材。这也是作为一名教师的最大快慰，能把自己融入更大的“沃土”范围，化作春泥，使更多的新苗尽快成长为参天大树。我觉得每位退休教师都应争取把自己一生经验体会传给年青人，我们的社会、学校也应为他们创造条件，珍惜这批宝贵的“财富”。

教师在“沃土”中成长，并又甘心作“沃土”以培育一批批“新苗”；自身曾作为“新苗”，但在新的“沃土”环境中，还应视自己为不断学习的“新苗”，我想这就是教师永葆教学青春的源泉，也是教师永远年青的所在。

（十）从适应到合格，从熟练到出色

一名教师在成长成才的道路上，一般要经历从适应到合格、从熟练到出色这样几个阶段。我回忆自己的经历和观察别人走过的路，大体上是不错的，当然由于每个人的业务水平、教学能力、教学思想、努力程度、环境条件和机遇等情况不同，有人可能仅停留在某个阶段就不再前进了，也有些人可能在各阶段的转化之间所花费的时间、精力有很大差别，这里主观努力是非常重要的。我曾向年青教师提出在一般情况下应做到：半

年适应、一年合格、两年熟练、三年出色。(这是从一位校长那里得到启发的)。

新教师初进校门,并踏上讲台,要尽快进入角色,主动适应。这里包括环境的适应、工作的适应、人际关系的适应、教师生活的适应等,其中最主要的是教师工作的适应。教学与过去当学生时的学习不同,要通过认真备课、钻研教材、了解学生、设计教法和运用教学手段,展示自己的业务知识和能力,帮助学生认知、理解和应用知识,培养他们的兴趣和学习习惯,训练他们会学习、会想问题,一点一滴地帮助他们成长,促进他们的发展。通过教师的努力,使学生愿意接近你,爱学习,这又会促进教师的成长。从新奇到喜欢这个工作,从陌生到习惯这个工作,这时可以说已初步适应了教师工作。当然也会出现环境的挫折、工作中的困难、人际关系(与领导之间、与教师之间、与学生之间)的某些不协调,生活中的不习惯等,关键在于自己要驾驭好生活的航船,把握方向、奋力拼搏、认真学习、虚心求教,跨出人生航程的第一阶段。

经过一段时间的探索、熟悉、锻炼,初步了解了教师工作,掌握了一些规律,如果这时有严格的督促、及时的提示和要求、继续教育的开展、老教师或同组教师的帮助,可能进步会更快些,特别是经常有人来听课,参加市、区和组内的教研活动,都是推动前进的助力。这时自己要苦练教师的基本功,多方充实自己,扩大知识面。地理教师的教学语言、板书、板图和板画,都是在教学实践过程中逐步掌握和提高的。教学内容中许多知识也并不像在大学学习时那样全面系统,要深入浅出地使学生理解,要联系生产生活实际使学生能间接感知,只有这时才真正懂得“学然后知不足,教然后知困”的深刻含义。这时经过一定的考核、评议、审查,通过了转正过程,你才真正迈入了合格教师队伍的行列中。

在教师成长过程中,熟练容易出色难,我个人体会要自觉承担压力,要不断给自己设置追求的目标,永远不满足已取得的成绩。熟练首先是对中学地理教学过程中全部教材的熟悉,这样才能把握各部分教材在整个地理知识体系中的地位 and 作用。其次是对各部分教法设计与运用谙熟于心,这里面有自己实践的经验和创造,也有学习别人的心得和体会。再有就是对与教材有联系的各方面的知识稔知于胸,如生产生活实际的知识、其他学科的有关知识等能一般了解。还有就是教学能力的不断完善、基本功逐步扎实、教学手段的不断丰富。最后是对教育对象的了解研究不断深入,谈起学生的特点如数家珍,谈起对学生的教育也胸有成竹,这说明教师已把教育教学融在一起,在教师的情感生活中对学生的热爱已占了很大的比重。熟练的过程是教师成长提高的过程,是教师成才之路的重要阶段。

地理教师要想使自己工作出色,不能仅仅满足于学生分数的提高,而应该在边教、边学中边实践边研究,总结规律,学习理论,发展自我,提高素质。我记得在50年代教育界学习凯洛夫教育学的时候,我又自己学习了加里宁的“论共产主义教育”、马卡连柯的《教育诗》、《塔上旗》、《父母必读》以及《一个女教师的笔记》等一系列教育理论和实践的著作。60年代及“文革”以后,又陆续看了几部不同版本的教育学、心理学。80年代以后,许多新教育理论的出现,思维科学的发展,世界各先进国家教育科学与教育技术的引进,都促使自己要不断学习与更新教育观念,并在教学中作探索性试验。这时才较系统地学习了有关教学论、课程论、以及系统科学和方法论的一些书籍。





同时也注意总结自己的教学实践，从理论上去认识它们，这样使自己思路开阔了，认识提高了，许多新的看法和设想也随之涌现出来，从思想境界上似乎已不仅仅满足于教好、教会，而更想如何让学生会学、会想，自己要会教、会想，要学做教育家，这应该是每个教师都应有的抱负。

在教师成长过程中，还有两个问题影响着前进。一是由于教育观念更新、地理知识剧增、教学手段发展等与教师个人因年龄增长、知识陈旧、教法单调所带来的动能老化和不适应，因而导致负向发展。另一个问题是教师的教学生活中，常常因教学思想的波动，如教学新鲜感的丧失、工作中遇到难以克服阻力而产生消极情绪，或在心态上的满足感、不思继续提高等，都会导致徘徊停滞，进入“高原期”。因此，教师要把握自己的思想与形势的变化，主动适应更新观念，克服年龄增长所带来的老化和负向发展，积极进取，学习新事物，掌握新方法，突破徘徊停滞或“高原期”带来的干扰，不断提高素质，永葆教学青春。

二、创 新

（一）应用电化教学是教学手段的一次革命

我喜欢探索在教学领域中还未曾尝试过的东西。50年代初开始应用幻灯教学，学生们感到新奇有趣。从现成的幻灯片到自己绘制幻灯片，那时也仅仅是重复现成的资料，画在玻璃片、玻璃纸上的简单构图而已。50年代中期，用反射幻灯机自己绘制幻灯片进行复习，觉得效果不错，那百多张幻灯片还参加了市里的教学成果和教具展览，并获了奖。60年代初开始在幻灯教学基础上运用电影教学。那时在市电教馆的帮助下开始搞白昼放映室，以科教影片“奇峰异洞”讲喀斯特地貌，把影片分开用，根据教学需要，分别设计配合画面的讲解词，即不用影片的声音，把音乐和片头都去掉，同时还适当配合幻灯，效果很好。后来又在市电教馆礼堂举行了一次全市公开课，讲“宝岛台湾”，结合影片“啊！台湾”与自己绘制幻灯片配合使用。当时听课者除地理教师外还有北师大和师院地理系的学生。这可能是“文革”后第一次大型观摩课，也是把影片应用于教学中的又一次尝试。后来我把当时电教馆的科教片、纪录片、专题片都浏览了一遍，选出一些分别列入中国地理各章教学中，世界地理内容的则放在复习前集中看。80年代初开始讲高中地理，又从有关“生态平衡”“环境保护”等方面的国内外影片选取一些适合教学用的在课后放映，加深课内所学的印象，扩大学生的知识面。我记得当时经常用的影片有几十部，每周都由学校电教组向市电教馆借来。学生们也为此写了许多体会，对地理课非常感兴趣。

另外就是对投影幻灯片和135幻灯片的使用。由于“文革”中原有的幻灯片和地图被洗劫一空，所以只好自己绘制幻灯片。这时胶片、水色笔以及瓶装水色已出现，幻灯片的制作条件比过去方便多了。根据教学需要，自己创作了一些如地图片、景观图片、原理示意图、图表片等共100多幅，像三家店等高线图片、全球各主要岛屿、海峡、河流等轮廓图片、世界自然带图片、世界气候类型图片、从低纬到高纬自然带示意图

片,还有一些旋转片、复合片和利用抽拉技术表示大气环流和洋流运动的幻灯片。后来根据设计,有的区电教馆还曾批量生产。对于135幻灯片,利用白昼放映室,在指图杆上装置开关进行操纵。这在70年代末、80年代初也觉得是很先进的了。这比临上课时搬投影仪挂屏幕要方便得多。由于对电教手段的探索和尝试,北京市和中央电化教育杂志还专门写过专访,并分别在有关杂志介绍,在封面上两次登了我上课和备课的照片。

80年代中期,激光视盘出现,我和组内同志一起把日本JVC公司制作的《地学》视盘画面和解说进行编辑,后来在有关教具展览中展出获奖。激光视盘应用更加先进,画面清晰、检索方便、可重放、停放、教师可自己操作。后来也曾为国内的公司设计脚本,可惜未制作生产。至今高密度电视盘(VHD)只在我校教学中应用,国内未大面积推广。

对于录像资料用于教学中,我是通过录电视讲座接触了大量录像带,并参与讲座的后期制作才对应用录像教学发生兴趣的。由于编辑条件所限,我虽对一些“辑纳片”进行过评议活动,但自己编辑并应用于教学中并不多。

我之所以对应用电教手段感兴趣,并热衷于尝试应用各种电教媒体,是因我深感通过声像教学确实可起到黑板粉笔挂图不易起到的作用。它可以更直观形象地反映地理事物的空间分布,外部特征,内部构造;它可以化远为近,突破距离制约;也可以化动为静,更易于观察事物的变化;还可以化小为大,利于了解微观事物;当然也可以观察远古地壳运动及生物变化,突破时间制约,观察动态变化,认识发展规律;观察整个宇宙及天体的运动,了解地理事物宏观的特征。电教手段在培养学生思维开发智力方面有着特殊的作用,在接受大量的信息过程中,学生的眼、耳、脑各种感官调动起来,及时综合、归纳、分析,而且是在饶有兴趣的情况下进行的。电教手段对于进行思想教育的潜移默化作用是值得重视的。我常常让学生带着问题去看,然后回答问题,比单纯听教师讲更易于接受。所以说应用电教手段是教学手段的一次革命,我认为这并不过份。因为我们传授知识的手段自古以来就是口传心授,耳提面命,有了塾馆、学院,也仍然是绦帐受教,仅凭教师口讲,把竹帛书简上的知识变成学生头脑中积累的知识。纸张的发明和印刷术的出现,也促进了教学手段的改革,知识的传授过程变得迅速而且范围扩大了。以后有了课堂教学形式,黑板粉笔为主的教学手段一直延续至今,尽管我们出现了各种教具、实验、演示手段,也出现了各种模型、仪器、图表,从纸到布到塑料制成的各种挂图,但这些毕竟不能把声、像、动态等特点集中于一体。电教手段的应用不仅在远距离大范围利于普及知识,使更多的人受益,而且在进行教学和开展教学研究(如利用微格教学)也是极为有利的。我坚信它确实是教学手段的一次革命。我们总不能把过去自己上学时的教学手段再应用于今天的课堂,因为我们的学生和教材都在变,既有了新的教学手段就应该应用,以推进教育改革不断向前发展。

(二)“硬任务”中的“软功夫”

我在教学中有些新的设计或想法时,常常是在有人听课时进行实践,以便让听课人帮助鉴定,更多地得到反馈。当然有时也是自己探索后再遇到相似教材才有可能付诸实践的。教学改革中的问题首先是胸中要有改革,要转变教育思想,增强教改意识。前面





已提到教育思想转变在教学中的具体反映,教师应结合个人与学校条件,把有关内容落实到教学实践。改革是不可逆转的趋势,应视为教学中的“硬任务”,但没有明确的指标,需要教师自觉的行动,需要教师扎实的功底、认真的态度、灵活的思想、探索的勇气和信心,这又是坚韧的“软功夫”。我除去在培养学生能力和进行思维训练等方面进行过一些探索外,在让学生生动、活泼、主动地学习,创造新的课堂教学形式方面,也作过一些尝试。

1. 在地理教学中引入知识竞赛形式,给学生参与的机会

我曾分别在几个不同的初一年级组织过世界地理知识竞赛(虽然当时有些内容尚未学过)、自然地理知识竞赛、乡土地理(北京地理)知识竞赛。由各班班长、学习委员、地理科代表设计和征集问题,他们写出答案,由教师审定。活动时由学生主持,有每人必答、小组间抢答等多种形式。学生极感兴趣,既激发了求知欲,又扩大了知识面。有时在巩固新知识过程中,也可提出一些难度稍大、灵活性较高的题目,让学生抢答,学生的积极性是很高的。

2. 在教学中引入演讲的形式,给学生表达的机会

在课堂上根据所学内容进行命题,作即兴演讲或有准备的演讲(即在上一节布置下节课进行)。如有关环境、资源、人口问题,结合自己的见闻,写出提纲或讲稿,作几分钟的演讲(约5~8分钟)。这不仅加深和扩大所学知识,而且锻炼了学生的表达能力,满足了参与的愿望。这种形式活泼、内容丰富的活动,比单纯听教师讲要生动得多,不仅印象深,而且对所学内容的理解也更加深刻。

3. 在教学中组织讨论,探究问题

教师先结合讲授内容,宣布讨论的问题和可参考的书刊,给学生课下阅读及准备的时间,然后通过讨论,对所学问题作出结论。教师在学生讨论过程中要予以引导和指导,最后给以肯定或作出结论,使学生通过论证加深了解,体会到探索问题获得结论的愉快。这种方法在高中更适合。

4. 布置地理调查内容,课上宣读调查报告或展示调查成果

根据不同年级的不同内容,高中可开展有关人口、城市、工业、商业等方面的社会调查,初中可结合乡土学习调查一条街、一个市场、一条交通线路,或调查“家庭中的地理知识”,按不同主题要求,提出调查内容,然后在课上宣读,这种活动有助于提高学习兴趣,培养独立工作、表达等能力。

5. 在地理教学中引入实验内容和观察内容,写出实验或观察报告

教学中操作和演示仪器模型,让学生自己动手通过观察完成报告(如观察地球仪自己获得出两级,赤道的概念,了解经、纬线特点,经、纬度划分和经纬网知识的学习,不是在教师讲解后理解,而是通过教师引导,学生观察思考,完成教师设计的问题)。还有在地理课上进行简单的实验,如泥沙在水中的沉积、水陆受热的不同、热力环流、密度流等,有助于地理原理的学习和概念的理解。

6. 运用现代化教学手段,创造新的课型

教学中运用幻灯投影、电影、录像、激光视盘等进行教学,不仅直观形象,而且在扩大知识、培养能力和思想教育方面,也有着其他教具难以比拟的效果。在教学手段和

资料适宜的条件下,有时就可以上幻灯课、电影课、录像课,当然这需要精心设计、认真选用符合教材需要的声像资料。

改革课堂教学形式,不是心血来潮,花样翻新,它确实要从转变教育思想入手进行探索,要勇于创新,但又要谨慎从事,学生的认识规律是首先要考虑的。

(三) 十年磨一课,保留代表作

在我的教学生涯中,录过不少课,有些至今还在高师地理系教学法课中作为示范课不断放映,有些微格教学片断已不仅在地理系运用,在其他系(科)也在选用。录像和电影相似,也是遗憾的艺术,虽然有时也可在后期制作中予以弥补,但毕竟还是不足。目前仍在流传放映的《日界线》一课是在1980年录制的,其实后来我在贵阳又曾作为公开课讲过一次并也录了像,和第一次在北京师大现代教育技术研究所录制的相比已有一定改进,但1980年北师大录制的技术较讲究,效果也较好。记得最初决定录这节课是因1978年开始使用新编初中教材时,大家反映教材难度大,市教研部组织部分教师主讲教材辅导,于是约定来听我的课,正赶上要讲《日界线》。这是第一次通过设计教法确定这节课的讲法,对于20多行、500多字的教材进行认真钻研,决定不用课本上利用环球旅行拨表的引入办法。因为学生没有体验,而确定用转动地球仪一圈就是一天、但如没有一个固定标志作参照物即不好计算圈数(天数),这样用两个地球仪对比(其中一个有标志)解决了日界线的由来问题。然后又提出在哪里标出界线最为合适,由于开始复习旧课时提出过“当中时区12点,东、西十二区各是几点?”的问题,学生自己就会想到东、西十二区钟点相同、日期差一天,所以把日界线确定在这里(即两个时区的中央经线 180° 上)最合适。然后再继续问学生东、西十二区的哪一边最先进入新的一天,不是老师讲结论,而是让学生根据转动的地球仪自己观察得出结论,于是学生知道了是日界线以西的东十二区最先进入新的一天。然后轻轻自西向东转动地球仪,从日界线开始,先是东十二区,然后是东十一区、东十区……到中时区,再是西一区、西二区……直到西十二区,整个一天过完了而这时东十二区又进入新的一天了。最后再讲如果运动着的飞机轮船越过日界线时该如何计算,由于在黑板上已画出东、西十二区和日界线,那么在飞机轮船自东向西越过日界线进入东十二区时就增加一天,反之自西向东越过日界线进入西十二区时就要退回一天。为了和区时计算区别,我用西增东退而不用加或减的字样,然后让学生看书,说明实际日界线与 180° 略有出入的原因。在布置作业时,只布置最基本的内容,对个别难一点的题目,不要求都解决。教研部听过课后,反映良好,觉得难点突破得比较轻松。于是后来就决定录下这节课,并在课后作一简短分析。很快,1981年全国地理教学研究会在长春成立时,放映了这堂录像,获得好评,各地教研部门和高校纷纷转录。其实我对这节课的内容后来在讲课中还是作过一些改动的,1982年市里教师来听课,我就运用了黄色纸卷围绕日界线以西徐徐展开,让学生加强直观形象,最后围到西十二区后,突然变成红色,使学生在视觉形象上有深刻印象,加深东十二区先进入新的一天的视觉效果。又如在确认 180° 经线为一天的起点和终点后,反复作练习,但不是重复(这里不在什么30日31日上纠缠)。后来又不断对这节课加工,对日界线和时区界线进行对比,特别在计算方法中不要混淆等。所以





我在 80 年代中期录制教学片断和 90 年代初录制微格教学课时，都和 80 年代初录制的有所区别了，但基本框架和设计思路不变。因此后来我说：十年磨一课，保留代表作，要有这样的“精品意识”。教学是艺术，需要精雕细刻、精心设计，不断完善。我和年青教师聊天时讲，当你下功夫花力气准备一堂课并获得成功后，要及时总结，把成功的体验和一堂好课的探索过程写下来，这有时比这堂课本身更重要。一名跳高运动员通过努力达到某个高度，却不一定每次都达到这个高度，但通过努力总结经验他有可能再超越这个高度。我们上课也是如此，一个教案在不同班级讲可能效果不完全相同，或某些地方反馈有不同，你可以不断改进提高。如果明年再在新的班级讲，就应该有所不同，不允许再重复照搬，应该不断创新。把课当作你的艺术作品来钻研，就会获得无穷乐趣，因为教学是教师对教材的加工和创造，你的每次成功都不会是重复的，它在你前进路程上都可能是一座小小的里程碑。

（四）讲台小天地，天地大讲台

1984 年 1 月，寒假刚开始，我把自己担任班主任的高三文科班带到北京的卫星城之一黄村（大兴县），进行一次为期三天的社会实践活动。

这一年，高考文科要加进高中地理内容，在学了一学期后，我深感学生不能埋在书堆里，要让他们接触社会，了解工农业生产活动，这才有助于第二学期的学习和复习，特别是人文地理知识的学习。

活动是在大兴县建委、黄村一中、化纤厂、留民营等许多单位支持下搞起来的，三天安排得很紧张。住在黄村一中学生宿舍，在一中的教室听报告，大兴建委负责卫星城规划设计的总工程师介绍黄村地理，黄村县志编写组同志介绍大兴县过去发展历史和对敌斗争情况。参观现代化化纤厂，了解生产过程，询问原料、水源、市场、工人生活、三废处理等多方面情况。参观留民营生态农业实验基地，访问农民家庭，参观乡办企业，鸡、猪、牛的饲养和鱼塘，了解到沼气的应用。还参观了一个由个人承包的刘村二队和义和庄能源新村，看到太阳能发电、沼气发电的应用和崭新的为充分利用太阳能的农家建筑等。三天的社会实践结束后，让学生回去整理调查报告，每个人可择其重点写自己感受最深的内容，还可写一些自己的建议或设想。

这次活动的内容极为丰富，高中地理有关人文地理知识大部分都涉及到了：对于能源问题特别是解决农村生活能源的途径、农业生产问题、工业生产问题、城市化问题及卫星城的建设、分散大城市职能问题、环境问题中的“三废”处理、生态农业问题等等，学生都有了感性认识，哪怕是不全面的，或是肤浅的，但比在课堂上听讲要生动直观得多。对当时国家农村政策、工业和农业的经营管理，也听到过去在书本上学不到的东西。所以开学后当讲到有关问题，一举例谈到学生所看过的内容，大家都会心地笑了。如讲到农村利用沼气时，我总结了几句话：“地肥庄稼好，塘满鱼丰收，圈里猪牛壮，花果满枝头”学生都能想到看到的情景。

我由这次活动想到了很多：我们的课堂毕竟是太小了，要培养全面发展的新人，仅仅凭借三尺讲台是不够的，必须从封闭式的教学向开放式转变，让学生多接触实际，向社会学习，向群众学习。书本上的理论当然要学，因为那也是从别人的实践中总结提炼

的,然而理论还需要到实践中去检验、去印证,给学生提供亲身体验的机会,让他们观察、思考,加深理解,独立获取知识,发现问题,寻求答案。这种学习是生动的、鲜活真实的,给学生的印象最深刻。从学生当时写的“黄村卫星城调查报告”、“留民营的生态农业”等多篇总结中也可以看出走出课堂,使课内学习与课外学习密切结合,收获是极为丰富的。

向实际学习决不是忽视课堂教学的作用。“实际”内容广泛,必须选择那些与书本知识能密切结合的内容,确实能达到提高的目的。观察要有目标,调查要有计划,请什么人讲什么内容也要事先有安排,“广阔天地”才能发挥大讲台的作用。如果仅是形式上的走出去,就不会有实际效果。

由于地理知识内容的广泛性,既有自然科学知识,又有社会科学知识,既有地理原理、地理事实,又要联系生产与生活实际,因此作为一名地理教师,也必须时刻不忘与实际的结合。这样才能不断丰富自己所学,开拓知识渠道。同时还要善于吸取多方面知识,注意更新观念与知识内容,学习新理论,了解新成果,这样才能使自己所工作的三尺讲台与广阔天地相连,与发展的时代相通。

这次社会实践活动,是从封闭式教学向开放式教学转变的一次尝试,也是从传授知识向知识、能力、思想三者结合的一次探索。在一般学校利用寒假抓紧时间补习功课搞复习时,我却把学生带出去活动参加社会实践调查,因为我觉得它胜过在校啃书本,后来事实也证明了学生这方面的知识学得灵活,印象深刻,高考的成绩也很好。

(五) 困难,但是有意思

1978年秋季开始试用文革后的新编课本。那时一切都是百废待兴,从头开始,大家都憋着一股劲,要把失去的时间夺回来,拼命学习、工作,以弥补十年劫难造成的损失,在教学中力争要达到较高要求。本来在1976年后曾自己编教材上过一段地理课,现在有了新编教材自然更需要认真钻研设计教法了。对于启发谈话法的运用和直观手段的选择,过去我一向是重视的,陶行知和叶圣陶两位先生的教育思想中“教学生会学习”、“教为了不教”虽也知道,但却并没有深切体会,这是缺乏有意识实践的缘故。在新教材的实验过程中,由于学生能积极思考问题,喜欢学习地理,除去填图作业外还动手做小地球仪和等高线模型。我逐渐悟到要教会学生学习方法,要培养学生的能力,于是开始学习有关教育理论,学校图书馆中的教育学、心理学的书籍几乎都借阅过。理论上的学习,又促使我在实践中提高。到外面听课,翻看有关教育教学的杂志书报,更感到这十几年我们落后得太多了。在这种教学实践与理论学习、教学行为与教学思想的交互作用中,似乎有种力量在撞击着自己、激励着自己,那时并未意识到这就是教学改革,觉得有很多东西值得钻研。困难,但是有意思!

曾有中央广播电台的同志来听我的课,听完后一起座谈,并听我讲课的录音。这在70年代末觉得是很新奇的。他们曾让我对他们播出的“伟大的祖国”知识讲座语言设计提出自己的想法,遗憾的是后来因为忙未和他们联系,但这次接触却使我强烈地感到教学手段必须要运用现代技术,同时对教学语言艺术更应该重视。

北京地理学会在1979年春季召开了“文革”后的第一次学术年会,在会上我宣读





了“在地理教学中培养学生能力”的论文，与会教师们认为这是带有一定方向性的文章，给予较高评价。后来在北京教育学会的学术年会上（1981年秋），又根据新的实践和体会，宣读了另一篇有关在地理教学中如何培养学生能力的文章，其中有些自己的设想和做法，其他学科教师也认为可以借鉴，对我所提出的一些看法，如“训练学生会写笔记是培养独立获取知识的战略措施”、“想象是创造的先导，必须通过教师设计问题诱发想象”、“思维是理解知识的桥梁”等，都给予肯定，会后有的学校还请我去向全校教师作报告。这些活动又使我坚定了教育思想转变的信心和探索教学改革决心。

自从中国科协第二次全国代表大会提出要在高中开设地学课的建议后，我校率先试用北师大编的《地学》教材，在高二开了课，这对我来讲，又是一次新的学习和挑战。记得当时北师大的王民和宣武教育分院的陈廷模两位老师也在我校实验这本新教材。那时我们每周研讨一次，常常是在周一下午，还有区里几位教师先来听课，然后一起讨论并备下一周的课。工作虽紧张，但感到很有意义，至今仍觉那段日子令人难忘。对高中地学教材的钻研，使业务水平进一步提高，不仅扩大和加深了对原有知识的理解，而且也是对自己掌握专业知识的一次更新。它又成为自己要广泛学习新知识的驱动力。在这一阶段，我进一步明确了教学改革决不是简单的方法上的变化，而首先在于指导思想，同时对教学内容、教学方法和手段、以及检测评价等多方面都应进行改革。教育的职能随着时代发展有了新的内容和变化，教师素质和教育观念也必须与之相适应。也就是在这个阶段，我校还开设了人口教育课，我还曾在市教育学院为其他教师进行过备课辅导讲座，这愈发使我觉得一个教师不仅要教好必修课，还要能教选修课，要多方开拓知识面。

教学改革不仅限于课堂教学，还要从封闭式向开放式转变，从课内到课内与课外结合转变。我校的课外地学小组是“文革”后恢复活动最早的，这从另一个方面又迫使我要挤时间学习，以满足让学生“课内长知识、课外练本领”的要求。那时进行的多次野外考察活动，参加京津沪地学知识竞赛获得北京赛区第一名的成绩，连续几年共有十几名毕业生考上了地理、地质专业，这些都使我觉得深感欣慰，内心深处常常想到这句话：困难，但是有意思！乐在其中！

（六）一次难忘的尝试

在探索教学改革的过程中，常常感到困惑的是教学内容不能满足需要，因为教学大纲和教材是不容更改的，但在可能范围内进行顺序上的调整，及时把新的内容增补进去，或删减一些明显过时的内容还是允许的。80年代初，我曾做过一次先讲乡土地理、后讲中国地理的试验，我的指导思想是由近及远，让学生先了解身边的地理知识，通过具体现象形成概念，理解原理，作了以下几方面的尝试：

1. 初一学生入学前，即在暑假刚刚报到时，我给他们布置了三个题目：一是调查一下家中有关生活中的地理知识，如某些用品、食品的产地、常来往信件的地点、家人外出旅游出差到过的地方等；二是动手做一个小地球仪，用乒乓球、木球都可以，要画出经纬线；三是写一篇“北京地理介绍”。开学后学生都交来了，真是琳琅满目，反映了学生们潜在的能力。有人画了一张中国地图，把他家里一些用品、食品的产地用线连

起来。有人列出表格,还有人逐项画出来(如电视机、缝纫机等)并标明产地。小地球仪做得相当精致,他们自己还说了画经纬线的方法(如用线染了颜色在球面上“印”)。“北京地理介绍”写得也很有趣,有的还画了图。我当时布置这三个题目的目的,就是了解学生的表达能力、动手能力、调查能力,为先讲乡土地理打下基础,看来目的是达到了。

2. 讲乡土地理,我从认识家乡,了解家乡开始,先从定方向、量距离讲地图知识,教画简单路线图、平面图入手。学生们很感兴趣,有的住家较远,把平面图画得超乎预料的好,如把立交桥哪条路在上、哪条路在下都表示出来了,距离近的比例尺大些,把路口的邮筒、阅报栏都画出来了,地图知识结合实际学得更牢固。即使气温曲线图、降水柱状图也是给出北京气候的有关数据,让学生画图,理解得更深。

3. 讲北京地理,结合课堂讲地理基础知识,放映了“首都北京”电影,印证并丰富课堂所学。尤其对北京的过去,城市的发展,今天各方面的建设情况,尽管学生们居住在北京,看了电影仍觉亲切自豪,何况有许多地方他们并未到过。

4. 结合秋季旅游,进行了解北京自然环境的野外考察,同时也对各种地形有个感性认识,对于北京地势的“西北高东南低”有真切的了解,对山脊山谷等有了等高线图上无法获得的感觉。对山区与平原、乡村与城市的差异也有了一定了解。对北京的水文、植被也从考察中获得了印证。

5. 课外进行了有关北京城市发展、街道故事的讲座,学生们非常感兴趣。这样对北京的自然与人文、过去与现在、郊区与城区、生产与生活等各方面都有了一些了解,初步达到了解家乡、热爱家乡的目的。

6. 讲过乡土地理,实际上对地图知识已掌握了许多,接着就讲中国地理各部分知识。把时区日界线知识有意识地安排到后面讲。这样有助于学生理解。

以上这些对教材的顺序作局部调整,使我体会到按照学生认识规律由近及远、由身边的地理现象到系统的地理知识,这种安排是可行的。通过乡土的具体事例来讲解基本地理概念和原理是理论联系实际,从感性认识到理性知识学习的一条重要途径,通过乡土的气候数据、经济统计数据让学生了解气候图表、经济图表的画法,在培养地理技能的同时学到有关地理知识,获得某些概念,这种方法是应该坚持的。对初一学生的潜在能力应该开发,在开发过程中了解和培养,特别是地图能力、空间概念的树立,从具体到抽象,从看到的逐步扩大到想到的,这都是有益的探索,也是一次难忘的尝试。

对教材内容的组织改革当然应采取慎重态度。我的这次尝试,后来虽未坚持,但对我后来教学还是有很多启示的。从学生的认识规律来安排教材的讲解,把有些一时难于理解的知识放到后边具备一定理解能力时再去讲,有些知识不一定方方面面都罗列出来,只讲最基础最核心的内容,通过典型事例能说明一些道理就不要系统全面地叙述,这些在以后出现的新编教材都有所体现。

(七) 摄像机前的创造

从课堂教学实况录像,到坐在摄像机前进行教学讲座,再到更多的观众面前主持节目,这在我从事电化教学活动的经历中是个飞跃。课堂教学面对的是自己熟悉的学生,





一切按照自己事先写好的教案、设计好的程序进行，讲课指图、板书、板画、提问（包括叫哪个学生答问）都按事先考虑好的教案有计划进行，甚至转身、所站位置等也要像戏剧演员那样先走一遍台。录像讲座则是要在备课中写好讲稿，面对的只是摄像机（有时摄像人员只要调好光和机位也可不在场。）“眼前无学生，心中有学生”，要像面对学生讲课那样，也要有启发语言，当然是自己答问，也要像有反馈，当然是对学生的估计。过去还要指图或板书，后来就利用计算机事先制好字幕，同步录成，最多是后期加进录像资料、标本、仪器演示等。有些地图、图表、图片也可事先录入或用计算机做图，效果远远超过 80 年代和 90 年代初的技术。我在 1995 年录制的《中学地理教材教法》，由于书稿大多为自己撰写和主编，所以有时可脱稿讲解，因而也探索了站在“抠录”（电视术语，指以图片代背景与人像合成）背景用的屏幕前讲课，或变换形式走进画面并在一定范围内活动讲课。这样使讲座变得活泼多样，不再像过去讲课一坐到底只有单调的屏幕了。在录制单位的协助下，我在 40 讲中用了几个不同的背景，使用了大量图片资料、标本、仪器、模型，运用了许多较好的手段，如计算机制图，移动字幕（如卡拉 OK 方式）以及各种不同层次的标题等，使制片单位、录制单位和我几方面都比较满意。我已经录制远距离教学讲座 6 门课 160 多讲，大部分是退休后录制的，因此我说自己在荧屏前恢复了教学青春。6 门中，有两门获奖。

我开始在中央电视台主持《北京中学生智力竞赛》是 1983 年。那时这种活动还不多，而且一连 10 场，后来又重播，因此给人留下较深印象。后来又录了几次问题解答。1985 年又主持了《聪明人的游戏》，是启发青少年动脑动手的游戏。录像前学生不知道要做什么，3 场下来，我感到主持人的应变能力，随时调控活动进程，并及时运用恰当的语言和协调场上的人际关系都非常重要，这对我来讲又是一次学习。1989 年又主持了 3 场《国情知识竞赛》，在许多竞赛活动都在兴起的时候，仍开展这样的活动，就需要在命题和内容、形式上提高质量，要新颖有特色。这比在 1983 和 1985 两次竞赛活动准备中都投入更大的人力，虽然仅举行 3 场，后来又主持了一次介绍命题意图的座谈，但对我来说也是一次锻炼和提高。

以上这些活动，都要在摄像机前完成，都要在强烈的灯光下活动，这需要克服在强光下站立的手足无所措的孤立感，然后才能从容地进行创造活动。我体会到丰富的知识底蕴、深厚的语言基本功、沉着自信的应变能力，可能都是作为一名合格的主持人的条件。然而对全部活动的熟悉和认真钻研，才能更激发创造的激情。这里不在于过多地追求外部形象，总想着给观众留下什么印象，有时可能会制约着创造性的发挥。通过做主持人的经历使我体会到一个教师综合实力的标志，不完全或不一定在讲台上得到体现，他还可以适应更广阔的天地。有位年青的朋友曾向我谈：我要探讨一下王老师的教学风格及其形成。我说这是自然形成的，如果说有所谓风格，恐怕也是由教学特色和创造性的发挥，以及个性的体现所致，这里反映了一个教师的经历、业务水平、教学能力、特长爱好等。我的爱好较广泛，从小喜欢绘画，这恐怕对后来画板画板图和绘制幻灯片带来影响。读书时我也参加过演讲和话剧活动，这可能对教学语言的锻炼打下一定基础。我也感到自己是幸运的，因为不是每个教师都有在电视台的摄像机前展示风采进行创造的机遇的。我除去在中央电视台主持过青少年部的节目，也在社教部主讲过《伟大的祖

国》讲座，也还在《正大综艺》节目作特邀嘉宾和《大风车》节目中作过几次嘉宾主持，同时也曾在北京电视台的猜谜和北京知识问题中解答过有关问题，这些都丰富了在摄像机前的经验，促进了教学活动，特别是在进行讲座录像时基本上可应付自如。

（八）他山之石，可以攻玉

人们常说教师要给学生一杯水，自己要有一桶水，成为一位知识渊博的人，对所教的课程内容要有全面的了解。我在前面曾谈过这一桶水应该是新鲜的活水，而不是陈旧的死水，当前知识更新很快，教师要能跟上形势，不断把新的知识信息、科技发展成果融入教材之中，这就需要多学习、勤学习、开扩知识眼界，开辟获得知识的渠道。我们的科技发展总是走在前面的，然后才是应用于现代生产活动中，等到写进教材时恐怕已滞后几年了。这就需要教师主动学习，在保持大纲与教材相对稳定的基础上，引起一些符合时代特点的新内容。学生获得知识的途径可能很丰富，教师也不可能是无所不知的权威，自己不知道的认真学就是了。学是为了更好地教，是为了不断扩大“源头活水”的水源，这也是教学相长。看新的书刊，看电视有关内容，听广播新的信息，还要广交朋友，和不同专业的朋友交谈，会对自己有所启发。同行间的新的成果、教学经验，也要虚心学习，“他山之石，可以攻玉”，当然不是照搬别人的做法，要结合自身实际，看有无可借鉴之处，特别要多思考这种经验在别人那里成功的原因。例如我在讲日界线时，先用一个地球仪不作标志让学生数转的圈数，学生无法数，然后拿出另一个作了标志的地球仪再让学生数，就容易数了。这种根据对比方法加深“要做个标志作参照物”的设想，比只用一个作标志的地球仪印象要深刻。这对比方法的运用，其实也是前人总结出的。我只不过应用到具体问题上了。又如了解日界线的必要性后，在哪里设这个标志，过去有的老师讲课是先出许多练习题，让学生计算分别得出在东、西十二区钟点相同而日期不同的结果，我则只在复习旧课时计算一道题“当中时区正午12点时、东、西十二区各是几点？”就是出钟点相同日期不同的结论，把它作为伏笔。在后边讲课时让学生回忆起自然可得出在东、西十二区之间的 180° 经线作标志最合适，这样，通过前边不露痕迹的复习和计算，为后边讲新课作铺垫，比为讲新课再出题计算要好些。但应该承认，我的原始设计是从有的老师那里得到启发的。还有在我用大家已认可的方法讲了几次以后，看到有的老师又在日期不断变化的过程上设计了“新招”，用纸遮住进入新的一天的地球仪，我后来改用黄色纸卷徐徐从日界线展开，围绕地球一圈后在东十二区的纸卷颜色变红，用颜色鲜明对比，加强刺激，加深印象。以上都说明，不拘泥于一孔之见，不抱残守缺，有自己认为好的就设法学来，但不照搬，要化到自己的创造中，哪怕是自己的学生想出好的方法也应虚心地学。我一般不主张学生完全套用自己的教法，要让他们自己多动脑筋。年青人思维敏捷，接触的东西新，理解问题和设计教法有其独到之处，为了探讨研究更好的方法，为什么师傅不可以向徒弟学呢！

在教研组内，我也主张多到外校去听课，学习更多教师的众家之长，为我所用，不要有什么门户之见，也不分什么重点校普通校，本区外区，都可以去听课，多听多看，总会对自己有启发和可借鉴之处。

我在思考有关地理教学中的空间概念、空间思维问题时，就从文学中的空间想象得





到过启发,并进而在通过设计问题时又想到数学、物理、化学等学科中的一些抽象概念的讲解,立体几何中的点线面体的关系、磁场、电场的概念,都对空间思维的训练有所借鉴。

在进行教学语言设计时,诗、词、歌曲等都曾引用过,也借鉴过话剧、朗诵的语言技巧。进行思维训练过程中,把有关联想、串想、分想等思维技巧运用于地理事物的举例中,这些都说明教师要善于吸收其他领域的成功经验,为己所用,作为创造的源泉,不断汲取,长流不息。

经常听一些其他学科的课,了解一些兄弟学科的教材内容,有助于学习各学科所长,了解学科特点,了解学生掌握知识的内容,也可加强知识间的横向联系。退休后,我参加市特约教育督导员工作,经常有机会到学校视察,有时也要听听其他学科的课,对于获取教改信息掌握教育教学情况,了解师资队伍和学生水平,大有裨益。

(九) 更新观念是教改的关键

教育教学是为国家的社会经济发展服务的。国家对教育的要求要随着时代的发展、科技的进步和社会的需要而变化,因此教育的职能也应与之相适应。特别是现代科技、现代生产的飞速发展,它们分别向教育提供了知识内容、技术、设备和资金等,同时也向现代教育提出了人才的要求。我们的现代化建设最重要的是人,是人的素质,培养高素质的人、多出人才、出好人才,是教育的根本目的,所以教育是通过提高人的素质而间接实现它为政治、经济、文化等服务的功能,从而使我国能面向 21 世纪,迎接未来的竞争和挑战。这就要求教育自身必须加大改革力度,按照现代科技发展的新成果和现代化建设的需要,更新教学内容,调整课程结构,加强基本知识、基础理论和基本技能的培养和训练,重视培养学生分析问题和解决问题的能力,重视个性发展和非智力因素的培养,注意发现和培养有特长的学生,使学生真正生动活泼地发展。这一切就需要一支素质高、观念新、业务精的教师队伍,这里所讲的教师素质是全面的素质,既包括政治思想品德、科学文化知识、身体心理、劳动技能,也包括教学方法、教育科研、教学效果等。更新观念就是需要摒弃那些不适应今天需要的教育观念,要不断更新观念转变教育思想,譬如从传授知识向传授知识、培养能力、思想教育三者并重转变;从单纯重视教法向教法与学法并重转变,从教师的单向传递向师生间的多向交流转变,从“教师为中心”向以学生为主体转变;从封闭式教学向开放式教学转变;从单一培养目标向多层次全方位(全面发展与个性发展并重、智力因素与非智力因素并重)转变等。这些有的在前面已经提及。

过去有人曾在听过我的课以后,问我为什么不提出某种教学方法,甚至有人还帮我总结出在某方面的方法。我认为在具体知识上总结出一些学习方法帮助学生尽快地理解、掌握和记忆是可以的,也是需要的;但从整个教学过程来讲就不仅仅是个教学方法问题了,教学有法,但教无定法,不能用某种方法来概括;同时教学改革不仅仅是方法上的改革,还有全面的整体优化的问题,关键是教育思想的转变。指导思想不变,观念不更新,方法的改革也是不能持久的。而且随着科技的迅猛发展,知识内容的不断更新,对教育的要求也在不断变化,特别是提高全民族的素质问题已明确地提到日程上

来,就更迫切地要求教师要转变观念、提高自身素质,以适应不断转变的教育职能。

教学内容的变革,是当前教改面临的新课题,1994~1995年我曾参与高中地理新大纲的制订工作,深感在知识更新、信息传递飞速发展的今天,人类将从各种传媒接受大容量、快增长的科学信息,面对这种形势,中学地理在知识体系、教学内容方面都必须实行变革,要从系统阐述地理科学知识为主,变为在阐述一定基础知识的同时,培养学生学会获取知识和运用资料的方法,逐步形成正确观点和认识问题、解决问题的能力。这就需要构建新的知识结构引进新的知识内容,以案例式方法组织教材,说明主要原理,打破过去的知识体系,使新的地理教学内容具备基础性、综合性特点。

目前,地理教学过程的优化也提到日程上来,它是根据教学过程中能力培养与非智力因素开发的需要而提出的,要求有明确的教学目标、恰当的教学内容,灵活的教学方式、适当的教学方法和手段,以及科学的检测评价,它们是影响教学过程诸因素和各环节的整体优化,要求在所处条件下所有因素配合一致、整体效益是最佳的。课上有足够的信息量,给学生表达自己看法和想法的机会。使教学内容的安排符合于地理知识的逻辑关系和内在联系,同时又要使各项教学活动的设计符合学生的认知规律。在地理教学中还要特别重视空间思维的培养,改变传统的把形象思维作为思维过程的低级阶段的认识。环境与资源意识的教育在教学中也必须有充分的考虑,使中学地理学科成为唯一的以人类的可持续发展、人类赖以生存发展的地理环境、以及人地关系为基本内容的学科,真正发挥其面向21世纪的不可替代的基础教育学科的作用。

(十) 做路灯,不做红烛

长时期以来,人们总习惯把教师比做春蚕,比做红烛,这大概是从李商隐的“春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干”两句诗中得到启发幻化出来的,有人还说教师“像红烛,照亮别人燃烧了自己”春蚕丝尽,蜡泪成灰,壮则壮矣,未免悲凉,这恐怕也是教师今天未成为令人羡慕的职业原因之一吧。当然春蚕也好,红烛也罢,毕竟只是个譬喻,第一个应用这个譬喻的人一定觉得这很美,概括了教师的精神,也会博得众多的喝采。但是,作为一生从事教师工作的我,却并不甘心“丝尽泪干”的命运,对“油尽灯枯”的结局也觉得太悲惨了些。我觉得在只能以蜡烛照明的时代和“重经师贬蒙师”的年代(韩愈也认为“童子之师”不是“传道、授业、解惑”的,轻视启蒙之师也就是贬低基础教育),教师的命运确实是令人羡慕不起来的。然而在今天,情况并非如此,照亮了别人并不等于自己就要毁灭,许多被照亮过的人自己也在发光照亮着更多的人,也有被照亮的人仍在心中记挂着那曾经照亮过他的人,哪怕那光是多么微弱。他们依然认为“师恩难忘”、“一日从师,终身受教”。可见教师的光是不会熄灭的,教师心中的火是不会停止燃烧的,他要不断地充实、提高、更新自己的知识,做到“教学相长”,保持着“源头活水”。即使离开了讲台,教师的本能也使他不会放下传递知识的接力棒,为人师表的作风不会中止,许多人仍具备教师意识并在社会上为树立教师形象做着贡献。如果作譬喻的话,今天的教师更像照亮航程的灯塔或航标灯,无论在大海或江河,为黑夜中的航船指向导航;又如屹立于街巷的千万盏路灯,默默地为行人车辆指明前进路上的高低曲直。无论灯塔或路灯,它们对航船或行人车辆,都是一视同仁,风中雨





中，严寒酷暑，总在坚守岗位，为人照亮行程，矢志不渝，这不正像教师的奉献和敬业精神吗？当然这毕竟只是譬喻，是不必较真也不好引申的。但我觉它确实比春蚕和红烛更积极些，因此我说：“宁做路灯，不做红烛！”

教师的敬业与奉献精神，体现在许多方面。他们钻研教材、认真备课、查阅资料、制做教具、多方进修以提高自己；他们了解学生、访问家长、组织活动、培养集体、按国家需要促人才发展，千方百计为学生服务，不分课内课外，不论平时与假日，不计个人得失，不追名逐利。教师的工作是富于创造性的，他每天都会遇到新情况，每年都要接触新学生，时时要研究新教材、新教法、解决新问题，所以教师常常处于创造的激情之中。

然而我们过去对教师的清贫与辛苦似乎看得较多，他们的敬业与奉献精神，他们工作的意义和特点却常被忽略，以致有些文学作品影视屏幕中的教师形象似乎不是可敬可爱，倒有些可怜了。更有些作品把教师写成保守顽固的代表，站在了学生的对立面，更是歪曲了教师的形象。教育是关系着千秋万代、联系着千家万户的大事。对于从事这项工作的教师，应该全面了解、充分理解、正确认识，才能真正体现冰心老人所说的：“教师工作是光荣而又辛苦的职业”以及赵朴初先生在“金缕曲”中所述的：“不用天边觅，论英雄、教师队里，眼前便是”的精神。

我之所以想到这些，是因为我在从事教育工作的经历中听到看到对教师的评价太多了，歌颂赞扬的也不少，但却并未在社会上形成真正尊师重教、令人羡慕的风气。当然情况在慢慢变化好转，我于是感到我们在树立教师形象宣传教师工作的意义时，是否应该赋予时代的特点呢。是否应该从发展的角度来审视问题呢？对教师今天的现状应该多了解那些“敢向教改潮头立”的人。

苏霍姆林斯基在《给教师的建议》中曾谈到：“我熟悉几十种专业的工作人员，但是没有比教师更富有求知精神、不满足现状、更充满创造思想的人——我对此深信不疑。”从这几句话中可以看出苏霍姆林斯基对教师工作的理解与热爱，既是对教师的鼓舞、要求，也是对社会提出了值得深思的问题，愿我们年青的教师朋友们从中能得到启示。

三、教 学

（一）教师的主导作用在于使学生成为学习的主体

长时期以来，许多教育家都在争论教学过程中的师与生、教与学的地位、作用及其相互关系的问题。在教学实践中，我以为它们是相互联系、相互依存的辩证统一关系。教师的教，是已知者向未知者传授知识、培养能力、进行思想教育、使未知者变为有知；学生的学，是未知者向已知者求知，在已知者的指导、引导、辅导下，学习教学内容所规定的知识，发展智力和能力，提高认识，树立正确观点，由不知不能转变为知和能。所以教学过程是动态的变化的，是使未知者变为有知者的活动，因此就不能静止地看待师与生的地位与作用。教与学这一对矛盾的转化，教师要发挥主导作用，因为学生

由不知不能转化为知和能，要靠教师的外因起作用，而学习成效如何，却需要学生积极主动自觉地学习。教师的主导作用，就在于激发学生的内在动力，启发学生的积极思维活动，提出问题，揭示矛盾。每一个矛盾的解决，对学生由不知到知的变化，都起着一定的促进作用。例如地理课上对难点的突破，需要教师围绕解决这个难点整理出思路，设计一系列问题，然后启发学生逐步思考解决，而不是由教师一下把结论讲出来，学生不经过思考过程获得的结论是不能持久巩固的，也就不能算真正掌握。

教师在教学过程中应如何发挥和体现主导作用呢？我认为这是由教师在教学过程中的领导者和组织者的地位所决定的，他应该掌握教的主动权，因此就要了解学生，掌握教材，设计和运用教法，把教学大纲、教学计划落实到自己的教学活动中，把国家的教育方针和培养人的要求贯彻到自己的行动中。这一切都需要教师在教学系统中居于主导地位，在完成自己的职能中发挥主导作用，而不能因学生是学习的主体就放弃自己的职责。那种在课堂上让学生完全自己看书最后念课文来回答教师提出的问题的作法是“照本宣科”的转移，是歪曲了“以学生为主体”的。教师不仅要领导和组织教学过程，控制教学活动，而且在传授知识中要帮助、指导、辅导、引导学生，开发智力，进行能力培养与思维训练，通过启发式教学，激发求知愿望，提出积极思考的问题，引导学生从多角度研究和观察地理事物，培养综合分析、判断推理、概括总结、类比应用等多方面的能力。

例如我在讲地球仪的有关基本概念时，就让学生先观察地球仪，在了解平面的圆到立体的球的有关认识的基础上（圆、圆心、圆周、圆半径；球、球心、球的周长、球半径），从地球仪上先了解两极与赤道的概念，然后以这两个概念为基点使知识延伸，理解经线概念（连接两极的半圆线），总结其在方向、长度、形状、与赤道关系等方面的特点。然后再观察纬线，理解概念，总结特征，并与经线进行比较。为了使知识加深理解，进行空间概念的训练，可讲解极半径、赤道半径、地轴的概念，并绘出板图，使空间想象落实在具体形象的图形中，抽象思维转化为形象思维。对于学习较好的学生还可提出比较经线与地轴的差别、极半径与赤道半径的长度对比和地球的形状有什么关系等难度较大的思考问题。这一系列的思考过程，不是教师先讲结论让学生背条条，而是引导学生通过自己观察思考获得知识，促进思维的发展。

教师的主导作用也体现在“寓思想教育于知识教育之中”，特别是以国情教育为核心的爱国主义教育，以社会主义、集体主义和中华传统美德为灵魂的公民素质教育，着眼于人类未来持续发展的环境教育，跨世纪人才应具备的科学素质教育，以及健康的人生观与文明行为的教育和市场经济体制下的价值观的教育等。要以科学的道理说服学生、以生动的事实感染学生，以真诚的情感打动学生，以未来的希望激励学生。这些当然都需要教师挖掘教材中的思想教育因素，设计相应的教法和教学语言来完成。学生们如果被打动、被感染、被说服，我认为这就有助于教师主体地位的形成。

学生的学习主动性和积极性并非与生俱来或可以自发产生的，它需要教师提供和创造条件以促进其发展。教是外因，是学的重要条件。学生是学习的主体，学是内因，是学好或学不好的关键。只有教师的主导作用而没有学生学习的积极性，教学的效果是不会理想的。怎样使学生成为学习主体？根据我的体会主要有以下四个方面，分别解决想





学、爱学、会学、愿学：

1. 明确学习目的，以唤起学习的主动性。学习目的问题并不是一开始就很明确，需要教师不断讲解，引导学生自己去认识体会。我比较注意各年级的绪论课（起始课），这是阐明学习目的的最好时机，讲目的，讲内容，讲方法，使师、生、教材之间有了个了解和衔接过程。同时在各章节讲解中也要有意识地帮助学生理解，特别是地理环境与人类发展的关系要不断阐述。

2. 培养学习兴趣，以激发学习的积极性。学生接触新课程一般都是怀着好奇心，要把它学好，教师要善于引导，启发求知愿望，以教材内容吸引学生，设计教法，运用声像教学手段或其他直观教具帮助学生理解，运用生动形象的教学语言以加强感染力和趣味性，组织观察活动，帮助学生克服学习中的困难等，都是培养兴趣使其爱学的有效方法。学生失去学习兴趣常常是由于遇到困难未得到帮助、教师不公正的处理问题、不恰当的批评、一次较差的成绩、一堂枯燥无味的课等原因。相反，教师的关心帮助、鼓励表扬、较高的教学艺术、渊博的学识、生动的教学语言、教师的教学能力等，都可以使学生愿意学习，从兴趣到乐趣，进而形成志趣，可能会奠定一生的道路。

3. 教会学习方法，以培养学习的独立性，学生学习的最终目的要能独立获取知识，教师帮助学生掌握学习方法，使他们会比较异同，会分析原因，会综合特征，会推导结论等，自己可独立驾驭知识，这就是“教为了不教”的道理。

教师设计的教学方法应有助于使学生逐步掌握学习方法，独立获取知识。而且随着知识与年龄的增长，学生学习能力的提高，其学习的主动性自觉性会有所增强，会学才能学好。

4. 养成学习习惯，以调动学生的自觉性，解决愿学的问题。好的学习习惯，使学生终身受用，这就需要教师严格要求，进行培养训练。教师在课堂教学中，要加强计划性，要求学生做的。要安排顺序，设计模式，按部就班，井然有序。如绘图、记笔记、计算、查阅地图、阅读课本，都要教会方法，养成习惯。教师的主导作用不是包办代替，也不能放任自流。

（二）教学无小事，课上有常规

一堂好课，一堂成功的课，是由多种因素形成的，我们可以举出许多，如对教材的钻研理解、教法的设计运用、师生活动的和谐统一，教师基本功的扎实全面等。但教师考虑问题的全面细致，不忽略小事，重视教学常规的运用，也是十分重要的。

教学中有些看似“小事”的事，而实际却会影响到课的进行，或反映了教学思想中的问题。如教学环境的整洁（包括黑板是否干净，地面是否整洁，桌椅是否整齐，教室空气是否清新等），它会形成安详的静待学习、准备思考的气氛。如果教师不作要求，自己不重视检查，则很可能影响到学生学习习惯的形成，也会影响到集中精力听讲和思考。又如教学挂图的悬挂位置、挂图是否钉牢，会不会有风的影响、指图杆、粉笔是否带齐、地球仪或模型是否检查过，如需放映幻灯投影片，更需在事前进行演示，对教室电源开关等进行检查，直观教具的运用是复杂细致的，教师不可等闲视之，有时稍一疏漏，不仅影响教学效果，拖延教学时间，也影响到教师的情绪，分散学生的注意力，所

以对这些问题要充分注意。又如对黑板的利用,备课时要认真考虑,合理安排,除挂图或临时出示挂图图片外,板书、板图、板画如何安排,主要讲课提纲、必要的结构式、关系式,一般名词地名数据,如何写,写在哪里,什么时候写,保留时间长短,都要使人感到是有周密计划和有意安排的。教师在课堂上的举手投足、教态、转身、眼光、服饰发型,都应考虑是否符合教师身份,不要形成干扰学生听讲的因素。对学生听讲的情绪、上节课或课间情况,有时也要注意。如果上节课考试、发试卷或上的是体育课等,要让学生情绪迅速平静下来。对个别学生的异常情况,也应有所关注和关心,以免影响全班听讲。有一次我上课时发现一个同学趴在桌上,因刚刚上课不像是睡觉,我想可能和上一堂发试卷考试有关,就一边讲课一边随便地走过去,轻轻地拍了两下他的肩膀,然后继续讲课,同学们没有分散注意力,这位同学也随即坐好听讲了,后来我了解到他果然是因为没有考好而不高兴,拍拍他的肩膀既表示关怀,不要因一次成绩不好而沮丧,也表示提醒他不要再影响本堂课的听讲。学生对这点是理解的。如果当时叫起来责备、提问都是不恰当的,整个课堂气氛就会被破坏,知识的“流淌”就不顺畅了。

教学中的课堂常规要遵守,它是制约教学进程不可缺少的规范。越是习以为常的东西越容易忽略,也易出现问题。譬如打铃进教室,学生起立,教师用目光巡视全班,然后还礼,学生坐下(或互相问好),这是一堂课的开始。如果没有这个常规作为上课的起点界限,即易出现松散疲塌现象。学生没有做好准备,显然会影响课的进行。

又如课堂提问,教师一定要有“铺垫”语言,让学生知道上节课内容或教师要提问作好准备,而且提问必须面向全班,让大家都思考,然后再指定学生回答。觉见有的教师先叫起学生,再提问题,结果变成教师和个别学生间的对话,失去让大家思考的意义。而且一般不要不断追问,可让其他学生补充回答。问题不要仅限于记忆性的,也应有思考性灵活运用知识或到黑板前指图填图等,还可有人口答也同时有人笔答(事先在纸上写好题目发给某一行同学),可多检查一些人的学习情况。

课堂上的引入、承转、小结也是很重要的,新课进行前与旧知的联系,需通过引入(或导入)得到衔接。引入要设计,要求自然、简洁。过去有一次我讲河南省,提了一个问题:从我国东北到西南和从东南到西北,从铁路交通线来讲都应怎么走?最后引到都要经过河南省,从古代的中原、中州到今天的重要位置。我记得当时王钧衡先生对这个引入的设计给予了肯定。承转在教学中也是不可忽视的,它可以使知识衔接自然,不致割裂。有一次我在听一位教师讲“天气和气候”时,讲天气概念用了九月连续几天的气温降水天气情况的数据,说明短时间阴晴冷暖风雨等大气当时的状况,讲得很好。但在讲气候时却只说“下面我们讲气候”令人感到突然,缺乏衔接和有机的转化,这就是应有承转的设计。我在分析这堂课时建议,在讲完天气时提问今年九月这几天的天气是这样,那么去年前年的九月这几天是否也是如此?北京的九月这几天是否都这样?这就有一个长时间变化规律或是说常态的问题,这就是下面要讲的气候。这几句话既总结了天气又引入了气候,说明知识间的联系衔接是可以通过钻研被我们发现的。

讲到一个阶段的小结,一堂课的总结,应该在备课中有所考虑。小结或总结不是重复,要三言两语概括要点,提示重点,便于复习掌握。有时可利用黑板上的板书讲授提纲复习巩固,总结要点;有时也可用知识结构表把讲过的知识组成、联系、思路提示出





来,还可以用图或图表把讲过的知识总结出来,使学生形成直观的印象;也可以用概括的语言把知识内容加以总结。如讲完自然资源概述后,就可以提出本节课讲了自然资源的一个概念、两种分类、三个特点、四项人与自然资源的关系。这样使学生在复习时能提纲挈领地掌握,便于回忆和思考。

(三) 教学中统一和谐的美

人们常常谈教学艺术,把教学和艺术联系起来,我体会它应该是把教学活动以新、美、生动形象的形式表现出来,使学生在愉悦和谐的气氛中接受知识、思考问题、掌握方法。课的内容科学、结构严谨、层次分明,符合教学规律和学生认知规律,能给人以美的感受。教学方法设计新颖自然,有创造性,教学形式完美活泼,师生关系和谐统一。课堂上充满了“情”,看见的是教师教学创造的激情,学生强烈求知的热情。知识不是“灌”的而是渗透的,是通过教师的循循善诱使学生通过思考“悟”出来。听完一堂好课使人如欣赏一场音乐会,听觉、视觉都得到美的熏陶,思想情感得到净化。这是课堂教学多种因素和谐统一的结果。它包括:

1. 教学与教育的统一

在地理知识中进行思想教育的内容丰富多样,要“寓思想教育于知识教育之中”,不着痕迹地渗透。需要教师深入体会教材,精心设计教法(包括教学语言),更重要的是教师要用“心”去讲课,要有自己的感情,全身心地投入,而不是客观地介绍。教学既是知识性、思想性、艺术性的统一,也是知识教育、情感教育、行为教育的结合。最高超的思想教育艺术是学生在未意识到的教育中接受了教育,受到了感染。生动的事实最具有说服力,有时还可伴随一些对比,更能加深印象。科学的道理最易使学生信服,揭示原理和规律时也需紧密结合实际。真实的情感最能打动人,教师应该对所叙述的内容深信不疑,并有深刻体会。以未来的希望展示前景最能激励学生,但要借助一些生动直观的手段,而避免空洞说教。有一次在讲人与环境的关系时我列举了世界和我国破坏生态环境、掠夺资源、污染环境的事例,在谈到我国由于不按自然规律办事和人们的愚昧造成破坏环境的恶果时,讲了这样几句话:“过去我们说把大好河山拱手让给敌人是卖国,如果今天我们的森林被毁,沙漠扩大、物种灭绝、水土流失、环境污染……大好河山在我们的手中变坏了,这也不能说是爱国吧!”我讲得很激动,学生听了无不为之动容。后来我想这比讲更多大道理可能效果要好。所以教学与教育的统一是知识与思想教育内容高度地融合,自然而纯真的统一。

2. 知识与能力的统一

传授知识与培养能力是一致的,教师的传授过程与学生的认知过程是相互结合的,教师的教学创造就在于既教了知识、又教了学习方法,既讲了知识要点,又培养了能力。如地理教学中几乎每堂课都离不开地图,就需要训练学生如何根据经纬度坐标或以其他地理事物作参照物查阅地名的方法,如何以点、线、面为依据树立空间概念,以及其他检索的地图方法等。又如教会学生根据不同地理要素(地形、气候有关地图)综合分析的方法,根据不同的气候图表判断类型分析特征的方法,根据某项地理事物分布从图上分析其分布规律的方法等。这些地图能力的形成,都是与知识的传授同时进行的。

即使在复习巩固和练习过程中也可以通过灵活运用知识的设计,培养创造能力和进行思维训练。

3. 科学性与艺术性的统一

地理知识包括自然科学与社会科学,必须高度重视其本身的科学性。讲授概念、阐明原理、分析成因、揭示规律、总结特征、说明联系等,都必须准确无误,逻辑清楚。但在描述现象、叙述过程等表达方式上,却应形象、美观、行动、声情并茂地以音像去感染学生。教师在语言和“三板艺术”方面的基本功,以及对电教手段的运用是很重要的。

4. 师生活动的和谐统一

教学艺术的重要体现就是师生都处于积极状态中,交流自然,配合默契。教师讲课、指图、提问、板书、演示、板画等活动都为了发挥主导作用,调控教学活动,并随时注意反馈。学生听讲、思考、看图、答问、观察等体现了做学习的主人的积极性。随着教师的表情、语言、手势以及各种教学手段,调动学生的视觉、听觉、思维,从而使师生共同融入教学活动中。艺术本身就是和谐的,在教学中师生活动的和谐统一占有突出的地位。这里包含教师对学生的热爱和信任,也包含学生对教师的喜爱和尊重。这样才能做到“以情育思”。教师对教学艺术的不断追求,有助于形成自己的教学风格。

(四) “老师,再提个问题!”

那是在一堂初中一年级的地理课上,我刚刚讲完了经线、经度等概念,在这以前当然已讲过了地轴、两极、赤道、极半径、赤道半径等知识。为了加深理解和巩固讲过的概念,我向同学提出了这样一个问题:“谁能来说说经线和地轴有什么区别?”同学们一下活跃起来了,因为他们脑子里还从来没想过这个问题。于是有的沉思,有的迫不及待地抢着回答,有的举起了手。我没有马上叫谁回答,而想让个别还没有理解题意或不知从哪去思考的学生也能深入思考,我有意提示了一下:“经线和地轴都是连接南北两极的线,它们有什么不同呢?”这样使学生看到了黑板前讲桌上放的地球仪,也有的学生头脑中的空间概念起作用了,我看个别同学也动脑子了,于是让他们讲,有的回答:“经线在地球表面,地轴在地球内部”,有的说:“经线是半圆线(弧线),地轴是直线”,还有的说:“经线通过赤道,与赤道垂直相交,地轴通过地心”。我继续问:“还有没有不同点?”学生们继续想,突然有人回答了:“经线有无数条,地轴只有一根”我及时肯定了他们的回答,夸他们很能想问题,但我又问他们:“经线和地轴在长度上有什么不同?”这是更深入一步的空间思维的问题。我提示:“两条相对的经线组成什么?”学生回答:“经线圈。”“经线圈与赤道相比,哪个长?”“赤道长一些。”“对,经线圈比赤道略短,赤道是40076米,约4万千米,经线圈40009千米,那么一条经线长度是多少?”“约2万千米。”“对,那么地轴呢?”我向地球仪指了一下,“极半径乘2”一个学生马上答出了,其他同学立刻心算,说:“12700多千米”我立即赞许地说“好!”“现在归纳一下地轴与经线的不同点有哪几个方面”,于是大家共同总结了在位置、形状、与赤道和地心的关系、条数、长度等五个方面。这时同学们显然为自己能思考这看来挺难和灵活的题并获得结论而高兴了,兴奋地说:“教师,再提个问题!”我于是又提出了这样





的问题：“当旋转着的地球仪突然停下来时，中间面对你的那条经线和两边的两条经线在经度关系上是什么关系？”我随即在黑板上画了一个圆，并在中间画了一条经线，上写 A，两边分别写上 B、C，这需要用经度划分的知识来回答，看来也并未难倒他们，他们知道 BC 之和为 180° ，AB 和 AC 之间分别相差 90° 。后来我又假设 A 为东经 60° ，问 B、C 分别为多少度？又假设若 A 为西经 70° 时 B、C 又分别为多少度？学生们也都答出来了。以上事例说明，启发诱导学生积极思考问题，要善于设计问题，不要机械重复已讲过的知识让学生背诵，而应灵活运用学生的知识解决问题，让学生“跳起来能拿得到”。这样他们能在教师启发提示帮助下，积极思考问题，获得成功的体验，感受到解决问题后的喜悦，因而他们愿意想问题，希望老师能够多提这样的问题。以上问题如图 1。

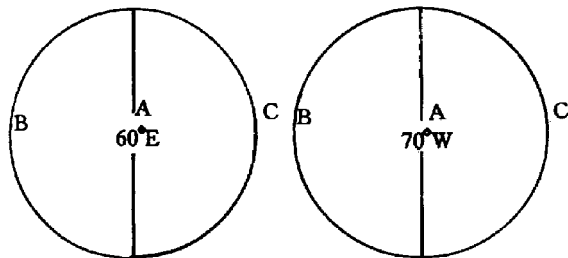


图 1

又如在以上问题的基础上问学生，北京是东经 116° ，北纬 40° ，在地球另一方和北京经纬度遥遥相对的点，经纬度各是多少？这时当然可提示一下如北极与南极、在赤道上的 0° 与 180° 都是遥遥相对的两点，学生就会想到与东经 116° 同一经线圈上的经度是西经 64° ，与北纬 40° 相对的另一点是南纬 40° ，于是教师可画图说明。如图 2。

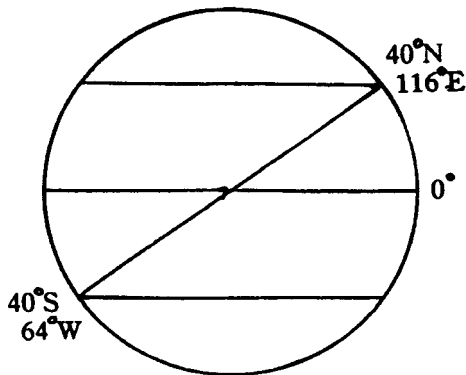


图 2

这时若再提问可提出：当北京的人们正在夏季早上 6 点起床时，该点的人们正在做

什么？这是个饶有兴趣的问题，实际上是问该地的季节与时间。学生会想到那里此时为冬季，相差12个小时，这时是18点，人们正在吃晚饭。以上问题都是我在初一年级让学生回答过的，学生不仅回答了而且觉得很有趣，这样的思考对他们来讲是扩大了思维线索，应用了所学知识，这对开发智力是极为有益的。

学生喜欢想问题，而且热切地希望老师再提个问题，说明他们愿意思考，有求知的欲望，把“要我学”变成了“我要学”，喜欢在探索过程中通过解答问题体会到成功的愉快，这时的学习积极性是高的。而要做到这点，教师要深入了解学生，学习中的困难在哪？兴奋点是什么？如何使他们对概念、原理获得理解并能运用？教师要善于设计启发学生积极思考的问题，而且在引导学生思考问题的过程中不断地予以启发，循循善诱。教师要教会学生想问题的方法，先想什么？后想什么？哪些内容与之有联系？哪些知识可作为思考的条件？思考的关键和线索在哪里？教师要了解学生的认知与思维规律，如何丰富学生的感性知识，扩大他们的想象，如何运用形象思维并加强培养和训练？教师要不断丰富自己的知识面并积极思考和勇于实践，经常向学生提出一些新颖巧妙的问题，设计完全不同于教材内容的“知识情境”。让学生爱想会想，教师先要善于思考，这样才能不断创新，使学生爱学会学。

（五）会学，首先在于会想

人们常说，学会容易会学难，意思是掌握知识还比较容易，而掌握学习方法则比较难。我通过教学实践认为会学的关键首先在于会想，多思出智慧。若要学生会想，教师就要先会想，会设计问题，教给学生想问题的思路。所以也可以说：教会容易会教难，会教的关键也在于会想。教学中总难免要提问，一般说，课本上的问题当堂应该能够解决。如果是巩固新课提问则可以利用教材中的问题，有时也需要再设计一些问题，如果是下一节课的复习提问，就不要再重复这些问题，应该重新设计一些灵活运用知识的问题，或以原理解释事实，或让学生举课本以外的例子来印证原理，或对讲过的某些内容进行比较等。因此培养学生会想问题，即进行思维能力的培养，应该注意：

1. 精心设计，提出思考问题

教师设计问题，本身就是钻研教材的过程，要既能“深入”到内容的本质特征和内在联系，又能“跳出”到教材之外，掌握这部分教材在整个知识体系中的作用和外部联系。在讲“等高线”一部分知识后，我设计了以下问题：让学生独立设计等高线地形图（不许重复教材中原图，要赋予一定具体内容）。结果学生画出了公园平面图、农村远景规划图、两军作战地形图等，把学过的有关地图的知识都用到了，展现他们潜在的能力。另外我在一幅较复杂的等高线图上画了两条旅行路线，让学生分别描述沿线所见到的地理景观（可以发挥想象），结果学生所描绘的内容丰富、生动、有趣，这锻炼了他们的想象能力和表达能力。

2. 认真剖析，教会思维方法

问题提出后要提示学生如何去思考，要指出解题思路，平时要有意识地讲知识系统和结构，让学生了解知识规律（运动、变化、演变规律）与特征，以及知识间的联系与从属关系（如主次从属、平行并列、前因后果等关系）。同时对于分析、综合、归纳、





演绎、比较、判断等逻辑思维方法进行举例，使学生知道怎么去想，通过什么途径去想。

3. 多方联系，建立思维线索

知识间总是有多种联系的，教师要善于发现它们。如纵向联系（时间上的从古到今、交通线的起点到终点、河流的上、中、下游，地理事物的发生、发展、变化等），横向联系（地理事物和现象的影响与制约、对比联系、多种要素的综合等），多向或多层次联系（三维立体空间的发展、不同角度对地理现象变化的反映，同一时间出现的若干地理现象——如北半球夏季、气团、气压带风带、风向、不同气候类型的特征，以及河流水文、植被在这时的特征等）。

4. 千方百计，运用思维技巧

思维训练过程是很容易引起兴趣并促进思维能力发展的。如利用分想把头脑中贮藏的若干地理事物分解为几个方面加以创造想象，像察隅地区可分解为：雪山、密林、桔树、稻田、香蕉园、茶园等。还可利用联想，把若干地理概念或事物赋予巧妙的联系，从而获得新的形象，如接近联想、类似联想、对比联想等。另外还有串想，以某一思路为轴心将若干想象活动组合起来，形成有层次、有过程且为动态的想象活动。此外如影视中的特写镜头一样称断想，将某项事物局部特写定格，进行思维活动。

5. 巧思妙解，摆脱思维定势

思维过程中要注意经常与异常、静态与动态、必然与偶然、一般与个别、全部与局部、渐变与突变等特殊条件下如何去想问题，而不要囿于习惯定势，这常常能反映一个人能否从新颖奇特的角度出发来想问题。

6. 丰富知识，扩大思维基础

学生能想问题，与其掌握知识的多少有一定关系，所以不断丰富学生的知识，扩大思维基础很重要。在思考过程中可不断加强联系，举一反三，触类旁通。

7. 鼓励提问，养成思维习惯

教师要启发诱导，鼓励学生提问。学生要多动脑，经常发问，养成习惯，多思出智慧，多问解疑难。

8. 训练表达，了解思维过程

学生想出问题的答案，要让他们说出是如何想的，这样，通过了解思维成果，提高表达能力，了解其思路。

（六）最基本的往往是最简单的

50年代讲自然地理，为了增强教学的直观性，教研组请学校的木工师傅帮助做风压板、风向标、海深测锤等教具模型，确实比仅看图要形象生动，而且易于理解，印象深刻。以后在讲有关原理知识时，在备课过程中我常自己思考能否用简单些的自制教具来说明。设计教具的过程也就是钻研教材、加深理解的过程。这就是如何把教师已知的东西变为学生易知的知识，通过什么教具？运用哪些语言？学生会遇到什么困难？这些都有可钻研的内容。我发现最基本的东西往往也是简单的并具有普遍性的东西。譬如讲经度概念和经度划分内容，我用一张直径30cm的圆纸和一条宽3cm的长纸条（可围绕

地球仪一圈，注出经度）解决了问题。实况如下：

师：我们已经讲过了经线〔指地球仪上的经线〕。它是连接两极的半圆线。所有经线长度都相等，两条相对的经线组成经线圈，经线指示南北方向。为了区别每条经线，给经线标出度数，这叫经度。经度是怎样划分的？〔出示直径30cm的圆纸片〕我们看，这圆纸的两边是两个半圆线，代表两条经线，它们现在是相对的，组成了一个……〔指圆纸两边〕

生：经线圈。

师：对，现在把圆从中间折一下〔折圆纸成两个半圆〕，这折出的直线相当于地轴，地轴和这两条经线之间形成了两个半圆的面。〔折成直角〕请看现在这两条经线之间所夹的角是多少度？

生： 90°

师：对。〔又缩小一半〕这样呢？

生： 45°

师：对。〔展开圆面〕现在这两条经线之间是多少度？

生： 180°

师：很好。〔指圆纸背面〕再看这一面呢？

生：也是 180°

师：对，所以经度一共有 360° 〔指圆纸一边〕如果以这条经线为 0° ，那么这条经线是多少度？〔指圆纸另一边〕

生： 180°

师：对，为了区别清楚经度，就经过各国共同商定，以通过英国伦敦格林尼治天文台原址的经线作为 0° 经线〔指地球仪，并板书格林尼治天文台原址〕这条经线叫作本初子午线〔板书〕现在大家从自己的东西半球图上找一找，先找伦敦，再看通过这里的经线，从赤道上标注的度数。

生：〔看图〕

师： 0° 经线确定后〔在地球仪指出〕向东 10° 、 20° 、 30° ……越向东数字越增加，到 180° ；从 0° 经线向西 10° 、 20° 、 30° ……越向西数字越增加，也到 180° 〔板书〕向东为东经度（E），向西为西经度（W）。 0° 和 180° 是东、西经共有的。〔画板图〕请看：这两幅图有什么不同？（见图3）

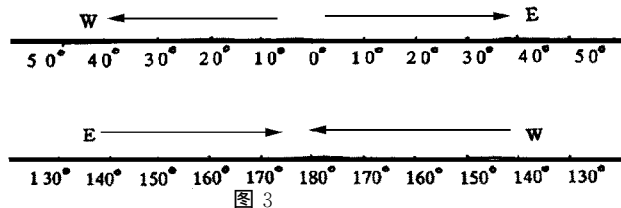


图3

生： 0° 经线向东是东经度，数字递增； 0° 经线向西为西经度，数字也是递增的。

180° 经线向东为西经度，数字递减； 180° 向西为东经度，数字也是递减的。





师：对，我们注明经度时一定要分清东经度或西经度。地球仪的经度常注在赤道上，地图上的经度多注在图幅上边或下边。

生：〔看图〕

师：〔出示注好经度的纸条，并围成一圈〕

大家回去后裁一张纸条（2cm—3cm 宽，约 40cm 长）从 0° 开始，注上经度（每 1cm 作 10° ），最后在 180° 处粘在一起，成一纸圈，帮助你加深对经度划分的了解。

以上是我设计这段教学的实录、类似这些设计还有表示阳光直射斜射的纸板、表示阳光直射点在回归线之间移动的演示板，以及表示日界线两侧日期变化的从黄到红色变化的纸卷以及沙盘模型等。我想自己通过钻研教材设计制作的简单教具能解决教学中的问题。此外还有在电教教材中设计的用抽拉片方式演示洋流运动、大气环流等。（后者还曾被当时的区电教部门批量生产，这是我和区里几位老师共同努力的成果。）

（七）是天衣无缝好，还是留有余地好

一次，有位年青教师准备作一次公开课，事先进行试讲，组内老师都去听。听完后大家在肯定优点的同时，也提出了一些改正意见。但是在公开课正式讲过以后，觉得有些地方反不如试讲时重点突出、印象深刻了。我们后来研究原因，我感到是过多地强调了这也应该讲，那也不能丢，结果反倒使该讲的该突出的被冲淡了，年青教师原来的构思没有充分体现。我因此想到不可能在一节课把教材内容所涉及的方方面面都提到，应该把关键问题、基础内容、主要方面讲清楚，其他旁及的内容不一定在这里讲。可留有余地，让学生把基础知识巩固、消化、理解后会应用，再解决其他也不迟。而且要着眼于全班绝大多数要掌握的知识，不要把一些特殊例证、难度较大的内容也在这里讲。讲主干，删枝去蔓，把可能干扰学生思路的东西去掉，围绕关键问题发挥，但这并不是次要的一点也不能讲，适当讲是为了突出重点，有平地才显出高山，这些不要求都记住，有些主干的东西掌握了，其他自己就可以分析得出来。

1. 譬如在讲“地方时和区时”有关内容时，要抓住“地球自西向东旋转，东边时间早过，西边晚过”和“经度每差 15° ，时间相差 1 小时，经度每差 1° ，时间相差 4 分钟”的基本道理，其基础知识是前面已学过的“经度的划分”。把“因经度不同而确定各地的时间为地方时”讲清楚，可举例让学生计算，目的是为了在理解基础上应用，在应用过程中巩固，并进而意识到在生活中应用地方时是不方便的，因此才有区时的产生。这样再启发学生思考解决的办法——在一定范围内相对统一所用的时间，于是有了时区的划分。再让学生思考如何划分最合适？学生是可以一步步在教师启发诱导下逐步回答出有关时区划分的要点的。但千万注意，不要把问题引到枝节上去，反会冲淡了对主要问题的理解和掌握。如计算公式等都不宜出现。

2. 如在讲“日界线”时，要抓住日界线的由来（即确定的意义和必要性），日界线的确定、日界线的应用三个问题，讲清几个关键即可。如在确定日界线时要说明这是人为的确定哪里先进入新的一天，因为每个地方都随着地球自转自然地进入新的一天（到 24 点即 0 点），人为地确定一条线，作为全球一天的起点和终点。又如讲日界线的确定，因学生对东、西十二区钟点相同而日期差一天已有通过计算了解的基础，所以他们

可以自己作出结论，以 180° 作为日界线。教师要解决的关键是：既然以东、西十二区的中央经线（也是时区界线）作为日界线，那么是线的哪边先进入新的一天呢？这要通过演示地球仪让学生通过观察自己获得结论，一遍、两遍，慢慢转动地球仪，或用卷好的纸卷逐渐从 180° 经线徐徐贴着地球仪展开的办法，让学生自己确定是 180° 以西的东十二区最先进入新的一天，然后写在黑板上，并及时练习、巩固。这时要设计简单问题，不要把方方面面的问题都拿来分散学生的注意力。在运用日界线计算日期时也用最基本的问题，而不要把什么大月小月的问题也拿来干扰思维主线。有时课本上还有一些难度较大的问题和较简单的问题同时出现在练习中，教师要区别对待，提出不同要求。难题也可以先不考虑，让全班都能把最基础的东西掌握，对学有余力的学生可以去思考难度较大的题。先把基础的、关键的东西巩固了才有可能钻研较深或较灵活的问题，所以要留有余地，既给学生在思考过程中留有可探讨的东西，也对知识分清基础关键与其他，还可理解为时间上安排留有余地，才能从容讲清主要问题，重点突出。

知识是无限的，学习的时间是有限的，如何在有限的数学时间里，通过传授知识又培养了掌握知识的方法，确实值得认真探讨。传统教学偏重知识的积累，因而学生单纯靠记忆来掌握知识。今天我们又需要知识的理解分析和能力的培养，因而学生就要了解知识的结构、规律和联系，教师就要对教材作重新认识，钻研其能力因素，安排哪些方法训练，交代哪些思路。那种书上有什么就讲什么、讲什么就考什么（或怎么讲就怎么考）的观念和方法应该改一改了。

（八）小脑瓜能装下整个宇宙

在初中一年级有关地球概念的教学中，我以为是使学生建立空间概念、培养空间思维和想象能力的有利时机。因为它可以纠正学生头脑中的错误概念，开拓思路。这也是训练思维的开始。我在讲这段教材时是这样做的：

师：我们从小学就了解地球的形状，但头脑中还要树立起科学的地球概念。如果我问大家地球是什么形状，该怎样回答？

生：是圆的……是球形的……像梨形……

师：最准确、最科学的回答是什么？

生：地球的形状是球形的。

师：对，〔画板图，画圆、圆心、圆半径〕大家看，这是圆，有圆心、圆半径、圆周。

〔再画出赤道、极半径、赤道半径表示球形〕

请看，这是球形，有球心、球半径和最大周长。它和圆有什么不同呢？

生：圆是平面的，球是立体的。

师：对，地球是球形。〔出示地球仪〕这是地球的模型地球仪。它的球心、球半径和最大周长在哪里？

生：球心和球半径在球的里面，最大周长叫赤道，在地球仪的中部。

师：很好〔指地球仪上赤道〕地球的最大周长叫赤道，约有 4 万千米。〔指两极〕这是地球自转轴的两个端点，叫北极和南极。赤道正好在北极和南极的中间，距两极是相等的。





〔出示经纬网地球仪〕我们看，地球的球心叫地心，球半径叫地球半径，在这个模型中我们可以看到地心和地球半径了。

〔板书：赤道、北极和南极、地球半径〕

从地心到地球表面任何一点都叫地球半径。其中，从地心到北极或南极的半径叫极半径。〔板书：极半径〕从地心到赤道上任何一点的半径叫赤道半径。〔板书：赤道半径〕请大家思考它们各有多少条？

生：极半径有两条，赤道半径有无数条。

师：对，大家想得很好。那么极半径与赤道半径的长度同地球形状有什么关系？如果二者相等，地球是什么形状？

生：地球是正球体。

师：对，如果极半径大于赤道半径呢？

生：是两极之间长的椭球体。

师：对，但这不符合实际情况。地球实际是两极稍扁、赤道略鼓的椭球体。因此极半径和赤道半径哪个长一些？

生：赤道半径长一些，极半径短于赤道半径。

师：对，请看课本图中所注的具体数字。二者相差多少千米？

生：赤道半径 6378.2 千米，极半径 6356.8 千米，两者相差 21.4 千米。

师：很好，大家已计算出极半径略短于赤道半径〔板书：6378.2，6356.8〕说明地球形状是两极稍扁、赤道略鼓的椭球体。这里的“稍”和“略”说明差得不多，几乎看不出扁了多少。因为 6300 多千米只差 21 千米，约为 $1/300$ 。我们说地球是扁圆的或像桔子像梨形都是不科学的。〔出示卫星照片〕请看，这是从 36000 千米高空拍摄的地球照片，你能看出它扁了多少吗？

生：看不出来。

师：所以我们画出地球的图或做出的地球模型都是正球体。现在请大家在笔记本上画一幅图，表示出地球的地心、两极、赤道、极半径、赤道半径。

生：〔画图〕

通过以上教学过程可看出，培养空间概念并进行空间思维和想象的训练是地理教学的一项重要职能，它具有学科特色。因为许多地理事物存在于不同范围、不同距离的空间，且有些地理现象是难以直接感知的，通过形象直观手段和语言描述，树立地理事物存在的范围大小、近远的层次关系是非常必要的。如在平面图上获得立体的、广阔的、深远的空间概念（像前面提到的从圆形到球形再到地球）；在等高线图上获得海陆轮廓、高低起伏、各种地形的立体概念；在分层设色地形图上获得更为形象直观的各种地表形态的概念等。又如通过太阳系、银河系及星空图片或电影，树立不同级别的天体系统的空间概念；通过全球海陆分布图获得大洲大洋范围轮廓、位置关系的空间概念；通过各种政区图或局部地区图又可树立各具体地区的空间概念。通过各种类型的交通图树立空间联系的概念，通过地理事物或现象的结构、演变、联系等示意图，树立空间结构、空间运动变化、空间联系等概念。

空间概念是进行空间思维的基础，并在不断进行空间思维与想象中延伸扩大加深巩

固的。所以我曾向学生讲：让我们的小脑瓜里装下整个宇宙。教师要善于设计训练空间思维的问题，应注意：

1. 从静到动，时空结合

如阳光直射点的移动，不是在固定时间（春秋分、冬夏至）和典型位置（赤道、南北回归线），而是在其间的任一时间和位置，由此而联想起极昼极夜的范围变化，南北半球的昼夜长短变化趋势，以及气压带风带的移动趋向等。

2. 由近及远，逐步迁移

如从周围地理事物延伸到远方更大范围；从河流源头沿上、中、下游思考沿岸地理事物及各段水文特征；从铁路起点到终点思考沿途所见的自然与人文景观。以及从地球到太阳系、银河系，进而到总星系的范围变化。

3. 深入思考，广泛联系

如从某一气候类型思考其特征、成因、分布规律以及与其相关的植被类型与自然带，进而还可思考该气候特征对河流水文及生产活动的影响等。还可思考当该气候类型处于某季节（如当北半球的夏季）时的特征，此时其他气候类型特征如何。

4. 空间组合，进行对比

如设计沿某经线或纬线旅行，所见各种自然与人文景观，可结合南北半球的季节差异，大陆东西岸的景观对比进行思考。又如思考不同气候类型的城市名称。（如属于地中海气候类型的海港，属于温带大陆性气候的国家首都。）

5. 平面图与剖面图、景观图与地图的空间联想

如出示某大洲沿某经线或纬线的剖面图，思考相关地理事物；或出示某地区平面图，让学生画出剖面示意图。又如通过景观素描思考局部地区平面图；或根据局部平面图选择与其相对应的景观图等。

让学生的头脑中树立各种不同的空间概念可促进地图能力的发展，地图能力的提高，又有助于空间思维的发展，二者是相辅相成，互为依托的。

（九）谈命题与提问的艺术

作为教师，时时离不开了解学生的反馈信息。课堂教学中的提问与一定阶段的测验或考试，是集中了解学生对知识掌握和运用情况的重要方式。因此，如何命题、编制试卷或设计提问，就是一项很重要的基本功。

要想真正了解学生掌握知识的情况，就不能只考查记忆知识的多少，而应该了解对知识的理解程度和运用知识解决问题的能力。因此有些试题就不能总是在课本文字的范围中搞机械重复，而应跳出来以不同于课本表述的形式来拟订试题。譬如在文字叙述方式的变换、文字叙述内容的延伸、打乱课本中原有知识系统的组合、文字与图象的变换、重新设计模拟的情境、突破地理事物或现象的时、空背景思考其时间变化和空间联系，或从课本中典型的模式思考非固定的情境、以课本中原理解释实际问题或独立举例联系实际以印证课本中的原理等。这类命题在课本上是找不到现在答案的，但都是以课本知识为基础或依托的。它对于习惯于死记硬背、照书勾题、猜题押宝式的复习备考方式是重要的变革。那种“读死书、死读书”的教法与学法肯定对今天试题的题意、构





成、指向、要求搞不清，因为他不能“抄”本所以就埋怨题目“超”本，这里有观念的更新问题，也涉及到命题的情境、立意和设问的问题。

从 50 年代起，我就牢记王钧衡先生讲过的“启发积极思维”，在命题中注意灵活思考，不重复书本知识。因此学生反映题目活，也因而有人觉得难，但我认为要坚持反对死记硬背的命题模式。80 年代为高考复习拟题，我更坚信要命题新颖、构思巧妙、题路灵活，曾和组内年青教师王旭一起连续奋战五天编出几套构思较新的模拟题。后来又一起总结了复习备考的有关方法，陆续编出了能力训练的书籍。在实践过程中，更加明确了命题方向和当前教改中加强能力培养的思路是一致的，进而更意识到教师的命题和设问不仅是技巧问题，也是教学观念的反映。

命题的情境，设问和立意三者是统一的整体。情境是设问的基础，没有情境就不能设问。同时，情境是试题的血肉，通过创设的特定情境，才能把立意表达出来。设问是情境的体现，没有设问，情境即失去价值。设问的角度和方式新颖灵活，能更有效地在考查知识基础上考查能力，要达到试题的立意，设问是关键。测试知识能力的触点。立意是创设情境和编制设问的出发点，是根据教学大纲（或考试大纲、考试说明）所规定的学科知识与能力要求确定的。立意是试题的灵魂，要反映试题的测试目的。所以立意、情境和设问是试题的三要素。

譬如要想了解学生对经度划分知识以及时区日界线计算的能力，既要跳出死记硬背概念的框框，又要求能灵活运用有关概念，这是立意。然后根据立意创设各种情境，仅经度划分即可设计以下几种图形。（见图 4）

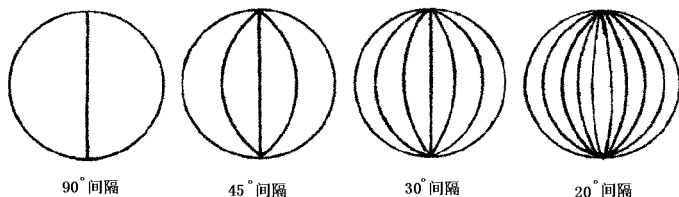


图 4

这几种图形，只要给出其中某一条经线的具体经度（东、西经多少度），即可考查学生对其他经线经度的了解。如果需要结合时区、日界线的考查，则较为适宜的图形是 30° 间隔，即每两条经线之间相差 2 小时。这样就可确定创设情境的大致意向。然后考虑设问，在该图形中给出哪条经线的经度，确定多少度为宜？具体提问角度、措词如何编制？

读图，回答（见图 5）。

1. A 点经度为东经 120°
- B 点为 _____ 经 _____ 度
- C 点为 _____ 经 _____ 度

2. 当 A 点为 3 月 21 日 18 点时。

B 点为 3 月 _____ 日 _____ 点

C 点为 3 月 _____ 日 _____ 点

设问中给出东经 120° ，即需要让学生考虑 B 点是东经 30° （东经度自西向东增加），C 点为西经 150° 。注意 180° 两侧的经度，并提示日界线所在。在第二问中给出 A 点是 3 月 21 日 18 点，说明此时全球昼夜相平，A 点所在经线恰与昏线重合，那么 B 点应为 3 月 21 日 12 点，C 点在日界线以东为 3 月 20 日 24 点（或 3 月 21 日 0 点）。这是全题易出错误所在，也是区分不同程度学生的设问点。

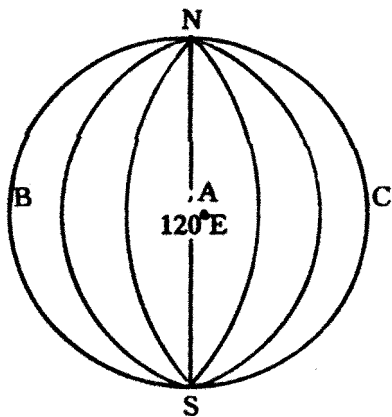


图 5

命题要重视知识内容中的能力因素，而并非越难越好。好的题目也不一定是难度大的题，而是能灵活运用知识的题，让学生思考过程多一些，但答案却不需要字数多。考查以基础知识为主，从知识运用中看思考的能力。选择题的正确选项应该是知识的重点部分，对错误选项的迷惑内容应是学生易于模糊、混淆的概念、易于记错的图形等方面。一般试题要在前面放置几道难度小的题，以便于打开思路，增强考试信心。选择题的选项设置（如 A、B、C、D）要精心安排，不可某选项字母出现过少，也不应有任何规律，以防止猜题等侥幸心理。

课堂提问的设计也需要经过认真思考，摆脱那种讲过什么就提问什么的导致死记硬背的做法。50 年代讲自然地理中关于在生活中辨别方向时指南针的用法，在第二节课堂提问中就请一名同学到讲台前具体操作，定出教室中某一角在讲台的哪个方向。当时教师在讲台上放了一个铁制铅笔盒，学生把指南针的保护杆拉开，就要瞄准所测的目标。下面的同学都静静地看着他，有人发现他没有“检查周围有无铁器”就微笑起来。这个学生后来也发现了，赶忙把干扰指南针的铁铅笔盒移开，完成了测定的方向，同学们和他都笑了。这种操作式提问比背诵指南针用法对学生有用得多。

课堂提问结合指图填图也是非常必要的，教师要认真设计，有时可事先用复写纸画出同样的几张图。提问时有人在讲台前口答，有的就在自己座位上笔答，这样一次可检查 6~8 名学生。课堂提问除课前复习检查的提问外，还有讲课过程中的启发式提问、讲完新课的巩固式提问等，提问内容也都应尽量注意启发积极思考。有些简单记忆式的题，可随讲即让学生齐声回答。但对于思考式的题目应先对全班提问，让大家都思考，然后再叫起学生回答，避免教师 and 个别学生对话而忽略全班的场面。

（十）公开课的启示

在我的教学生涯中，讲过多次公开课，而其中规模最大、听课人数最多的一次，是在北京电教馆礼堂所讲的电影课《宝岛台湾》。那次听课者除北京市的地理教师外，还有当时北师大和师院地理系的四年级学生。他们坐在礼堂的中后面和两侧，把我和听讲



的学生从三面包围起来。

教学过程是这样的（部分节录）：

师：我们已经了解台湾省的范围及所处的海陆位置和纬度位置。台湾的地形情况怎样呢？〔板书：山河大势〕我们来看台湾地形图〔指台湾地形图〕谁来回答一下台湾地势倾斜情况和主要地形分布。

生：台湾东部高，西部低；东部有山地，西部是平原。

师：对，台湾东部高，西部低；山地多，约占 $\frac{2}{3}$ 〔幻灯片：台湾山脉分布图〕主要山脉有台东山脉、中央山脉、雪山、玉山、阿里山等，总称台湾山脉。多高峰，3000米以上高峰有20多座，其中玉山海拔3997米，是我国东部最高峰。这么多高峰集中，说明台湾是个年青的海岛，它可能具备哪些特征呢。

生：多地壳运动……多火山地震。

师：对，由于强大的地壳运动，不仅产生了褶皱山脉（基本上东北——西南走向），而且也有规模巨大的断层，并且多火山、地震，是我国地震最频繁的地区之一，北部有大屯火山群。台湾西部是许多河流冲积的平原。我们看台湾的河流有什么特点？

生：河流短……水力资源丰富……多向西流入海洋

师：对，由于山地多，所以河川短小，水流急，50千米以上的河流有20多条，最长的浊水溪也不过180多千米。河流大部注入台湾海峡。这些山河的自然景观怎样？我们通过影片作一次旅行。〔影片从台湾地形图开始，展示从海洋到陆地、从高山到平原的四时景观〕请看：浩瀚的海洋，汹涌的波涛，日夜拍击着台湾周围的海岸（海岸地貌）形成各种由海水侵蚀和沉积而形成的地貌。海底也不平静（海底生物），你们看，各种鱼类，海葵，海星穿游在藻类和海石花丛中。（山地）山势巍峨，群峰挺秀。东部海岸有断层形成的危峰陡壁、悬崖瀑布。看，沿海的公路穿过隧道，台湾的交通线就是环岛修建的。（平原）西部分布着丘陵和平原，湍急的河流灌溉着富饶的田野。我们再看（山地风光）台湾的山脉壮丽多姿，四时风光旖旎动人。（玉山）这是玉山，晶莹如玉的积雪和苍翠的丛林交相辉映，显得十分壮丽。（阿里山神木）这是阿里山一株巨大的红桧树，高52.7米，近地面的树干周围约20米，要十几个人手牵手才能合抱住，它已经有3000年树龄了，被称为“阿里山神木”。（樟树）山地森林资源非常丰富，尤其樟树最著名，每1立方米樟木可提炼20公斤樟脑。（樟脑）樟脑是化学工业、医药卫生和国防工业不可缺少的原料，台湾樟脑产量约占世界产量的70%。（电影停）为什么台湾的森林如此茂盛呢？

生：因为多山……和它的气候条件有密切关系。

师：对，台湾是什么类型的气候呢？

生：是亚热带气候……是季风气候。

师：台湾是热带、亚热带季风性湿润气候（板收）我们来看台湾一、七月气温及年降水量图〔幻灯片〕大家看一、七月气温各约是多少度？

生：一月气温多在 12°C 以上，七月多在 28°C 以上。

师：大部分地区降水量是多少毫米？哪些地方多？

生：降水大部分在2000毫米以上，东部多。

师：对，东北部的火烧寮年降水量达 6000 毫米以上，是我国降水最多的地方。我们可把台湾的气候特征概括为：长夏无冬，热量充足，降水丰富。台湾在夏秋还有灾害性天气……

生：台风

师：对，有台风影响。造成以上气候特点的原因是什么？

生：纬度低，北回归线穿过中部……受海洋和季风影响……地形影响降水的分布。

师：对，这几项都是影响台湾气候的主要因素（纬度、海洋、季风、地形），还有距离西太平洋热带气旋发源地近，也是多台风的主要原因。由于自然条件优越。资源丰富，所以被称为“宝岛”〔板书：丰富多采的资源〕我们继续通过影片来了解台湾的资源和特产。

〔影片画面：森林及林中鸟兽〕台湾是我国的森林宝库之一，树种丰富，林中多珍禽异兽。台湾的旅游资源十分丰富。（阿里山）阿里山云海烟波雪浪，松涛飞瀑，景色迷人。（日月潭）日月潭波平如镜，清辉满湖，湖面被珠子岛分为两部分，一边形如圆日，一边状如新月，现在这里有日月潭水电站。（古老建筑）台湾的许多古老建筑，具有我们中华民族的文化特色，楼阁、佛塔，画栋飞檐，和大陆上许多建筑风格完全相同，也是重要的旅游资源。台湾的物产十分富饶（甘蔗林）你们看：这富饶的田野，郁郁葱葱的甘蔗林，台湾素有“东方糖库”、“甜岛”的美称。（水稻田）水稻是主要粮食作物，一年可两熟至三熟，所以又被称为“海上粮仓”。（茶园）丘陵遍植茶树，茶叶是重要的出口物资。（热带水果）台湾水果品种繁多，有香蕉、荔枝、柑桔、菠萝、芒果、杨桃、龙眼等几十种，有热带、亚热带“水果之乡”的美名。（矿山）台湾有煤、金、石油、铜、硫黄等矿产资源。（渔港）台湾沿海有大小几十个渔港，每年捕获大量的水产品。以上都是台湾人民劳动创造、利用自然的成果。〔电影停〕

我们看“台湾的物产资源分布图”〔展示此图〕，大家一起结合地形来回忆总结。

生：山地有多种多样的森林资源……丘陵有茶树……平原有甘蔗、水稻、热带和亚热带水果……地下有多种矿产资源……西海岸还有海盐……

师：很好，按地形来记忆资源分布是个好方法。我们再来看矿产资源的分布（指图）中央山脉有金、铜等金属矿；西部平原有煤、石油等沉积矿；浅海有石油、天然气，西北部火山区有硫黄等，还有哪些资源？

生：沿海有水产资源……还有水力资源……还有旅游资源。

师：对，所以说台湾是美丽富饶的宝岛（下略）

这节课对学生和我印象都很深，后来有的已经做了教师的大学生见面还谈起这节课。据说它对当时开展电化教育还是有一定影响的，因为当时有些人确实觉得一支粉笔一块黑板教了这么多年不是也很好吗？所以对运用电教手段还有不同看法。我是基于“电化教学是教学手段的一次革命”这样的认识，而逐步坚定地走上这条路的。而且通过实践愈益体会到电化教育的功能和作用。

对于公开课、研究课或称观摩课，我都是全力以赴认真准备的。我对课堂上有更多的人听课从未感到“发怵”，相反有时觉得好像更能激发教学创造的灵感。记得有一次某区教育局领导率全区校长、教导主任到附中听课，点名指定要听语文、化学、生物、





地理四位老师的课。那天我本来没有课，而且前一天还去远郊县向该县教师讲有关电化教育问题。由于事先学校已通知给我调课，所以从远郊县晚上赶回来，把次日要上的课认真在脑海中“过”了几遍。教案是早已写好的，教具也已准备了，结果那堂课发挥得很好。由于教师的启发，使学生的潜力也得到充分展现。所以我觉得教师多争取做公开课是督促自己提高的好机会，教学中成功的喜悦是师生共同创造的。有的老师怕别人听课甚至谢绝别人听课是放弃提高机会的不智之举。

四、育 人

（一）会学习与爱学习

有一次在讲过“中国的交通线”以后，我在课堂上作了一次小测验。对于初一学生来讲，通过这种 10 分钟以内的检查，可了解上节课以及前边讲过的知识是否已掌握，运用知识的能力和地图上综合联系、空间概念的掌握情况。我当时出的题目是：①从上海经株洲到昆明，要走哪几条铁路线？沿途经过哪些地形区？②从乌鲁木齐经郑州到广州，要走哪些铁路线？沿途经过哪些省会城市？③从哈尔滨经北京到成都，说明经过的铁路线和跨过的河流。这三个题目主要是检查对地图的记忆和综合图像、空间联系能力。学生们对图的记忆都不错，绝大部分都答对了，但在答题方式上看出了能力的高低。大部分答案是文字叙述，其中有部分是先答铁路线，后答经过的地形区或省会城市、河流（个别有错误）。最好的答案有两类：一类是画出铁路线图（全国主要铁路干线网）再分别回答；另一类是在起点、经过城市、终点之间画出横线，横线上写铁路线。横线下分别写经过地形区，或经过的省会，或跨过的河流。无疑以后一类答案写法最清楚，令人一目了然，反映了学生思路清晰，驾驭知识的能力较强。

为什么学生对同样答案有不同表示方法？这里边就有一个学习能力和学习方法问题。教师平时要教给他们方法，这也有同学间相互学习和家庭教育等多方影响。学习能力的培养有时比知识本身更重要，学生要能独立地说明地理事物、分析原因、推导结论、类比异同、总结规律、查阅资料、检索地图、绘制略图、综合特征、整理系统、归纳要点、寻找联系等，这些都需要教师有意识地结合学习内容进行设计、培养和训练。教师在教学过程中思路清楚、板书整齐、教学活动组织有序、教学语言简练生动、逻辑性强，这些都是良好的示范。告诉学生学习和做事都要注意方法，才能有好的效果。学习方法的指导可包括以下几个方面：

1. 阅读指导

包括阅读课文、进行要点重点的归纳分析、根据图像说明特征等；阅读地图、进行记图、判读地图的指导、综合分析地图的训练；阅读课外地理书刊的指导、帮助查阅资料、联系课内知识等。

1. 思考方法指导

包括地理知识体系、知识属性、知识结构、知识联系分类等方面的介绍；形象思维与抽象思维、集中思维与发散思维等思维类型的介绍；综合分析、归纳演绎、判断推

理、类比同异等方法的训练；地理事物间主次从属、平行并列、前因后果、包含容纳、矛盾对立等关系的分析等。

3. 复习方法指导

包括整理知识系统、画出知识结构框图、编写复习提纲（纲目式、问答题式、关系表框图式、原理示意图式、图表式等）、列比较表、列纵横联系线索、总结特征和各种地理规律（运动规律、分布规律、演变规律等），熟悉题型及解题思路等。

4. 学习方法指导

在地理学习过程中根据知识内容可归纳和设计一些掌握知识的方法。它们既是学法，也是教法。如读图分析、比较鉴别、系统梳理、综合特征、探求规律、联想引申、实验观察、提要浓缩、推导迁移、相关联系、数据论证、纲要图示、以线串点、重点突破、图文结合、特征观察等。

5. 地理技能训练

包括绘制各种略图、示意图、统计图表、各种框图等；主要观测仪器（如气象、天气）的使用、简易模型（如等高线模型）的制做和投影幻灯片的绘制等。

6. 听课指导

告诉学生听课前要会预习，回忆上节讲过什么，本节该讲什么，带着问题听讲，如能事先预习一下地图知识就更好；听课要边听边思考，有意识地记住要点，不明白的记住下课再问老师，听课后会复习，想想思路和知识重点，然后再做作业，如填图要先看图再背着填，然后再对照地图检查；在学习到一个阶段，要会作小结，使知识系统化，对规律、概念等知识的关键环节要特别注意。

对于学生来说从学会到会学是个渐进过程，也是综合能力提高的体现。从基础知识的扎实准确、熟练，到知识的联系综合、融汇贯通，再到知识的灵活运用、引申迁移，不仅掌握了知识，也提高了能力。

在解决会学的同时，还要注意解决爱学的问题。地理教师也应结合本科的学习，注意非智力因素的培养。如：

1. 学习的责任心

在明确学习目的和教给学习方法的同时，要让学生意识到自己对学习的责任，学生的任务就是学习，通过学习发展成长，没有知识则难以进步成长。

2. 对学习的兴趣

在学习中要有愉快的心理体验和满足的成就感。教师要不断培养激发学生对本科学习的兴趣，并创造条件使其产生探索求知的欲望。

3. 良好的学习习惯

各科教师都应重视学习习惯的养成，如专时专用、有计划、认真独立思考问题、自己检查作业、会听讲、会工具书、会查阅检索学习资料等。

4. 坚强的意志品质

毅力与自觉性相连，要有意识锻炼，教师要结合学习内容来培养。特别在组织课外活动过程中，教师要善于发现学生中的优良品质，因材施教，并树立榜样，以教育更多学生。





（二）在集体中成长

每个学生在成长过程中，都离不开一个好的班集体，班集体的凝聚力，甚至可以延续到几十年以后。在离校多年以后的校庆活动或校友聚会中，大家还能回忆起许多往事而津津乐道，哪怕是一件小事也可能印象深刻影响久远。我在多年做班主任工作中，深感培养班集体是重要环节。那时苏联教育家马卡连柯的集体教育理论，对自己工作有较深的影响，他的教育著作是我常翻阅的读物。

当时学校领导也把形成班集体作为对班主任工作的要求，在每学期初订计划时就围绕这个中心设计一系列工作或活动，我一直认为那时的班主任工作有以下几方面是值得借鉴的。

第一，形成以班主任为首的领导核心，这就是建立一个坚强有力的班委会。通过小组酝酿提名，民主选举，选出班长、学习委员、生活委员、宣传委员、体育委员、文娱委员等，然后再由各小组选小组长，从组织上使班集体能够运转起来。然后建立一系列制度，使干部各司其职，明确分工，并定期开会研究工作，汇报情况，对下个阶段工作进行安排。

第二，开展班级活动，主要是各种形式的班会活动。我的体会是班会的组织准备过程就是进行教育的过程，要让每次班会成为集体前进的里程碑。它可以形成一些大家共同遵守的决议，也可以明确下一阶段努力的方向。成功的班会是会给大家留下深刻印象的，我记得那时围绕班集体成长的主题班会有：“我为搞好班集体出主意”、“我在集体中成长”、“争取成为雄鹰班”、“班集体成长一周年”等，都是围绕班集体成长的，其中贯穿了集体主义教育、纪律教育、思想品德教育、学习态度教育、学习方法交流、批评与表扬等。许多同学就是在班集体成长中取得进步的，因此大家都非常热爱这个集体，愿意为它作贡献。在1957年升入高中的作文试题就是“记一次班会活动”，许多同学考完后都兴奋地说：“我写的就是咱们的第×次班会”，因为有内容，印象深，他们在参与中受到了教育。

第三，开展丰富多采的教育活动，如围绕国庆进行爱国主义教育，了解祖国建设成就，学习英雄人物进行读书活动或看电影，如读《钢铁是怎样炼成的》、《普通一兵——马特洛索夫》、《卓娅和舒拉的故事》、《古丽娅的道路》，听有关抗美援朝英雄事迹介绍，看《董存瑞》电影等。那时学校也组织大型活动，如请钱学森、帅孟奇、吴木、邓芳芝等来校作报告，彭真同志来参观少先队活动室，陈毅同志来参加“六一”营火晚会等，这些都对学生的成长起了重要作用。学生最感兴趣的是少先队的野营活动、中秋晚会、新年晚会等，这些活动对增长班集体的凝聚力，展现学生多方面才能，加深师生间和同学间的情谊都是极为有利的。

第四，是班主任对学生的了解与教育，我的体会是在教育中加深了解，在了解中进行教育。交谈中，活动中都是了解和教育的机会，课上答问、作业、试卷也是了解学生的内容。经常和学生交流的方式是周记，每个学生每周都要写周记，班主任要认真阅读并批注意见和建议，可以提出表扬和希望，也可以指出不足，这是师生间联系的纽带和交流思想沟通情感的桥梁，学生也可对班主任提出意见、反映情况，对班上工作提具体

建议等。我基本上每天收一组至两组周记，当天或次日发还。师生间都很重视这种交流方式，有时看完周记或批注彼此会心地一笑，说明双方都加深了理解，教育发挥了作用。

第五，班主任要经常进行家访和定期召开家长会。我访问过的学生家庭有的至今还能记得当时的情景。家长会可帮助家长了解班上工作和学生进步情况，家长都很重视，有时会后还要个别交谈。我曾经自己编写刻印“学校家庭联系通讯”，每月发给家长一期，定期向家长通报班上情况、下一阶段工作重点、对家长的要求等。这些都在教育学生，取得家长配合，增进双方了解方面，取得较好效果。

第六，教师要善于通过集体力量对学生进行广泛与严格的教育，让他们善于与人相处，知道如何约束自己，服从集体的利益并为集体发展作贡献，必须要求学生对集体负责，给集体以积极影响，为集体增添光彩，不给班集体抹黑，但又须要注意和别的班搞好团结，还要服从年级集体、学校集体的更大利益。这种集体荣誉感、竞争意识在学校运动会和各项竞赛活动（如歌咏比赛）中，以及在争“三好”活动中，都鼓舞着班集体的每个成员，使他为能在这个集体中学习生活感到自豪。当然也需要防止本位主义与骄傲情绪的滋生，教育工作要在保持与发展集体的优秀传统和作风中，使集体永不停滞，一往直前。在形成学生集体的同时，任课教师也应形成团结的集体，才能更好地进行教育。

第七，在我做班主任的过程中，除当时学校的要求、理论的指导和师生的共同努力外，还得到了当时在教育行政学院学习的一些教育专家、教授的帮助，他们经常和我交谈，了解班上活动，对我设计的班会、学生评语等进行研究，使我受益匪浅。其中特别对我进行帮助较多的是西南师大的刘尊一先生。1982年我去重庆时听说已经作古了，令人不胜感念。

（三）爱而不纵，严而不厉

教师如何看待学生，如何对待学生，这里面涉及教师的学生观和对教育工作的基本态度。学生正处于成长过程中，可塑性与发展余地较大，因此对学生要全面地看，以发展的观点看。教师的教育教学活动，教离不开培养目标和未来人才的需要，面对的是今天的学生，而心目中要想到他们是未来的人才。跨世纪的公民应具备的知识规格、道德标准、素质要求，教师要时时考虑，这样教育工作就有了方向和动力。

我常常对一些教过的学生纵向地想，从他们今天的成就追溯他们成长的道路，想到他们在和我接触过程中的片断。在和他们生活、学习、工作在一起的时候，当然无法预测到他日后的情况。但我却想。在他的成长过程中，我作为教师之一曾起过什么作用呢？给予他什么影响呢？

1985年3月，当时北京市曾召开过一次“北京市优秀教师和他（她）的学生座谈会”，我被邀请并和自己的学生一起参加。我邀请当时在国防科工委一个研究所工作的马义杰参加，他在上学时喜欢文艺、体育，字写得漂亮，机灵，能出点子，但学习并不是最优秀，他后来的成就和初中毕业后的刻苦钻研以及丰富的实践经历有关。一次校友聚会时他和另一个同学冯瑞（已是国家地震局的研究员）回忆，谈起一次下午自习课，





他们两人出校去游泳的事。那天下午我到班上看自习时已发现他们不在，也有同学告诉我他俩可能一起去游泳了。但我想他们会回来的，因为书包还在，于是在快下自习时我下楼到校园转转，果然他俩回来了，和我打了招呼。我点头笑笑，没有责备他们，但彼此都“心照不宣”了。第二天他俩向我主动承认了错误。这件事给他们留下的深刻印象是我当初未想到的。我当时想，不上自习外出游泳他们知道是不对的，可能存在侥幸心理以为我不会知道，可没想到偏偏在一进校门就碰到了我。从他们那不太自然的表情可看出他们已意识到我知道了，所以我想不当面批评让他们自己去想可能更好，如果责备一顿讲一番大道理不仅于事无补，反而会造成紧张，破坏和谐的关系。对这样的学生是无须那样做的。即使第二天他们未主动承认，我也要等一段，看他们是否会在周记上和我笔谈。事情不大，却不应放过，但处理方式要讲究艺术。其实我从心底是喜欢这个班的每个学生的，但爱不能溺爱，不能放纵他们的错误，因为全班同学也在看着老师是怎样处理问题的。

教师对学生的爱是一种无言的信息，可传递给学生，激起共鸣，它是一种能量，学生受到教师爱的辐射，感情也会发生变化，思维、智力、精神各方面的发展就有了动力和信心。教师的爱可催人奋发上进，成为自勉自励的力量。这种爱是深沉和富于理智的，对学生的优点要发扬但不夸大，对他们的弱点要从爱护的角度出发帮助他们去认识去克服，决不放纵娇惯。教师要用尊重、信任的情感去解决学生思想情绪中出现的波动或问题，严格要求是必要的，但不等于采用严厉的态度。

50年代我在兰州教过的一个初中班，有两个学生来自河南，都是铁路职工的子弟，住在一个宿舍，平时很要好，有一次闹了矛盾，居然互不讲话了，有一个还要求调宿舍。我分别找他们谈话了解情况后，又把两个人一起找来严肃地提出：两人各自作自我批评，宿舍不能调，今后还要搞好团结。当时我是板起面孔讲的，这在平时看惯了老师的和颜悦色的学生来说可能觉得老师发怒了。当晚两人到我的宿舍找我来第一句话就说：“老师，您别生气了！我们一定搞好团结。”接着就说两人如何进行谈心活动的经过，最后说笑着拉着手离去了。学生是多么可爱呵。这事一直给我留下深刻印象，如果当时只是好心地幼说，或是拍桌子瞪眼睛，恐怕都不会达到这个效果。所以要求要严格，要有点震慑力，但又不能严厉，造成畏惧，造成隔阂。类似的例子还有一些，特别是“文革”后入校的学生，纪律松散，集体主义和法制观念淡薄，但知识面广，学习能力较强。那时年级组很费了一番心血研究学生，采取各种教育措施，严格要求，才逐步走上轨道，在学生摘下红领巾的离队仪式上，从学生们依依难舍的严肃神态中，我深深感到了教育的作用。如今这些学生都已成才，有的获取了硕士、博士学位。

（四）多读多看长知识，动口动手练本领

如何让学生学会知识后能表达出来，用自己的语言讲，用他自己认为适宜的方式反映，这是我在80年代初常常思考的问题。教师当然要教会学生会学习，学生学懂不是靠教师的机械重复和背多少遍来加强记忆（遗憾的是至今我们还有这种现象存在），而是要依靠教师对教材的钻研，设计出能使学生理解的教法。学生只有真正懂了、会了，才能有正确的反馈。掌握的知识丰富扎实，才能变成自己的东西表达出来。我记得上大

学时，系里经常进行全系参加的演讲或“学术报告”活动，是由系里各年级同学轮流上台把你看到的有关自然与人文地理的报刊文章向大家“宣读”和讲解。这就需要自己先理解，把别人的书面文章变成自己的语言内容，自己也需制做图表或模型演示，这种活动对于大学生特别是准备做教师的大学生来讲是很有意义的，既可锻炼语言表达能力，学习做“报告”的本领，又可扩大知识面，把一个人看到的文章变成大家都知道了的东西，促使每个人都要多看书，查资料，看懂别人的文章。这对培养一个全面发展的人，从多方面提高其素质是很必要的。于是我和有关班主任商量（当时我未做班主任），在我教课的班举行一次这样的活动。对班上来讲是一次班会活动，我给其命名为“多读多看长知识，动口动手练本领”。同学们在准备过程中，有用图的、有用地球仪的，还有动手做小实验的，他们准备的内容有地理知识，也有生物方面的知识，丰富多彩。我们发现，这是了解学生并使其展现才能的好机会，因此才提到不仅多读多看，而且还应动口动手。活动进行得很成功，气氛热烈，争相发言，一次未能全发言，只好又在以后进行了一次。记得当时还有报社的记者来看。

通过这次活动，给我很多启发，我想作为一名教师，要对学生的全面发展负责，不是仅仅你教的这门课程。无论你做班主任与否，都要考虑育人的问题，要提高学生的素质，加强各方面的教育，而不仅仅是知识的传授。因此我教过的学生大部分还能记得我，有的关系还很不错，在他们毕业后来看我（有很多是没有做过他们的班主任）。记得1988年我刚退休后的教师节，收到一个刚刚升到初二的学生来信，向我祝贺节日，并讲了很多热情的话，如对我过去教他们的课的印象，以及对他的影响等。这对刚刚退休后的我是一种慰藉，当时我也给他回了一封信。令人遗憾的是后来这位同学从本校高中毕业考上大学后，在去怀柔雁栖湖游泳时不幸出事了，过早地结束了年轻的生命，这使我不胜惋惜并怀念良久。这名学生也是知识面很广喜欢思考和回答问题的，他的音容笑貌一直深深地留在我的记忆中。

教师对学生的影响是全方位的，当然主要是通过教学活动来进行，因此教书与育人是不可能截然分开的。学校是教育的大环境，课堂是更为具体的环境，每位教师都在这个环境中向每个教育对象施加着影响。从教师的主观愿望就应想到如何让学生通过自己的教学行为和自己的言行，促使其全面发展和健康成长。良好的教学设计会给学生留下难忘的印象，富有哲理的言语也会令人终生牢记。

我们还常常讲“课内长知识，课外练本领，当然知识与本领也不好严格分开的，不过确实有些地理技能是需要课外活动中学习得来的。在课外活动的各个环节，从组织、报名、选拔、学习、活动、总结等都要和学生接触、了解，而且往往是不同年级的学生在一起，不仅了解他们的知识水平、理解能力、兴趣爱好，而且对他们的个性特长、生活情趣、性格意志等也有机会了解，课外活动的开展，使教师更有机会因材施教，发展学生的个性，发挥其特长。如组织野外考察的活动，在共同听讲课、提要求、组织动员之后，针对学生的特长，可分配多样工作各司其职，各负其责，生活管理、购票联系、工具保管、组织纪律、考察记录、业务辅导，最后还有考察报告登记，标本分类等，确实可在多方面锻炼学生。辅导教师在筹划、安排、组织活动过程中，也可得到提高，增长见识。可见教师开展课外活动或教学，既培养了学生，同时也是自己获得成





长锻炼的机会，提高是双向的。

（五）从相识到相知，从关心到牵念

作为教师和学生的关系，一般讲是师生之谊，进一步是师友之情，再深一步则含有亲情之爱。一个教师对不同的班、不同的学生、或不同的发展阶段，都可能有不同的体验，这往往又和做班主任与任课、辅导课外活动，和学生接触的多少等有一定关系。师生间的交流、个性的差异、每个人的情感、思想、兴趣、性格等都可能影响到师生关系的建立与发展，但其中最关键的因素则是教师对学生的正确认识，即正确的学生观要建立在对学生的正确评价上。只有这样，才能满怀爱心真诚地塑造自己的教育对象。

教师与学生相处，有一个从相识到相知的过程。学生是教师教育的对象，当然应该了解学生、研究学生。但学生也是教师服务的对象，他们不仅是今天学习的主人，也是未来事业的主人。教师要着眼于未来的需要来看待学生的培养，而又着手于现在去塑造学生的成长。这个过程也是教师自我完善、自觉成长和提高素质的过程。教师与学生坦诚相见，也应该让学生了解自己，这样才能增进理解与信任。50年代初我在兰州教过的学生，有些虽未做他们的班主任但却还有联系。那时我常组织课外活动，也有的学生喜欢到宿舍找我谈天。有的离校后多年未通信，1983年看到我在中央电视台主持《北京中学生智力竞赛》节目，通过给电视台写信才又和我联系上的。其中有个学生从部队复员后在天津工作，1987年11月我去天津开会，他到宾馆看我，谈了几个小时。在我返京时，他骑着摩托车跟在我乘的汽车后面，一直送出天津地界，他说：“36年不见，我要送您36公里”，使和我同行的同志们都非常感动。为我们开车的司机师傅说：“我这才体会到什么是桃李满天下。”这种情感确实非其他行业的人所能理解，这也是做教师的幸福。学生了解教师也就更相信教师，理解教师，教师对学生也是如此。双方能相互知心、相互支持、配合默契，哪怕分别多年以后，还能像老朋友一样叙旧，像知己一样谈心，似乎空间的距离与时间的间隔都不起作用。

教师对学生的关心是对学生热爱的表现。它不仅反映在生活上，也反映在学习、工作、家庭的各个方面，应该是教师情感的自然流露，是真诚无私的爱。这种爱也是形成教师的学生观的核心内容。我记得50年代做班主任时，走读生在校上晚自习，有时因风雨天气我常给他们买烧饼、找衣服或雨伞，有的学生在多年以后还记得这些小事。和学生相处得深了，学生对教师也会产生同样的情感，这也常使我感动和欣慰。对年青教师也是如此，他们毕竟和学生不同，和他们的相互交流更多，对他们的教学教育工作更关切。80年代我外出讲学的机会多一些，有时身在外地也情不自禁地牵念自己教研组内年青教师的工作情况，甚至提笔写信叮嘱几句。有的年青教师到外地也要打电话给我，这也是一种师生之谊的表现。有时我在家中也常常谈起学生或徒弟的情况，我的孩子们说：“从前我们嫉妒您的学生，现在又嫉妒您的徒弟了”。虽似玩笑话，但也确实反映了教师情感生活的一个侧面，许多老教师的子女可能都有过这种体验。因为许多教师的假日可能都给了学生，花在学生身上的心血可能更多些。

对毕业了的学生有时也会涌现牵念之情。初中毕业到高中或高中毕业到大学，那开始的一个阶段头脑中还常常萦绕着他们在校时的情景。1984年我送走的高三文科班，

因当时暑假我和师大三个附中的老师随师大学生去庐山实习，未及时和他们共享考上大学的喜悦。及至我返京时，班上虽聚会了一次，但已经有部分学生奔赴外地的大学了，怅惘之情，久不得释。开学后和他们的书信来往较多，在这些信中既有对他们的嘱咐、关怀，也有对他们的挂牵、期望。在有的信中我还倾诉了班主任的情怀，吐露了过去工作中的苦恼和困难。当然这都已是过去的事了，他们在大学校园里也许会逐渐淡忘了中学的生活，但这种情感却不易抹掉。我以为教师是在以自己的全身心去影响、塑造和教育着学生，语言、行为、举止是外在的表现，教师的心、情和爱，却需要内功，需要有一定的思想、认识和信念去支持它。

（六）悠悠山水情，莘莘学子心

1983 年高三毕业生中报考地质、地理专业的学生较多，其中有个学生前三个专业都填的一样：地质。他说：“闭上眼睛就想起参加过的那些野外考察活动，忘不了它们……”后来他终于如愿以偿考上了北大地质系。由于参加学校组织的地质小组活动，由兴趣到乐趣，进而形成志趣，奠定一生要走的路，在那前后几届毕业生中，大约有十几位。

我校组织学生参加地质小组活动有较长历史，从 50 年代的小组活动，到 60 年代初的年级活动。那时去野外考察较多的地方是三家店——野溪——灰峪——仙人洞等地，我记得自己还写过“红到崖边绿入云，处处宏图处处春，年年今日三家店，山村又是一番新”的诗句。到 80 年代初，我们在煤炭学校举办夏令营，以及 1986 年师大实习教师组织学生活动，又曾多次去军庄、灰峪等地。我又写了“崖畔山桃几度开，颓垣依旧印苍苔，仙人洞内无寒暑，昔日师生今又来”，其时已过去 20 多年了，现在经过采石摧山，可能路已经开通了。

“文革”后我们较早地恢复了地质小组活动，去南口——关沟——青龙桥——八达岭考察，并参加市科协组织的十三陵翠华山、龙山及沟崖、怀柔黄花城的考察活动。年级活动常去的地方是西山野外考察和卢沟桥——周口店考察，是史地教师联合组织的。开了高中地理课后，去的较多的地方是沿河城和十渡。这些活动对课内学习的知识起了丰富、深化和延伸的作用。

对学生印象最深刻的是 1982 年小组同学和北京 101 地质队队员一起生活工作的“地质队一日”活动，那真是令人难忘的经历。我们利用一个周末下午乘火车到密云，住在 101 地质队，和队员们一起排队买饭，和队员们一起打球，参观标本室，听队里同志介绍情况。次日清晨，和队员们一起乘车到怀柔河防口勘探工地，参观勘探、取岩芯、给水等过程，在帐篷里和队员们一起吃饭、休息、座谈，后来又附近山上攀登长城。那次和我们一起活动的还有北京科协、地质协会的同志和《北京日报》的记者，后来曾作了报道。

小组同学在假期多次参加了市科协组织的夏令营活动，这种离京、离家一连几天的外出活动，对于久居北京从未外出过的同学来说太具有吸引力了，如承德、五台山——大同、秦皇岛——柳江盆地——北戴河——山海关等地的夏令营考察活动，都是令组外同学非常羡慕的。承德磬锤峰、热河泉等地的考察，繁峙桑干河和黄土地貌的考察，五





台山高山草甸的了解，大同西坪火山地貌的考察，上庄坨柳江盆地的考察，秦皇岛港口的参观，北戴河海岸地貌的观察，燕塞湖的游览，山海关孟姜女庙等地的旅游，都是学习的极好机会。同学们听介绍、看资料、写小论文，生活安排得很紧张，尽管条件还相当艰苦，有时步行路程较长，在繁峙砂河还住在学生宿舍中的土炕，点小油灯，从应县看木塔和途中观察玄武岩的柱状结构，后来雨中到达云岗参观石窟，辛苦紧张，但学生谈起来却津津乐道，那难忘的篝火晚会，那海滨沙滩的嬉戏，那“勘探队之歌”的歌声，那飘扬的红旗，都萦系着悠悠山水情，牵动着莘莘学子心。

地学小组还进行过社会调查及参观活动，如北京大兴县黄村卫星城、留民营生态农业实验基地、义和庄能源新村及一些工厂农村的调查，此外对城市交通、人口、环境也进行过一些调查访问活动。特别是去塘沽参观大沽炮台、防潮闸、盐场、石油钻井船和听渤海石油中学老师等介绍有关石油开采的情况，使同学们又学习到许多人文地理方面的知识。

从以上活动内容看，地理课外活动有广阔的天地，有许多知识和技能，仅凭课内教学是满足不了的，但又不可能要求所有学生都参加。因此发挥学生的积极性主动性非常必要，为那些在这方面有可能发展并愿意发展的青少年提供条件，正所谓“课内打基础，课外促发展”。学生在活动中不断提高自觉性，明确动机，这样才能使活动具有持久性稳定性，克服困难和主动参与就有了动力。在活动中教师的指导和辅导是必不可少的，这里也体现了教师的主导作用，同时也促使教师实践能力的提高和组织才能的锻炼。教师也在活动中不断成长。

（七）一席话与一条路，一片心与一段情

哪个老师不曾和学生进行过谈话呢？我指的是广泛的涵义，既包括较长时间的交谈，也有短暂的几句；既包括有严肃的个别谈话，也有亲切的谈心。时过境迁，有时自己早已忘却的谈话，却在学生心中留下深刻的印象，而若干年后当学生谈起时，有的竟又唤起我的回忆。

一次校友聚会中大家谈起过去的学校生活，有个学生（现已是某大学的教授）向我谈起“初中毕业前您鼓励我要克服一切困难考高中，并说如果经济有困难可以帮助我。这次谈话我一直不忘，它使我下决心一定要读好高中考上大学。”果然他读完大学，也未需要我帮助。当时谈话情景我已想不起，但这个学生在贺年片上写的小诗，谈到我鼓励他在黑板前答问时别慌的情景，还有他模仿“拂晓的灯光”所写的另一首流露师生之情的小诗，我却时时想起。

1982年我去兰州参加中国地理教学研究会年会活动，忽然有位年青人从白银来看我，原来是过去的学生现已做了地理教师。我记起他在读书时是个文静聪慧的学生，不大爱讲话，这次听说我又回到兰州开会，特地赶来看我。他说：“我做地理教师是受您的影响的。”我过去并未做过他的班主任，正如我学地理（此文件接109页）也是受我从前的地理老师的影响一样。教师的一言一行真可以影响学生一生的道路，而他自己可能并未意识到。后来听说这位年青的地理教师已调到兰州工作了。

教师对学生的影响有时很难讲是哪些话起了作用。1985年秋，有一次一个学生拿

着一封寄自北大的来信给我看，写信人是1983年毕业考上北大的，信中谈到他暑假去了新疆，想起我给他们讲过的内容，并表达了对我的怀念。我记起这是个学习很好的学生，有一次在课下我夸他的字写得不错时，他幽默地说了声：“惭愧！”上大学后有一次返校他对我说：“我校毕业的同学学习能力都比较强。有一次在英语课上老师问谁能在黑板上画一幅英国轮廓图，我去画了，使老师和同学都惊叹不已！老师就问我是哪个中学毕业的……”这些话又因来信而涌现了出来。其实哪个教师脑海中不印着一段段回忆呢？这里面就包含着一片片心、蕴留着一段段情呵。有时想起来真仿佛像诗一般的感受，韵味无穷！

50年代初在兰州有许多学生参军南下四川，其中有两个学生和我曾有通信联系，有一个还寄来过手抄的“黄河大合唱”曲谱；另一个参加抗美援朝去了朝鲜。1954年我到北京工作，联系就中断了。80年代我到保定讲学，有位年青的地理教师告诉我，他们学校的教导主任是我过去的学生，一谈起才知道就是参军去朝鲜的那个学生，复员后回到老家在学校工作，听说我去讲学，让他们的老师告诉我的。以后我们又恢复了书信往来。后来我还专门到他所在的县去看他，谈起了许多往事，我给他们搞课外活动，和他们课余去皋兰山下红泥沟，雨后去梨园散步，坐羊皮筏子去雁滩等。这个学生当时父母都不在了，可能那时和老师的情感给他留下了深刻的印象，至今写信还称我为恩师。他目前也已离休了。

教师对学生的影响有时还表现在学生有意无意地模仿，比如我的板书其实并不好，但有时也引起学生课下去描摹，有的学生今天回忆起来还常常谈起这件事。还有一件事是1956年冬一个大雪纷飞的日子，中午我写了一篇邀同学去踏雪的通知：“朔风凛冽，瑞雪纷飞，陶然亭银妆铺地，玉树飞花……有志同游者，盍兴乎来。”当时响应的人只有一个，但这篇通知后来有人却还能背诵。和我去踏雪的是当时班上的团支部书记高继孟，我们一起在陶然亭雪中漫步，亭中小坐，谈了很多，增进了师生间的了解，加深了彼此的情谊。我鼓励他报考师范，一方面觉得他具备做教师的条件和气质，另一方面也考虑到他的家庭情况。果然他后来成了很不错的教师，并当了学校和县教育局的领导，后来从政当了县级领导干部。他说小学和初中各有一位老对对自己影响最大，一定要请老师到家里住几天。他和我至今联系不断，有时还会向其他人谈起自己的成长和我们之间的交往，这远非一般的师生之谊所能概括，我们仍不断加深理解，发展师友之情，这在我的从教生涯中也是弥足珍贵的。

（八）雄鹰联翩起，华发换朱颜

1988年1月初，过去我曾任班主任的1957年毕业的初中班在学校聚会，和30多年前教过他们的老师见面，并为我祝贺60岁生日。会上，远在大洋彼岸的田小明打来了电话（当时他正担任联合国世界卫生组织传统医学顾问），中央电视台青少部的寿沅君编导也参加了活动。同学们送给我一幅由王忠仁书写、马义杰填词的条幅“浣溪沙”：

“漫对风烟过讲坛，潜心执教四十年，

胸中自有万重山；

造就雄鹰联翩起，赢得华发换朱颜，





千株桃李树君前。”

当时还有徐增请他父亲 80 岁高龄的著名画家徐北汀先生（中央工艺美院院长）画的一幅山水画，友人王兆明写的“师魂”和娄国良画的雄鹰，这都是很珍贵的礼物，使我深为感动。

这个班在校时曾自称为雄鹰班，班歌、班旗、班徽以及每周出的板报，都有雄鹰的标记，后来还曾以“熊英、群生”的笔名写过一篇“山川万重，桃李千株”的文章，在《中学地理教学参考》（1991 年 1、2 期合刊）为我作了介绍。至今我和这个班的许多同学还有联系，这种情感不是仅仅用“融洽、亲密”等词所能形容的，它包含着理解、信任、关怀、期望。记得“文革”刚刚结束后 1977 年的春节，也是这个班的同学，我们一起在民族学院毕□住家旁的一个教室聚会。那是他们毕业离校近 20 年的一次聚会，这时有多少话要畅谈呵。我记得从下午两点直到九点多才依依分手，其中曾涉及到我做班主任的一些指导思想。我曾经谈道：

1. 要让学生知识全面又有专长，尽量在丰富学生的知识面，拓宽知识领域上下功夫。只有见多才能识广，所以鼓励学生看课外读物，组织参观活动，培养多种兴趣，在班上还举办过课余爱好的小型展览，同学们把业余的小制作、集邮本、工艺美术作品，小标本等都拿来展览，既展示了他们的才能，又反映了丰富的课余生活。知识全面有助于广泛联系，举一反三，触类旁通，但又不妨碍个人的专长发展，如毕□、冯瑞等同学参与绘制的《到月球去旅行》曾在国际少年儿童绘画竞赛中获奖，刁颐民参加市少年宫的半导体小组活动（在当时是科技方面的新事物）等。

2. 重视个性发展，“能飞的飞，能跑的跑”。每个学生都有特点、优点和不足，要因材施教，不能一个标准一把尺子来要求，要针对特长因势利导，使每个人都有“扬长”的机会。我记得这个班初二开学后，组织了一次“国庆制花工厂”活动。事先班委会研究，给每个组做了详细分工，又根据个人特长，分配了技术指导、质量检查、采访报道等。后来在校庆会上还曾向学校献上了一个自己制做的大花篮和地理沙盘模型等。在历次学校运动会上也都是全力以赴，多方为参加运动项目的同学创造条件。在学习上则根据每个学生的意志、情感、兴趣、爱好等考虑不同要求。那时实行 5 级分制，每节课几乎都要提问学生，而且到黑板前面对大家回答，当堂评分。这种方法既督促学生及时复习，也锻炼了学生的表达能力，也对教师提出了严格要求。

3. 教师的权威不是建立在学生的“怕”字上，要和学生交朋友，真诚对待学生，只有这样，学生才能以诚心对待老师，讲心里话。这个班是男生班，在初三时个别学生已萌发了对女生班个别学生的特殊情感。我一方面强调初三年级毕业前面临的学习任务，另一方面又从漫长的人生道路中个人情感的作用和把握方向的重要意义来进行教育，有的学生向我吐露了心里话。这个班在后来的一次校庆聚会中，许多学生都回忆起我给他们留下的最深印象或对他有影响的一件事，有的学生说：“那时我觉得老师对我是最好的”，也有人说“那时我觉得老师挺喜欢我”，其实做教师的最怕学生心中以为老师不喜欢他。让每个学生都觉得老师对自己好，是教育艺术，也是很不容易做到的。一把钥匙开一把锁，教师要心中有数。

4. 培养班集体，使集体成长成为每个人进步的动力，在集体成长过程中进行教育。

这个问题前面“在集体中成长”已介绍过了，不再赘述。

（九）教师是永远年青的

1984年的高三文科班，是我做班主任的最后一班。他们当中有不少人都是我在初中就教过或做过他们的班主任，有的还参加地学小组活动一起外出过。这个文科班和同时毕业的三个理科班全部考上了大学，而且大部分是重点大学。他们是师大附中“三连冠”的第二批（即83、84、85连续三年毕业生全部考上大学）。

我是看着他们戴着红领巾进校，又摘掉红领巾入团的。他们每个人成长的过程，我几乎都可以在脑海中寻找出痕迹。就在1984年的新春晚会上，大家都非常珍惜这中学的最后一个学期，相互依依畅诉衷情。我也即兴向这将要送走的一班学生朗诵了一首诗：

“燕子增添了几根新羽，
小树又长了一圈年轮；
你们都长高了、长大了，
我却又新增了几丝白发、几缕皱纹。
但我并不感到后悔，
因为在你们的脸上也有着我的笑容；
我深深感到幸福和欣慰，
从你们欢快的笑声里，我又获得了青春！”

在联欢会进行过程中，一个学生苏泽立递给我一张显然是刚从日记本撕下的纸片，上面写道：

“漫道银丝爬双鬓，
莫说额前添皱纹。
若把人生分段落，
五十犹可做青春。”

并在下面说明：“听王老师新春晚会诵诗，学生有感，苦心酿出几句，以表情怀。老师见笑了。”这个学生后来考上了北大，现已参加工作。这张小纸片，我却一直保留着。

教师的职业注定是要和学生共同存在的。学生是永远年青的群体，作为这个群体的一员，教师的心应和学生的心贴在一起，一起跳动，所以教师也是永远年青的。许多老教师不“老”，就在于他们的精神面貌，他们的思想情感，他们的意识心态，言谈举止，还跳动着“年青人，火热的心”！

我是喜欢和年青人在一起的，这或许是教师工作的特点使然。年青时和学生们年龄相差不多，那时住在学校单身教师宿舍里，每天从学生进校至晚自习后离校（有部分走读生也可以和住校生一起上晚自习），教师大部分时间都围绕着学生。即使晚饭前后的休息时间，学生还要到我的办公室或宿舍，或开会或个别交谈，因此和学生的关系很密切。

50年代的初中班都有一两名高中团员来做少先队辅导员，我和他们的关系也很融





洽。他们是班主任的助手，又是同学们的大哥哥。我们一起组织野营活动，准备参加全校的篝火晚会，一起组织新年活动，共同为歌咏比赛进行练习，甚至一起从门头沟圈门走山路步行到潭柘寺等。至今我还能记起当时一些辅导员的名字和面容，也有的学生至今仍和他们过去的辅导员有着联系。

和这些年青人经常在一起，教师谈的、做的、想的，往往也都和年青人的学习、生活、工作有关。从年青人的身上教师也可以学习到许多自己未知未想过的东西，来弥补自己的不足，特别是年青人的蓬勃朝气，会感染教师使你感到自己就是他们当中的一个。

70 年代以后，和年青教师接触的机会也多了。那时经常有外校教师听课，本校也陆续有新毕业的大学生进校，每年还要指导师大实习生；80 年代以后外出讲学的机会更多、经常有年青教师来信或登门拜访，有的还建立了联系；90 年代以后我虽已退休，但给师范院校和市教育学院及其分院、市教研部等讲课和培训师资的工作却不少，有的区县还让年青教师拜师等，因而和年青教师接触来往仍很多。和年青教师的联系中，我觉得既要带业务，也要带做人，和他们的关系是既是师也是友，要关心他们的成长，要全身心地投入给他们“说课”，教他们练基本功，有时在教研组内还举行小型讲座。对年青教师的要求要严要细，但又不拘一格，不要求他们模仿自己，让他们广泛学习听课，博采众长。在我带过的年青教师中，有的成了业务骨干，有的破格升了级，和他们在一起，我同样觉得自己是年青的。

（十）素质教育呼唤着教师提高素质

《中国教育改革与发展纲要》早在 1993 年就提出了“中小学要由应试教育转向全面提高国民素质的轨道，面向全体学生，全面提高学生的思想道德、文化科学、劳动技能和身体心理素质，促进学生生动活泼地发展……”基础教育的根本任务是提高全民族的素质，当今世界范围的经济竞争、综合国力的竞争，实质上是科学技术的竞争和民族素质的竞争。谁掌握了面向 21 世纪的教育，谁就能赢得胜利，可见人的素质问题是一个重大的社会现实问题。

在提高和改善人的素质的社会化过程中，教育具有特别重要的作用。社会环境许多因素对人的影响，人的素质的提高和改善，都和教育有着密切关系。全面提高学生的思想道德素质、文化科学素质、劳动技能素质和身体心理素质，培养有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有”新人，都需要有一支素质高、观念新，师德高尚、业务精湛，认真负责的教师队伍，这样才能保证素质教育的顺利实施。

教师的言行举止、认识水平、工作作风、教学活动，时时都在对学生施加影响，它直接关系着学生今后的发展。从教师个人到教师群体的素质，确实联系着我们教育的改革、质量的提高和我们事业的未来。目前在素质教育实施中的种种滞后现象，有认识问题，也有实践问题。

从教学方面看存在着与经济发展和社会需要不适应的状况，教学过程中不善于调动学生的积极性主动性，不能进行启发式教学，简单地“照本宣科”和“满堂灌”。这是认识上的“以教师为中心”所致，对于教学过程是学生全面发展的过程领会不够，仍认

为是单纯传授知识的过程；对教学这一特殊认识过程不理解，不能依据学生的认知规律来设计教学过程；对师生在教学过程中的地位与作用认识不清，对主导与主体的关系处理不当；对教育技术的发展了解不足，不善于使用多种教学媒体和现代化教学手段等。我在听课过程中也遇到过这些表现，平时也听到过类似情况。教师只顾自己讲，不管学生听得如何，有时学生不爱听、听不懂、学不好，还要怪学生。学生不敢提问，不会提问和解答，考试只能死记硬背。师生间没有交流，教师只讲知识，不教学习方法，考什么，讲什么。学生没有学习习惯，如何体现以学生为主体，更谈不上“以情育思”了。

从管理方面看，师生关系不是建立在民主平等的基础上，而是“教师讲、学生听；教师管、学生服，”谈不上和谐教育。反映了对学生的尊重、信任不够，没有解决“满怀爱心塑造教育对象”和“为学生服务”的问题。对素质教育要以人为中心，了解人、研究人认识不够，以致一些陈旧的甚至违反教育规律的做法还时有出现；对让学生生动活泼主动地发展认识不够，不懂得把外在的教育过程变成内化的教育过程，调动学生的积极性，完成从客体到主体的转化，而单纯依靠外部的卡、压，忽视学生的主观能动性。以致有的师生关系紧张，教育无法发挥其应有的作用。

从师德修养方面看，“为人师表”、“以身作则”的观念淡薄了，教师意识与教师形象未被重视，有的工作态度不认真负责，业务上不思进取，生活作风自由散漫，有的文化素养不高，市井习气严重，在语言、衣着等方面都与教师身份不大相称。这些都说明他们心目中没有师德规范，没有行为守则，忘记了有关法规对教师的要求。我们如果对学校教育中的许多现象进行分析，其中有些问题不难从教师队伍中找到联系，这很值得我们深思。

教师队伍素质的现代化问题是实施素质教育和实现教育现代化的关键。我以为今后应加强理论学习，提高思想素质，要转变教育观念，必须从理论上武装自己。其次应加强师德修养，提高道德素质，要弘扬敬业奉献精神，坚定从教信念和自律要求。还有应加强业务要求，提高文化科学素质，鼓励教师钻研业务，更新知识，形成专长，有关部门还要不断继续完善教育机制。最后我以为还应制订评估标准，切实提高教师待遇，建立奖罚分明，择优汰劣的竞争机制，形成教师队伍的良性循环。





利用教学大纲确定教学目标探索

利用教学大纲确定教学目标，应从领会大纲的整体精神和贯彻大纲的具体要求这两个方面去做，二者不可偏废。

一、领会教学大纲的指导思想与确定教学目标

教学大纲的指导思想是制订地理教学大纲的依据，是地理教学大纲精神实质的集中概括。确定地理教学目标首先要领会和体现大纲的指导思想。

1. 《九年义务教育（全日制）初级中学地理教学大纲（试用）》（以下简称初中大纲）的指导思想与初中地理教学目标的确定

初中教学大纲是基于长期的初中地理教学实践、从 90 年代初期试用的。领会贯彻这个大纲的指导思想，才能准确地把握初中地理教学目标。

（1）初中大纲体现了地理学科在义务教育中的特殊职能。充分体现地理学科对具有中国特色的义务教育宗旨的特殊职能，是初中地理新大纲最根本的指导思想。与实行九年义务教育前的初中地理相比，教学目标应当更具普及性，面向全国生活在不同地理环境中的初中年龄段的学生；应当更加完整，无论区域地理还是系统地理，都要有作为人生发展基础的教学内容相对完整性；还应当利于素质教育，要充分体现地理教学所能达到的全面素质教育目标，同时要和高层次地理基础教育目标有严格的区别。

新初中大纲充分体现了地理学科在初中诸学科中最为齐全的教育功能。初中地理课程、章节乃至课时，教学目标不但在高级层次上（知识目标、能力目标、品德目标）应当完整，而且在次级层次上（各类地理知识，地理观察、想象、思维、记忆能力，地理技能，国情国策、正确的全球观、辩证的人地观、个性品德教育，地理野外教学体系，地理审美教育等目标）也应当完整。

新初中大纲还体现了减轻地理学习负担、提高地理教学质量的改革思想。地理教学目标应当从区域知识的完整性向人地相观综合性转变，从内容多层次向重点突出转变。减轻负担决不是降低要求，教学目标应当精简和提高。

（2）体现地理学社会功能的新发展

初中大纲突出的指导思想是,从当代地理学社会功能的新发展出发,更新学校地理教育的观念和内容。地理教学目标也应当随之而更新。

初中大纲以人地关系为主线,围绕这条主线组织教学内容。无论是总论还是分论,乃至课时,教学目标都应当围绕这条主线来拟定。

初中大纲重视系统地理与区域地理、自然地理与人文地理的融汇贯通,增加人文地理的比重和要素。教学目标应注意综合性和人文特点。

初中大纲以人地协调、持续发展为最高层次的内涵概括,以此体现地理学的最大社会功能。教学目标也不能停留在人地关系一般描述的水平上,应当提高到阐述主动协调人地关系、追求可持续发展问题的高度上来。

2. 高中地理新大纲的指导思想与高中地理教学目标的确定

高中地理新教学大纲是基于恢复十来年的高中地理教学实践和义务教育初中地理教学大纲,启动于1994年的试用教学大纲,改革力度颇大。这个大纲面向21世纪,体现我国地理教育的现代化。在今后的教学中,努力领会新大纲的指导思想,才能确定高中地理教学目标。

(1) 体现地理学科对高层次基础教育的特殊职能

充分体现地理学科对初中后高层次基础教育宗旨的特殊职能,是高中地理新大纲最根本的指导思想。新的高中地理必修课程是高中文科、理科和实科的共同课程。因此,高中地理教学目标水平应当具有相当的高度,提高对于地理理论的要求,使地理学科真正成为较高层次职业和高等教育不可缺少的基础。

这一指导思想要求高中地理教学目标处理好提高和基础之间的关系。除了教学内容与初中地理不能重复外,思想方法上也要有更高的要求。新大纲将“基本训练要求”改为“智能训练要求”,但心智训练的思维方法不易具体列出。制订教学目标时,应注意把较高级度的逻辑思维类型和训练方法确定在具体知识内容和智能训练内容的范围内。与此同时,教学目标也要注意不应做超越大纲的拓宽和加深。

与原高中地理教学大纲相比,新高中地理教学大纲减少了非地理性的教学内容,加强或增补了人地关系教学内容。相应地,教学目标也应加强地理性,突出人地关系主线,舍弃非人地关系的地理分支的教学内容。

(2) 体现地理科学的新发展

高中地理新大纲的指导思想要求高中生了解地理科学的新发展。高中地理教学目标应当重视地理科学新发展,体现更新地理观念和地理内容。

高中自然地理部分的运动观及物质能量流动的地理意义,资源观及自然环境各部分的资源和灾害,系统观及自然环境各部分的要素之间的联系,区域观及各种自然环境的地域差异等,即使大纲罗列不够详尽之处,教学目标也应注意到。

同样地,高中人文地理部分的生态观及人类活动与环境的关系,区域观及各国各地区人类活动的不同模式,系统观及联系(交通、通信、商贸、服务等),活动对人地关系的作用等,也应受到教学目标的关注。

地理科学的新发展重在全球性问题和人地观,重在可持续发展和生态观,不同层次的教学目标均应重视这些新观念及其新内容。





二、落实教学大纲的具体要求与确定教学目标

教学大纲的具体要求包括初中、高中的教学目的, 年级教学目标, 各部分教学要求, 以及各章的知识要求, 基本训练或智能训练要求, 思想教育要求。大纲的具体要求是分层次体现大纲指导思想的, 是确定分层次教学目标的具体依据。由于大纲具体要求的表述形式或高度概括, 或过细分解, 或上下层次分工而不重复, 且缺课时这一层次, 在确定实用的各层次教学目标时, 还应当对照大纲的指导思想, 依据大纲具体要求, 作一些阐明、概括、综合、分析等工作。

1. 落实大纲教学目的、教学要求和教学目标, 确定学年和学期的教学目标

由于初中、高中教学大纲的改革呈滚动式展开, 两个大纲的体例、措辞不尽吻合, 依据大纲具体要求时, 应重其实质而非其形式。

(1) 初中地理教学大纲的教学目的和教学要求与学年和学期教学目标。确定初中一年级地理教学目标时, 依据初中地理教学目的、地球地图和世界地理或中国地理两部分的教学要求, 并贯彻初中大纲指导思想统筹考虑。一般按知识、能力、德育美育三大项来表述教学目标。知识方面, 地球地图部分只是初步知识, 但以后要用于区域地理的学习中; 世界地理或中国地理部分包括具体体现全球和分国分区的人地关系特征的基础知识。能力方面, 地理技能可以概括为阅读、填绘和分析地图、景观图、统计图等地理图像, 以及初步的演示和收集资料等能力, 地理智能则应突出空间想象、人地关系综合分析、区域综合分析与比较等能力。德育美育方面突出辩证的人地观、物质运动观、全球观以及人地和谐美、地理景观美等教育。学年教学目标的表述应比大纲教学目的详细, 比部分教学要求概括。学期教学目标比学年教学目标详细, 有所具体分工, 并逐期有所提高。例如, 下学期应加强学生演绎能力和知识迁移能力的训练。

(2) 高中地理教学大纲的教学目的和教学目标与学年和学期教学目标。新的高中地理教学大纲中的教学目的, 包括高中一年级必修课和二、三年级文科选修课在内。新大纲将原来的学年教学要求概括为学年教学目标。为实际运用方便, 可以综合大纲教学目的与教学目标, 再拟定学年教学目标。知识方面加以概括, 突出自然环境特征、全球性问题的人地关系实质等。能力方面应具体强调考察、实习、调查、运用各种地理图表等技能, 综合分析、判断推理、迁移应用、评价创新等智能。德育美育方面, 应加以综合, 落实到科学的人地观与可持续发展观念、知国(国情、国策、国力)爱国、人地协调美等项教育上。学期教学目标则有所分工, 上学期侧重人与自然环境, 下学期不但侧重人文环境, 还要提高到自然环境与人文环境的综合上。

2. 落实大纲各章教学要求, 确定章节和课时的教学目标

继初中地理新大纲各章教学要求具体划分层次之后, 高中地理新大纲各章教学要求也具体划分了层次。大纲的这一改进, 为地理教学准备中确定章节和课时教学目标提供了有利条件。

(1) 大纲各章节教学要求与章节教学目标。新大纲各章规定了教学内容要点及其知识教学要求, 分解很细。确定章节知识教学目标时, 要加以概括, 突出重点。例如, 南

亚一章知识教学目标的表述形式之一：了解南亚范围和自然环境及其对经济文化的影响，理解气候特点与经济特征；了解印度的面积、人口、资源、文化，理解农业发展条件和工业的发展。

新大纲各章规定了基本训练要求或智能训练要求，可以从中提炼出章节能力培养目标。例如南亚一章能力培养目标的表述形式之一：培养读图填图、收集景观图的技能和初步的综合分析能力和记忆能力。

新大纲各章还规定了思想教育要求，可以提炼和补充，成为章节德育美育目标。例如南亚一章德育目标的表述形式之一：形成因地制宜发展经济、控制人口数量和提高人口素质的观念。

节的教学目标基于章的教学目标而进一步具体化。

章节教学目标也可以采用综合大纲分项要求的表述形式。南亚一章教学目标综合表述可如下例：

运用地图了解南亚自然环境，初步学会综合分析环境条件对农业的影响，形成因地制宜发展经济的观念；了解印度人口、资源、经济特征，评价人口与经济的关系，形成正确的人口观。

(2) 大纲各章教学要求与课时教学目标。地理课时教学目标是地理教学目标体系中的最低层次。确定课时教学目标要处理好内容具体明确与表达精练之间的矛盾。既要大纲各章教学要求具体化，又要突出其中的个别重点，不能面面俱到。这就要求教师要对大纲有深刻、系统的理解。

以高中地理新大纲陆地环境一章中“陆地为人类提供的资源和能涌”一节为例，这一节是1课时。大纲教学要求：“了解土地资源、水资源、生物资源、矿产资源的特征、组成、属性及对人类活动的影响。一般地说，大纲教学要求的层次愈高，教学内容愈重要，要求理解和应用的内容比要求了解和记忆的重要。但考虑到地理学科感性知识与理性知识并重的特点，有时要求层次低的内容也可能是重点。如该课时所要求“了解”的各项，就属于学年知识教学目标中“自然环境各组成部分……与人类活动的关系”，可见其重要性。

大纲智能训练与思想教育要求中涉及的内容一般也比较重要。上例这章中专门列出“综合分析：举例说明陆地资源对人类活动的影响”一项。另有一项也涉及到：“树立人类对资源……合理利用和保护的观点”。由此判断该课时内容属于重点，尤其是其中的资源对人类活动的影响是该课时中的重点。

从大纲前后联系来看，各种资源及其性质在前面陆地组成要素、水循环等处有所涉及，各种资源对与人类活动的关系则对后面的产业区位、资源问题有影响。从这里也可以看出该课时属于高中地理课程重点，资源与人类关系确是课时重点。

从课时重点内容出发，分项确定课时教学目标。该课时知识教学目标：了解各种陆地资源的性质及对人类活动的影响；能力培养目标：培养综合分析能力、举例说明能力；德育目标：树立正确的资源观。

也可以综合表述课时教学目标。如上述课时教学目标的综合表述可以是：了解各种陆地资源的性质，举例综合分析它们对人类活动的影响，树立合理利用和保护资源的观念。





分析和使用地理教材的探索

分析地理教材是教师了解教材特点、明确教材的教育功能的过程，这一过程是教师有效地使用教材完成教学任务的基础工作。因此，分析地理教材的技能就成为教师必须具备的教学基本功。教师为了提高分析地理教材的能力，除不断加强教育理论与地理专业知识的进修外，还必须掌握正确的分析地理教材的方法。

分析中学地理教材一般可分为宏观分析和微观分析两部分工作，前者是对一部教材外部环境和整体的结构、功能的分析，后者是对教材的各个组成部分（章、节或一课时教材）的特点、结构和功能的分析。它们是彼此相互联系，但又相对独立的两种工作。以下分别介绍两种工作的具体方法、步骤。

一、中学地理教材的宏观分析

宏观分析又称整体教材分析，是从中学地理教材的整体出发，分析教材产生的背景和使用背景、教材整体结构、教材资料储备的过程。旨在使教师从整体上了解中学地理教材的编写目的和实际具有的教育功能。宏观分析主要从以下几方面进行。

1. 了解教材的时代背景

由于一定的社会、经济环境，一定的科学技术基础，必然产生与之适应的教材，所以，了解编写教材的时代背景，就成为教师认识教材目的、评价教材的基础。同时，还有助于教师掌握和使用教材。例如，高中地理是在人地系统内部结构发生变化的时代产生的。由于人类自身生产和物质生产的不断发展，致使一个个环境问题接踵而来。人类被迫重新认识和研究环境——环境科学应运而生；社会需要教育自己的成员，尤其要年轻的一代了解和爱护环境——环境教育在各国出现。在我国，高中地理正是适应这一时代的要求产生的。因此，它的出现绝非偶然，而是历史发展的必然结果。了解这一时代背景，教师会对自己的教学工作产生强烈的时代责任感，因为他们明确了自己的工作是关系着国家、关系着人类的今天和未来；了解这一背景，还会有助于教师明确和把握高中地理教材所要达到的目的和特点。

由于现代社会、经济与科学技术的迅猛发展，一部教科书在使用一段时间之后，往往产生与时代要求不相适应的现象。因此，研究分析教材在使用时的时代特点，即现时社会、经济和科技发展的状况以及它们对地理教学的要求，也是整体教材分析的重要任

务。因为教育必须为社会、经济服务，要适应并满足它们对教育提出的要求。而教师只有在了解这些要求时，才能正确评价和准确使用这部教科书。例如，近数十年来，全球性的促进人类社会持续发展的运动日益高涨，地理教育为适应这一趋势就必须加强人文地理教育，用以提高学生认识与适应迅速发展的社会环境。但现行高中地理教材的人文地理部分却显得较为薄弱，因此就必须从教学内容与教学方法上加以调整，以便使高中地理教学更好地满足社会发展的需要。

分析教材的时代背景，实质上就是了解时代的特点及其对地理教育的要求。然而，时代的特点十分广泛，我们只能有重点地进行了解和分析。一般说来，从以下三个方面入手，可基本满足背景分析的要求：

(1) 了解、学习国家对教育的方针政策，包括国家制定的教育方针政策和法规、各级教育领导部门的工作部署，以及对上述各项内容的解释性的讲话和文章等等，所有这些文献集中反映了一个时期内，国家的社会经济对教育的要求，是我们分析教材的基本出发点。比如当前国家教委向普教战线发出的，由“应试”教育向素质教育转轨的号召，就应成为进行地理教材分析的重要指导思想。

(2) 了解现代教育科学的发展水平，其中主要包括教育科学的最新理论、最新观点，以及优秀教育工作者的成就和改革经验。如我国普通教育，尤其是地理教育中涌现出的大量的重视学生学习方法研究的教改经验，他们的教改思想和教学方法对地理教材分析是有启发作用的。

(3) 了解地理科学的发展水平，其中主要了解对地理教育有影响的地理科学的新理论和新观点，地理科学的新动态和成果。例如，现代地理学的人文倾向及积极参与社会持续发展的努力，在很大程度上丰富了地理教育的方法论，进而对地理教材分析也有重要的指导作用。

2. 分析教材的内部结构

教材的内部结构是指教材各组成部分的排列顺序与组织形式。这种排列顺序和组织形式是依据一定的逻辑联系形成的。由于各种地理教材的目的不同、内容各异，所以它们的结构也不尽相同。分析地理教材的内部结构，不仅有助于了解教材内部各组成部分之间的关系，而且利于认清教材的整体功能，为正确使用教材提供依据。

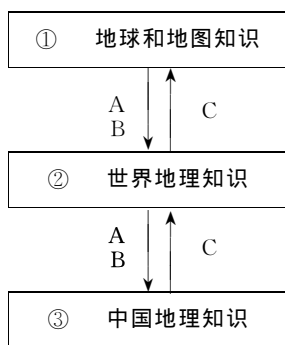


图1 初中地理教材（人教版）的结构

A 教材安排的顺序 B 演绎推理 C 知识的运用





确定地理教材的内部结构时, 首先应划分教材的组成部分; 其次根据它们的逻辑联系确定排列顺序和组织形式; 最后用图解形式建立起该教材的结构模型。通过这一分析过程, 一般就可以认清教材的内部组成和各组成部分之间的关系, 进而明确教材的整体功能。图 1 是按照上述方法分析初中地理教材后, 绘制出的初中地理教材的结构图。图中不仅反映了组成初中地理教材的三种知识内容, 而且说明了各部分知识之间的关系。通过这种分析, 不仅有利于教师掌握初中地理的全部内容, 而且便于教师理解初中地理教材的特点和整体功能。例如, 从人教版初中地理教材顺序看, 初中地理三部分知识的安排是①地球、地图; ②世界地理; ③中国地理。一般认为这种安排违背了“由近及远”的认识规律。但从它们之间的认知关系看, 这种安排却符合由一般到具体的认识过程, 即先学习一般规律, 再学习具体特点的认识过程。在这种学习过程中, 便于学生运用已掌握的一般规律独立地认识具体的地理特征。根据初中教材的这一特点, 在教学中教师应重视演绎推理教学方法的应用, 亦即先学习地理规律或一般特征, 再运用规律或在一般特征的基础上引导学生推导出某一地区的具体地理特征。使用这种教学方法虽然起初会有一定的难度, 但是却利于培养学生自己独立学习的习惯、发展他们的认识能力。此外这种教材的安排还能保证学生在掌握了比较充分的准备知识的基础上, 通过与世界上其它国家相比较再学习中国地理, 因而对学生深入认识祖国的地理特点, 形成爱国主义思想和国情观念都有十分积极的作用。

3. 资料储备分析

所谓资料储备就是指教师平时积累的地理教学所用的材料, 而资料储备分析则是根据教材的实际功能及教学实际需要, 确定补充或改组原有教材所需要搜集资料的范围和途径的过程。分析教材的资料储备基于以下原因:

(1) 一部教材很难适应各种类型的学校 and 不同水平学生的需要, 因此, 对教材的适当补充和改组是必须的;

(2) 适应现代科学技术发展的综合趋势, 在可能的情况下, 要求在地理教学中尽可能扩大各学科之间的横向联系, 将有助于学生智力的发展;

(3) 一种教材编写后, 在使用期间很难适应科学技术、教育理论及国内外政治经济形势的发展, 因此, 要对教材加以更新、完善。

为了确定搜集资料的范围和途径, 首先要分析地理教材的主要外部联系对象。这是因为, 中学地理教材的外部联系非常广泛, 如果不加选择地去搜集资料, 将会过于繁杂而不易整理与应用。例如, 经过分析比较, 可以确定高中地理主要的外部联系有三个方面: 一是与实际生活的联系, 包括发生在现实社会生活、经济生活中与地理有关的各方面知识; 另一是与其他相关学科的联系, 这种联系简称为科际联系; 第三方面则是与初中地理教材的联系, 包括重叠与加深等 (如图 2)。

当确定地理教材的主要外部联系对象之后, 就要进一步分析该教材与各外联对象之间的关系。例如, 高中地理与实际生活方面的知识相互联系, 就可以获得更多知识, 以丰富和完善教材的内容。同时, 高中地理的理论知识又可以指导学生认识和理解实际生活知识; 高中地理与其他相关学科的知识联系是相辅相成的, 一方面高中地理教材可以从其他学科获得研究地理问题的理论和方法, 另一方面其他科学知识又可以从高中地理

教材中找到应用的场所。

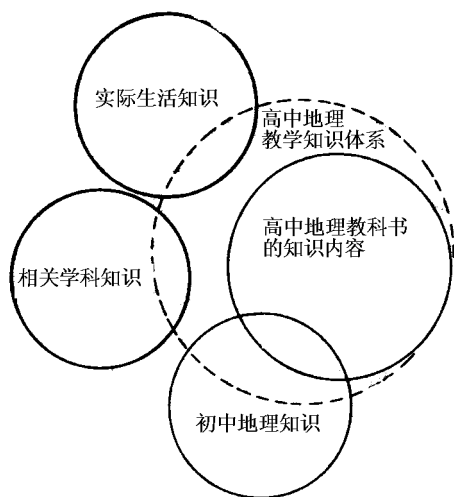


图2 高中地理教材的主要外部联系

在上述工作的基础上，我们就可以明确教材需要补充的材料范围，再根据这个范围去寻找并确定材料的来源，从而能够有目的、有计划、经常性地搜集、积累和整理有关的资料，以备教学中使用。例如，在《高中地理》（下册）与实际生活知识的联系中，就需要自然资源开发利用、工农业生产、城市发展、人口增长以及环境问题等等方面的资料。为此，我们就应选择几种能提供上述知识的报刊或书籍，作为摘取资料的主要对象。

综上所述，中学地理教材的宏观分析为教师从背景和整体认识教材，提供了方法论的指导。通过宏观分析，教师就能够在较高的认识水平上掌握和使用教材，为发挥地理教材的整体功能，全面完成中学地理教学任务起到一定的保证作用。

二、中学地理教材的微观分析

微观分析又称局部教材分析，是指对于一部教材局部的知识内容进行分析，揭示其内部联系、外部联系及各种教育功能的过程。由于局部教材的类型不同，有单元、章、节、课之分，其范围也不相同，因此，微观分析方法也有区别。但是，它们的基本分析程序和方法大致相同，下面以分析一章或一节教材为主，说明中学地理教材微观分析的步骤和方法。

1. 划分教学因子

教师从教学实际需要出发，将局部教材划分为若干组成单位，这些局部教材的组成单位就是该局部教材的因子。在各种局部教材的因子当中，一节教材或一堂课教材的因子是教学中最基本的知识单元，故又称教学因子。

正确划分教学因子是教学过程的基础工作，它不仅体现了教材内容的知识联系，而且符合教学实际的需要，从而保证教学的顺利进行。对于同一教材划分教学因子的方





法可以不同,但是都必须按照教材的知识结构和教学的实际需要进行划分。所谓按照教材的知识结构,就是指划分教学因子时要体现知识的科学体系。例如,在划分初中地理第三章第二节“气温分布和温度带”(人民教育出版社,《地理》第三册)一节的教学因子时,除可按照课文的黑体标题划分为:

- (1) 冬季南北气温悬殊
- (2) 夏季南北普遍高温
- (3) 温度带

等三个教学因子外,还可以划分为:

(一) 气温的分布

- (1) 冬季气温低,南北温差大
- (2) 夏季普遍高温,南北温差小
- (3) 青藏高原冬冷夏凉

(二) 温度带及其分布

- (1) 温度带的划分
- (5) 我国温度带的分布及其对农业的影响

等五个教学因子。这两种划分教学因子的方法都体现了知识的科学体系,第一种方法的优点是能够突出本节教材的重点知识,第二种方法则有利于知识的条理化。所谓符合教学实际的需要在划分教学因子时,一定要根据学生学习能力的实际水平。例如,上例中的第二种划分方法就更适用于学生独立学习能力水平较低的班级教学中。

合理划分教学因子,不仅能够体现教材的知识体系、符合教学实际要求,从而利于进行教学;同时,还应强调指出,它还是进行以下各项微观分析的必要准备,因为其他各项分析大都是以教学因子为单位的。

2. 分析教材的内部联系

局部教材的内部联系主要指因子内部及各因子之间的知识联系,而这种联系又主要指知识之间的逻辑联系,即在认知过程中的联系。通过对各因子内部及其之间逻辑联系的分析,就可以弄清教材的结构。例如,图3就表述了在“气温分布和温度带”一节第二种划分方法的五个教学因子之间的联系。从图3可以看出,该节反映我国气温分布特点的三个教学因子是学习其他知识的基础。在此基础上学习气温分布的特点。可见五个教学因子之间存在着一定的因果联系。有了清晰的知识联系,就可以在学生头脑中建立起系统化的科学知识,利于学生记忆和应用知识,进而发展学生的智力。

教材的内部联系除前述知识的联系外(这是最主要、最基本的内部联系),还包括教材表述形式间的联系,即在检索、课文、图像、作业之间的联系。通常在微观分析中主要分析课文、图像与作业之间的配合是否恰当,是否能够发挥最佳的教育功能。一般教科书中,课文是最主要的表述形式,图像一般起直观形像的辅助表述作用,而作业则主要为检查和巩固知识。但是,书中的这种联系,是可以根据教材内容特点及教科书中各种表述形式的数量而加以变更的,当然这种变更的目的是为了提高教学效果。例如,

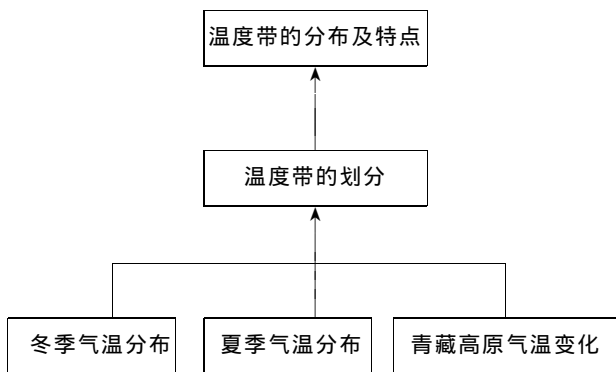


图 3

在高中地理第四章第一节“地球的内部圈层”教材中有三幅图，它们所反映的内容已基本上涵概了本节教材的重点知识。所以在教学中完全可以通过指导学生识读、分析图表来完成本节的学习任务。而本节的课文，除第一自然段可作为分析图表的理论基础（讲述如何应用纵波与横波在传递过程中的差别分析地球内部结构）以外，其他课文主要用作对学生分析结果的补充、检验与总结。本节练习部分的数量不足，可适当编制一些问题，用以引导学生独立分析图表的活动。通过这样的调整，建立起来的教材三种表述形式之间新的联系——图表为主、课文为辅、练习引导，不仅容易引起学生的学习兴趣，而且还利于提高学生的识读分析图表的能力，养成独立学习的习惯。目前有些版本的初中地理教科书（如人民教育出版社出版的《地理》在表述形式上已经改革，大量增加了图表及练习的比重。对于这类教科书则更应从它们在教学中的地位、教授的方法和顺序等方面，认真分析三者之间的关系，否则会仍然沿袭单一以课文为主的教学形式，进而削弱了图表与练习的教育功能。

3. 分析教材的外部联系

局部教材的外部联系是指与各因子联系的局部教材以外的知识，其中既包括教科书以外的补充教材，也包括本教科书内的其他局部教材，比如本章与其他章、节的联系。因此，局部教材的外部联系与整体教材的外部联系其含义并不完全一致。分析和加强教学因子的外部联系，有利于我们加深对教学内容的理解，并且还可以在揭示教学因子与外部联系知识之间关系的基础上，组织起更为完善、合理的教学知识体系，以利于发展学生的智力。

由于教学因子可外联的内容非常丰富，有必要明确选择外联知识的原则：（1）与该教学因子相关的知识；（2）与学生知识水平相适应；（3）有利于形成合理的教学知识体系；（4）有利于培养学生的地理能力、发展学生的智力。

教学因子的外部联系，按其作用可分为比较外联、加深外联和应用外联三类。比较外联经常用于建立新概念的过程中，它有助于揭示新概念的实质，从而深刻认识新概念，明确其与相近概念或易混概念之间的差别。例如，学习“生态系统”这一概念，就可以与“生物圈”进行比较。通过比较，不仅明确了两个概念的区别，从而真正弄清“生态系统”概念的含义，而且，还会使学生认识到建立“生态系统”这一概念的目的——为了应用系统观点分析生物与生物之间、生物与环境之间的联系，这正是学习“生





态系统与生态平衡”教材的指导思想。加深外联是运用其他学科的知识，对教学因子的知识内容加以解释的过程。例如，运用力学的知识解释地球的公转，运用历史知识帮助学生理解地区经济地理特征的形成原因。这种联系，既可加深对地理知识的理解，又能丰富地理学科的教学方法，有助于地理教学的发展。应用外联是为应用教学因子所含知识提供机会、条件的过程。例如，学习“人口的增长与分布”时，就可以运用学到的理论知识，认识我国当前的人口政策。

确定教学因子进行的外部联系时，必须重视实际效果，而不应只图形式。只要对实现教学目的有益，且为教学条件所允许的，就要进行联系，但是如果原有教材内容充实又适宜教学需要时，就无需再进行外联了。

4. 分析知识教育功能

教材的知识教育功能是指教材（本身的组织）有利于学生掌握地理知识的作用，为了认识这种作用，在教材分析中就必须认识并且组织起教材的合理的层次结构，确定教材的重点和难点。

实际上在划分因子、分析内部联系和外部联系的工作中，就已经开始分析教材的层次结构和组织合理的教材结构的工作。例如，前面分析“气温分布和温度带”教材内部联系的工作都涉及到教材的结构问题，此时只需将前面所进行的各种工作成果加以总结概括，使其形成一节教材或一堂课教材的完整的知识结构（包括知识组成及各知识间的稳定关系）就可以了。所以分析教材的结构，就是在对前述各项分析活动总结的基础上，建立局部教材完整知识结构的过程。

教材的重点是指教材知识体系中起重要作用的知识内容。主要包括常见的基础概念、基本规律和地理理论观点，例如，各大洲、大洋的名称，主要国家和我国主要行政区域的名称，气候、地形等概念，大气环流、水平衡等规律，人地关系和谐论等等知识，都属于重点教材。这种知识迁移性极强，在学生的地理学习过程中经济要应用它们去学习新知识和解决新问题，因此与其他知识有着广泛的联系。根据这一特点，在教材分析中只要找出那些内部联系或外部联系多的知识，一般就是该教材的重点。例如，在“气温分布和温度带”教材中，气温分布知识不仅是学习温度带的基础，而且还与我国的气候、河流、农业等众多知识有密切联系，无疑是该教材的重点知识。

教材的难点是指学生在学习感到困难的教学内容。这一方面是因为教材本身的难度大，但同时还要取决于学生学习能力的高低。因此，同样的教材对不同学生来说既可能是难点，也可能不是难点。所以在确定难点教材时，必须兼顾教材与学生两个方面的情况。在地理教材中常见的难点教材有以下几种：

（1）内容庞杂、需要大量机械记忆的知识，其中多为地理感性知识和地名。在确定其是否是难点教材时，要考虑学生的记忆能力的高低。

（2）内容抽象，学生又无法亲自感知的知识。例如，地球的公转、地球内部构造、地理要素之间的联系等等知识。由于讲授这类教材时多采用直观方法，所以在确定其是否为难点教材时，还要根据学生观察力、思维力、想象力的水平而定。

（3）层次深，学习时需要较多准备知识的教材内容。例如，大气环流、生态系统、自然带等等知识。在确定其是否是难点时，应主要考虑学生准备知识的状况。

5. 分析培养能力的功能

这里所说的能力是指地理学习能力。由于现代地理教学已不是单纯地传授地理知识,而是在传授地理知识的基础上,培养学生地理学习能力,发展他们的智力。因此,在微观分析中要研究教材可能达到的能力培养目标,从而保证实现培养学生地理学习能力的教学目的。

任何教学因子都具有发展学生相应的一项或多项地理学习能力的可能性,因为学生学习地理的能力就是在学习具体地理知识的活动中形成的。例如,学习中国行政区划这一教学因子,就可以发展学生使用地图的能力、记忆地名与空间位置的能力等等。但是在实际教学工作中,教师往往忽视各教学因子所具有的这些发展学生地理学习能力的功能。也正因为没有了解教材的培养能力的功能,所以教师很难通过教学活动有目的、有计划地培养学生地理学习能力。为了解决这一问题,地理微观教材分析中才设立专项,用以分析教材培养能力的功能。主要分析步骤如下:

(1) 了解能力发展的基础。为了确定教材的培养能力的目标,必须了解该教材发展学生地理学习能力的条件。因此,首先应分析各教学因子具有的可能发展学生地理学习能力的项目及其层次。例如,在分析“气温分布”的三个教学因子后,会发现它们具有发展学生识读地图的能力、使用资料(包括地图、图表、文字等)进行比较与分析进而得出结论的地理推理能力、运用地理术语进行地理表述的能力等等多种条件。这些能力依次分别属于地理认识、地理推理和地理实践等能力层次。通过这种分析,为进一步确定发展能力的重点目标提供了条件。

(2) 确定能力发展的重点。就是从各教学因子可能发展学生地理学习能力的项目中,筛选并确定局部教材,重点培养学生的地理学习能力的过程。由于局部教材都具有发展多种学习能力的条件,但是在实际的课堂教学中,因时间所限,一般又只能通过教学活动有意识的促进学生发展1—2种学习能力。因此就必须选出该教材重点培养学生哪些地理学习能力,以下简称重点能力。在确定局部教材的重点能力时,主要从两方面考虑:其一是要有利于学生形成较为完善的地理学习能力结构;其二是要符合学生能力发展的实际水平。一般认为学生的地理学习能力是由地理认知能力、地理推理能力、地理实践能力和地理创新能力所组成,所谓完善的地理学习能力结构就是指学生在上述各种能力方面都得到较好的发展。因此在确定局部教材的重点能力时,就应该从地理学习能力的整体发展出发,保证学生在各种能力方面都得到适当发展。例如,通过分析“气温分布和温度带”教材各教学因子的能力发展条件,弄清了该教材具有发展学生识读地图和图表、使用资料进行分析等等方面的诸多能力后,就要根据全部教材状况进一步分析。在本节教材以前的教材内容中,发展学生识读地图和图表能力的条件比较充分,而促进学生发展地理分析能力的条件比较少。因此,在一般情况下,本节教材就应把使用资料进行地理分析的能力作为重点能力。但是,如果在以前的教学中发现很多学生还不会运用地理图表,那么为了完善学生的地理学习能力,就应将识读地理图表的能力确定为重点能力。

6. 分析思想教育功能

分析教材的思想教育功能是结合教材的具体内容,深入揭示其内在的思想品德教育





因素，以确定一课或一节等局部教材的思想教育重点内容的过程。

为确定教材的思想教育功能，首先要明确中学地理课的思想教育的重点内容，即，爱国主义、国际主义与辩证唯物主义世界观的教育等。这些教育内容在现代地理教育中有很多具体表现在辩证唯物主义的人口观、资源观和环境观诸多方面的教育中。例如，在学习土地资源时，结合我国山地面积广、平原面积少的特点，对学生进行节约土地资源、合理利用土地资源的资源观教育，就是爱国主义思想教育的具体体现。

其次，在分析教材的思想教育功能时，还要区别思想教育作用的不同表现形式，以便更好地发挥教材的教育功能。常见的表现形式有三种：

(1) 显露式。指那些教材本身就有明显教育作用，可直接用来进行思想教育的。例如，关于我国幅员辽阔、资源丰富的地理知识，是直接就可引起民族自豪感的爱国主义思想教育的教材，属于显露式的思想教育材料。

(2) 隐蔽式。指那些教材内容表面不具有思想教育作用，需要教师揭示其内涵才能够进行思想教育的，例如，“地球的形状是三轴椭球体”这一知识，表面上并不具有任何思想教育作用，但仔细想来，这里凝聚了人类漫长岁月的艰苦认识过程（由“天圆地方”说，到麦哲伦船队环球航行，到今天的卫星测量）与智慧的结晶。教师如果用简明的语言，揭示出这一知识内涵的思想内容，将是激励学生珍视知识、努力学习、勇于探索的思想教育材料。

(3) 互补式。指那些几种教材内容相互结合后，才能起到思想教育作用的。遇到这种教材，教师需要将它们巧妙地联系起来，才能达到思想教育的目的。例如，“我国自然资源丰富”与“我国人口众多”两项知识内容，进行不同的联系，就可产生不同的思想教育功能。（见图4）

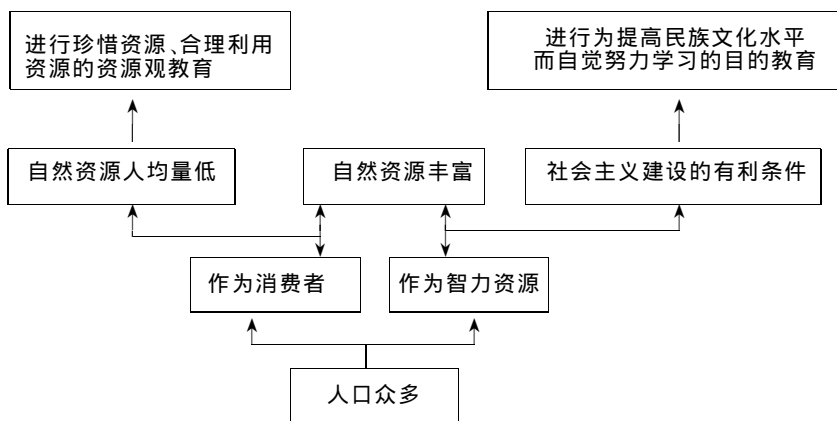


图4 互补式的思想教育方式

最后需要指出，在教学中的品德教育是知识教育、培养能力同步进行的，也就是说，在传授知识、培养能力的同时进行品德教育。因此，在微观分析中设立“分析教材的思想教育功能”，不是将思想教育与知识教学、能力培养过程割裂开来，而是为了保证思想教育在课堂教学中应有的地位，并有利于它们之间的紧密结合，成为三位一体的“立体教学”，即知识教育、能力培养与思想教育融为一体的教学过程。

综上所述, 中学地理教材的微观分析为教师深入了解局部教材的特点、建立适宜的教学知识体系、明确局部教材的各项教育功能提供了有效的方法。通过微观分析, 教师能更好地掌握和使用具体教材, 并且为设计、编写教案和进行课堂教学打下基础。





地理教学过程设计的实验探索

一、地理课的导入

地理课堂教学过程中的“导入”，犹如小说的“引子”，戏剧的“序幕”，乐章的“前奏”。“导入”起着集中注意，酝酿情绪引起兴趣，激发动机，带入情景，切入主题等作用。使学生初步知道学什么，诱发求知欲望；了解为什么要学，明确学习目标。

一堂课的良好开端是成功的一半。有经验的地理老师，十分重视并精心设计课的“导入”这一起始环节，力图一开始就抓住学生的心，架设起教与学之间的桥梁，打开地理信息和感情交流的通道。

淮南七中特级教师徐建滨，在教学“地球和地球仪”时，是这样引入新课的：

“我们生活在地球上，在同一时间内只看到地球的一小部分。虽然我们大体知道地球是个球体，但它究竟是什么样子的球形体，怎样才能看到它的全貌，这是本堂课所讲的主要问题。”联系学生生活经验的局限，点出本课的主题，为下面讲述“从宇宙空间看地球”作了铺垫。

接着，徐老师以“在宇宙中看地球——蔚蓝色的大球”为题，作了如下的叙述：

“1961年4月16日，苏联‘东方一号’载入宇宙飞船在绕地球飞行时，宇航员加加林第一个亲眼目睹地球的全貌。他禁不住欢呼：啊！地球原来是这样一个蔚蓝色的大球”。

再以“在月球上看地球——它又大又亮”为题，作了如下的叙述：

“1969年7月16日，美国人阿姆斯特朗和奥尔德林，乘坐阿波罗11号宇宙飞船，首次登上月球……宇航员在月球上回头望，看到又大又亮的地球悬在漆黑的天幕上。”然后引入“在卫星照片上看地球”的话题。

不识地球真面目，只缘身在地球中。徐老师巧妙地设计了两则科学小故事，沟通天上和人间，使学生展开想象的翅膀，飞出地球，进入太空，遥望地球全貌。

杭州十五中薛玲娉老师，在教学“日本”时，有这样一段开场白：

“同学们，前不久电视台播放的《排球女将》、《血疑》等电视连续片，是哪个国家

拍摄的？”（学生齐答：日本）教师抓住社会影视热点，转化为学生学习的兴奋点。

教师接着说：“日本是我国一衣带水的近邻（出示“亚洲地图”），如果我们从上海乘飞机，越过东海，只要二个多小时就可到达日本首都东京了（指图）。中、日两国人民有着经济、文化交流的悠久历史……今年九、十月份，将有三千名青少年应邀来我国进行友好访问，其中有一部分日本朋友，还要到杭州来参观访问，和我们一起联欢呢！（学生活跃）我想，同学们一定很想了解日本的地理概况。”

教师恰当地运用新闻和历史材料，缩短了异国与本国本乡的距离，激起学生的求知欲，使学习对象具有亲切感。

一位教师在教学“加拿大”时，先出示一面国旗。问学生：“这是哪个国家的国旗？”（有几位学生说：加拿大）“国旗上左右两个红色的长方块表示加拿大东西濒临的海洋？”（出示“北美洲地图”）“加拿大东面和西面分别是哪两个大洋。”（学生齐答：大西洋和太平洋）“中间的白色正方块，表示疆域辽阔。谁能说出加拿大的领土面积和它在世界各国中的位次。”（近1000万平方千米，在世界上仅次于俄罗斯）“国旗中央的主体图案是什么？”（枫叶）“加拿大大部分地区属于哪两种气候类型？”（寒带苔原带和寒温带针叶林带）“加拿大的东南部气候温凉，降水丰富，满山遍野生长着枫林，秋天，火红的枫叶为大地披上鲜艳的盛装。加拿大人喜爱枫叶，在商品上、书刊上、用具上……到处都可以看到枫叶的图案。枫树成了加拿大的国树，从1964年12月起，枫叶成了国旗上的主体图案。人们把加拿大称为‘枫叶之国’”。教师通过加拿大的国旗，让学生领略异国风情，营造起良好的学习氛围。

一位教师在教学“中国的疆域”时，播放《歌唱祖国》的歌词朗诵：

女声：五星红旗迎风飘扬，胜利歌声多么响亮，歌唱我们亲爱的祖国，从今走向繁荣富强。

男声：越过高山，越过平原，跨过奔腾的黄河、长江，宽广美丽的土地，是我们可爱的家乡。

同学们听到的录音，是班上两位同学的声音，非常熟悉，倍感亲切，意犹未尽，不等老师发出让我们放声“歌唱祖国”的号令，同学们不约而同地随着录音机播放的乐曲齐声高唱。在乐曲声中引入了“中国疆域”的教学。用歌声燃起学生的爱国热情，融入了和谐的教学气氛之中，激发了学生了解祖国热忱。

“导入”新课的设计和实施，是富有创造性的劳动，是一种教育艺术，但又不同于一般的艺术创作。它是和地理教育目标、内容紧密联系着的，是在课堂教学特定的环境下进行的，是面对特定年龄的学生进行地理信息和情感交流。由于地理教学内容的丰富多采，对象的广阔、遥远；学生对地理知识的需求和接受既多样又存在差异；地理教学媒体的有声有色，多姿多彩，因而课的“导入”无论在内容上、形式上、方法上不可能千篇一律，老是说：“上一堂课我们学习了什么、什么，这一堂课我们将学习什么、什么”，把复杂的教学环节处理得过于简单化了，难以收到好的教学效果。

教师常通过复习检查学生学过的有关地理知识、技能、方法引入新课。这是由于新旧地理知识、技能、方法之间有联系，旧知识是学习新知识的支撑点，成为新知识的生长点，使学生从已知到未知，扩大、深化知识。





有时从学生生活经验导入,从感性上升到理性认识。有时从演示标本、模型、图像导入,从生动的直觉到抽象的思维。有时巧设“疑阵”导入,诱发学生破疑的好奇心。有时从解难题导入,使学生知难而进……可见“导入”的内容、方式是千变万化的,因人、因地、因时、因材而异,但万变不离其宗,一切都要讲求教学实效。因此,在内容上要因材施教;在方法上要因人而异;在方式上要自然贴切;在时间上要恰如其分。这是千式百样“导入”的共同要求。

二、地理课的核心部分

一堂地理课的开场白和结束语固然要设计好,地理课中间学生获取新知识、掌握新技能的核心部分,更要精心设计。教学内容的选取,内容多少、深浅、难易的把握,教学方法的择优,教学媒体的选择,教学形式的构建,教学顺序的安排等等,都要从教材和学生的实际出发,结合教师的特点,扬长避短,合理安排。教学过程的安排有时会经过多次调整,甚至推倒重建。有责任心的教师会经常修订教案,不断改进教学过程。所谓教学过程的最佳方案,只能理解成在目前水平和条件下比较理想的选择。

有位教师在“地球上的五带”一课中,根据学生学习心理特点设计教学过程,把全课划分为环环相扣、步步深入的6个环节。

1. 揭示学习要点,引发学习动机(导入内容略)

2. 积累感性材料,激发学习兴趣

教师映示“地球五带”投影片底图,引导学生观察,并回答下面的问题:

地球上分为哪五带?五带是怎样划分的?

〔要求学生记住五带的名称和划分五带的四条纬线的名称及其纬度〕

教师叠映七大洲复片Ⅰ,要求学生回答下列问题:〔进一步落实五带的划分、位置和范围的知识 and 应用能力〕

(1) 哪两个大洲大部分在热带,没有寒带?(非洲和南美洲?)

(2) 哪三个大洲大部分在北温带?(亚、欧、北美)其中哪个大洲没有热带(欧洲)?哪些大洲跨寒、温、热三带(亚、北美)

(3) 我国的领土大部分在哪个带?(北温带)南部一小部分在什么带?(热带)

(4) 哪三个大洲的南部在南温带?(大洋洲和非洲、南美洲)

(5) 哪个大洲绝大部分在南寒带?(南极洲)

教师叠映“五带代表性动植物”的复片Ⅱ,要求学生回答下列问题:〔运用景观图,增强对五带气候特点的感性认识〕

(1) 热带地区的自然景观怎样?(有的地区森林茂密,丛林中栖息着大象、猿猴等动物;有的地区高草稀树,生长着斑马、羚羊等动物;有的地方植物稀少,一片荒漠)

(2) 热带地区的气候有什么共同特点?(终年炎热,没有明显的四季变化)

(3) 温带地区的自然景观有什么特点?(温带森林里有老虎等猛兽出没,温带草原上放牧着大批牛羊,温带沙漠里有骆驼等,冬季,大部分树木落叶,草场枯萎)

(4) 温带地区气候变化与热带有什么明显的不同?(春暖、夏热、秋凉、冬寒,四

季分明)

(5) 寒带地区的自然景观与热带、温带有什么不同?(常年冰雪覆盖,一片银色世界。南极洲的企鹅为寂寞的冰雪世界带来生机。北极熊等动物有很厚的脂肪抵御寒冷气候)

(6) 寒带的气候有什么特点?(全年寒冷,冬季漫长而严寒,夏季短促而温凉)

3. 观察思考,探求原因

在同一地球上,为什么热带全年高温,寒带终年寒冷,而温带寒来暑往、春去秋来、冷暖适中?

教师叠映“地球上五带的阳光照射情况”的复片Ⅲ,引导学生观察各带阳光照射的不同状况,并思考下列问题:

(1) 两束同样宽度的阳光,照射在赤道附近和南极附近,它们的面积大小是否一样?(不一样)哪个地带阳光照射的面积小而热量集中?(赤道附近)哪个地带阳光照射的面积大而热量分散?(南极附近)

(2) 为什么热带气候炎热而寒带寒冷?(热带阳光直射或接近直射,单位面积上得到的热量多,因而气温高。寒带阳光斜射得厉害,单位面积上得到的热量少,因而气温低)

(3) 地球上各地获得大阳热量的多少,与纬度的高低有什么关系?(纬度低,地面得到的热量多;纬度高,地面得到的热量少)

(4) 根据你的生活经验,说一说一天中和一年中阳光照射角度的大小与天气、气候冷热的关系?(在一天中,中午的阳光照射角度比早晚大,气温就高;在一年中,夏季中午的太阳光照射角度比其它季节大,气温就高。)

同理,在不同纬度地带,太阳光照射角度的大小不同,冷热状况存在差异。

4. 阅读课文,归纳小结 [略]

5. 练习、制作,加深理解

教师映示“五带划分和特点比较表”投影片,要求学生按表格内的代号依次填写。

纬线名称	五带名称	五 带 特 点		
		阳光照射状况	获得热量多少	气温特点
66.5	A	A ₁	A ₂	A ₃
……a	B	B ₁	B ₂	B ₃
→	C	C ₁	C ₂	C ₃
23.5……b				
→——c	D	D ₁	D ₂	D ₃
23.5——d				
→	E	E ₁	E ₂	E ₃
66.5……e				

太
阳
光
线





要求学生在自制的小地球仪上，标出赤道和划分五带的纬线及其纬度，五带的名称，在热带、温带、寒带内分别涂红色黄色和蓝色。

6. 承上启下，调动积极性〔结尾内容略〕

课堂教学过程是个复杂的过程，如果把它划分为几个相继连贯的阶段，或前后联系的环节，使教学过程结构化，并编制成流程图，就可以使复杂的教学过程合理、有序地展开，又便于操作，利于优化。

限于篇幅，现将教学过程中的“冬季气温分布特点”部分节录如下：

●〔表示录像④或投影片⑤，画面的符号，下同〕冬季，从祖国北疆经江南大地到南海之滨的不同景色。

■〔表示录像片中解说词大意的符号，或教师的讲解、插话、提问〕描述冰天雪地的北国风光，绿苗茵茵的江南田野，椰林婆娑的南国秀色。〔激发学生探究南北气温差异的情趣〕

□〔表示教师指导学生活动的符号〕请注意1月气温分布的特点。

●在中国1月平均气温图上，先闪动—30℃等温线，漠河镇及其1月平均气温；20℃等温线，海南岛崖县及其1月平均气温；0°等温线。

“中国气温分布”教学结构和流程图

课题		气 温 分 布							
知识		年平均气温				1月平均气温		7月平均气温	
		东部		西部		东部		东部	
		分布特点	原因	分布特点	原因	南北差异	原因	南北差异	原因
知道		✓		✓		✓		✓	
理解			✓		✓		✓		✓
技能		阅读分析气温分布图和各月气温曲线图							
初步学会			✓		✓		✓		✓
学会		✓		✓		✓		✓	
教学媒体	录像	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	投影	✓		✓		✓		✓	
	课本	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	图册	✓		✓		✓		✓	

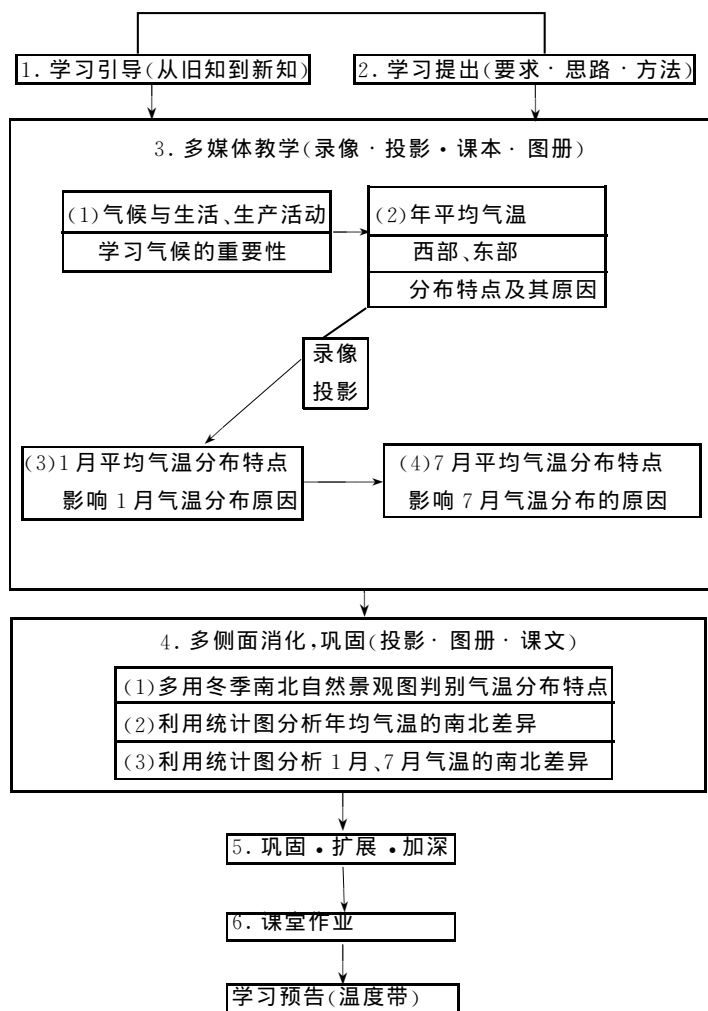
■说明我国东部地区，冬季南北气温差别大。

○（表示字幕的符号）概括我国冬季气温分布的特点。

●在中国地图上显示北回归线及南北所跨的纬度。

示意冬至日，北方的正午太阳高度比南方低，白昼比南方短，得到的热量少。

■通过对比漠河和广州冬至日的正午太阳高度和白昼长夜，从纬度因素方面，分析



我国东部地区冬季南北气温相差悬殊的原因。

●动画显示寒冷的冬季风对我国北方的影响大，对南方影响小。

■从东部地区南北受冬季风影响大小的不同，说明冬季风加大了南北气温的差别。

〔录像暂停〕

▲〔表示投影片的符号〕映示“中国1月平均气温”图。

□指导学生阅读《中国地理图册》中的“中国1月平均气温”图、课本中的有关课文及读图思考题，要求学生完成下列练习。

- (1) 指出1月 0°C 等温线及其大致通过的主要山脉、河流。
- (2) 指出1月平均气温在 0°C 以上的地区。
- (3) 说出学校所在地1月平均气温的约数。
- (4) 算出大兴安岭北段和海南岛的1月平均气温大致相差几度。
- (5) 从纬度方面，分析冬季我国东部地区南北气温相差大的原因。
- (6) 从冬季风的性质以及受影响的大小方面，分析冬季我国东部地区南北气温相差





特别大的原因。

在新课教学环节完成后，转入“多侧面消化、巩固”的环节，其具体过程如下：

■显示中国1月和7月平均气温分布简图。

□要求学生判别哪一幅是1月气温，哪一幅是7月气温，并说出判别的依据。〔录像暂停〕

▲映“大兴安岭北部”及“西沙群岛”的冬季景观投影片。

□这是我国两个地方的同一季节的景观，其中哪幅是大兴安岭北部的景观，哪幅是南沙群岛一角？它们反映了哪一季节的景色？为什么在同一季节两地的景色却截然不同？

▲放映“中国气温、降水的南北差”统计地图投影片。

□（1）哈尔滨、北京、上海、广州四地的1月平均气温有什么不同？为什么不同？

（2）四地的1月气温和7月气温哪个月差别大？为什么？

▲映“中国气温、降水的东西差异”统计地图投影片。

□（1）台北、武汉、酒泉、喀什四地的1月气温和7月气温有什么不同？

（2）四地气温年较差的大小有什么不同？为什么不同？

下面是“中国气温分布”的教学要求和主要媒体表

三、地理课的结尾

地理课的结尾，可以是全课的归纳总结，但不是机械重复，而是提炼、升华，使知识系统化、结构化，成为知识网络中的牢固联结点。可以是简单回忆，提示要点；或巩固应用，拓展延伸；或形成体系，明确结构；或相互讨论，排疑解难……。好的结尾是画龙点睛，不是画蛇添足；好的结尾要言不繁，不拖泥带水；好的结尾是承前启后，不前后割裂；好的结尾不是单向输灌，而是双向交流，及时反馈，适时调控；好的结尾往往形成新的高潮，使学生“欲知后事”，期待“下回分解”。

嘉兴一中沈进初、江晔老师，在讲授“按经纬网定方向”后，设计了两道课堂讨论题，作为课的结尾。

1. 如果沿某条纬线有A和B两个地点，我们从A地出发，可以向东到达B地，也可以向西到达B地，那么B地到底在A地的东边还是西边呢？（教师在地球仪上演示，让学生讨论）

教师总结：我们习惯用“就近舍远”的原则，请同学们判断一下美国的洛杉矶在我国上海的东边还是西边呢？（学生演算，教师总结）

2. 如果一个人站在北极，他的前后左右是什么方向？为什么？（学生讨论后，教师总结）

这个结尾，不是简单地重复“纬线指示东西方向”、“经线指示南北方向”的特点。而是提出两个与经纬线特点相联系而又有深化的实际问题。涉及到在地球球面上如何定方向的问题。联系每条纬线单独组成一个纬线圈的已有知识，进而领悟东、西方向的相对性、无限性。在学生疑难之间，教师交代了“就近舍远”的惯例。又联系所有经线在

南、北两极汇合，领会南、北方向的绝对性、有限性，因而到了北极再往前便是南。这是加深型、拓展型的结尾，让学生觉得有学头、有想头。这种提高型的结尾，一般适宜在学习能力较强的班级使用，为学有余力的学生开辟新天地，防止浅尝即止。

有位老师，在教学“日本”后，设计了这样一个结尾：

日本，是我们学习世界地理的第一个国家，以后还要了解许多国家。学习国家地理要抓住这个国家的“地理位置”、“自然环境”和“经济地理”特点，并抓住日本的海洋条件来串连这些内容。当然，不同的国家有不同的地理特点，学习方法也不尽相同。

这是结构型的结尾，方法型的结尾。教师不仅授之以“鱼”（内容），而且授之以“渔”（方法、结构）。将日本地理的特殊知识，概括成国家地理的一般结构。让学生初步掌握学习国家地理的一般模式，并注意各国地理的特殊性。在以后学习国家地理时，逐步完善知识结构，细化、深化知识结构，形成地理知识体系，为日后吸纳地理信息，构建知识框架和信息网络做准备。

有的教师对知识点众多的课题，编成歌谣、顺口溜，帮助学生记忆。如按 31 个省级行政区的方位特点，编成歌谣作为课的结尾。

东北三省黑吉辽，最东最北纬度高；

华北山西内蒙古，京津之外河北包；

华东七省加上海，三江鲁皖闽台岛；（“三江”指江苏、浙江、江西）

中南五省和一区，两广两湖连两南；（“两南”指河南、海南）

西南三省又一区，云贵四川接西藏；

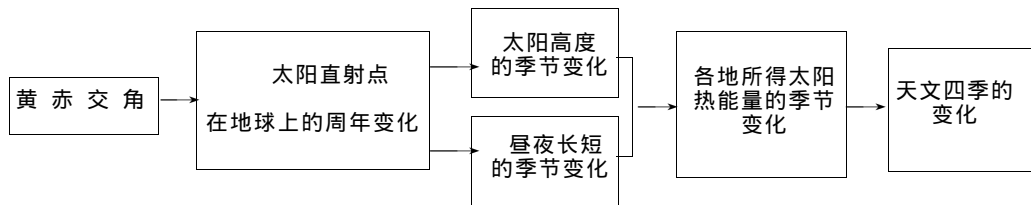
西北三省连二区，陕甘宁青和新疆。

如果配合投影片既分块显示省级行政区，又分段叠映歌诀，效果更好。

对一些地理技能、地理分布，编成口诀，便于掌握要领。如将世界中低纬度洋流分布的一般规律概括为：“南北半球，各有环流，北顺（时针）北逆（时针），东寒（流）西暖（流）。”用四句话作为课的结尾，易懂易记。

用框图、系统表、比较表等作为课的结尾，揭示地理事物之间联系或因果关系，从属关系或并列关系，比较地理特点的异同等。

山东临沭一中赵成振老师，在教学“地球公转的地理意义”后，引导学生将所学内容概括为：



地理课堂教学的结尾，内容各异，形式多样，不拘一格。有时可以幽默语言作为结尾，让学生留下余味；有时可用几则谜语作为结尾，让学生在轻松愉快的气氛下散课；有时可以放一段录像，用形声并茂的电化教育媒体重现全课主要内容；有时可以展示一





幅富有地理思想的漫画并贴在教室内，让学生去思索回味，达到此时无声胜有声的境界。一位博学多才，机智过人的地理教师，会创造出令人叫绝，发人深思，以至终身难忘的结尾。

怎样制作地理幻灯片和投影片

一、幻灯（投影）片在地理教学中的重要意义

（一）使教学内容形象生动、提高课堂教学效率

实践证明，幻灯（投影）片在地理学科的教学活动中，确有其独特的作用，归纳起来，有以下几点：

1. 烘托情景、激发兴趣

要使教学成功，教师首先要让学生喜爱你所教的这门学科。主题鲜明、形象生动的幻灯（投影）画面，再配以教师绘声绘色的讲解（也可配录音、音乐），可吸引学生入情入景，达到“情感参与”；由于投影媒体的实用易行，学生还可上台在投影器上演示画画，达到“行为参与”，这无疑对提高教学质量是有益的。

2. 启迪思维、发展智力

经过周密设计的地理教学幻灯（投影）片，除能展示事象，提供典型，有助于学生理解知识外，还能呈现过程，解释原理，有助于培养学生分析问题和解决问题的能力。

由有关地理环境各要素的单幅投影片组成的复合投影片对培养学生的地理思维很有益处。例如，将地形、气候、河流、自然资源等自然地理要素的单片分别叠置，或将人口、工业、农业、交通等人文地理要素和自然地理各要素的单片分别叠置的复合投影片，在揭示地理环境各要素之间的联系和使学生了解地理事物和现象的分布规律及因果关系等方面都有重要作用。

一些构思新颖、设计独特的活动投影片，在用于解释地理基本原理和启迪学生发散性思维能力方面，也有特殊的作用。例如：“夏至日和冬至日”活动投影片，它既便于教师向学生讲解南北两半球的四季变化规律，还可启发学生思考：“假设，地球公转时地轴不倾斜，会有四季变化吗？”，“假设，地球公转时地轴倾斜，但倾斜方向变化了，地球各地获得太阳光热的情况将会是怎样的呢？”，“再假设，地球公转时，地轴倾斜，且倾斜方向保持不变，但倾斜角度变大或变小了，地球上五带的范围将会有什么变化





呢？’（对此问题，学生们设想出了五种不同的可能性）（图 5）

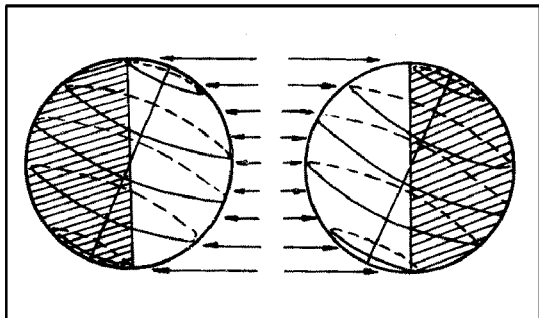


图 5—(1)

3. 陶冶情操、增强美感

地理教学幻灯（投影）片中的景观图片。例如，雄伟壮丽的万里长城、景色秀美的桂林山水、莽莽苍苍的东北林海、钻井林立的大庆油田……。对开阔学生的视野，培养学生对自然美、社会美、艺术美的感受力和对学生进行爱祖国、爱人民、爱家乡的教育都起到一定的作用。书写工整、图形色彩美观的地理教学幻灯（投影）片，还潜移默化地给学生以“美”的影响。课后，他们常常饶有兴趣地问：“老师，是您画的呢？”“能教我们画吗？”榜样的力量是无穷的，很多同学暗中模仿，使填绘地图作业和自制幻灯（投影）片的质量有了明显的提高。

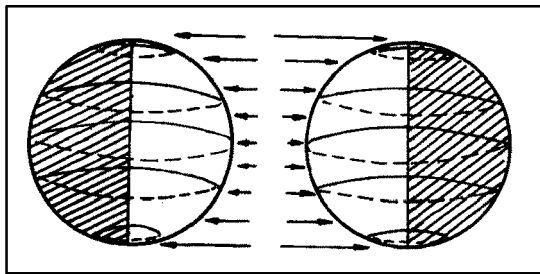


图 5—(2)

4. 节省时间、提高效率

在地理教学中，如果辅以幻灯（投影）片，在时间上也可节省很多。经过周密构思的地理教学幻灯（投影）片，在一定程度上弥补了现行课本图像教材的不足，它储存的信息数量大，传输信息的速度快，反馈信息的范围宽。我们曾作过对比实验，试点班除兴趣浓、理解深外，时间上节省也很多，经考查，成绩也高于普通班。

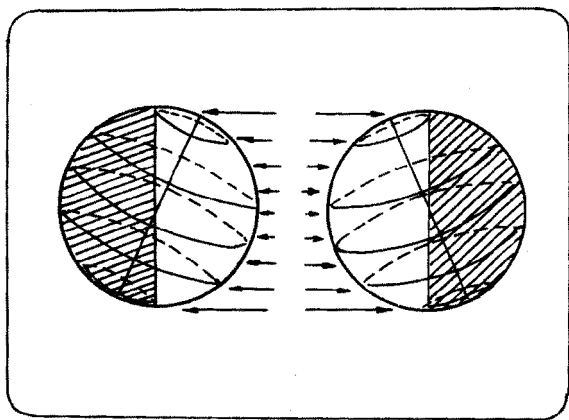


图 5-(3)

(二) 使教材形式活泼多样、更符合地理学科的特点

幻灯(投影)片形式多样,既有各具特色的单片,还有新颖别致的复合片和活动

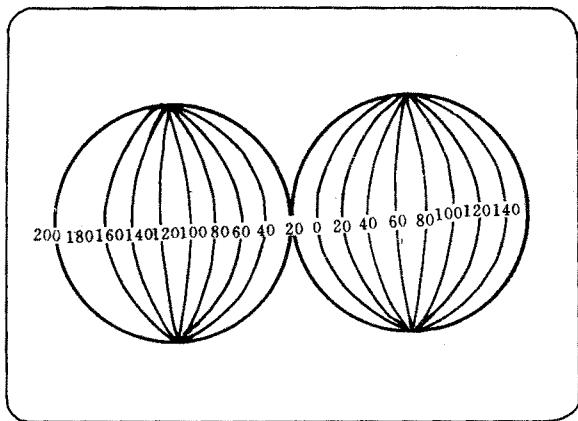


图 6-(1)

片。各类不同形式的地理教学幻灯(投影)片,常能达到一般教学地图所达不到的教学效果,它能使地图变“活”。

分合自如的复合地理投影片,能对复杂的地理事物和现象加以分解和合成。它能将一个整体分解为各个部分,也能将各个部分复合成一个整体。例如,“东西两半球图”复合片(图 6-(1))。上画有经线、经度,图 6-(2)上画有纬线、纬度,6-(3)上画有七大洲和四大洋,6-(4)上画有赤道、南、北回归线、南、北极圈及南、北纬 30° 和 60° 线。展示 6-(1),可说明经线的含义、特点、经度的确定和东西两半球的划分;复上 6-(3),可以看出七大洋在东西两半球的分布和我国在东半球的位置;展示 6-(2),可说明纬线的含义、特点、纬度的确定和南北两半球的划分;复上 6-(3),可以看出七大洲在南北两半球的分布和我国在北半球的位置;如将 6-(1)、6-(2)复合,说明经纬网的概念;再在 6-(1)、6-(2)上复上 6-(3),可指引学生判读各地的经纬度位置;展示 6-(4),表示五带和低、中、高纬度的划分;再将 6-(3)和 6-(4)互相叠置,可看出七大洲在

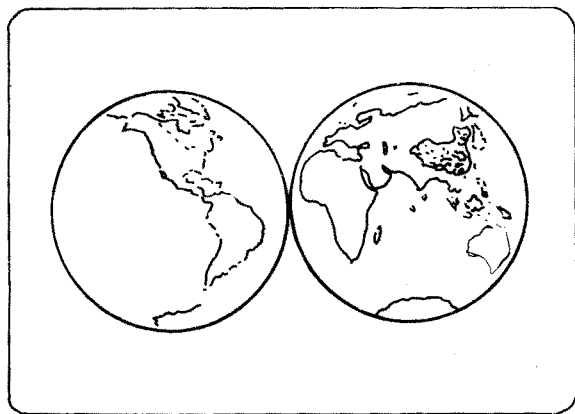


图 6—(2)

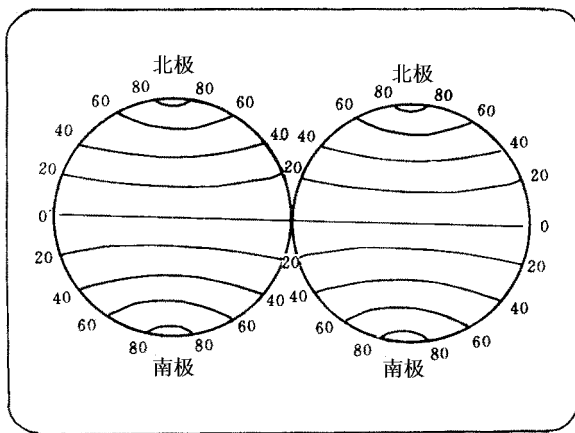


图 6—(3)

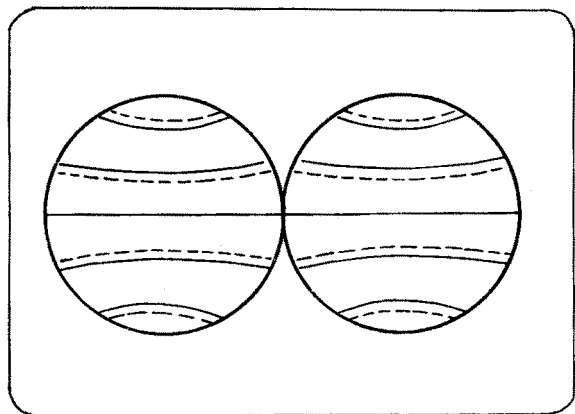


图 6—(4)

五带及低、中、高纬度的分布,还可说明我国大部分领土在北温带,一部分在热带的纬度位置特点;最后,将四片重叠,则是一幅完整的两半球图。一框复合片,竟能如此灵活、明了地说明教学大纲要求的十九个知识点,堪称是“密集的信息库”了。

动静结合的活动地理投影片,能形象地表现地理事物和现象的发生、发展变化过程。例如,“我国东部季风区雨带移动”抽动片。(图7)先自下而上、再自上而下抽动盖片,可形象地演示我国东部季风区因锋面移动产生的雨带移动现象。引导学生得出:我国南方雨季开始早而结束晚,北方雨季开始晚而结束早的结论。还可启发学生思考:“为什么我国华北地区常发生春旱?为什么长江中下游地区常有伏旱现象?”“为什么我国每年总有一些地方发生旱涝灾害?”由此加大了知识的深度和广度。

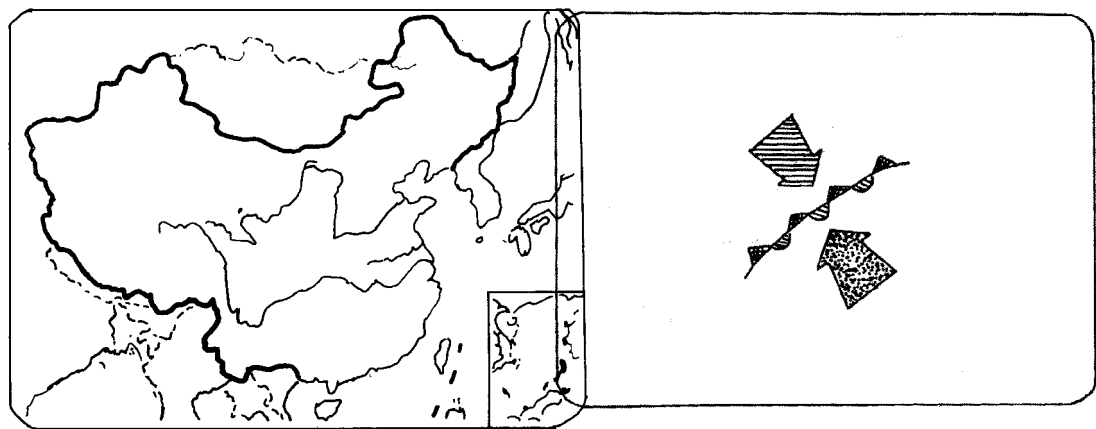


图 7—(2)

图 7—(1)

至于地理教学幻灯(投影)片的片源,除可购置与教材配套的系列幻灯(投影)片外,由于教材的更新,教法的变化,地理教师还需自制补充一部分。地理教学幻灯(投影)片的制作并非难事。几年来,我们曾带领初中学生自制千余张幻灯(投影)片,用于教学。既解决了片源不足的问题,又提高了学生学习地理的兴趣,培养了学生的绘图能力。由于是师生自己动手绘制,除实用、有效外,还倍感亲切,密切了师生关系。

二、自制地理教学幻灯(投影)片的主要方法

(一) 地理教学幻灯(投影)片的设计

地理教学幻灯(投影)片是地理教学的辅助教材。在构思构图时,应充分体现地理学科的特点,使知识教学、智能培养、德育和美育等方面和谐发展;应充分发挥投影仪这种信息载体的能分能合、能静能动、能当堂写画的特点,使地理知识变得更为形象生动。地理幻灯(投影)教材应该是地理课本最集中、最典型、最直观的体现,能弥补文





字教材和课本插图、地图册、教学挂图等图像教材的不足。编制投影教材时，不应只是追求形式上的花俏和热闹，而应实事求是地使之成为知识转化的桥梁，智能开发的关键，传播德育和美育的阵地。要能扩大学生的视听范围、密度和效应。总之，要使地理教学过程改观，花费最少的时间，产生最佳的教学效果。为此，在设计地理教学投影片时，需要注意以下几点。

1. 目的明确

编制地理教学幻灯（投影）片，首先要目的明确，讲求实效。这样，在选材、选择表现手法和绘画时才有依据，也才能从根本上克服形式主义、花架子。为此，编制者必须深入钻研地理教学大纲和教材，依据教学目的选准题目。所选教材应是地理知识体系中的基础点、交叉点、密集点、重点和难点，特别要抓住它们的关键所在。例如，由人民教育出版社审定、北京文教幻灯制片公司发行的与新编人教版初中共四册地理教材配套的地理教学投影片，在编制时我们精选了共 97 框 322 片（平均每册 24 框约 80 片）。

2. 科学性

地理教学幻灯（投影）片不是教科书的翻板，它是以教材内容为依据，经过艺术加工，将教学内容形象化、空间化、具体化的过程。因此，在采取各种艺术手法时，必须完全附合教学内容的科学性。地理教学幻灯（投影）片所表现的地理概念、地理数据、地理演变过程，地理事物分布都必须科学、准确。图像（包括图像的运动及其变化）色彩也要符合科学的原理，不能片面追求图像的新颖、色彩的鲜艳、画面的漂亮和趣味性而损害科学性。不能认为凡是动片一定比静片好，还要注意各分片的组合定位，显示的图像顺序不能前后颠倒混乱。

地理教学幻灯（投影）片的科学性还表现在它必须体现地理学科特点，即具有“地理性”。既要提供一定的地理事实材料，还要揭示各种地理事物之间的彼此联系，并能显示各个特定地理区域的区域特征。例如，“南方地区”复合片是由该地区的位置和范围、地形、河湖分布、矿产地、工业布局、主要铁路线和城市等单片组成、分别互相叠置后，既能显示该地区自然、经济地理要素的各自特点，还能表示它们之间的联系。

3. 启发学生思维

当今世界各国的地理教材趋向于注重启发学生的思维，重视教材的智力结构和品德结构等隐性结构。在编制地理教学幻灯（投影）片时，要注意促进学生思维能力的发展，进而培养创造精神。有些幻灯（投影）片的图像不应让学生一看就懂，而是让他们有思考的余地。做到“以片设疑，以片引思”使学生在教师的指导下进行观察、分析、比较、鉴别，独立去探求问题的答案。例如，“我国四城市气温曲线和降水柱状图”复合片，既能表现四城市气温降水逐月变化情况，互相叠置后还能启发学生得出我国冬夏季气温分布特征，我国季风气候特征及两类季风气候的差异。

4. 思想性

地理科学知识本身就包含着丰富的德育内容。自然地理内容中有着生动的辩证唯物主义教育因素，中国地理内容中有着十分丰富的爱国主义教育因素。设计地理教学幻灯（投影）片时要注意挖掘教材中的德育因素，着力表现活生生的自然地理事物，生动活泼的人文地理现象，使学生的思想情操得到陶冶。例如，表现地理事物和现象不断运动

变化的幻灯(投影)片:火山喷发、大地震动;海底扩张、大陆飘移;气流运行、风云变幻;万年荒原变良田,亿万矿藏被开采;天堑变通途,僻壤成闹市。又如“地上河”、“引黄淤灌”、“淮河水系及其治理”等复合抽动片,演示了千年“黄褐”在我们手下化害为利,“大雨大灾、小雨小灾、无雨旱灾”的淮河得到治理的情况,这无疑是进行爱国主义教育的好教材。

5. 趣味性

中学生一般具有,好奇、好动、好模仿的心理特征,新颖、奇特、强烈的刺激能引起学生的无意注意。但是,在设计地理教学幻灯(投影)片时,不能只满足于学生由于好奇而对地理课产生的表面兴趣,还要逐步从理性上使学生产生对学习地理的内在兴趣,并努力使学生对地理学科暂时的兴趣转化为稳定的兴趣。例如,为使学生对我国三十一个省级行政区有印象,我们使之形象化。(图4)。又如,初一地理“地球”这一部分教材抽象难懂,我们设计制作了绕轴自转的“地球”、分合自如的“经纬网”、“阳光直射和斜射”、“夏至日和冬至日”及“五带的划分”等活动片和复合片,致力于深入浅出地说明原理,当学生理解了其中的奥妙之后,产生了深究地理知识原理的愿望。

6. 密集性

地理知识十分丰富,设计构思地理教学幻灯(投影)片时,除注意知识的深度外,还应注意知识的广度,力求使之成为密集的信息库。例如,“定方向”复合片,一框四片,利用同样的几个地点,对比说明了如何在地图上确定方向的三种方法。“鸟瞰图、平面图、剖面图”复合片,一框四片,既演示了平面图和剖面图的作图过程,又对比了三种地形图的不同表示方法。“中国矿产”一框五片,底图是中国政区,四张盖片分别表示我国主要煤矿、铁矿、油田和有色金属矿的分布相对集中;如将五片重叠,还可说明我国矿产资源丰富多样,分布广泛。

7. 艺术性

地理教学幻灯(投影)片应有较高的艺术性,其一是富有吸引力;主题明确、构思新颖、能激发兴趣、引起思维;其二是富有感染力;构图合理、色彩鲜明、色调和谐、线条简洁。在表现方法上要善于通过屏幕产生运动与静止、扩散与收缩、逝去与再现、复合与分解等形象效果。使之不仅具有真实美、科学美、结构美、形象美还具有灵巧美。为此,要求地理教师有良好的美育修养,要不断提高表达美的能力。

8. 多样性

变化的刺激物容易引起学生的注意。因此设计幻灯(投影)片时,还要注意多样性。一些以内容到形式都很完善的投影片,虽然寥寥数片,跃然幕上,优美感人。反之,内容贫乏,表面形式单一的投影片,虽说被列入现代化教学手段之列,也同样叫人感到乏味。例如,为配合“中国地形地势概况”一课时教学,可绘制这样一组投影片:(1)山地和丘陵(景观图片),(2)平原和高原(景观图片),(3)盆地(景观图片),(4)我国地形特征(遮盖片),(5)我国地势特征(复合片),(6)三级阶梯比较(文字片),(7)我国地势特征对气候、河流的影响(边讲边画片),(8)我国近海大陆架(地图片),(9)板书提纲(文字片)。





（二）制作地理教学幻灯（投影）片的主要方法

地理教学幻灯（投影）片类型多样。就内容看，可分为文字片和图像片两类。文字片内容广泛，凡需要用文字形式表达的内容都属此类。如板书提纲、分类比较、概括特点、出题练习等。图像片又可分为景观图片、地图片和示意图片。

景观图片，指反映地理景像的幻灯（投影）片。如表现各类地貌、各种自然带的景观及人文景观等。

地图片，指表示各种地理事象分布的幻灯（投影）片。如地形、矿产、工农业、交通、城市、人口分布等。

示意图片，指用来说明地理原理和反映地理事象发生、发展、演变过程的幻灯（投影）片。如说明四季的形成、河流的历程、岩溶地貌的发育过程等。

就地理幻灯（投影）片的表现形式看，可分为单片、复合片、活动片三类。

单片，指由一张透明胶片绘成的幻灯（投影）片。可表现一幅画面或几幅画面的组合。

复合片，指由两张或两张以上的透明胶片叠合而成的投影片。有递增或递减复合两种，可使内容由简单到复杂或由复杂到简单。

活动片，又可分为转动片、抽动片、线叠片等不同类型。转动片和抽动片是由两张或两张以上的透明胶片组合而成。可表现图形旋转、直线运动、往返运动、相对位移等。线叠片由图形底线片和盖片组成。将两片重叠后缓缓错动，可产生向不同方向运行的特殊效果。

制作幻灯（投影）片的方法很多，这里介绍几种简便、快捷的方法，仅供参考。

1. 文字片制法

制作文字片的方法有笔绘法、洗漆法、铅字打印法、复印机制作法等。

（1）笔绘法

材料、工具：玻璃纸或透明胶片、绘图钢笔、彩色水笔、绘图墨水、透明颜色水、直尺等。

制作方法：玻璃纸价格低廉、稳定不霉变，是文字片的良好片基材料。先将整页玻璃纸裁成 16 开大小，下垫一方格纸，用钢笔蘸素墨水或各色透明颜色水书写（彩色水笔也行）。若写错字，可用湿布擦去重写。字体大小要适度，每片 200~300 字左右。字形要端正、美观。

如采用透明胶片作片基，须先识别透明胶片的正反面。方法是使明胶片的边角湿润，有粘手感觉的是有胶面。若要长期保存，可在有胶面书写，但要慎重，因写错不易改正。若在课堂上边讲边写，可利用透明胶片的背面，擦去还可再用。

（2）洗漆法

材料、工具：透明胶片、透明颜色水、画笔、快干漆、汽油（或香蕉水）脱脂棉等。

制作方法：先用快干漆在透明胶片的有胶面上写字，漆干后，再涂上一层透明色，并用脱脂棉擦去浮色。待色干后用汽油洗去漆。由于被漆覆盖过的地方没有涂上色彩，

与原来一样透明，这样一张单色字幕就完成了。还有一种套色洗漆法，如红底黄字字幕，其制法是：先在胶面上涂一层黄色，色干后用漆写字，漆干时再涂一层深红色，色干后洗去漆即可。

（3）铅字打印法

是用铅字沾上漆或印泥按字幕要求打印在透明胶片上的一种方法。若是用铅字沾上浓缩的深色透明颜色水打印在胶面上也行。前者是白底黑字、后者是白底彩字。这类文字片的特点是字体规范端庄，清晰醒目。

（4）复印机制法

是用透明胶片（或玻璃纸）通过复印制作字幕的一种方法。

具体做法是：先将用绘图纸制好的字幕放在复印机的扫描玻璃上，再将透明胶片或玻璃纸放在复印机容纳复印纸的位置，开启复印机可得到一张清晰工整的字幕片。采用这种方法制作字幕省事、省时、省功，但成本较高。

2. 图像片制法

制作图像片的方法很多，有彩绘法、洗漆法、刻制法、剪纸法、复写纸制法、静电复印机制法、晒图法、烫印法、重氮片制法、微泡片制法等。这里介绍其中几种。

（1）彩绘法

材料、工具：透明胶片、透明水彩颜料，碳素墨水、画笔、绘图钢笔、直尺、圆规、调色盘、洗笔瓶、吸水纸等。

绘制方法：

①画草图。将确定构思的画面按投影片框大小画好草图。要求尽量画得准确、详尽，如果收集到的印刷画面和投影片框大小一致，可直接作底图用。

②着色。将明胶片覆盖在草图上，使有胶面在外，四周用胶带纸固定好，然后开始着色。上色前先用湿棉花或毛笔蘸清水将有胶面的着色部位涂湿，以缓和胶面吃色速度，上色时先按轮廓线准确涂洗，再迅速把笔放扁涂满大面，由浅渐深，一遍一遍地渲染。若上其它色，先用吸水纸使一种颜色稍干后，再上另外的颜色。如果上色过深或局部画坏，可在修改处滴上清水，数分钟后，用笔将余水吸掉，反复几次浸泡，即可使该处颜色减到很淡，直至发白。如全部画坏，可浸泡在水中漂洗重画。

③清除浮色。颜色干透后，常浮现一层不透明的脏色和杂质，称为“浮色”。浮色映出时呈现不透明的黑斑，所以必须用半干的湿棉球擦掉浮色。擦时需注意随时把染上颜色的棉球翻新换面，以防止污染其它部位。

④勾线。用绘图笔蘸碳素墨水勾出草图上的轮廓线和表示阴暗面的线条，写上必要的注记，一张单线平涂彩色幻灯（投影）片即成。

在绘制着色中常见的问题和原因大致如下表所述：

问题	原因分析
色脏不透明	①胶膜面洗擦次数太多，出现了毛面 ②未干时落下灰尘、指印、或胶面贴在纸上，造成纤维粘连 ③浮色未擦掉





色彩不均匀	①着色笔太小 ②着色笔蘸色水太少 ③涂色接笔速度太慢
色彩混浊、沉闷	①着色时混色、串色 ②擦浮色时出界、污染

(2) 洗漆法和“改正液”遮盖法

地理幻灯（投影）片中，有些是表示星空或云彩的，如暗蓝色的天幕上，星星闪烁；蔚蓝色的天空中，白云朵朵……。这类幻灯（投影）片在绘制时可采用洗漆法或“改正液”遮盖法。

材料、工具：同彩绘法。另需准备：快干漆、汽油（或香蕉水）、打字腊纸改正液，脱脂棉等。

绘制方法：将透明胶片的有胶面朝上复盖在草图上，先用快干漆盖住绘有星星或云彩的部分，等全干后，再用毛笔或棉球饱蘸蔚蓝或暗蓝色透明水彩渲染天空或星空。待色干后用汽油或香蕉水将漆洗去、上漆的部分便透明无色，似星空中的星星或蓝天中的白云。

若用“打字腊纸改正液”代替快干漆，则更方便。以绘制一框“仙后星座”复合片为例，（图8）其绘制程序如下：将透明胶片的有胶面覆盖在绘有仙后图像的草图上，固定好。用改正液毛刷细心地将绘有仙后图形部分涂上改正液，并用火柴棒削成小木棍将滋出的部分轻轻刮去。再用毛笔或棉球饱蘸深蓝颜料涂在仙后图像周围表示夜空。色干后，用干棉球将改正液擦去，便出现透明无色的仙后图像的外轮廓。然后，用各种彩色透明水描绘出仙后美丽动人的图像。仙后星座的另一片也可如法绘制。只需用竹针蘸改正液滴在五颗星星的圆点部分，再着蓝色表示夜空，色干后用干棉球擦去改正液即成。

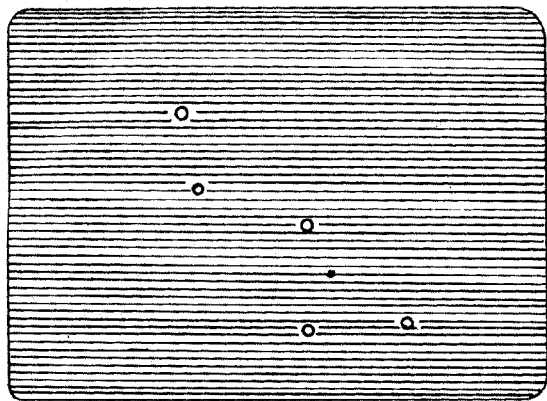


图 8—(1)

如果是画云图，用改正液毛刷蘸改正液覆盖云彩部分，效果尤佳。你将会在很短的时间里画出一张又一张绚丽多姿、变幻莫测的云图。

还有一种与之相似的“洗墨法”。具体作法是：先描墨，用绘图笔蘸绘图墨汁将要写的字或要画的图绘在透明胶片的有胶面上；后染色，待描墨的明胶片八分干燥时，即用软毛刷饱蘸透明颜料，均匀涂刷在描墨的有胶面上；再洗墨，待染色的明胶片稍干用水洗去墨膜，晾干即得。（若干透了，水洗不脱，用药棉蘸酒精即可洗去）。

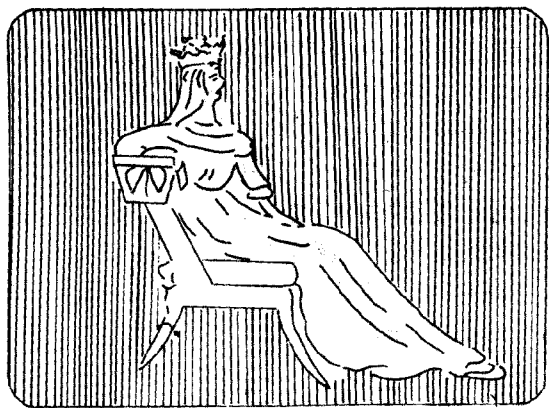


图 8—(2)

(3) 刻制法

指用钢针或铁笔代替绘图钢笔的画法。用于勾线和打光影。

材料、工具：同彩绘法，另备钢针或刻腊纸用的铁笔。

绘制方法：将透明胶片的有胶面朝上盖在草图上，用钢针按画稿勾线或打光影，使画面具有立体感。然后着色。也可以先绘色彩，再用钢针勾勒线条。刻痕时落笔要准，因无涂改余地。此法的原理是刻痕破坏明胶片上的药膜表面，经投影到布幕上后，刻痕部分便产生黑色效果了。

(4) 复写纸制法

准备几种颜色的复写纸数张，将其一复在透明片有胶面上，再在复写纸上放置草图，用圆珠笔绘画，（可根据需要改换不同色彩的复写纸）即可。

(5) 剪纸法

剪纸是我国广泛流传的民间艺术，也可以把它移植到投影片的制法上来。将一些透明色纸剪成的作品，夹在两片明胶片之间即可。也可用不透明的纸剪成造型美观的风景和动物。例如，用不透明的纸剪成曲折幽深的峡湾海岸，再衬以蓝色透明纸表示天空和海洋。又如，用不透明纸，中间剪空，构成太阳系九大行星的画面等。

(6) 烫印法

又称染料升华转印法。是将设计好的投影图像用特殊的染料配成彩色幻灯墨水描在纸上，制成转印纸。然后将上色后的转印纸与聚脂薄膜相覆盖，在热压力（一般用熨斗压熨，温度 180°C 左右），使转印纸上的染料升华转移到薄膜片上（转印时间约 40 秒）即成。一般转印纸可转印二、三片，每次转印，要逐次增加转印时间约 20 秒钟左右。

3. 复合片制法

制作复合投影片的程序是：先构思安排画面，将整体分解为各个有机联系的部分，





并将它们分别绘在数张明胶片上。绘画时要注意其相对位置的准确性。分幅图片画好后，先将基片固定在片框上，其它分片依次贴在片框的各边。粘贴时，各分片与基片的位置要对准。使用时逐张复合，使画面内容由少到多，由简单到复杂，由局部到整体；或逐张揭开，使画面呈现的内容由多到少，由复杂到简单，由整体到局部。

还有一种添加纸张的复合片。只用一张透明胶片，绘上全部图像，再用几张薄纸，每张挖出空档，突出需要着重说明的部分内容，然后将它们分别固定在片框上，位置要准确。演示时，逐层掀开，每次显示一部分，最后给学生一个整体印象。例如，“我国地形特征”复合片，即采用此法制作。依次出现山地、高原、丘陵、平原、盆地的分幅图像，再产生我国地形多种多样，山区面积广大的结论。

4. 活动片制法

(1) 抽动式投影片制法：这类投影片由图形底片和用于抽动的盖片组成。抽动盖片可演示直线移动、往复运动等现象。制作时，应根据教学内容的要求确定盖片的片数、画面、连接和运行的方式，并根据图形中的活动规律找出运行轨迹，在片框夹层留出导向缝隙，使抽动片装框后能准确、灵活地抽动。例如“河流的活动历程”投影片，由下而上抽动；“石钟乳石笋、石柱的形成”投影片，在操作时，则将两张抽动片上下同时抽动。

(2) 转动式投影片制法：这类投影片是由底片与动片在轴心固定复合而成。动片围绕轴心旋转，可演示曲线移动、往复运动等现象。转动片的组装很重要，制作时若无空心或实心铆钉，可用尼龙丝或用线打结来替代。例如，“阳光的直射和斜射”、“地球的公转和四季”、“时区和日界线”、“世界陆地自然带”等都可制成转动片。

(3) 线迭式投影片制法：这种投影片的盖片上画满了竖直的平行线，间隔均匀。图形底线片上需活动的部分，根据所表示的运动方向要求，也画有不同密度、不同方向的平行线条。若将盖片和图形底线片重迭，慢慢抽动盖片，便会因为线条的波纹运动引起视觉上的“动”感。线条作波纹运动的方向与图形中线条的密度及线条的方向有关，其规律如下表：

波纹运动方向	上	下	左	右	左上	左下	右上	右下
图形中线条密度	同	同	密	疏	密	密	疏	疏
图形中线条方向	向右斜	向左斜	竖	竖	向右斜	向左斜	向右斜	向左斜

若盖片中线条的密度为每厘米 8 条竖直线，图形中线条密度为每厘米 10 条竖直线，则当盖片在图片上向右抽动时，图像中的波纹运动向左；若图形中线条密度为每厘米 6 条竖直线，则波纹运动向右。

线迭式投影片常用来表示流动现象。例如，“地球上的气压带和风带”、“地形雨”、“锋面雨”、“地球上的水循环”等均可用此法制作。

(三) 幻灯（投影）片的装帧方法

为了便于放映和保存，必须认真做好投影片的装帧。一般采取装框的办法。经过装帧的投影片，片子平整地被夹持在片框内，保存时不至互相摩擦、粘连；操作时，不致

弄脏片子表面；放映时不致因受热而卷翘变形。

装帧投影片要注意以下事项：投影片插入片框要保持片子的平整，防止用力过大，将片子损坏；投影片应放在片框中间，四周不留空隙，以免放映时光线射出；片框内装好片子后，按内容编号装入片盒，放在干燥通风的地方，以免片子产生霉斑，影响使用效果。





地理教室设计的探索

一、地理教室的功能

规范化的地理教室应该是多媒体的地理电化教室，其功能主要体现在：

1. 进行地理教学

地理课堂教学的优化，必须借助地图、标本、模型、仪器、图片、幻灯、录像等直观手段，帮助学生建立地理观念，形成地理概念，掌握地理事物现象分布和变化的规律。在地理教室内，各种型号大小不同的地球仪、经纬网仪、天球仪、岩石矿物标本就放置在两旁的柜内，只要需要，可以向学生迅速提供各种实物仪器，进行观察操作。这是普通教室和公共电化教室难以办到的。由于视听结合的信息传输，比其他直观教具更形象、更生动、更能发展学生的思维能力。

要帮助学生形成正确的地理表象，必须运用形象思维。方法是放映景观片最好。

要让学生懂得地理判断和推理，必须运用逻辑思维。方法是设计知识结构片效果最好。

要揭示地理要素之间和人地之间的关系，必须运用辩证思维。方法是制作多种地理要素的综合片（包括综合性地图）效果最好。

要培养学生分析问题和解决问题的能力，必须运用创造性思维。方法是选择诱发想象的思考片效果最好。

可见，要使地理教室成为真正的进行地理教育的基地，在设计地理教室时，不仅要考虑硬件设备的购置，更要考虑配备各章节教材内容的软件，只有这样，才能充分发挥它的教学基地的作用。

2. 应用现代地理教育技术

现代地理教育技术中的视听设备，主要包括两类：轻设备如幻灯机、投影器等；重设备如录像机、摄像枪、闭路电视教学网、计算机辅助教学网等。教师可以根据不同的教材内容，采用不同的设备去完成教学任务。例如，讲授北美洲地形对气候的影响，可以把轻、重设备配合使用。首先利用幻灯机或投影器，分析北美洲地形对降水的影响。

将“西风”与“北美洲地形”两图复合并显示：①为什么西风不能进入北美洲内部？②北美洲降水的水汽主要来自哪个大洋？③受中部、东部地形的影响，北美洲降水的地区分布有什么规律？结合课本《北美洲年降水量图》进行回答。

接着，分析北美洲地形对气温的影响。在《北美洲地形》底图上，先将“冬季寒冷气流运动路径”与之复合并显示：①为什么冬季寒冷气流能长驱南下？导致北美洲冬季气温有何特点？然后将“夏季暖湿气流运动路径”与地形底图复合并显示：②为什么夏季暖湿气流可以直接进入北部？导致北美洲夏季气温有何特点？最后将上面《北美洲地形》、“冬季气流”、“夏季气流”三图复合，得到综合图像，启发学生分析得出结论，由于受地形影响，使北美洲大部分地区冬冷夏热，年较差大，从而弄清北美洲以温带大陆性气候为主的原因。

为了让学生获得北美洲气候的感性认识，可以放映录像一两分钟，内容是北美洲东南部的常绿阔叶林、中部草原、西部高山内陆的沙漠，使学生对北美洲的气温和降水分布规律有一个更深刻的印象。

继而，教师运用计算机监控系统、信息处理系统向学生提出有关北美洲地形对气候影响的一些选择题、是非题，让学生在在规定时间内掀动自己课桌上的学习反应器按钮来回答问题。利用计算机收集学生的反应数据形成响应曲线和S—P（学生——问题）统计表，根据响应曲线和对S—P统计表的分析，计算机可以向教师提供问题难度、不均匀度、平均得分和截止时间等多项数据，为教师的教学决策，转换题目类型、数量、难度等提供可靠的依据。

3. 地理课外教育

创建了地理教室，对开展课外的地理教育活动很有利。例如，举办地理讲座，尤其是结合形势和实际，定期举办时事地理讲座、地震防震知识讲座、环境教育知识讲座等。开展地理知识竞赛活动和举办爱国主义地理晚会。放映地理知识的电影或录像。编绘各种教学地图和图表。制作教具或地理模型。还可以利用地理教室作为地理小论文、科技作品和地理图片的展览室。或组织学生在地理教室内整理分析地理科技活动的资料数据，存放在资料柜里。举办小论文的报告会或汇报科技活动的成果。也可以把在野外采集到的岩石、矿物、化石、土壤标本进行鉴别，把名称、特征、采集日期写在标签上，放到标本柜里。

二、地理教室的结构组成

地理教室的结构，最基本是由讲台区、学习区、模型图像区、教具标本区等四部分组成。

1. 讲台区

讲台区也称为电教器材区（见图9），除了电影机不在讲台区内，地理教室最重要的视听设备都集中在讲台区范围里。基本设备有如下：

彩色电视机、放录机和音响构成的音像系统。其主要用途是配合每一单元的教学，放映有关的教学录像片，加深学生对教材内容的理解。另外，还可以结合教材选择一些





地理新信息的录像片。例如“神户大地震”、“保护珍稀濒危动植物”、“宇宙的秘密”等，以拓宽学生的知识面。这类型录像片多从电视台播放的节目中转录而得，教师可以根据需要进行剪辑，尽量做到少而精。

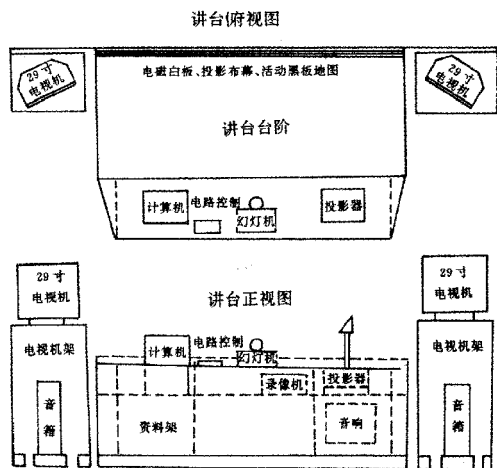


图9 地理教室讲台区示意图

投影器。主要用途是放映板书和插图，它能在瞬间把板书、插图或参考书上的图像显示出来，使在单位时间内的信息容量大幅度增加，所以成为优化课堂教学首先考虑的教具，其使用密度也很高。

幻灯机。主要用途是放映地理事象的单片和复合片。从效果来看，幻灯片的图像是以静态出现，静片的优势是便于观察，能突出要观察的问题，又能利用观察的事物去启发学生认识新事物。从现代化的要求来看，幻灯机应该是自动化的、遥控的，使讲解和放映衔接得紧凑而不会浪费时间。

摄像机。彩色摄像机头能使细小的事物或图像放大，主要用于岩石、矿物、小图片的微观扩展，并有美化的效果，丰富了直观教学的素材。

计算机。主要用途是将地理课本的各种知识包括课文、插图、练习按编好的程序展示到屏幕上，进行师生对话，人机对话。这样，有利于因材施教，促进学生的个性发展。另外，利用计算机建立题库、评定成绩，能大大减轻教师的工作负担。

电影放映机。主要用途是放映地理科教片、科普片、风光片等，作为学生进行课内、课外活动的内容。例如“南海海底盆地的石油”、“恐龙世界”、“长江三峡”等影片都是富有科学性和教育意义的片子。由于影片放映时间长，如配合课堂教学，不可能放映全片，只能取其片断。安装电影放映机，一般在地理教室后边的中间位置上，最好是建一间10平方米左右的放映室，里面既可以安装电影放映机，又可以设专柜作为存放影片、仪器、资料之用。

投影幕。放映幻灯、投影之用。一般的投影幕常常贴着墙壁铺设，这样做的好处是施工方便，但弊病是使幻灯片的图像上大下小，为了克服这种缺点，开平县开侨中学的老师经过实践，设计出把投影幕适当前倾，与墙壁成 25° 左右的夹角，但前倾角度要根

据讲台远近而定,投影幕的长度宽度也要根据地理教室的大小情况而定。这种有创造性的设计不但使观看者感到画面宽敞准确,而且减少了投影幕占用的地方,使在投影幕的下方,能腾出正中的位置,安装一块白板供教师板书之用。

2. 学习区

学习区主要由学生的课桌和坐椅组成。它与普通教室的桌椅有不同。因为地理教室的每张课桌,都要配备一个14厘米直径的小地球仪供学生随时使用,还要在上面进行绘图填图作业或做地理小实验等。有电脑设备的还要放置专用录音机和带话筒的耳机,所以应该比普通教室的课桌稍大为宜。

学习区的建设规模,宜根据学校经费投入的实际情况而定,不要一开始就求洋求精,应该讲究实用。学习区的课桌要比普通课桌大;学习区的光线必须充足。

3. 模型图像区

在地理教室内,布置一些基本而又必要的模型和图像(如星空模型、地震知识示意图),即可以直观地表达某些抽象难懂的地理事物现象的成因和变化规律,又可以形成有别于其他学科的富于地理色彩的地理专用教室。

星空模型是地理教室所有模型中设计和制作都比较复杂的模型,花钱也比较多。星空模型都是悬挂在地理教室学习区中心的顶板下,使所有座位上的学生能够看清楚,一般直径3米,以光、电和遥控技术进行演示,模拟本纬度地区常见的星座周日视运动状况,以及模拟这些星座在不同时刻、不同季节的星空视位置。如果经费有限,可以采用高中课本上册的九月星空模型,只显示主要星座的形状和位置,而不模拟不同季节的星空视位置。如果经费较充足,可以采用遥控技术显示星座的视运动状况,或者是设计比较壮观的广阔天空式的星空模型。最有特色的、难度最高的是深圳笋岗中学多媒体地理教室的“仿真电动旋转天球”模型,它是一个穹窿状的天幕外圆,直径3米,球冠高0.35米,涂深蓝色的油漆,内嵌168颗大小不同、颜色不同的发光二极管,代表168个星体,根据教学需要,以不同大小、颜色的灯光显示恒星在天球上的位置、星等和发光颜色。通过电动系统使天球以每分钟转动一周的速度,由观察孔可以看到北纬 30° 为观察点所能看到的宇宙中主要星座的东升西落现象和确定某月、某日、某时星座的位置,形象直观地解决了天体教学中的难点问题。

除了星空模型外,其他种类的模型是很多的,但是地理教室的面积有限,不可能把世界地形模型、中国地形模型、本省地形模型、乡土地形模型、地质构造模型和各种地貌模型都放到室内,只能把一部分精致的模型摆设在学习区旁边的地方。

地理教室的图像以示意图为主,一般绘制在地理教室后面的墙壁上。由于墙壁位置不多,所以绘制示意图应该选择重点难点的教材内容。例如“地震、地震波、震级和烈度”示意图,这部分知识,特别是概念最容易混淆,绘制之后,学生可以经常看到,有助于学生对地震、地震波、震级和烈度四者之间的区别和联系。

4. 教具标本区

该区包括地球仪、三球仪、经纬网仪、气象仪器、环保监测仪器、北半球气压带风带演示教具,气旋反气旋演示教具,以及岩石、矿物、化石、土壤标本等可以放置在地理教室旁边的玻璃柜内。教具按用途,岩石按成因,矿物按品种,化石按年代进行摆设





展示。

三、地理教室的布局

在建设地理教室的时候，作为地理教师，应该主动积极向领导提供地理教室的设计规划和布局方案。因为这是新生事物，又是专业性比较强的教学设施，只有设计合理，才能发挥最佳的教学效果。地理教室的面积一般要比普通教室大二分之一，由于讲台区要容纳众多的视听电教器材，两旁又有模型图像区和教具标本区，后面的电影机房又占

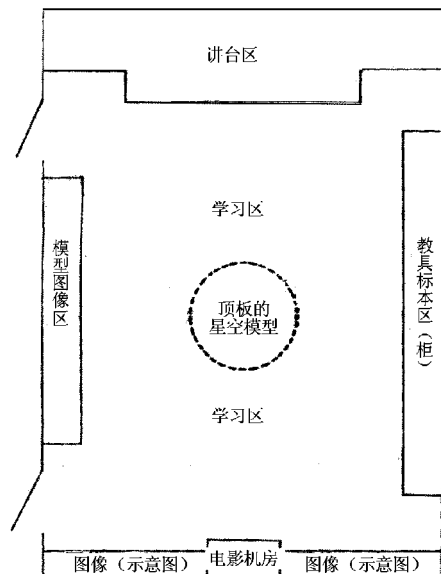


图 10 地理教室布局示意图

了一定地方，课桌也比普通课桌大，四周还要留出人行通道等。这些都要事先做好规划，一般的地理教室布局如图 10。

地理教室布局应注意以下事项：

(1) 争取教育领导部门和学校领导的重视，把地理教室的建设纳入学校评估项目内容和学校工作计划内容之一。例如，广东省教育厅对省一级学校的评估就规定要有地理教室，这样就使建设地理教室有了可靠的保证。

(2) 有了地理教室就要做好近期规划和长远规划，因为经费不可能全部及时到位，应该根据实际情况，逐年增加器材设备，能够自制的教具和学具，教师应该发扬艰苦奋斗的精神，坚持勤俭节约的原则，发动学生共同制作。例如，岩石、矿物、土壤标本，地貌模型，乡土地理图表，地理示意图，经纬网仪等都可以发动学生搜集、整理、绘制或制作。

(3) 地理教室的项目内容，必须符合为教学服务、为经济建设服务的原则。只有做到这样，地理教室才会有生命力，使用价值才高，否则就会变成虚设，变成展览品。“为教学服务”最重要是把各章的重点难点教材内容的解决措施反映到园室里面；“为经

济建设服务”最重要是创设气象观测、地震监测、环境污染监测等手段，并组织学生观测，努力成为当地气象部门、地震部门、环保部门的助手。

(4) 要发挥创造精神建设地理教室，这本身就是一个课题研究项目。有些老师很有事业心，开动脑筋，千方百计，设计有新意的模型。例如，不少学校的地质构造模型与地形模型是独立分开的，但福田中学的老师却把两者自然地结合起来，不但使学生了解到地质构造的规律，而且通过模型的剖面，使学生认识地质构造对寻找地下水，建筑水库，修建铁路和公路等有密切关系。又如，有些老师认为高中地理水文知识这一章没有什么模型可做，但也有些老师自制了世界洋流分布模型、河流梯级开发模型、瀑布形成模型、潜水和承压地下水模型、自流水盆地模型等。不但使学生理解教材的重点难点内容，而且唤起了学生学习地理的兴趣。





运用地理教学语言的探索

地理教学语言在地理教学中起有十分重要的作用。教师传授地理知识，培养学生的地理能力，对学生进行正确的思想政治教育以及激发学生对地理课的兴趣爱好，这一切，均需要通过一定的教学语言得以实现。从组织教学的角度看，地理教学语言在教师引导学生观察、思维、想象和记忆中也起着不可替代的重要作用。可见，地理教学语言是中学地理教师的一项重要的基本功。

地理教学语言可以有多种不同的分类。从地理知识教学的角度，可将地理教学语言分为讲述性语言、讲解性语言和评述性语言等。从师生活动的角度，则可将地理教学语言分为讲授式语言和谈话式语言。

教学语言与一般交谈语言有所不同，与电影、戏剧等文艺形式中的语言也有不同之处。地理教学语言与其他学科的教学语言有不少共同点，但地理教学语言还有其自身的特点。例如，在地理教学语言中，常有对各种地理景观进行描述的语言，还有用来表示空间位置关系的术语等。因此，确定地理教学语言的要求，必须以地理教学目的的要求为依据，必须考虑地理教学的特点。

地理教学语言的要求和运用一直是中学地理教学研究的一个重要课题。各类地理教学法教材一般都对地理教学语言的要求和训练进行了阐述。在各种中学地理教学的杂志中，也有不少研究、探讨地理教学语言运用的文章。各地对中学地理教师的考核，往往也把教师的语言表达能力作为一项重要的考核内容。如苏州市教育局多年来一直坚持对青年地理教师进行教学语言表达、教学板书和教学板画这三项教学基本功的考核和评比。

地理教学语言的要求包括下述几个方面，其运用也可以从这几个方面入手。

一、准 确

准确，即对地理事物和现象的讲授符合科学性，包括对地理事实、概念、原理和方法的讲授均准确无误。要做到这一点，地理教师应做到：

1. 具有扎实的地理知识基础

这是准确表述地理事物和现象的一个必要前提。任何一点事实不清、概念模糊或原理掌握不好均可能导致地理教学语言的严重错误。如一些实习教师混淆了“降水量少”和“干燥”两者之间的区别,把副热带少雨带说成是“全球降水最少的地带”,这显然与事实不符。又如,某实习教师讲:“一年之中最高气温与最低气温之差叫做气温的年较差。”这种讲法也不对。气温年较差应是一年中最高月平均气温与最低月平均气温之差。

2. 具有广泛的相关学科的知识

这也是准确表述地理事物和现象所必需的。地理知识与许多其他学科的知识有密切的联系。如果地理教师缺乏这些相关学科的知识,就可能造成语言表述不当。如某实习教师讲到铅锌矿的分布时,先介绍了铅和锌的用途,他讲道:“铅就是做铅笔芯的原料,现在大家用的铅笔,它的笔芯就是用铅做的。”这种讲法显然是错误的。又如,当讲到对流雨的成因时,有中学生问教师,为什么气流上升会造成气温下降?那位教师回答:“这是因为高空空气温度低,当上升空气与高空空气一接触,气温就降低了。”其实,这样讲也有问题。在这种情况下,空气上升降温的主要原因是空气团在上升过程中,因体积增大,向外做功,从而消耗了自身的内能而使自身温度降低。

3. 学会运用特定的地理术语

如讲地图上各地理事物的相对位置,要用“东、南、西、北”等表示方位的术语,而不要讲“上、下、左、右”。又如,讲河流的水系特征和水文特征,要用“干流”、“支流”、“流量”、“水位季节变化”、“汛期”等术语,而不能仅仅讲“许多小河流入大河”、“河水涨得很高”之类一般性的语言。

4. 尽可能减少因口误而造成的语言表达错误

有些实习教师上课,常常由于紧张或缺乏经验而发生口误,他们把“东北风”说成“东南风”,把“昼短夜长”说成“昼长夜短”。这样,就会造成学生知识上的错误。因此,这些实习教师要加强专门的训练,尽可能减少这种口误的发生。

二、明 白

明白。即教师通过自己的语言表达,使学生能够准确无误地领会教师想要表达的意思。明白也是地理教学语言的一个基本要求,是教学过程赖以正常进行的一个基本条件,是学生正确掌握地理知识和技能的一个必要前提。在人们日常交谈中,常常会发生误解对方意思的情况。但通过进一步交谈,这种误解往往还可以消除。但在教学过程中,尤其当一些教师对学生的听课反应缺乏足够的重视或不善于捕捉学生反应所包含的信息时,那么,讲课语言不明白就会干扰教学过程的正常进行。这时候,学生或发生知识掌握上的错误,或感到听不懂教师讲课。传播学认为,传者通过符号所传达的意思,不一定是受者从这些符号中所得到的意思。例如,一位教师要求学生“读图说出欧洲位置的特点”,而没有指明要学生读的地图的名称(即“欧洲好像是亚欧大陆的一个大半岛”示意图),结果一些学生花了好长时间读“欧洲地形图,最后还是不明白如何回答教师的提问。又如,一位教师要求学生通过观察地球仪,懂得我国位于亚洲的东部,太





平洋的西岸。但他设计的问题是：从地球仪上看，我国属于什么国家？结果学生回答“主要位于中纬度的国家”、“面积很大的国家”等。造成这种状况的原因是问题不够明确。如果把问题设计为“从世界大洲和大洋的位置看，我国的位置怎么样？”，那么，学生可能就不会误解教师的意思。

要做到教学语言明白，应注意下述几点：

1. 讲课要层次清楚

不要把几个问题混为一谈，更不要想到哪里就讲到哪里。例如，根据课本内容，对“地热资源”可从地热的含义、形成、分布地区、显示类型、独特优点、开发利用等方面进行教学，而不要把它们混为一谈。

2. 在讲授中，不要遗漏一些必要的前提

例如，不要讲“每上升 100 米，气温下降 0.6 度”，而应讲“在对流层，平均每上升 100 米，气温下降 0.6 度。”否则，将会造成学生知识混淆。

3. 在教学中，运用代词须谨慎，须使学生明确代词所指的对象

例如，有教师讲：“塔里木盆地周围有绿洲分布，这地方已发现有大量的石油。”这句话中，“这地方”是指“塔里木盆地”还是指“绿洲”，听话的人就不一定清楚。因此，在这类容易引起误解的情况下，宜直接讲“塔里木盆地已发现有大量的石油。”这样，听者不会发生误解。

4. 在课堂讲授中，对一些关键性的概念或原理不能遗漏

例如，有教师讲：“三江平原降水量并不很大，但由于冬季气温低，所以还是属于湿润区。”这里，由于在“气温低”之后没有再进一步强调“蒸发弱”，就有可能使学生对湿润区的确定标准产生模糊的甚至错误的认识。一些学生在后来的练习中把高温作为干旱的主要原因，把低温作为湿润的主要原因。这样认识，无疑是够确切的。

三、清 楚

清楚。即教师语言表达清楚，使学生能够清楚地听到教师的讲话。这是保证教学信息传输畅通的一个必要条件。如果学生听不清楚教师讲话，不仅会造成知识学习的困难，而且还会严重影响学生的学习情绪，干扰教学过程的正常进行。教师要做到语言表达清楚，应注意下述问题：

1. 讲课声音响亮，使全班学生，包括坐在后排的学生，都能听清楚教师的讲话

一些教师讲课声音偏小，或一句话开头声音较响，中间逐渐变轻，最后声音轻得学生听不见。这种状况要引起重视。要进行有针对性的训练，使讲课的声音响亮。

2. 讲话口齿清楚，发音清晰

个别教师讲课时，话音含混不清，这将严重影响教学效果。对这部分教师，可以把自己讲话录音下来，自己再逐句逐词地听，找出自己讲话含混不清之处，进行专门的练习，这样，可以逐步弥补语言表达的不足。

3. 讲话速度适中，以便学生能听清楚教师的讲课

尤其对一些较难理解的内容，学生需要边听课，边思考，这样才能领会讲课内容。

这时,若教师讲话偏快,就有可能造成学生与教师之间的不协调。对个别讲课偏快的教师,也要进行有针对性的训练,以做到讲课速度适中。

4. 讲普通话

这不仅有助于广大学生能听清楚教师讲课,也是教学规范化的一个要求。如果教师讲话地方口音很重,普通话很差,就会造成相当一部分学生听不懂教师讲课。对此,也要进行长期的有计划的训练,逐渐提高自己的普通话水平。

四、流 畅

流畅。这也是地理教学语言的一个基本要求,它直接影响学生的听课效果。如果讲课断断续续,将会影响学生的听课情绪,造成学生注意力不集中。对此,应注意下述问题:

1. 课前认真备课,并对教案十分熟悉

这是保证上课教学语言流畅的一个重要条件。对几百名实习教师的观察表明,除极个别语言表达能力差的实习教师外,一般只要对教案熟悉,课前多次预讲,那么在正式上课时,是能够做到流畅地讲课的。反之,即使那些平时语言表达能力较强的实习教师,如果课前对教案不熟悉,那么上课时也往往会出现较大的语言表达障碍。

2. 对实习教师而言,要尽可能消除上课时的紧张心理

一些实习教师初次上课,特别紧张,讲话断断续续,停顿过多。因此,帮助这些实习教师克服紧张心理,将会有效地改变讲课不流畅的状况。

3. 让实习教师学会一些常用的教学用语,这也有助于他们克服语言表达不畅的弊病

例如,在两部分教学内容(如法国的工业和农业)衔接时,可以运用这样的语言:“刚才我们学习了有关法国工业的内容,法国的农业生产情况怎么样呢?下面我们学习有关法国农业生产的内容。”这种通过总结前一部分内容,再通过设问引出下一部分内容的方法,可以帮助初上讲台的实习教师对下一部分内容的教学有一个良好的开端,从而有助于他们稳定情绪,比较流畅地讲授下一部分内容。

五、具有艺术性

有艺术性。即教学语言要富有创造性,要有吸引力和感染力,结合教学方法的运用,能够积极调动学生的学习积极性,能够充分发挥学生智力因素和非智力因素的作用,从而有助于取得最佳教学效果。这是教学语言表达的高一级要求,是在前几项教学要求的基础上,通过地理教师的反复实践和不断探索,不断丰富和逐渐趋于成熟的一种教学艺术。为此,可以着重从下述几个方面努力,以提高地理教学语言的艺术水平。

1. 语言表达生动

要用形象的描述、丰富的词汇向学生展示丰富多彩的地理景观和各具特色的区域面貌,以帮助学生建立准确、鲜明、形象的地理事物和现象的表象。例如,有教师一边指





着“天山自然景观”彩色图片，一边讲述道：

3600 米以上的峰岭终年积雪，有许多巨大的冰川。登高远眺，群峰连绵，银光闪耀，高耸的博格达峰时而隐没在茫茫的云海里，时而露出洁白的山巅，在山巅的西北半山腰中有一个神奇的高山湖泊——天池。每到夏季，清澈的湖水伴着微风荡漾，湖滨地带花草芳香，周围群山环抱，林木参天，湖中雪峰倒映，山顶云雾缭绕。

这样的教学语言优美而生动，犹如一幅幅美丽的图画展现在学生面前，不仅加深了学生对知识内容的认识，也具有很好的爱国主义教育和美育作用。

2. 语言要符合学生的年龄特征

即对不同年龄阶段的学生，要分别运用各种他们最喜爱的语言。例如，苏州市 16 中沈嘉丽老师在讲述有关长江上游的内容时，边指示教学挂图，边讲述道：

长江的源头在唐古拉山的主峰格拉丹冬，它海拔 6621 米。这里冰川高悬，冰塔林立，冰雪融水汇成涓涓细流，哺育了长江最上源，叫做沱沱河。如果我们把长江从源头到入海口比作江水的万里接力赛跑，那么沱沱河就是它的第一棒。江水继续下流，第二棒的赛跑开始了。这里水流比降增大，两岸山势也增高。这第二棒叫做通天河。到了玉树附近，长江的第二棒结束，第三棒又开始了。这里山高谷深，河流两侧峭壁耸立，有的山岭高出江面 3000 多米，为世界罕见。……这就是长江的第三棒，叫金沙江。……

这里，沈嘉丽老师把长江上游几个河段比作接力赛跑的几段，结合生动的讲述，把学生紧紧地吸引住了，也使学生对这一部分内容留下较为深刻的印象。

3. 要注意运用语调轻重快慢的变化，以强调知识要点，增强语言的感染力。

例如，对“暖流对沿途气候有增温、增湿的作用，寒流对沿途气候有降温、减湿的作用”这一句话，宜对“增温”、“增湿”、“降温”、“减湿”这四处讲得稍慢一些，稍重一些，以示强调。如果全课均用同一语调讲课，不仅不利于学生掌握知识要点，也会使学生感到讲课枯燥无味。

4. 要善于运用一些提纲挈领的语言，高度概括课本中较难记忆的内容或不易掌握的规律和法则

例如，我国磷矿主要分布在五个省，对此，可概括为“三省加两湖”，这里的“三省”是指西南三省，“两湖”是指湖北、湖南。这样，便于学生记忆。又如，区时换算一直是初中地理教学中的一个难点。据分析，学生对此感到困难的症结所在是从一个时区的区时换算到另一时区的区时，到底应加上时区差还是减去时区差，对此不清楚。故笔者要求学生熟悉和掌握世界时区分布之后，要求学生背出口诀“自西算向东，加上时区差；自东算向西，减去时区差。”以此作为区时换算的法则。例如，若西 5 区是 3 日 9 时，求东 8 区的区时，则可以：（1）求出该两时区的时区差为 13；（2）从西 5 区算到

东8区为自西向东；(3)用加法，即 $9+13=22$ （时）。由此得出东8区的区时为3日22时。这种方法适合于任何两个时区的区时换算，但要求不越过日界线。经几届学生的教学，学生对这一部分内容普遍掌握较好。

5. 结合课文内容，适当引用古诗词以加深学生对知识的理解

这样做也有利于活跃课堂气氛和激发学生对地理课的兴趣爱好。如有教师讲到有关“长江三峡”的内容，为形容和说明水流湍急的状况，让学生齐声背诵：

朝辞白帝彩云间，千里江陵一日还，
两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山。

但要注意，这种古诗词必须在课前经过精心的选取。一些地理课的教学表明，当教师背诵那些学生没有学过而且听了一遍尚不能明白其意思的古诗时，教学效果就不好，因为学生根本不懂老师背诵的古诗是什么意思。

6. 适当运用手势或身体动作以增强语言表达的效果

例如，对地转偏向力的方向，有些学生感到不理解。他们问，既然北半球是右偏，为什么课本图上东北信风的箭头指向左下方？对此，一位地理教师一边讲地转偏向力的方向，一边在学生面前走动以作演示。当教师背对学生向黑板方向走去时，发生右偏则偏向学生的右方；当教师迎着学生走来时，发生右偏则偏向学生的左方。从而总结出这种偏转是相对于风向而言的，而不是指图上的左右。

综上所述地理教学语言的要求是多方面的。一个合格的中学地理教师应全面遵循这些要求，使自己能够合理、规范、富有创造性地运用好地理教学语言。地理教学语言的训练方法也是多种多样的。可以通过自己讲，别人听，发现问题予以纠正，有条件的地方，也可以通过录音或录像，发现自己语言表达中的不足，以进行有针对性的强化练习。只要自己善于学习，善于总结，那么经过几年的努力，一定能够明显提高自己的地理教学语言水平。





地理课中设问和提问探索

思维开始于疑问，问题启迪思维，学生解决问题的过程就是认识不断深化增知长智的过程。因此，出现了设问和提问这样的教学形式。

设问和提问能够把学习目标转化为生动具体的问题。可以揭示学生的认知矛盾，引起认知冲突，使学生产生解决问题的强烈愿望，带着问题去思考，去探究。问题就像磁石一样吸引着学生，使他们始终保持浓厚的学习地理的兴趣，并把注意力集中到重点和关键上来。

设问和提问引导学生应用地理知识、地理技能和地理智能解决地理问题，在解决问题的实践中提高他们的地理能力。

设问和提问是师生间的双向信息交流。教师可以从学生的反应中迅速获取反馈信息，及时调控教学过程，这有利于沟通师生之间信息流通的渠道，使教学更有效。

设问和提问还是复习巩固所学知识的重要手段，能活跃学习气氛，有利于发挥学生的主动性和参与精神。

一、设问和提问的类型

按照学生的认知发展水平，地理课中的设问和提问可以分为一般设问和提问及高层次设问和提问。

1. 一般设问和提问。

是靠回忆或观察即可回答的简单设问和提问，学生通过认识和解答这些问题，获取感性知识或简单的理性知识。例如，日界线是一个较难掌握的问题，而对这个问题的理解必须建立在熟练掌握地方时，区时计算的基础上。因此，在讲日界线前教师应先复习提问地方时、区时概念，并进行区时计算，当教师问道：“西十二区是零点，东十二区是几点？”学生回答：“24点”时，自然引出了日界线的概念，将学生的学习带入了新的知识领域。

再如，北京204中学胡宗明老师在讲述新疆时，让学生观察《中国政区图》和《中国民族图》提问学生：

师：前面我们学习了青藏高原地区，由于青藏高原是“世界屋脊”，因而具有独特的高寒气候。高原上有个矿产极丰富的“聚宝盆”——柴达木盆地，需要有志青年去开发建设。今天我们学习另一个边疆省区，请大家阅读《中国政区图》找出我国面积最大的省区。（评注：靠查找地图点明课题，巧！）

生：新疆。

师：对！进一步想一想，新疆位于我国的哪一部分？

生：西北边疆。

师：答得很好。新疆不仅位于我国的西北部，还要注意它是我国的边疆省区。谁能以最快的速度找出新疆的邻国？（评注：利用游戏调动学生学习的积极性）

生：（纷纷查图，紧张、迅速，教师请最先举手的学生到黑板前指挂图回答）

师：××同学不仅读图速度最快，而且回答、指图都很正确。请量算一下，乌鲁木齐到渤海边的直线距离？（评注：量距离，变换活动方式）

生：2700千米。

师：对！这说明了什么呢？新疆距海遥远，位于西北内陆。新疆的面积有160万平方千米，请同学们算一算占了我国总面积的多大比例？（评注：算比例，变换活动方式）

生：约占我国总面积的 $\frac{1}{6}$ 。

师：对！请大家查阅《中国民族图》，看看新疆有哪些主要民族？少数民族中分布最广的是哪一个？

生：有汉、维吾尔、哈萨克、回、柯尔克孜等。分布最广的少数民族是维吾尔族。

师：（小结略）

这段教学涉及的知识都很简单，教师运用的是一般设问和提问，但变换了多种形式，运用自然，表现了教师娴熟的教学技巧。

2. 高层次设问和提问

这类设问和提问学生回答有一定难度，往往需要经过判断、分析、综合、归纳、抽象、概括等思维过程，较一般设问和提问有更强的启发性。

（1）判断设问和提问

这类设问和提问经常用在学习新的地理概念之后，教师提供一个地理情境，让学生依据概念的内涵与外延进行判断，以加深对新概念的理解。比如在初中学习了季风概念以后，立即向学生提出以下问题：

“在海边，白天经常从海上刮来凉爽的海风，夜晚风又从陆地吹向海洋，这不是季风？为什么？”

又如，学习了地势越高气温越低，海拔每升高100米，气温下降 0.6°C 这个地理规律以后提问学生：





师：唐代大诗人白居易的一首诗《大林寺桃花》中写到：人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开。长恨春归无觅处，不知转入此中来。

请同学们用你所学过的知识解释这种现象。

(2) 分析设问和提问

为了掌握复杂的地理事物的特点及成因，常常将整个地理事物剖析为若干部分，并探索各部分之间的联系。在进行分析时，设问和提问是地理教师使用的主要教学方式之一，其目的，一方面让学生获得地理知识，更重要的是从教师分析事物的思路和学生的实践活动中，掌握分析问题的角度和方法。分析设问和提问一般包括：要素分析、关系分析和结构分析。关系分析又可分为：因果关系、主从关系、递进关系和并列关系等。例如义务教育初中人教社版第一册第十章第二节“印度”有个“读一读”小栏目，栏目中写道：

“印度是一个多民族的国家，全国有几百个民族，其中人数最多的是印度斯坦族（占45%），印地语和英语是官方语言。

印度人很讲究礼节，到友家作客，进门以后要脱鞋，然后双手合十向主人问好。主人答礼后，双方才坐下来交谈。

印度妇女喜欢穿一种叫“纱丽”的服装。整个服装由一长条色彩鲜艳的织物组成，非常美观。

印度人的饮食习惯也很有特色，他们以米饭为主食，喜欢吃带有辣味、用咖喱做的菜，用餐时，习惯用右手抓饭吃。”

这部分教材可让学生阅读，读前先提问：

师：分析一个国家或地区的文化和风俗习惯应从哪些方面去考虑？

生：（阅读后回答）应从民族与语言、礼节、服饰、饮食习惯等方面考虑。

师：对！此外还有宗教、教育以及民间艺术、建筑风格等。这些都反应一个国家或地区的文化和风俗习惯的特色。

(3) 比较设问和提问

许多时候，学生对地理事物的认识，是在与其他地理事物的比较中形成的。通过比较异同，揭示地理事物的本质，加强地理知识的联系，构建知识结构。地理教师怎样设问和提问才能达到上述目的呢？

①提出问题，将新知识与乡土地理知识相比较，这样设问和提问，可以使遥远的地理事物移近，抽象的地理事物具体化。比较的对象是学生熟悉和喜闻乐见的，容易引起他们的学习兴趣。例如，当讲到台湾省火烧寮是我国降水最多的地方，年平均降水量约6500毫米时，上海的学校可这样提问：

“火烧寮的年平均降水量是上海的多少倍？”

②提出问题，将同纬度的地理事物相比较。这是常见的一种设问和提问的形式。因为地球表面相同纬度的地方接受的太阳辐射能量是相同的，为什么会出现差异呢？容易引起学生的新奇。这样设问和提问，可以揭示海陆位置、地形、洋流等非地带性因素对地理环境的影响。比如，在学习我国季风气候的时候，可以这样设置悬念导入新课：

师：我国江南一带与非洲的撒哈拉沙漠处在同一个纬度上，为什么那里是一片荒芜，而这里却是终年翠绿呢？

③提出问题，将不同地区的地理事物相比较。不同的国家和地区，同一个国家和地区内的各地存在着差异，这是因为自然环境存在着差异；人们利用自然环境提供的条件，因地制宜地发展生产，繁衍生息，形成了各具特色的经济，以及民族、语言、宗教、艺术和风俗习惯。让学生认识区域特征，掌握区域差异，常常用比较设问和提问的方法。例如，提问让学生比较我国南方和北方外流河的水文特征，比较美国东北部、西部、南部的地理差异，比较英国和法国经济特点等等。

④提出问题，将处于一个统一体但又相互对立的不同的地理事物相比较。自然界和人类社会存在着许多同处于一个统一体而又互相对立的地理事物，如气旋与反气旋，寒流与暖流，高气压与低气压，内流河与外流河，可更新与非可更新的自然资源，生态的良性循环与恶性循环，地带性因素与非地带性因素……等等。学习这些知识用比较提问的方法，可以一举两得。比如学习了气旋与反气旋之后，教师可做如下的提问：

师：从成因、等压线形状、气流运动、形成的天气等方面比较气旋与反气旋有什么不同？

生：（略）

⑤提出问题，将处于不同发展阶段的地理事物相比较。地理事物不仅占有一定的空间，形成一定的空间组合，而且自身在不断地发展变化着，这种演变往往带有阶段性，并有其一定的自然社会背景。用比较设问和提问的方式学习地理演变知识，有助于掌握各发展阶段地理事物的特性，认识地理演变的规律。例如学习世界人口迁移时，教师可这样提问：

师：请大家列出表格，从人口迁移方向、成因等方面比较第二次世界大战前后世界人口迁移有什么特点。

（4）综合设问和提问

学习地理不仅应具有将整体分解为部分的分析能力，而且还要将分析的结果联系起来，对地理事物的特征形成一个完整的印象，这就是综合。教师提出综合性的问题时，





学生思考问题需要经过比较、抽象、综合和概括等心理过程。比如在引导学生阅读了拉丁美洲气温、降水和气候类型分布图及“拉丁美洲与澳大利亚、非洲位置的比较”幻灯片以后，教师可提问：

师：谁能用一句最简单的话概括拉丁美洲气候的特点？

生：（经过讨论）具有暖湿的特征。

（5）评价设问和提问

让学生用所掌握的地理原理去评价地理事物的价值，评价地理事物对人类的生产和生活，对社会的发展所起的作用，是比分析、比较、综合更高的认知层次。用设问和提问的方式可以提高这种能力。比如，当学习了河流的径流季节变化和年际变化以后，教师挂出某条河流的径流量图问学生：

师：这是某条河流在修筑大坝前后的流量变化曲线，请指出哪条曲线是表示修筑大坝后的流量的，并评价修筑大坝对改变不稳定径流所起的作用？

生：（略）

（6）联想设问和提问

为了进一步拓展学生的思路，培养学生的想像力，在掌握了基础知识以后，教师常提问让学生去联想。比如，在学过了澳大利亚自然环境之后，教师可提问：

师：假如澳大利亚大陆漂移至南纬 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，澳大利亚的自然环境将会发生什么变化？

二、怎样设计问题

1. 设计的问题要有利于构建教学的结构框架

教学的结构框架，是教材的知识结构、学生的认知结构和教师教学的组织结构三者的有机结合，其中教材的知识结构是核心。所谓教材的知识结构，就是教材中的基本概念、基本原理、基本事实材料及其联系。地理教学过程就是不断地让学生在头脑中编织地理知识之网，不断地认识、充实、完善地理知识结构的过程。

设置悬念或者提出系列化的关键问题，对形成教学的结构框架有重要的作用。一般来说，实现地理教学目标是以提出问题激发学生的认知冲突——思考问题解决学生的认知矛盾——应用问题实现学生的认知迁移为线索展开的，可见，问题构成了教学的骨架。因此，问题的设计必须紧紧围绕教学重点和教学大纲规定的教学目标，必须有利于加强知识之间的联系。符合学生的认知规律，体现地理知识结构。下面是北京化工学院郑文华老师通过设问和提问构建教学框架的例子：

师：前面我们学习了太阳辐射被地面吸收，地面以长波辐射将能量传递给近地面大气，大气因吸收地面辐射而增温。那么，世界气温的分布有什么规律呢？今天我们就来研究这个问题。（导入主题设问）

大家看《世界一月等温线分布图》，气温由高到低的分布规律是什么？（指南北半球上 20°C 、 10°C 、 0°C 等温线的位置）

再看《世界七月等温线分布图》，气温由高到低的分布规律又是什么？谁能将这里面反映的规律总结出来？（分析综合提问）

生：（经过议论）气温都是由低纬向两极递减。

师：对，我们将这个规律记下来。（板书：）在南北半球上，无论一月或七月气温都是从低纬向两极递减。

气温分布的这一规律是怎样形成的呢？（因果关系提问）

生：因为太阳辐射能量由低纬向高纬递减。

师：好！大家再看，南北半球的等温线是否一样平直？（比较提问）

生：不是，南半球等温线较平直，北半球等温线弯曲！

师：这又是为什么呢？（因果关系设问）这说明影响气温的因素除太阳辐射以外，还有其他因素，看一看，南北半球海陆分布有什么不同？（比较提问）

生：南半球以海洋为主，北半球海陆相间分布。

师：对！南半球以广阔的海洋为主，物理性质均一，所以等温线较平直，而北半球有大片陆地和大片海洋相间分布，海陆势力性质不一样，因此，北半球等温线弯曲。那么，北半球等温线弯曲有什么规律？和海陆的分布有什么关系呢（分析设问）大家看《世界一月等温线分布图》……

郑文华老师的这段教学以设问和提问为线索，重点突出，层层深入，环环紧扣系统性强，符合学生的认知规律，体现了地理知识结构，学生学得活泼、主动。

2. 设计的问题要新颖

设问和提问是为了创设学习情境。所谓学习情境是指新颖的学习任务，当学生感到学习任务和他已有的认知结构有一定的距离或空缺时，就会形成一定的矛盾，挑起学生认知冲突，在学生的头脑中就会产生填补空缺，平息冲突的学习愿望，形成学习期待。怎样设计问题才能让学生产生新奇感呢？一方面是选择让学生感到新颖的知识设问，另外，也可以从认知的不同角度提问，还可以从师生活动的不同方式上设问。

举个最典型的例子。教师先介绍一件学生感到新奇的地理事物，然后问学生这是什么？在哪儿？怎么样？为什么？等等。这就是从学习内容的新颖性上设问。如教师举起艾菲尔铁塔画片问学生：哪位同学知道画片上的这个建筑物叫什么名字？在哪个国家？做为学习法国导入新课的引子。

再如，学习南亚的范围时，教师提问学生：南亚有哪些内陆国家？有哪几个临海国家？有哪几个岛国？而不是简单地问学生南亚包括哪些国家？就是变换认知的不同角度提问。





又如，同一个问题可以让学生在座位上起立回答，在前面指图回答，在黑板上演算；可以让学生阅读课文，查阅、量测地图，也可以提供图表、文字资料让学生用语言回答、绘图或计算；还可以议论、讨论等等。这些都是变换师生活动的方式以增强设问和提问的新颖性。

3. 设计的问题要有一定的难度

设问和提问是为了创设问题情境，所谓问题情境是有一定难度的学习情境。美国学者阿特金森经过实验研究认为：学生对某个问题情境的兴趣取决于三个条件：用公式 $T_{rg} = M_g \times E_{rg} \times I_g$ 表示。其中 M_g 表示学生学习的动机强度， E_{rg} 表示能达到学习目标的概率， I_g 表示目标对学生的吸引力。 E_{rg} 和 I_g 不是相互独立的， $I_g = 1 - E_{rg}$ 。这说明当解决问题的难度增大（ E_{rg} 减小）时，目标对学生的吸引力就会增加。他还在另一项实验中得出结论，即当题目的难度系数为 50% 时，多数学生对题目最感兴趣。也就是说学生在似会非会，似懂非懂的时候，问题对学生最具吸引力。

怎样创设问题情境，才能使学生感到有一定的难度，从而对学生有一定的吸引力呢？首先，教师要熟悉教材的重点、难点和关键，按照教学大纲对学生在知识、技能、能力、思想品德等方面所规定的具体目标确定问题的难度。比如知识方面，大纲要求学生达到哪一个认知层次？是识记、理解还是应用？在技能方面，是初步学会还是学会，以把握问题的难度。第二，从学生的认知水平上把握问题的难度。比如学习我国的疆域讲到四重点时可提问：

师：请大家量一下我国东西、南北各跨了多少经纬度？

生：东西约跨 60° ，南北约跨 50° 。

师：对！我国东西距离约有 5000 千米，南北距离约有 5500 千米，在我国的最西部帕米尔高原还是满天星斗的时候，我国最东部已经是旭日东升了，在我国的最北部是千里冰封、万里雪飘的时候，海南岛却是姹紫嫣红、花果飘香……

讲到这儿，学生程度较好的学校还可以追问：

师：为什么我国东西跨的经度比南北跨的纬度多，而距离却短呢？

生：因为纬线长度不同，纬度越高，纬线越短。

第三，变换问题的深度，从理解、应用、分析、综合、评价、决策等不同的认知层次上提问，以调节问题的难度。比如，在学生知道了是什么和怎么样以后问一问这是为什么？当学生学习了新的概念、规律、特征等内容以后，变换情境，让学生用学过的知识加以判断、比较、分析；在分别学习了各部分知识之后，提出综合性问题，让学生认识整体特征；在分析了大量地理事实材料以后，让学生用简练的语言概括地理特征、地理规律等等。

4. 设计的问题要明确

设计的问题表述要明确，通俗易懂，能让学生听明白，不能让学生产生误解，不明题意，不好回答或无从说起。比如，在学习山脊与山谷等高线形状特点时，这样提问就不够明白：

师：为什么有的等高线向外突出？有的等高线向内突出？

这样的问题学生就不知怎么回答。什么是内，什么是外？下面的提问就能够让学生听明白了：

师：表示山谷和山脊的等高线形状有什么特点？

三、怎样提问

教学中的提问过程是：教师向学生提出问题，学生回答问题，教师引导学生正确回答问题并做出评价，给出正确答案拓展学生思路等等。可见，提问不是教师单独的行为，必须有学生积极参与才能实现，是师生相互作用的过程。提问的顺利进行，依靠教师发挥主导作用，调动学生的积极性、主动性和创造性，创设和谐、民主、积极活跃的探讨问题的氛围。教师提问过程中的一切具体行为，如发问、引导、反馈、评价等，都必须注意发挥学生主体参与精神，爱护、保护、扶持、激励学生的学习积极性，激发学生学习地理的兴趣，并注意培养学生良好的回答问题，参与讨论的习惯。

1. 发问

(1) 语言要清晰 提问时，教师讲话的速度要适当放慢，吐字要清晰，要让全班同学，包括教室里最后面的学生都能听清。要适当停顿，给学生思考问题的时间。

(2) 要面向全体 教师提出问题以后，要用目光巡视全班，注意有多少学生准备回答，然后选择一位同学回答，要让其他学生静听这位同学发言，听他说的是否正确，准备更正或补充。这样，可以使全班学生都思考教师提出的问题，在每位学生的心中都会试拟一个答案与那位同学的发言相比较，积极参与学习活动。另外，回答问题也不能总是局限在几位学生身上，比如总是叫前面几位学生回答而忽视后面的学生；喜欢叫学习好的学生忽视一般的学生；喜欢叫男生回答忽视女生等等，应该让大家都有发表见解的机会。

(3) 态度要自然 要表示相信学生能回答上来。假如教师发问的态度有考问，或表情太严肃，学生就不能安静地思考，因而不能畅所欲言。

2. 反馈强化

(1) 关注学生回答问题 学生回答问题时教师要表示注意的态度。静听学生发言，以体现对学生讲话的重视，否则学生会敷衍塞责，其他学生也不注意这位学生的发言了。

(2) 鼓励学生回答问题 当学生回答正确时，教师应根据学生回答的程度给予肯定和鼓励，用语言加以强化。如评价学生说：“对！”“很好！”“答得不错！”“分析得全面、细微、准确！”“概括得简练、清晰！”“有独到见解！”“有创见！”“有想像力！”“指图方法正确。”或含蓄地说：“我同意你的说法。”“你把我要说的话说的差不多了。”“你还会





动脑筋”等等。或用表情、动作等身态语对学生正确的回答表示赞许，如点头、微笑、轻轻地击掌等等，在讨论的时候，教师将学生回答的要点认真地写在黑板上，也是一种鼓励。在布置学生读图、填图、画图以后，教师走到学生中间，表扬画得好的同学，并叫他到黑板上去板演，不仅对这位同学是鼓励，而且可以起到榜样的作用。有的教师将学生回答问题时的态度做为期末评定成绩的参考。这些都有利于学生的积极参与。

(3) 完善学生回答问题 学生回答以后，教师可不立即说出对与不对，而是让全班学生评价、纠正或补充。最后，教师一定要给出明确的答案，因为学生回答可能是不完整的、分散的。学生回答是否正确，他们自己并不清楚，如果不做出明确的答案，学生得到的是一种含混的、模糊的、片面的认识。因此，必须结合学生的发言，明确答案，完善认识，以使学生头脑清晰，是非明辨。

3. 引导拓展

(1) 引导学生回答问题 学生回答错误，教师绝不能申斥嘲笑，这样会严重挫伤学生的自尊心、自信心，宜提供思路、回忆旧知识或解释题意，启发学生思考。若学生还回答不出，教师可另外指定一位学生回答，或由教师讲解。下面是开封第一高中张景奎老师在讲述南美洲概述时，提问时的引导与点拨：

师：下边再研究一下亚马孙平原南北两侧的巴西高原和圭亚那高原的气候特点及其形成原因。谁站起来回答一下？

生：当太平洋的潮湿气流吹来时，遇上安第斯山脉的抬升、阻挡作用……（评注：显然是思路错了！）

师：你是不是从气压带的南北移动方面思考一下？（评注：提供思路）以巴西为例，一月份，当太阳直射南回归线时，它北面的赤道低气压带……（生：移到这里），这里形成……（生：热带草原的湿季），好！下边谈7月份的情况吧！

生：七月份，当太阳直射北回归线附近时，它南侧的副热带高气压带移到这里，干燥少雨，形成草原的干季。

师：对的。可用同样道理去解释圭亚那草原的形成原因，不过季节相反罢了。

(2) 拓展学生思路 为了提高学生的想象力，开拓学生的思路，也可以在最后留下个别问题不做定论，让学生在课下思考。

(3) 质疑答疑 提问不仅限于教师问学生，学生在学习过程中产生了问题也会问老师、问同学。教师应鼓励学生质疑，尤其是提出高质量的问题。学生提出的问题如果有普遍意义，又是教学的重点和难点，应将问题纳入教学过程，在学到这方面内容时由教师讲解，或让大家讨论。有时学生提出的问题较深，教师在备课时并无准备，怎样才是对的自己也没把握，此时切不可盲目作答，将不成熟的看法轻率地以肯定的口吻讲出来，可留下问题让学生在课下思考，当时不作答复，教师课后查阅有关资料，在下节课再宣布正确答案。对脱离教材甚远的问题，可在课余讲给那位提出问题的学生，而不必占用课堂教学时间。

怎样绘制和使用地理 教学板图、板画、板书

简易地理教学板图、板画、板书基本功，又称简易地理“三板”教学基本功或简易地理“三板”教学艺术。地理教学板图包括各种地图、剖面图、原理图、模式图、示意图和图表等；地理教学板画包括自然地理景观画和人文地理景观画等。地理教学板图、板画、板书以黑板为地理图像、文字、符号信息的载体，具有容量大，使用频率高，适应课题广，连续性强，可更新，简洁易读和远视效果好等优势，而为广大地理教师所普遍采用。运用地理教学板图、板画、板书上课，教师边讲边画边写，虚实并举，使学生视听结合，生动、形象、具体、成趣，容易增强课堂教学凝聚力，是学生喜闻乐见的一种教学形式。因此，设计、绘制、运用地理教学板图、板画、板书，是地理教师必须掌握的教学基本功。然而，地理“三板”教学基本功，特别是板图、板画的传统画法难度高，费时多，速度慢，不易学，须改革。

简易地理教学板图、板画、板书基本功，是在传统技法的基础上，经过长期改革与教学实践形成的一种新理论技法体系。它具有容易学，速度快，质量好和简便实用、省时省钱等特色。由它派生出来的“讲画同步”教学法，有利于进行愉悦教学，大面积提高地理教学质量。运用简易地理“三板”教学基本功当堂作图，边讲、边画、边写，讲画同步，反映了地理教学的基本要求、特点和规律。由于简易地理“三板”教学基本功具有简易可行性，基础工具性，高效实用性、灵活多样性和新颖趣味性等优势而受到学生的欢迎。由此可见研究发展地理“三板”教学艺术决非权宜之计。它同电化教学等现代化教学手段是互相补充，相辅相成的，二者的发展是并行不悖的。

简易地理教学板图板画板书基本功主要包括工具、线段、运笔、要领、地理原理图、地图与剖面图、设计和板书等几部分。

一、工 具

古人云：“工欲成其事，必先利其器”。简易地理教学板图、板画、板书基本功以易、快、好、省为目标，来改革、研制工具。

1. 多功能粉笔（图1）





(1) 镂笔——根据作图需要，取普通粉笔，用小刀或小锯条，沿长轴方向，纵向镂刻，成纵镂笔，用来画河流、交通线等半比例符号；将粉笔沿短轴方向，作横向相间镂刻，成横镂笔，用来画地图范围符号、地层剖面，以及云雨、水体、植物、动物等。

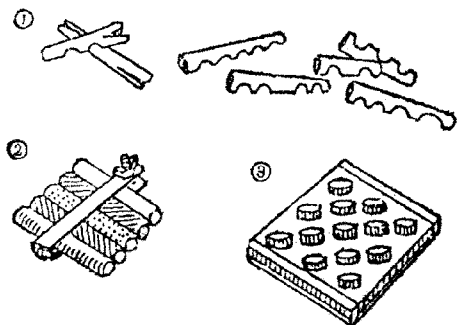


图1 多功能粉笔

① 镂笔 ② 排笔 ③ 板笔

(2) 排笔——用竹签或铁片、塑料板加橡皮筋做笔夹，用各色粉笔配伍，做成各种排笔。作图时落笔成片，五彩缤纷，光洁匀称，用来画各种晕纹、地层、沼泽、树冠等，图像生动活泼，功效提高数倍。

(3) 板笔——在木板或塑料板上钻若干孔，一面直径稍大，另一面直径稍小，然后插上许多粉笔头，在钻孔稍大的一面，贴上橡皮膏或盖上木板、塑料板、铁片之类的东西，即成板笔。用板笔点画，得片片沙漠、泥质海岸、网纹等；扫描，得波浪、沉积地层、沼泽等；旋转，得动物身上的块状斑纹、植物的累累果实等。

运用镂笔、排笔、板笔等多功能粉笔作图，线条整齐、匀称、光洁，作图迅速、形象、生动成趣，深受学生喜爱。

2. 多格粉笔盒（图2）

多功能粉笔，应配以多格粉笔盒贮存。多格粉笔盒可用木板或塑料板制作，也可以用废弃的多格纸壳药盒来代替。这种粉笔盒，可使教师手上花色品种繁多的粉笔，变得井然有序，作起图来犹如探囊取物，非常方便、省时。每堂课后，教师将用乱了的粉笔盒整理一次，以便下堂课再用。这样，既能节省时间，提高作图速度，又可根据作图需要，使长短枝粉笔各尽其用。例如，作直线，需用长枝粉笔；作沙漠，可充分利用粉笔头。

二、线 段

线段是构成地理教学板图板画板书的基本要素。分析研究各种线段的属性和画法，合理选用各种线段作图，有助于提高作图速度、作图质量和降低作图难度。常用线段主

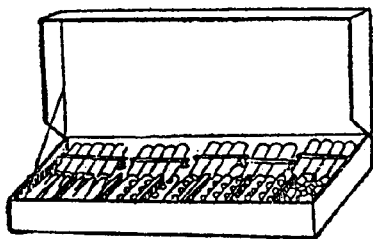


图2 多格粉笔盒

要有(图3):

1. 细实线和粗实线(图3中①②)

粉笔同黑板直交或斜交运笔,得细实线,这种线段秀细流畅,多用来勾勒地图轮廓,描绘地图符号和自然、人文地理景观画等,是一种使用最多的线段。取一截粉笔放倒,沿短轴方向平扫,得粗实线,其线条粗犷、深厚、墩实,多用来表示山脉,作柱状图表等,远视效果特别好。

2. 中线和虚线(图3中③④)

中线是用细实线的运笔方法,由不连续的一直线加一点组成,用以表示平分线、轴线等。虚线是由断断续续的细实线构成,用以表示回归线、极圈、海上航线等。

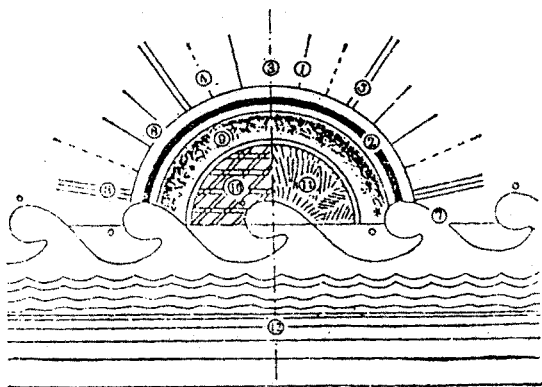


图3 常用线段组合

- ①细实线; ②粗实线; ③中线; ④虚线; ⑤双线;
⑥多线; ⑦曲线; ⑧弧线; ⑨晕渲; ⑩晕纹

3. 双线和多线(图3中⑤⑥)

用纵镂笔或手捏两支粉笔,一笔双行,单色表示河流、铁路、公路、管道等;双色表示政区界线、海岸线等。手捏三支粉笔或用横镂笔、排笔,一笔多行,用以表示地图范围符号,编织晕纹、地层等。

4. 曲线和弧线(图3中⑦⑧)





用粗、细实线按不同弯曲,构成折曲、滑曲、螺曲,对称与不对称等曲线,多用以表示光波、水波、地震波和蒸发、蒸腾等。粗、细实线按不同曲率构成各种弧线,这种线段给人以广阔、深邃、无际感,多用来表示天穹、天体运行轨道、大地曲面、云图等。

5. 晕渲和晕纹(图3中⑨⑩)

将长枝粉笔放倒,用拇、食、中三指重压一端,沿短轴方向横扫,得由浓而淡,逐渐过渡的晕渲,用来表示海岸线等,以突出主图,显示明暗,增强立体感。晕纹是用多线作成的平行或直交、斜交线,用以衬托主图或者作范围符号等。

三、运 笔

简易地理教学板图板画基本功,以“易、快、好、省”为目标,形成丰富多彩的运笔技法体系,主要有轨迹法、运筹法、线晕法、扫描法等。

1. 轨迹法

地理教学板图板画板书常用到一些直线和几何图形。运用轨迹法作图,不以规矩也能成方圆。

(1) 作直线——取长枝粉笔放倒,沿长轴方向运笔,这时,粉笔犹如沿轨道前进,可画出水平、垂直等各种方向的直线。线段画直了,作三角形、正方形、矩形、平行四边形、梯形、菱形、多边形等各种几何图形就容易了。

(2) 作弧、圆——第一,作大弧、圆:以肩关节为圆心,舒展单臂画弧、作圆,用以表示大地曲面、天球、地球的形状、经纬网、五带、气压带风带等;以天突穴为圆心,舒展双臂作更大的弧、圆,用作两半球图,或表示世界水陆分布、洋流、自然带,以及世界海上交通等。身体离黑板越近,所画的弧、圆越大,越远则越小。第二,作中弧、圆(图4):以拇、食、中三指捏长枝粉笔,以小指或无名指为圆心,反掌旋转,得中弧或中圆,用以表示地球的运动、黄赤交角等。第三,作小弧、圆:取一段横镂笔放倒,用拇、食、中指压住一端或中间,沿短轴方向旋转 $180^{\circ}\sim 360^{\circ}$,得小弧或小圆,用来表示天体、居民点、工业生产符号等。

2. 运筹法

为了提高作图速度,简易地理教学板图板画要求合理运笔,用笔经济,运筹有方,为课堂教学争分夺秒。第一,连续运笔:即一笔成图(图5)。如一笔画地图轮廓,一笔画小麦、棉花、大豆、瓜果等图例符号,一笔画畜、禽、兽、鱼等。

第二,顺笔点缀:即凡是可以顺笔点缀的,不再回笔。如在航海线上顺笔点缀一艘轮船;在航空线上顺笔点缀一架飞机;用纵镂笔在黑板上一起一伏,顺笔点缀出形象化的铁路,等等(图6)。

第三,往返运笔(图7):即以双程运笔,取代单程运笔,尽可能避免空笔。如一次画两株树干,几条枝芽。

第四,一次写色(图7):要求一种彩笔只用一次。如作热带

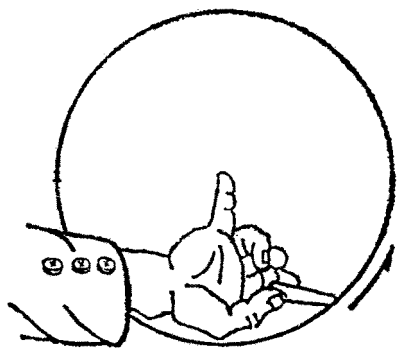


图4 反掌作中弧、圆

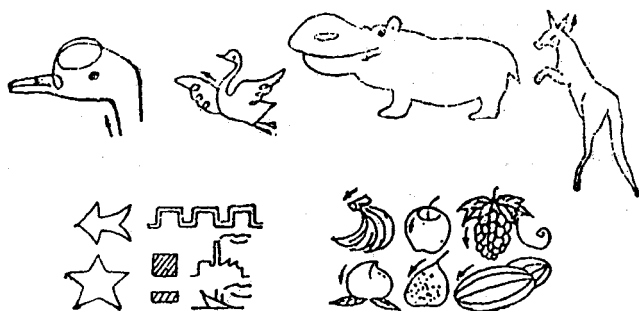


图5 一笔图

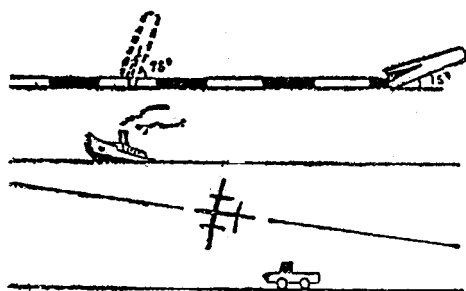


图6 用顺笔点缀法表示各种交通运输方式

海滨景观画，先用赭石色一次将椰子树干、椰果、海岸、珊瑚岛等画完，再用绿色画树冠、海水，然后用白色依次画船、鸟、云等。

3. 线晕法



即线描、晕渲一笔同时出现。由于落笔处线中有晕，晕中有线，容易显示地理事象的三维空间效果，使地理板图板画教学生动活泼，富于真实感。

4. 扫描法（图8）

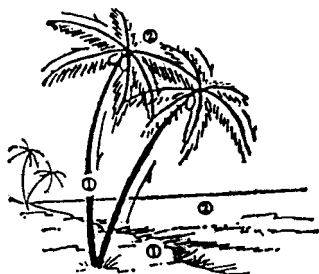


图7 往返运笔，一次写色

① 赭石；② 绿

扫描是一种高效运笔技法，可以把功效提高几倍。如用板笔

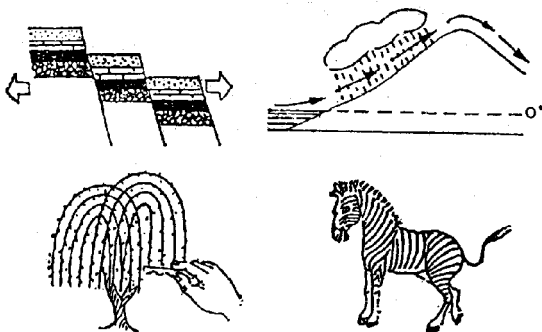


图8 扫描法

点绘，转眼就是一片沙漠；用绿色横铍笔扫描，几笔就是一簇羽状叶片或条状树冠；用白色横铍笔，可以迅速扫描出地形雨和斑马的条纹状保护色；用赭、黄、白三色板笔横扫，得美丽的虎纹；旋转，可得长颈鹿的块状斑纹；用各色彩色粉笔配伍做成的排笔横扫，可得线条光洁匀称的地质构造图。总之，运用扫描法，可以显著增强地理教学板图板画的质感，而使课堂教学气氛活跃起来。

四、要 领

简易地理教学板图板画的基本作图要领是：暗线明描，树立信心，反复实践，水到渠成。为了保证作图速度和质量，使边讲边画一开始就获得成功，初学者应准备一块特制的轻黑板作为起步的“拐棍”。这种黑板重量轻，不怕湿，携带方便，教师事先稍作准备，即可当堂作图，比较顺利地进行边讲边画了。

1. 轻黑板的制作

为了加强远视效果,轻黑板的面积应尽可能大些,如能容得下 $\frac{1}{6\,000\,000}$ 到 $\frac{1}{4\,000\,000}$ 的中国地图。为了减轻黑板的重量,可选用椴木三合板,周围用红松或杉木等质轻而又不易变形的木材,作宽5厘米,厚3厘米的边框,然后用黑板漆涂两遍。风干后,一面画上使用频率较高的地图,如中国或世界轮廓图,另一面空着,留作机动。以中国轮廓图为例,具体做法是:先在轻黑板上垫一层复写纸,取地图出版社出版的中国政区图覆盖在复写纸之上,用复写笔沿国界、省市区界、各省区首府,以及长江、黄河等,轻轻描画一遍。揭下地图和复写纸,黑板上留下地图痕迹。用松节油等稀薄剂稀释各色磁漆,用尖头毛笔蘸银粉漆(铝粉+清漆)画国界线、海岸线(粗些)、省市区界线(细些)。将毛笔用煤油洗净备用。待银粉漆风干,取毛笔蘸湖蓝色磁漆(白+少许普蓝)绘长江、黄河等;在银粉漆海岸线外套描湖蓝线。用煤油将毛笔上的湖蓝色磁漆洗净、挤干,再蘸大红色磁漆,在陆地国界外套描大红线,在首都北京的位置上绘红五星,在各省市区首府位置绘红色圆圈或圆点。将毛笔用煤油洗干净备用。至此,中国轮廓图绘成,风干后即可使用。(图9)

2. 轻黑板的使用

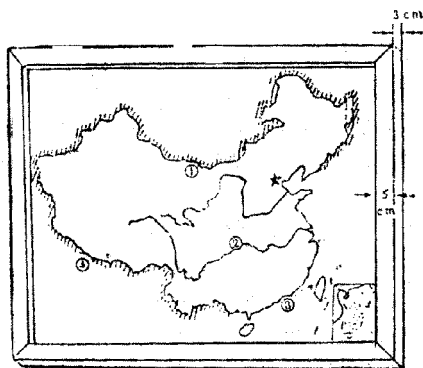


图9 轻黑板和中国轮廓图

①银粉漆; ②湖蓝; ③套蓝, ④套红

轻黑板绘有轮廓图的一面,图中的政区界线、海岸线、河流等犹如地理坐标,教师事先略加练习,即可从容不迫顺利作图,进行边讲边画。一些精度要求高,难度大的课题可运用暗线明描法作图。具体做法是,用HB铅笔将图稿画在黑板上。这种铅笔稿图的视距为0.5~1米,刚好在教师使用黑板,进行边讲边画的视距之内。因此,教师可以不慌不忙地在黑板上依样画葫芦,从而使作图既快又好,讲画同步。例如,事先在中国轮廓图上,用铅笔勾勒铁路干线;在世界轮廓图上,勾勒火山地震带,然后在课堂上得心应手地进行边讲边画,效果很好。

轻黑板的空白板面,多用来讲分区、分国地理。根据教材内容要求和个人的地理板图板画作图基础,事先用铅笔在黑板上勾出有关地图、剖面图、原理图、图表和景观画中难画或者当堂不能顺利和图的部分,然后运用暗线明描法在课堂上边讲边画,着意把



各地理要素分层凸现在第一平面上，把死图变活，提高地理教学质量。

随着作图技能，作图意识的形成和作图经验的积累，对一些简单的，甚至难度稍大的板图板画，教师也可以逐渐扔下轻黑板这条“拐棍”而独立作图了。简易地理教学板图板画的“拐棍”何时扔掉，因人而异。但是，对于一些精度要求高，难度大的板图板画，如中国政区图、亚洲、欧洲、北美洲地图等，教师当堂作图，仍需依靠“拐棍”。从这个意义上讲，简易地理教学板图板画基本功的作图“拐棍”，是地理教师长期受用的得力工具。

五、地理原理图

地理原理图是中学地理教材内容的核心和教学的重点、难点与关键。地理原理图的作用在于引导学生把形象思维同抽象思维结合起来，使抽象的概念、规律具体化、形象化，以加深学生的理解和记忆，巩固和扩大地理信息储存。地理原理图包括线段式、递进式、象限式、关系式、模拟式和综合式等表现形式。

1. 线段式：

表示连贯性强，演变明显，作线性运动的地理事物。适于表现半比例符号所表示的地理事物和具有连贯性发展变化的地理要素。如黄河、长江各段的特点、改造和利用，南水北调、北煤南运、南粮北运、生态系统、物质循环、能量转换等。

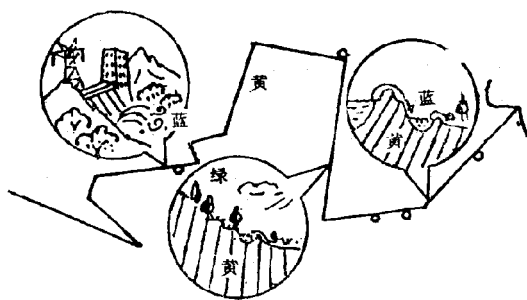


图 10 线段式：黄河各段特点，利用和改造

2. 递进式。

适于表现具有综合作用的较大范围演变、递进过程的地理事物。如青藏高原的隆起，长江三角洲的形成，珊瑚礁的成因，内蒙古东西景观的递变，非洲热带稀树草原干湿季节景观演变，森林的防风固沙作用等。（图 11）

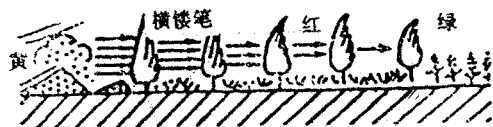


图 11 递进式：森林的防风固沙作用

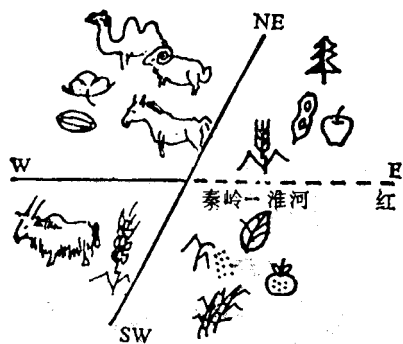


图 12 象限式：中国四大农牧区的分布

3. 象限式：

有些地理事物按象限区有规律地分布、运动和演替，叫做象限式。例如，北半球气旋、反气旋的形成，中国季风区、干旱区和高寒区的分布及其对生产、生活的影响等。（图 12）

4. 关系式：

多种因素、多种作用相互联系、相互制约、相互渗透、相互重叠，形成关系式。如地壳的物质循环、水循环、地下水及其利用，珠江三角洲的“三基”鱼塘生产模式，人类社会与环境的相关模式等。（图 13）

5. 综合式：

几种原理图有机组合在一起，形成综合式地理原理图，多用来表达地域特征或地区差异。如新疆两个盆地特征对比图，吉林省土地利用与农业结构联系图，台湾自然、经济联系图和意大利地理特征示意图等。（图 14）

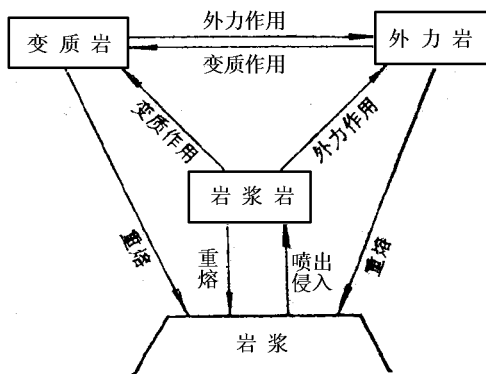


图 13 关系式：地壳的物质循环



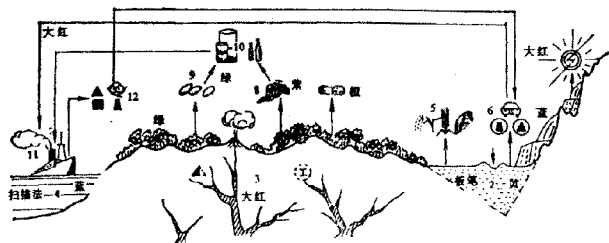


图 14 综合式：意大利地理特征示意：

1. 阿尔卑斯山地；2. 波河平原；3. 亚平宁山地；4. 地中海；5. 水稻、小麦、玉米；
6. 炼油、钢铁、汽车；7. 柑橘等亚热带水果；8. 葡萄；9. 油橄榄；
10. 出口葡萄酒、橄榄油；11. 海洋运输业；12. 进口煤、原油、铁矿石、棉花等

六、地图与剖面图

地图与剖面图的广泛应用，是地理教学的突出特征之一。因此，地图与剖面图构成了地理教学板图的主体。地图是地理环境的缩影，地图与剖面图的恰当结合，为学生提供了直观、生动的三维空间图像，成为学生学习地理的有力手段。这里对形象符号、图像分析、作图方法和剖面图的绘制与使用等加以阐述。

1. 形象符号：

简易地理“三板”教学艺术的特色之一是，地图符号生动形象。这种系列化的地图符号，形成了丰富的地图语言。符号系统主要有地质地貌、矿产、气象气候、水文、植被、动物、农畜林水产、工业、人口、交通、城市等。（图 15）

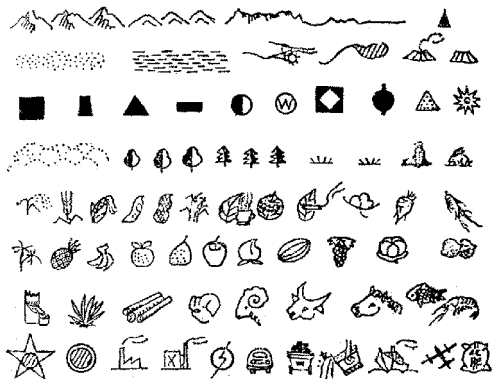


图 15 地图形象符号

2. 图像分析：

学习世界地理，通常要熟悉的国家有几十个；中国地理涉及到 31 个省、直辖市、

自治区。这么多的国家和省区，要使学生形成比较深刻的印象，需借助于近似的图像分析来实现。图像分析主要有几何图形分析和象形分析两种。

(1) 几何图形分析——有些地图像单一的几何图形，有些像复合的几何图形。通过观察，抓住其轮廓特点，有利于分析、比较、记忆、应用。如地球近似正球体，世界的大陆多呈倒置的三角形，美国像矩形，山西省像平行四边形，法国像六边形，浙江省像裁去三个角的矩形，非洲由一个梯形和一个三角形复合而成，等等。(图 16)

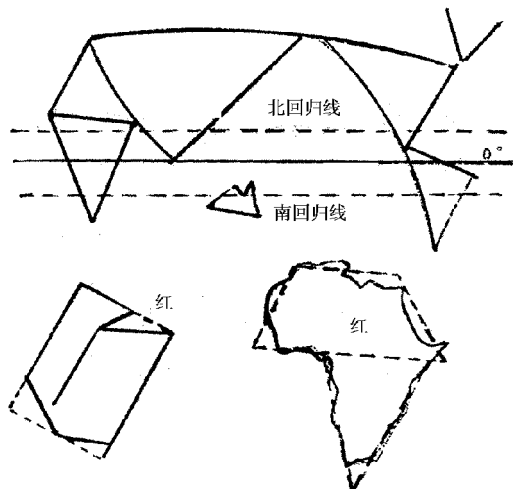


图 16 几何图形分析

1. 世界大洲：倒置三角形；2. 浙江省：矩形裁三角；3. 非洲：梯形加三角形

(2) 象形分析——大部分地图轮廓复杂，难以掌握；但联系实际，细心观察，如人如物，似鸟似兽，维妙维肖。根据各地的风土民情、地形地物、经济发展特征等，取最佳相似形，并赋予积极意义，渲染浓化地理特色，使地理教学生动有趣，给学生留下深刻的印象，乃至终生不忘。比如，中国如一只引颈长鸣的雄鸡（一唱雄鸡天下白），黑龙江省像只展翅高飞的天鹅（天鹅的故乡），山东酷似一只伸出拇指的拳头，陕西像尊跪俑（世界古文化奇迹，秦兵马俑出土地），湖南、江西像对兄妹头像（苗汉团结），广东酷似象头（高温多雨气候），台湾岛像串香蕉（我国著名香蕉产地），海南岛像只菠萝（我国著名菠萝产地），云南像只开屏的孔雀（我国珍稀动物孔雀产地），西藏酷似藏靴（艰难的历程，登山圣地），青海像个马头，河曲如马口，青海湖如鼻孔（我国著名河曲马产地），新疆像个牛头（全国四大畜牧业基地之一），内蒙古像只雄鹰（温带草原的典型动物之一），伊朗像顶草帽，澳大利亚像个马鞍，意大利酷似高筒皮靴和足球，南极洲像个大问号（神秘的大陆），大西洋像只宝葫芦，等等。(图 17)

3. 作图方法：

地图的作图方法很多，在板图教学中，主要采用点弧法、折线法和曲线法。

(1) 点弧法——以几处反映地域特征的点和弧为控制标志，连点弧成图，以保证图形大致正确。不同地图，点、弧数各异。这种方法特别适用于描绘图形复杂，难度较高





的地图。如画中国、印度轮廓图，适合用点弧法。(图 18)



图 17 象形分析(示意)

1. 山东省，伸出拇指的拳头；2. 中国，雄鸡；3. 黑龙江省，天鹅；4. 陕西省，跪俑；
5. 湖南、江西省，兄妹头像；6. 广东省，象头；7. 台湾岛，香蕉；8. 海南岛，菠萝

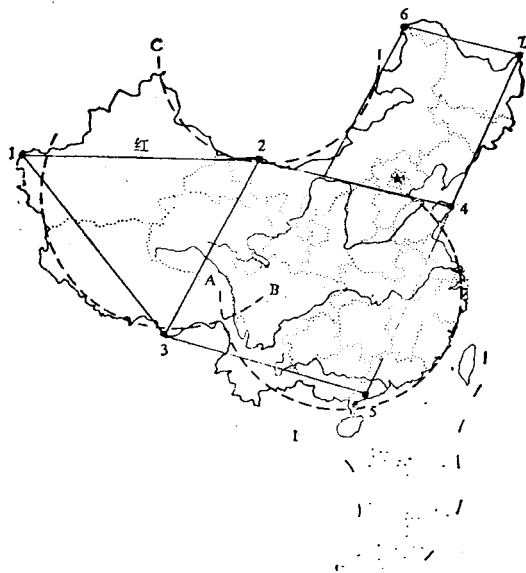


图 18 点弧法：用七点三弧法作中国轮廓示意图

(2) 折线法——要求裁弯取直，控制全局，高度概括，突出特征。如作辽宁省和蒙古轮廓图，适用此法。(图 19)

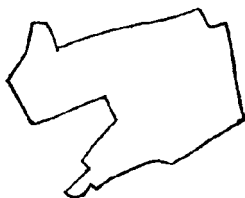


图 19 折线法；辽宁省示意

(3) 曲线法——作大比例尺地图，表示石质海岸，或精度要求较高的地图，适用曲线法。如作福建省、北美洲大陆轮廓图等。(图 20)

4. 剖面图：

剖面图的判读和绘制是地理课的主要内容和技能之一。在地理教学过程中，经常配合地图，完成重点课题的教学任务。在简易地理教学板图中，作剖面图，要重点抓三方面的内容：等高线、剖面图互换；优选剖面线；地图、剖面图互相配合。

(1) 等高线、剖面图互换——步骤是根据等高线图作剖面图，或将剖面图转换成等高线图。要求尽可能先画得精确些，然后将互换的剖面图或等高线图加以简化，形成板图。如角峰图、冲积扇图等。(图 21)



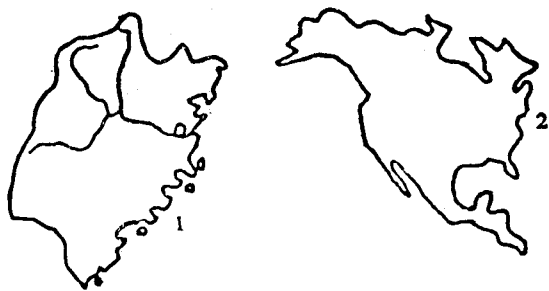


图 20 曲线法

1. 福建省示意；2. 北美洲大陆示意 3. 剖面图

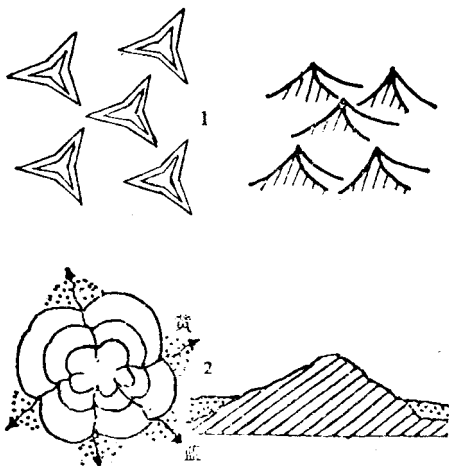


图 21 等高线图、剖面图互换

1. 角峰等划线图和剖面图；2. 冲积扇剖面图

(2) 优选剖面线——为了突出地形特征，设计过程中要求优选剖面线。如中国、东北、四川盆地、台湾、北美洲大陆等应沿纬线方向选择剖面线，而新疆、广东、海南岛、意大利等应沿经线方向选择剖面线。(图 22)



图 22 优选剖面线——北美洲大陆剖面示意

1. 海岸山；2. 内华达山；3. 落基山；4. 阿巴拉契亚山；5. 太平洋；6. 大西洋

(3) 地图、剖面图结合——在重点大洲、国家和省区教学过程中，可以把地图、剖面图结合起来，使学生获得三维空间概念。如中国、苏联、日本、美国等都是重点课

题, 应尽可能设计安排地图、剖面图紧密结合的图像教学, 以丰富学生的空间想象, 加深识记。

七、设计

简易地理教学板图板画基本功包括画、用、设计三部分。因为现成的板图板画资料不多, 这就要求通过教师的设计或改造、加工, 把教科书上的文字、插图插画, 以及其他地理教学参考资料上的图文, 转化成板图板画。所以, 地理教师应在深入钻研教学大纲、教材、教学方法和地理图像教学艺术的基础上, 掌握设计原则, 形成设计能力。主要设计原则有: 简易性、地理性、科学性、典型性、有序性、对比性和立体感、均衡感、色谐感、动感等。

1. 简易性

简易性是革新后的地理图像教学艺术的鲜明特色和突出优势。在设计过程中, 应充

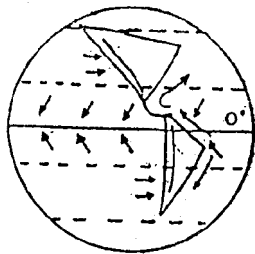


图 23 简易性——南北美洲气候影响因素

分发挥新技法和新工具的长处, 以尽量降低难度, 节省时间, 务求方便、实用、高效, 以利普及提高。像用一大、一小两个相连的三角形, 表示南北美洲的气候特征和影响因素, 简单、容易、效果好, 人人能作 (图 23); 用几条折线表示黄河和长江上、中、下游及其特征; 用排笔表示阳光直射、斜射同地面辐射量的关系, 都很容易。

2. 地理性

围绕地理教材中的重点、难点、疑点、关键, 以地图、剖面图、原理图和图表为

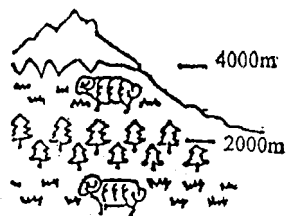


图 24 地理性——天山牧场

主, 来设计地理教学板图板画, 以突出地理性。像葛洲坝、坎儿井、天山牧场示意图



等，都有鲜明的地理性。(图 24)

3. 科学性

科学性是评估地理教学板图板画的第一标准。根据制图综合原理，为了突出地理特征，在作图过程中，允许适当加以简化或夸张，使其带上一些随意性和浪漫主义色彩；但是，这种简化和夸张是有条件和有限度的，即以不损害板图板画的科学性为前提。例如，作彗星图，光尾显现的位置应在离太阳大约 3 亿公里以内的轨道上；作地球圈层结构剖面图，在对流层作云图，自下而上依次应为层云、积云、卷云；海底地形的基岩，一般不能画花岗岩符号；火山锥坡度的大小，要看岩浆是酸性还是基性的；作褶皱图应有几个连续的弯曲，等等。(图 25)



图 25 科学性——褶皱
①正确的画法；②错误的画法

4. 典型性

所谓典型性有两层意思：其一，选材典型，区域之间千差万别，地形地物各有特点，这就要选材典型，以充分反映地域差异，突出地理特征。其二，重点突出。必须严格按照地理教学大纲、教材、教学目的选材设计，要少、精、准，不仅每堂课的板图板画要限量，而且每幅图的内容要严格筛选，既避免图幅过多如开画展，又防止因每幅图

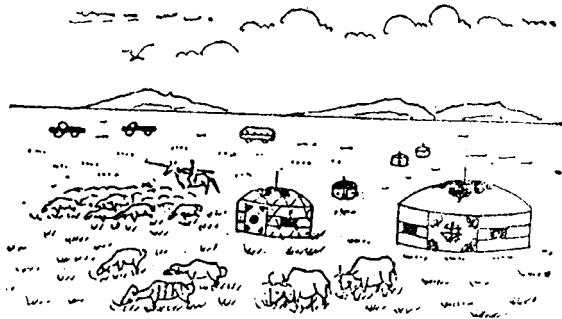


图 26 典型性——亚洲温带草原景观

内密度太大，而冲淡教学重点。一些行之有效的方法，如地图、剖面图结合，只用于重点洲、国、省、区。地理景观画的典型材料，更应严格选取。像一峰单峰驼，一片沙漠，几座金字塔，是埃及特有景观；几只牛羊，一片草场，几个蒙古包，是亚洲温带草原景象；一个狗拉雪橇，一座穹形冰屋，一片冰原，是因纽特人的天地，等等。这些图

像都具有典型性。(图 26)

5. 有序性

地理教学板图板画的每幅画面，既要重点突出，又要层次清楚，排列有序，以显示鲜明的系统性和逻辑性。像黄土高原的成因与演变示意图，曲流与牛轭湖成因示意图，岩石风化过程图等，都具有鲜明的有序性。(图 27)

6. 对比性

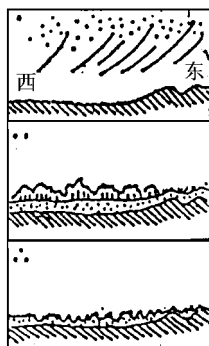


图 27 有序性——黄土高原的成因与演变

比较是地理教学经常使用的一种有效方法。这种方法在地理教学板图板画中应充分利用。运用比较、衬托的方法设计的板图板画，容易激发学习兴趣，把学生引进画面，使他们犹如身临其境。例如，中国、澳大利亚沿纬线方向的地形剖面对比，黄河下游“地上河”大堤下点缀些树木、建筑物（开封铁塔），三峡或挪威峡湾中画只轮船，美洲热带荒漠的仙人掌下点缀个旅行者，在奔驰于非洲热带草原、荒漠中的驼鸟背上画个人，以及恐龙图像与人对比，等等，反差强，效果好。(图 28)

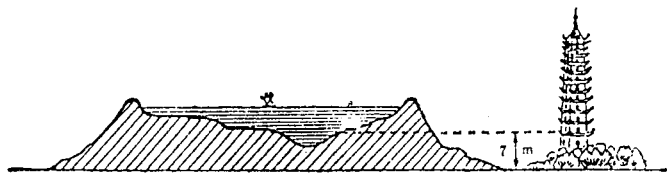


图 28 对比性——地上河

7. 立体感

立体化的地理教学图像，有利于对画面上的地理事物进行科学分析，从而使地理教学板图板画显得画面宽深，层次分明，造型逼真，感染力强。描绘立体化图像的要领是，远小近大，远密近疏，远略近详，明暗有序。(图 29) 同视线直交于地平线的铁





路,以及两旁的树木、电杆等,就表现出远小近大,远密近疏的现象。由于越远能见度越低,这种“空气透视”现象反映在画面里,就是远略近详。像画近山,要详细些,画远山,要简略些,直至断断续续模糊不清。这样,画面便详略有别,拉开层次,变得宽深,给人以真实感。(图 29)



图 29 立体感——地形地物的透视现象

由于阳光的作用,地形地物有明有暗。地理教学板图板画的特点之一是以黑板为背景,明暗部位刚好相反。像作云图时,应白晕渲在上,暗部在下。这样看上去,飘浮在天空的云朵便凸了起来;板图的河湖海岸线粗细相间,活泼自然,给人以陆高海低之感。(图 29)

8. 均衡感

地理环境是具有动态平衡的稳定的对立统一体。它反映在地理教学板图板画里,必须给人以均衡稳定感。均衡感的要求是,主次分明,多样统一,均衡稳定。像珊瑚岛这幅景观画(图 30),珊瑚岛是主体,应摆在画面的 $1/3$ 或 $2/3$ 处;次要部分的船、鸟、云等,应摆布得三三两两,给人以既活泼,又井然,既多样,又统一的感觉。珊瑚岛摆在画面的 $1/3$ 处之后,一些地方空荡荡的,给人以不均衡感。如果在空旷处适当点缀些同珊瑚岛有关的船、鸟、云等,既可丰富板画内涵,又能使画面均衡统一,一举两得。此外,板图板画的地平线、水平面、垂直线等,应画得横平竖直,避免给学生以倾倒或不稳定感。

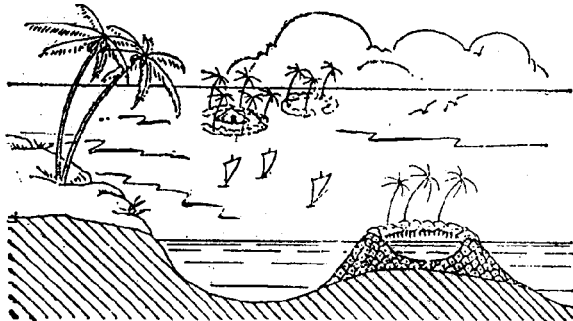


图 30 均衡感——珊瑚岛

9. 色谐感

色彩是地理教学板图板画的要素之一。色彩的功能在于唤起知觉,刺激大脑皮层,促进植物神经活动,和谐心理发展。同其他事物一样,色彩也有其自身的规律性。遵循这种规律,合理设色,使各地理事象的色与形浑为一体,刺激学生的视觉器官,这样易产生良好的直观教学效果。地理教学板图板画使用的彩色粉笔,具有天然的和谐性,容易在学生心理上引起强、弱、锐、钝等反应。根据色彩打动知觉的不同效应,可以把各种色彩分为暖、寒、中三种色系:红、橙、黄打动知觉的作用强,称暖色系;青、蓝打动知觉的作用弱,称寒色系;绿(黄+蓝)、紫(红+蓝)等为复合色,打动知觉的作用介于暖、寒色系之间,称中间色系。暖色以红为代表,给人以膨胀、发挥感;寒色以蓝为代表,给人以沉重、收敛感。在同样大的面积上,分别涂上红、蓝两色加以比较,给人的感觉是,红色看上去好像浮出来似的,显得面积大些;蓝色看上去好像沉下去似的,显得面积小些。地理教学板图板画就是要根据色彩的这些属性,来设计颜色。例如,地图主要部分的轮廓线、晕渲、晕纹,应多用暖色,次要部分像邻国、邻省等应多用寒色;赤道、回归线、暖流等应用红色、极圈、寒流等应用蓝色。其他如蓝天、白云、青山、绿水、黄沙、红花、绿叶,等等,都应按照地理事象的固有色彩来设计。此外,板图板画在设色过程中,应尽可能少用青、紫,因为这些色彩以黑板为背景,容易模糊不清;普通灯光下,往往黄、白不分,所以阴雨天及夜间作图应少用黄色。

10. 动感

基于客观世界的恒动性,地理教学板图板画应当是一种具有动势,富于变化,容易激发学生学习兴趣的“活图”。因此,在地理教学板图板画的设计与实施过程中,自始至终应抓住一个“活”字。地理教学板图板画动感的主要表现方法可以概括为“叠加”、“分解”、“动势”六个字。

(1) 叠加

多用于表达地图、原理图的动感。作图过程中,从无到有,由简到繁,逐步发展,使各地理要素伴随教师的讲授,分层出现在第一平面上,最后成为由各要素叠加而成的综合图。(图31)

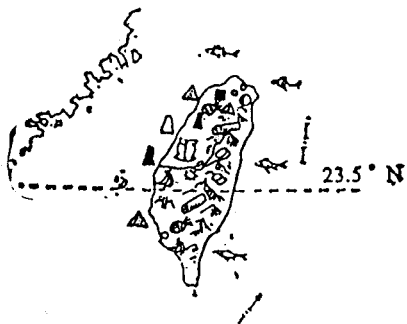


图31 叠加——宝岛台湾



(2) 分解

多用于表达地理原理图的动感。像江汉平原的成因，柴达木盆地的演变，沼泽地的改造等。为了增强表现力，还可以加用黑板擦擦抹，使地理教学板图更加生动有趣。(图 42)。

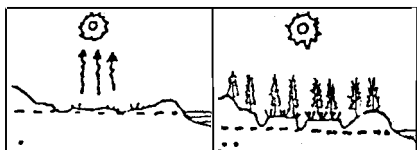


图 32 分解——沼泽地的改造

(3) 动势

多用于表达地理景观画的动感。像草木摇曳，江河奔流，鸟飞兽走，聚雨闪电，等等，使学生感到、看到整个世界都在运动之中。(图 33)

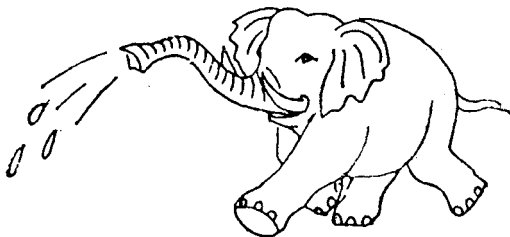


图 33 动感——怒象

八、板书

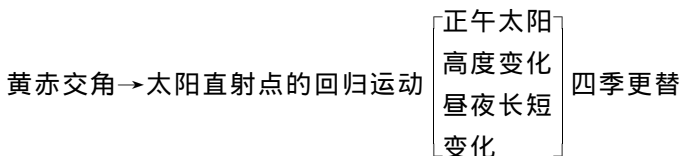
地理教学板书以黑板为文字、符号信息的载体，是地理教学内容的精华，构成地理知识的骨架。同时，它也是向学生进行思想政治教育、美育和保护学生视力的重要研究课题。因此，板书成为地理教师全面贯彻德智体美教育方针所必须掌握的教学基本功。

板书是提高地理教学质量的重要环节，是教师以书面语言进行教学的有效方式。教师通过板书，把地理教学内容要点分类、编码，简明扼要地展示给学生，便于他们提纲挈领地掌握知识要点，及其内在联系。经过教师精心设计的板书，对学生理解、掌握地理知识，培养发展地理思维，复习、巩固、复呈、运用地理知识等，都有重要作用。

地理教学板书的设计，必须以地理教学大纲为准绳，以地理教科书为依据。地理教学板书设计与实施应具有科学性、启发性、关键性、整体性、多样性、艺术性、保健性和完整性。

1. 科学性:

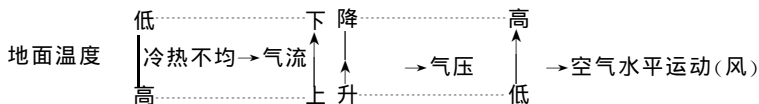
科学性是地理教学板书设计的根本原则。只有符合科学性原则的板书,才能准确无误地传输地理信息。地理教学板书的科学性,是以文字正确表达地理基本知识、基本概念、基本原理为内涵,是从教材中提炼出来的精华,要求脉络清晰,高度概括。这就必须对板书中的字、词、句、符号等精心琢磨,反复推敲,认真筛选,保证准确、精炼。例如,“地球公转的地理意义”板书可以这样设计:



板书正确表达了正午太阳高度变化、昼夜长短变化和四季更替的根本原因,揭示了太阳直射点的回归运动与正午太阳高度、昼夜长短变化与季节更替之间的内在联系,以及天文季节的含义,具有严密的科学性。

2. 启发性:

启发学生积极思维,培养思维能力,是地理教学板书的重要任务之一。为此,教师必须认真钻研教材,在抓教材内容实质及其内在联系的基础上,建造知识殿堂框架,在教学中,通过板书引导学生掌握分析、综合、比较、概括、判断、推理等思维形式,卓有成效地培养、发展学生的地理思维能力。例如,在“热力环流”一节的教学,设计这样的板书,配合图像教学:



这则板书揭示了地面温度高、低与气压高、低的关系,空气升降运动与气压的关系,气压高低与空气水平运动的关系。

3. 关键性:

抓住关键,突出重点,是地理教学板书的一项重要原则。这就要求教师熟悉、驾驭教材,以期把教材的关键、重点选准。在文字表达上,关键、重点应详细些,一般内容简略些,做到详略有度,轻重有别,层次分明。例如,在“影响我国气候的主要因素”板书的设计中,应突出季风对我国气候的影响,并且围绕“季风”这一教学重点,安排几个层次,加以烘托、强化,务使这一关键性教学内容显得特别突出。

4. 整体性:

地理教学板书要精心安排,合理布局,科学利用板面,使板书具有鲜明的整体性。一般应按照“左图右书”的习惯,板书居中,左部置图,右部书写地理名词术语。避免满黑板的板书无计划、无整体格局的散、碎、乱现象。在设计与实施板书过程中,亦可不受“左图右书”框框限制,而是根据教学内容特点,教学需要灵活运用。(见图 34)

5. 多样性:



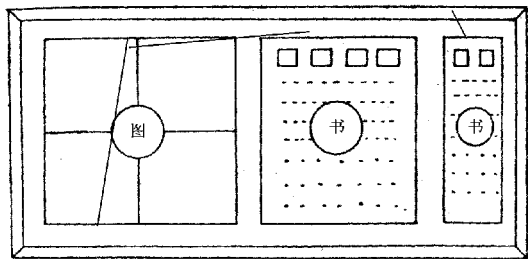


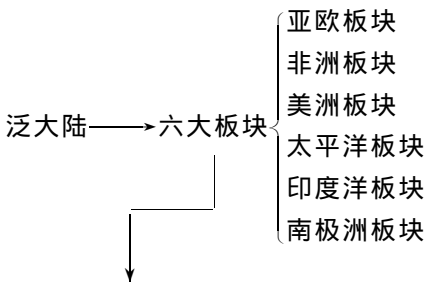
图 34 黑板的一般布局

丰富多彩的地理教学内容，要求形式多样的板书与之相适应。

为此，地理教学板书要求配合以图，结合以表，使之形式多样，活泼生动。

(1) 提纲式：通常是根据教材内容条理清楚的特点，列出纲目，区分并按标题的等级层次，组合成一个完整的知识体系，它具有提纲挈领，条理性强等优点，便于教师口头讲授，显示了教学内容的系统性。例如：全球构造理论——板块构造说

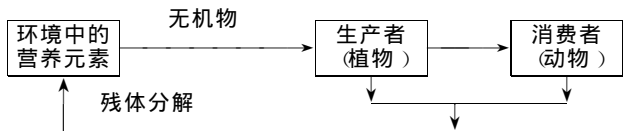
大陆漂移说^{发展}→海底扩张说^{产生}→板块构造说



地球的岩石圈不是整体的一块，而是分袭成六大单元板块

(2) 结构式：将教材内容梳理成互有联系，组织成整体的知识结构体系，称结构式。这种板书便于学生抓住特征，理解、记忆，提高综合分析能力。

例：生态系统中的物质循环



(3) 表格式：教材头绪多，内容复杂，地理事物之间、地域之间差异显著或类似，宜采用表格式。这种板书条块清楚，对比性强，简洁易读，印象深刻，教学效果好。

例：冰川类型及分布

类型	成因	特点	分布地区
大陆冰川	高纬度，低气温	面积大，厚度大，呈盾状	南极大陆，格陵兰岛

山岳冰川	高地势，低气温	面积小，厚度小，呈舌状	亚欧大陆与美洲高山地区
------	---------	-------------	-------------

(4) 韵律式：内在联系差、机械记忆多、知识密度大的教学内容，宜采用韵律式。这类教材编成合辙押韵，朗朗上口的段子可以活跃课堂教学气氛。

例：中国政区歌

两湖两广两河山，五江（疆）二南福吉安，川藏二宁青甘陕，内蒙贵台北上天。
（湖南、湖北、广东、广西、河南、河北、山东、山西；黑龙江、江苏、浙江、江西、新疆、海南、云南、福建、吉林、安徽、四川、西藏、辽宁、宁夏、青海、甘肃、陕西；内蒙古、贵州、台湾、北京、上海、天津）

(5) 综合式：教学内容比较复杂，要素多，综合性强，宜采用综合式。这种板书将两种形式以上的板书有机结合起来，可以同时反映几个问题，有助于培养学生的综合分析能力。

例：亚洲的季风（见下表）

季 风	冬季风风向 (1月)	夏季风风向 (7月)	分布地区
1. 温带季风 东亚季风	高压西北季风 (干冷)	低压 东南季风	中国季风区内大部分地区、朝鲜半岛、日本、俄罗斯远东部分地区
2. 亚热带季风 南亚季风	23.5°N 东北季 (干旱)	暖湿 热湿	南亚大部、中南半岛、菲律宾群岛北部,我国的海南、滇南等地,藏南和云贵高原也受西南季风的影响
3. 热带季风	0° 低压	高压 西南季	

6. 艺术性：

地理教学板书的艺术性包括书法美、有序美、色彩美和端正、规范美。书写大方、清秀的板书，给学生以美的熏陶。有序美指板书条理清楚，结构新颖，布局合理。色形美，就是用彩色粉笔端正、规范地书写重要的字、词、句；运用多功能粉笔，围绕关键、重点内容，调动圈、点、线等各种符号、艺术手法，吸引学生生的注意力，加深印象，加强识记。所谓端正、规范美包含两层意思：其一，必须严格按照国家颁布的汉字简化文字和标点符号规范板书，做到正音、正形、正义。不能别出心裁，自行造字，也不能使用异体字、繁体字，更不能出现错别字。如“安徽”不能写成“安灰”；“酒泉”不能写成“汎泉”；“西藏”不能写成“西□”；“新疆”不能写成“新□”，等等。其二，字体端正，不龙飞凤舞，乱写乱画。总之，在板书教学中，教师应随时检点，注意加强艺术性，强调“示范性”。

7. 保健性：





为了突出“保健性”，地理教学板的文字、符号系统应力求简洁、精炼，做到减少“水分”，保留精华，然后根据黑板的总面积，减去板图、板画面积，除以板书字数，即得每个字平均应占面积。字体应大小适当，视距应达到 8 米以外，以增强远视效果，切实保护学生的视力。设以 S 为黑板总面积， S_1 为板图、板画面积， S_2 为最大板书字体面积， n 为板书的字数，求板书最大字体面积的公式为：

$$S_2 = \frac{S - S_1}{n}$$

8. 完整性：

地理教学板的完整性有两层意思：第一，教师在板书过程中，应随时目扫、校对，避免出现错别漏字。否则学生会在教师的影响下，或乱写乱划，或丢三漏四。第二，一堂课下来，教师应给学生留下板图、板画、板书的完整设计。切忌边讲、边写、边画、边擦，讲完擦光的做法。应尽可能给学生留下完整的地理“三板”教学内容。

设计和进行地理课堂 演示的教学实验探索

在地理教学中，加强地理演示是进行学科教学改革的重要内容。地理演示在开发学生智力，尤其在发展他们的创造性思维方面有及其重要的作用。

地理演示采用直观示范和定性实验的手段，增强了地理学科的科学性、严密性和现代感。运用演示手段于地理课堂教学之中，不但能增强学生学习地理的兴趣，加深对地理事物和现象演变规律及成因的理解，而且还使学生“手、脑、视、听”同步活动，有利于学生能力培养。

地理演示多借助物理、化学等学科的知识，这不仅有利于知识的横向联系，也有助于拓宽学生的学习思路。

实际上，在自然地理教学中完全具有进行演示的可能性。许多地理现象是物理、化学原理在自然界中的反映：如气温涉及到太阳辐射、地面辐射及大气的成分等；水循环包含着不同条件下水的三态变化；喀斯特地形的形成又与碳酸盐类的溶解与沉淀有关。这些都可以按地理学科本身的特点和要求，设计成地理演示。

从地理演示的作用及其可能性来看，掌握地理演示的设计和演示教具的制作方法，是地理教师适应现代地理教学的一项基本功。

一、地理演示的设计要求

首先，地理演示的内容应服从于地理教学大纲所规定教学目的和要求。演示中，即使是引进物理、化学学科的实验手段，也应体现地理学科的特色，如地理学科所特有的星空观察、岩石与矿物鉴定等。

此外，在设计地理演示时，还应遵循以下要求：

1. 要强调基础知识

演示的设计必须从基础知识入手。只有这样才能突出演示的智力意义，促进创造性思维的发展。因为任何一门新的技术、新的思路的产生，都是以基础知识为生长点的。

2. 要注意科学性

地理演示中，为了克服空间上广阔及时间上久远造成的困难，必然强化某些形成条





件及要素，这就要求被强调的条件和要素符合客观实际，突出主要矛盾的主要方面。这样的演示才能使学生获得正确的结论，而不致形成错误的概念。如前苏联捷列霍夫所编《地理教学经验》中所介绍的，用分别装有沙和水的烧杯以代表陆地和海洋，同时放入热水中加热来说明海陆热力性质差异的演示，其思路并未错，但加热方式不对。因为在自然界中，海洋和陆地的热源为太阳辐射。太阳辐射是由上向下照射的。液体（包括气体）在上部热、下部冷的条件下是不会产生对流的。在上述演示中，水和沙由下部加热，烧杯中的水产生对流作用，演示结果将与自然界的现象相反：水温增加速度较沙快！所以演示时必须从上方加热，才符合科学性，演示才会成功。

3. 要加强直观性

演示是做给学生看的，因此演示必须明显。如进行对流演示时，要加强空气的可见性，可以借助烟絮的飘动来指示空气的流动方向。直观性还包括演示过程的清晰程度，清晰的演示过程，表明了演示的真实性，也可以在演示的过程中对学生进行思维引导。

4. 要有实际可能性

实际可能性包含以下几方面的含义：

一是演示内容必须有机地与教材结合，或是扩大知识面，或是为防止形成错误概念对教材做必要的补充，而不能脱离教材体系。二是指现有的条件下、或是通过努力可以进行的演示。所谓“通过努力”，一方面是指按教材所规定的条件，目前虽难以进行，但可以在不影响科学性的前提下，改换演示条件。另一方面是指要挖掘教材中一些可以进行演示的因素进行设计。三是指演示要便于操作，过于繁杂而又无十分把握的演示不宜进行。

二、地理演示设计实例

1. 天文及地球知识演示

例 1：寻找北极星

演示器材：投影幻灯机、画有大熊星座、北极星和仙后星座的幻灯片（图 1）

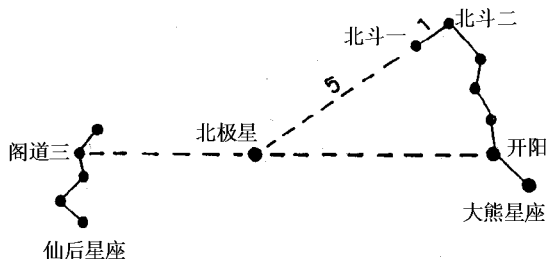


图 1

观察步骤：

将幻灯片置于投影幻灯机上，开机后将图像放映于白色银幕或教室的天花板上，再

指出寻找北极星方法：①将大熊星座中北斗一和北斗二两颗星的间距做为 1 个距离单位，在两星连线的延长线上 5 个单位距离处，即是北极星。②北极星又位于开阳与阁道三两星的连线上。

例 2：恒星日与太阳日演示

演示器材：恒星日与太阳日演示器（自制）

制作方法：按书图取一适当大小木板做底板。用一红色灯泡代替太阳，用一半圆形球体表示地球。“地球”与“太阳”之间用三夹板长条相连，中间画一太阳光线。“地球”要求能够自转及公转。过“地球”极点画一色彩鲜明的经线圈，并画一红点。余皆照书图上恒星及光线，在恒星下方 A、B 处钻两孔以便“地球”定位。位置见图 2。

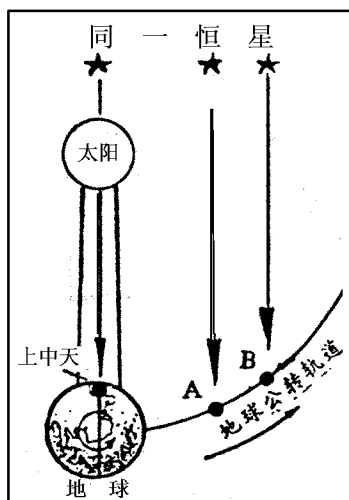


图 2

演示步骤：

先演示恒星日概念。将“北半球”上的红点对准太阳光线及其上方恒星，使红点位于上中天位置。

将地球一面逆时针方向自转，一面使其公转至 A 处，使恒星光线再次到达上中天，此即为一个恒星日。再将自转着的地球公转至 B 处，使太阳光线再次到达上中天，这就是一个太阳日。然后分析两种自转周期的不同点及产生差异的原因。

例 3：昼夜及昼夜更替的演示（1）

演示器材：平行光源（直立的碘钨灯或强力手电筒）、透明仪（或废弃的圆形灯泡）及小地球仪各一个。（见图 3）

演示步骤：

用象征太阳的光线的平行光线先后照射透明地球仪及小地球仪。可得出昼夜的产生是由于地球是个不透明的球体，与地球自转无关。

然后再照射自西向东旋转的地球仪，以说明昼夜更替的原因是由于地球的自转。



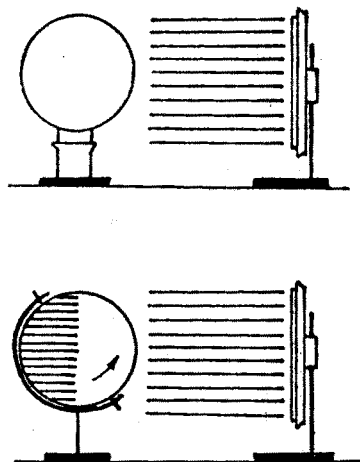


图 3

例 4：地球自转与昼夜更替演示（2）

这是表演型演示。演示过程是利用简单的象征性物体作为演示道具，通过教师的形体表演而得出结论。这种演示很能活跃课堂气氛。

在讲到地球自转产生昼夜更替后，学生往往产生“没有地球自转就不会产生昼夜更替”的错误概念。为此，教师可提出以上错误概念作为问题，学生会分为两派，一派认为有，一派认为无。此时，教师可以一指定物为“太阳”，自己为“地球”，围绕“太阳”面向同一方向作逆时针绕转，以示“地球”并示自转。边绕转边指出朝向“太阳”的为昼，另一侧为夜。当绕转一周后，学生自然会得出“地球不自转也会产生昼夜更替，不过周期为一年而已”的结论，树立了地球自转产生以 24 小时为周期的昼夜更替这一正确概念。（图 4）

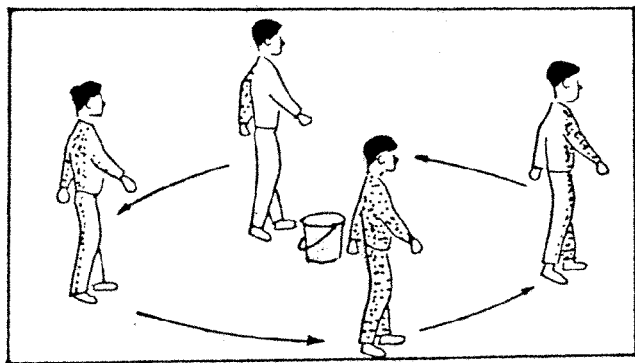


图 4

这种表演型演示还可运用到“为什么在地球上只能看到月球的同一面”等现象上。

例 5：地方时的演示

演示器材：地球仪一个，一端粘有橡皮泥的彩色小木棒 4—5 枚，编号为 A、B、C、D。

演示步骤：

以学生所坐各纵行表示太阳光线。先在面对学生方向的地球仪上粘上第一枚小木棒 A，引导学生得出该木棒所在经线为正午 12 时。再在木棒 A 的东面和西面先后粘上木棒 B 和 C，可得出 B 时间大于 12 时，C 小于 12 时。最后在与 A 同一经线上粘上木棒 D，说明同一经线上地方时相同。

与此同时，还可以引导学生计算出每隔经度 15° ，地方时相差一小时。（见图 5）

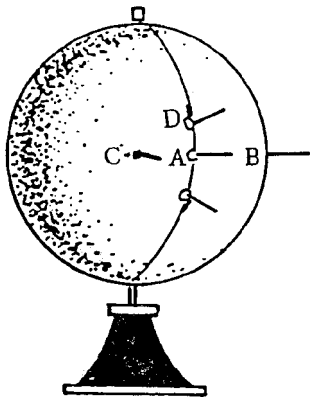


图 5

这种演示，不但形象、可行，而且可避免时区、区时等概念出现，节省了教学时间。

例 6：太阳高度角概念的演示

演示器材：太阳高度角演示仪（自制）

制作方法：用一约 40 厘米的圆形木板作为地平面。过中心画一十字垂线，四端注明方向。在东、西两端装一活动的、与圆板半径相同的半圆形铁环，此环即为太阳周日视运动的路线。环上装一红色圆球以象征太阳，用一橡皮筋将圆木板中心与红色圆球连接起来，此橡皮筋代表太阳光线，木板圆心处即是观测者。（见图 6）

演示步骤：

将铁丝环倾斜，使红色球沿环自东向西方向移动。指出：地平面与太阳光线之间的角度即为太阳高度角。当角度最大时，即为正午太阳高度角。

例 7：太阳高度的测定

演示器材：太阳高度角测量仪（自制）

制作方法：先按适当尺寸做一形似量角器的半圆形刻度盘。在刻度盘直径平面右上



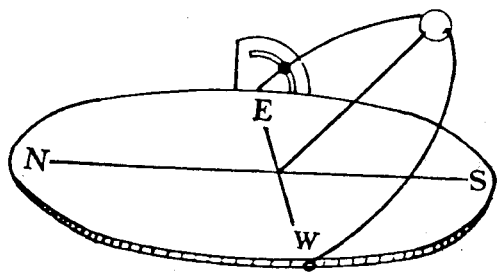


图 6

方安装一两头透光的细圆筒。左端装一与刻度盘垂直并与圆筒成一直线的竖板。板上画一与圆筒内径相同的圆圈。再将此刻度盘固定在有支架的底座上。要求刻度盘能上下活动。刻度盘圆心处吊一重垂线。装置见图 7。

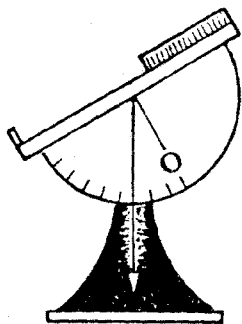


图 7

演示步骤：

将测量器圆筒一端对准太阳（注意：不要眼睛直接看太阳），调整角度，使光线从圆筒中通过时正好与竖板上圆圈大小相吻合，重垂线所指出的角度，即为此时太阳高度角。

例 8：四季的形成演示

演示器材：四季演示仪（自制），晨昏圈及黄道面指示板各一块。

制作方法：取一边长为 80 厘米的正方形木板，上画一半径约为 35 厘米的正圆。以圆心为中心，画两条相互垂直的十字线，与圆交点处分别注上春分、夏至、秋分和冬至四个节气名称。圆心处竖一直杆，上装与底板上相对应的四条涂上红漆的细铁丝，代表太阳直射光线。用木条将一小地球仪（下装一小木块）与圆心连接，并使之旋转自如。装配时，应使太阳直射光线在四个节气时符合要求，即春秋分时指向赤道，夏至和冬至时分别指向北回归线和南回归线，且小地球仪上应用颜色突出赤道、南北回归线和极圈。装置见图 8。

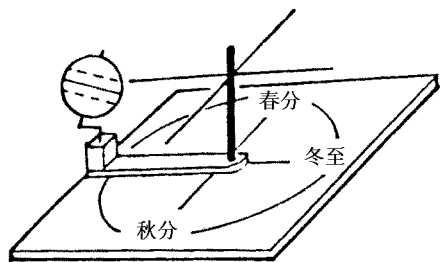


图 8

晨昏圈指示板与黄道面指示板做法相同，都是用硬纸板按小地球仪大小在中部挖洞。分别涂黑白两色的就是晨昏圈指示板；全涂黄色的为黄道面指示板。

演示步骤：

先将演示器面对学生斜放。然后按逆时针方向使地球依次公转至四个节气处，观察太阳直射点的位置，并用晨昏圈指示板演示昼夜长短变化的规律。同时亦可用另一小地球仪演示假如黄道平面与赤道平面重合，太阳直射点总是指向赤道，则无昼夜长短的变化，也无四季变化，从而表明黄赤交角是引起太阳直射点做南北周年运动的原因，也是产生昼夜长短变化和四季更替的原因。

例 9：地球形状形成原因的演示

演示器材：离心力演示器

演示步骤：

图 9 中圆球为离心环，演示中代表地球。

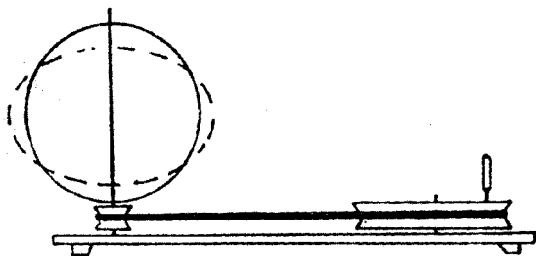


图 9

转动离心力演示器，使离心环由西向东旋转。当达到一定转速时，由于惯性离心力，离心环逐渐变扁。

2. 大气知识的演示

例 1：对流的形成

演示器材：对流演示器，蜡烛，蚊香

该演示器亦可自制。方法是在一面装有玻璃的长方形木盒上方开两个孔，装上两个圆筒状的“烟囱”即可。见图 10。



演示步骤：

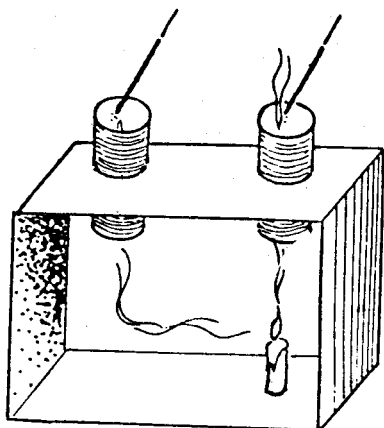


图 10

将点燃的蜡烛放在盒中一个圆筒下，点燃蚊香并分别置于两个圆筒之中，可观察到盒内有蜡烛处，烟絮向上飘动，而另一圆筒的烟絮则向下流动，这说明对流运动的存在，也能证明冷热不均产生了热力环流。

例 2：大气中含有水汽的演示

这是运用物理原理设计的地理演示。此类演示很多，仅举其中一种。

演示器材：大气筒，空盐水瓶及盐水瓶橡皮塞，自行车胎上的气门芯。

器材的装配：将盐水瓶橡皮塞中心打孔，把自行车胎上的气门芯装上即可。装置见

图 11。

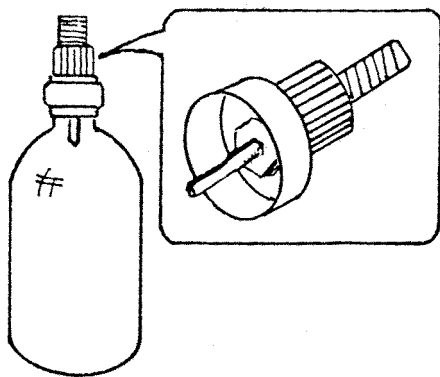


图 11

演示步骤：

将改装好的盐水瓶塞住空盐水瓶。用打气筒将气打入瓶中，直至瓶塞耐不住瓶内的高气压而自动脱出瓶口为止。此时可看到瓶上立即冒出白色的雾状水汽。这就是瓶内空气中所含水汽形成的雾。

为安全起见，可以在打气筒打了若干次后，用手拔出瓶塞，亦可得到同样的雾气。

这个演示的原理是：当打入空气后，空盐水瓶中充满了过量的空气，使瓶内空气体积被压缩。当瓶塞脱出后，压力突然减小，空气体积在极短时间内迅速扩大而放出热量，促使空气急剧降温。在低温下，瓶内空气中的水汽很快达到过饱和状态而凝结成许多半径极小的水滴——雾，从而证明了水汽在空气中的存在。

例 3：海陆热力性质差异的演示

演示器材：250 瓦白炽灯一盏，装满同体积水和沙子的烧杯各一个，温度计 2 只。装置见图 12。

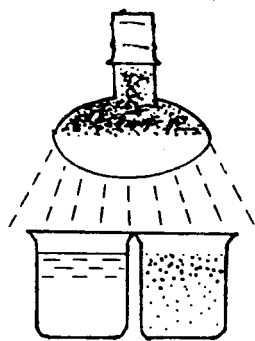


图 12

演示步骤：

演示前向学生指出：灯代表太阳辐射，烧杯中的水象征海洋，而沙子代表陆地。

演示前先测量水与沙子的温度。因为都处于室温中，温度应相同。然后将两只烧杯并列置放，上面用白炽灯照射一段时间，再用温度计测量水与沙的温度，可知沙比水的温度上升幅度大。待

自然冷却数分钟后，温度测量的结果将是沙比水降温幅度大。

例 4：风及季风形成的演示

演示器材：体积较大的玻璃缸一个，装有沙及冰块的小玻璃皿二个，少量食盐，大玻璃缸上的木盖一块，盖中心钻一小孔，蚊香一截。装置见图 13。

演示步骤：

将装有沙子的玻璃皿加热至烫手程度，放入大玻璃缸的一侧；随即将装有冰块的玻璃皿放入另一侧，并在冰上撒入食盐（若在 100 克冰中加入 33 克食盐，温度可降至 -21°C ）。再将大玻璃缸用木盖盖好。稍停片刻合，将点燃的蚊香从盖上的中心孔送入，可见烟絮会向装有热沙的玻璃皿方向飘去。风形成的演示就成功了。



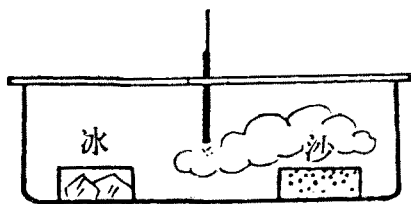


图 13

若将两玻璃皿位置对调，烟絮流动方向则相反，这就是由于高低气压中心转换后形成的季风。

当然，在演示前，教师必须讲清冷热不均产生高低气压中心，及海陆热力性质差异而造成海陆在冬夏季节中高低气压中心转换的基础知识。

例 5：大气中氧气的存在及比例

这是运用化学原理进行的地理实验。

演示器材：玻璃水槽，上下直径相同的玻璃杯，蜡烛，水。装置见图 14。

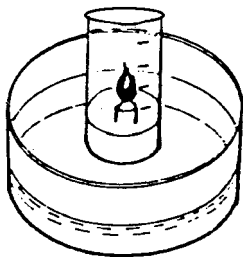


图 14

演示步骤：先将小截蜡烛用烛泪粘在水槽中央，再向水槽注入约 3—4 厘米。将玻璃杯倒扣在蜡烛上，量出水面在杯上的高度。取出后，将玻璃杯水面以上高度分为 5 等分。将蜡烛点燃后，迅速再将玻璃杯倒扣在蜡烛上，当杯内助燃的氧气烧光后，烛光熄灭，生成的二氧化碳逐渐溶于水。不久，水在玻璃杯中因受大气压强作用而升高到原水面的五分之一处。从而可知大气中有氧，约占大气容积的五分之一。

3. 水文知识的演示

例 1：承压地下水及自流井演示

演示器材：玻璃连通器。见图 15。

演示步骤：演示前应讲解连通器中稍高处的漏斗为补给区，另一端为排泄区。注水前，将最低处尖嘴玻管用橡皮塞住。注入蓝色水时，使水位正好与排泄区管口相平。让学生观察承压地下水的埋藏条件及承压水位，再继续向补给区灌水，排泄区源源出水，此即为泉水。在继续灌水的同时，将位于承压水位以下尖嘴玻管的橡皮拔去，水即喷出

而成为自流井。

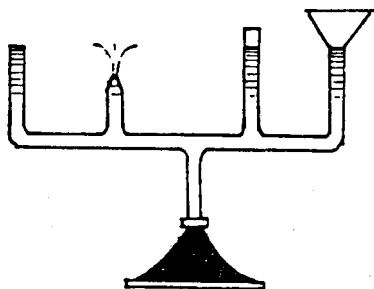


图 15

若在补给区注入少量红色水，则玻管中的水色变浑，说明补给区被污染后，会影响整个地下水的品质。

若将连通器固定在画有相应地层剖面图的木板上，该演示将更加形象。

例 2：风海流的形成

演示器材：投影幻灯机，风流海演示器（自制），碎花生皮。装置见图 16。

演示器用透明的有机玻璃制成。图中 4 根尖嘴玻管及橡皮管与洗耳球分别组成南北半球“信风”及“西风”的发生器。图中横线是用红玻璃纸粘上的“赤道”。腰形容器外侧全部涂黑，防止漏光。

演示步骤：

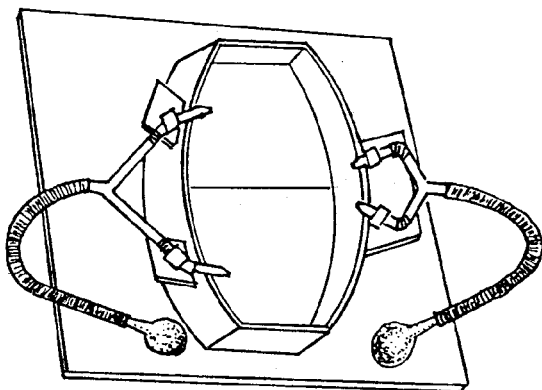


图 16

先将水放入容器中，水面上放一些细碎的花生皮（也可用一些剪碎的蜡纸屑代替。一般纸屑因无油性，流动时会因与有机玻璃摩擦产生静电而被吸引，影响演示效果）。置演示器于投影幻灯上。开机后，用手挤压洗耳球以产生风力，促使水体流动。花生皮





随水漂流，可以指示水流方向，从而在银幕上显示出与洋流模式图相似的反气旋型环流。

例 3：密度流与补偿流的演示

演示器材：煤油，水，密度流与补偿流演示器（自制）。

制作方法：取一长约 40 厘米、宽约 20 厘米的长方形乳白色有机玻璃，两侧用透明有机玻璃各做一扁长形容器。容器上方最好在相同高度处粘一红色线条，以指示液体的高度。

两扁长容器上方用玻管相通；下方用玻管及防酸皮管相连，皮管中间装一铁夹开

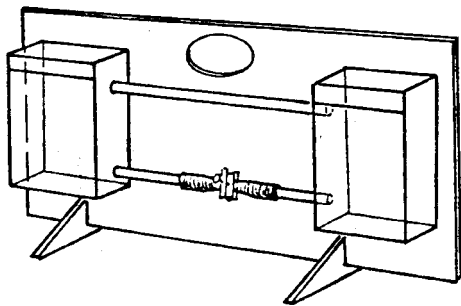


图 17

关。装置见图 17。

演示步骤：

(1) 将两容器分别装上相同质量的煤油和水，据红色线条可知，比重小的煤油水位较比重大的水的水位高，以证明同样质量下密度小的液体水位比密度大的水位高。

(2) 开启铁夹开关，此时即可观察到煤油从上方玻管中流向密度大的装水容器中，这就是密度流的产生。

(3) 随着装水容器中煤油的增加，水则逐渐下降形成下降补偿流。下降补偿流则使深处液体压强增大而流向装煤油的容器中，形成水平补偿流，从而导致装煤油容器中产生上升补偿流。

该演示不仅说明了密度流的产生，也同时演示了补偿流的产生和种类。演示还帮助学生复习了帕斯卡关于液体压强与深度关系的原理，有利于知识的横向联系。

例 4：影响海水盐度大小因素的演示

这是联想型演示。该法仅利用某些象征性演示器材，利用学生已有的知识，在演示中启发学生的联想而得出正确的结论。

演示过程中，可以向一大杯加有蓝色的所谓“海水”中倒入淡水，随着蓝色变淡，说明这其实是一种使盐度减少的稀释作用。同时启发学生产生联想：产生对海水稀释作用有几种方式？结论是降水与河水。用一灯泡表示太阳辐射，则可得出太阳辐射可使海水温度升高，增加了蒸发量，可增加海水的盐度。再将热水代表暖流注入“海水”，亦可联想到暖流也使水温增高，加大了蒸发量，也可增加海水的盐度。

可以看出，以上演示仅是利用一些象征性事物表演一下过程，通过演示启发学生联想而已，实质上属于一种假定演示。

三、演示教具的制作技巧

这里仅介绍有机玻璃的简单加工方法。

1. 切割方法：

需进行直线切割的，可用钢锯（木工锯也可以，但锯齿太粗，不够精密）。

若切割成圆形或曲线状，切割工具可采用钢丝锯。此种方法需要一定的技术，要先练习后再切割，否则锯出来的形状可能弯弯曲曲，达不到要求。若在有机玻璃中间切割圆孔，则需在圆孔边线处钻一孔，再将钢丝锯锯条穿过小孔后，方可切割。

2. 形状加工：

有机玻璃经常要求加工成各种弯曲形状。主要方法是先将有机玻璃加热，然后再加工。

一种方法是有机玻璃放入极烫的热水中，待其变软后，即可弯曲成所需形状。这种方法较慢，最好的方法是将要加工的有机玻璃放在冬天取暖用的红外线取暖器上加热，速度快而且加热均匀，效果较好。

要注意的是，弯曲后的有机玻璃必须在冷却后才能松开，否则会变形而达不到要求。

3. 粘合法：

（1）粘合剂为三氯甲烷（俗称为“氯仿”）。

（2）粘合之前须将应粘合处加工成吻合状，否则粘合不牢，极易脱开。

（3）粘合工具为医用针筒。当装有针头的针筒吸入氯仿后，将针头对准应粘合处的线缝处，挤入氯仿。由于氯仿挥发性强，所以在挤入氯仿后，稍停片刻即可粘牢。

粘好后，若粘合处有镜面光泽，则粘合质量好，已粘牢。若有些地方仍呈现白色雾状，说明仍未粘合，需再挤入氯仿。





地理感性知识和地理理性 知识教学的实验探索

中学地理教材所讲述的地理知识，是地理科学知识体系中最基础的部分，一般就称为地理基础知识。中学地理基础知识可以分为地理感性知识和地理理性知识两大类。

地理感性知识是反映地理事物外部特征和联系的地理知识。包括地理名称、地理分布、地理景观、地理演变和地理数据。这些地理感性知识是直观的，具体的，是通过人们对地理事物的直接感知而获得的。故教学中多采用直观方法。

地理理性知识是反映地理事物本质特征和内在联系的地理知识。包括地理概念、地理特征、地理规律和地理成因。这些地理理性知识是抽象的、概括的，是人们对地理感性知识经过思维过程整理、加工后形成的。故教学中多采用逻辑思维方法。

各种地理感性知识与地理理性知识之间，既有区别，又有联系。地理感性知识属于认识地理事物过程中的初级阶段，是地理理性知识的基础。而地理理性知识又是对地理感性知识的发展，属认识过程中的高级阶段。这两类知识相互交织构成了中学地理基础知识体系。

不同类别的地理基础知识有不同的特性，在学生学习地理的过程中有不同的功能。在地理教学中，教师只要依据地理基础知识的特性和学生的认识水平，选择适当的教学方法就能达到较为理想的效果，从而在传授地理知识的同时，使学生的观察、记忆、想象、思维能力得到发展。

一、地理感性知识的教学

在中学地理教学中，地理感性知识是学习地理知识的基础，只有使学生掌握了大量的地理事实材料，有了丰富的感性认识后，才能有效地分析地理特征，形成地理概念，理解地理规律，掌握地理原理。中学阶段所涉及的地理知识是非常广泛的，大到地球以至宇宙空间，小到本乡本土，有自然现象又有社会现象等等。一切都是学生很难一一感知的，这就要求地理感性知识的教学必须生动直观，注重实地观察、直观教具的演示、地图的运用、电教手段的动用以及生动形象富有感染力语言的运用。

1. 怎样进行地名教学

在中学地理教材中,地名占有相当大的分量。因为几乎所有的地理知识特别是区域地理知识,都和地名紧密地联系在一起。没有地名就无法表述和区别各种地理事物的个性,所以地名是地理基础知识的基础。中学阶段让学生掌握一定数量的地名是地理教学的重要任务之一。

(1) 地名具有特指性和空间性,就是说,一个地名只代表一个特定的地理实体,而这一实体都要在地球上占具一定的空间位置,所以地名一般都可以表现在地图上。在九年义务教育全日制初级中学《地理教学大纲》中,要求“记住”层次的知识中有 90% 都是地名。并且《大纲》中还明确指出:“要求记住的地名必须落实到地图上,并在有关问题中识别它们。”可见,教授地名必须使用地图,把地名与所代表的地理实体结合起来,落实在图上,并将图映在学生的头脑中,方能达到“记住”的教学要求。

例:《七大洲》的教学可采用如下教法:(此知识在九年义务教育大纲中要求达到“记住”层次)

第一步:黑板上挂出《东西半球图》,(或让学生读课本上的《东西半球图》)请同学们观察地球上共有几个大洲?并读出各大洲的名称。

第二步:找出哪几个大洲的主体位于东半球?哪几个大洲的主体位于西半球?

第三步:请一位同学站起来说出他在东半球找到哪几个大洲。教师再逐一指出各大洲的位置,并分别请几位同学回答。(西半球也如此)

第四步:找出赤道穿过哪几个大洲?指出位于北半球的大洲?位于南半球的大洲?

第五步:出示《世界政区图》,并请同学观察各大洲的陆地轮廓形状(如北美像“三角形”等等)和各洲相对的位置。

第六步:教师绘制黑板几何图形的《世界陆地分布图》,边讲、边问、边绘制。

第七步:让同学们仿照黑板上的图,将七大洲的几何示意图转绘到笔记本上。

第八步:利用填充图册进行练习、巩固。

(2) 为避免地名教学枯燥无味,难教难记,学生厌学现象的出现,教师还可采用将地名所反映地理事物的特点、地名的语意语源等简要地介绍给学生,还可以编一些顺口溜,或者小幽默辅助教学。

例 1:印度尼西亚国名中前半部分的“印度”,就是自从 16 世纪以来,欧洲人就把它作为印度次大陆以东地区的总称,代表整个“东南亚”的意思,如法属印度支那等地区也沿用这一称呼。“印度”(Indo)一词来自希腊文 inds(水),“尼西亚”(—nesia)由希腊文尼索斯(nesos 岛)和地名接尾词“ia”——“之国,地区”组成,其全意为“海岛之国,岛屿海域”。“印度尼西亚”的全意为“东南亚的岛国”。

例 2:中国江西省的简称“赣”取赣江之意。

(3) 学生掌握地名好比掌握大量的词汇,需要经过反复练习,才能牢固掌握。故教师在教学中要注意重要地名的复现率。此外,中学阶段大纲中要求的地名数量是巨大的,如九年义务教育初中地理大纲中亚洲部分就有 105 个地名要求“记住”,教师要将这些地名分出主次、难易、有层次的要求学生“记住”。

例:大纲中要求“记住”东南亚的“越南、老挝、柬埔寨、缅甸、泰国、马来西亚、新加坡、菲律宾、印度尼西亚等国家及首都”。面对这 18 个名称,教师应将其分为





两个层次进行要求。越南、缅甸、老挝三国与中国接壤，新加坡是东南亚经济发达国、印度尼西亚是世界上最大的群岛国，这5个国家的名称要求能默填在空白政区图上。其它4个国家就可以降低要求达到在教师给予必要的提示或给出国家就能准确的说出位于东南亚地区即可。

总之，地名教学的主要要求是：名称要写得对、读得准，图上找得到、记得住，地理意义要明确。

2. 怎样进行地理分布的教学

在中学地理教材中，有关地形分布、植被分布、矿产分布、城市分布、交通线分布、民族分布等内容非常的广泛。这些地理分布的知识对认识地理事物的空间位置、形成空间概念具有重要的作用。特别是在区域地理中，如果不清楚各地理事物的分布，就很难理解区域地理特征。

(1) 地理分布知识占据一定空间，具有区域性，并且和地名紧密地联系在一起，都能具体的反映在地图上。根据这一特点，在教授地理分布知识时，也必须运用地图，使学生能够在地图上直观地感知到地理事物在地球表面实实在在地占据一定的空间位置，为认识地理事物分布规律建立起正确的地理表象。

例：在我国是一个“统一的多民族国家”中关于汉族和少数民族分布特点的教学。

第一步：挂出《中国民族分布图》，请同学们看图例，明确民族的表示方法。

第二步：读图：我国哪些地区有汉族分布？但主要分布在哪些地区？（遍布全国、集中东、中部）

第三步：读图：我国哪些地区有少数民族分布？哪些地区是少数民族集中分布地？（遍布全国、集中西北、东北、西南）

第四步：读图：请同学们归纳分布特点。

(2) 各种地理事物的分布不是孤立的，是互有关联的。教学中可以抓住这种关联，结合地图或示意图使学生从整体上认识地理事物分布的特点。

例如中国的山脉、高原、盆地、平原的分布之间有明显的关联性。山脉是中国地形的骨架，其它地形区都在山脉的控制之下，分布在由不同走向山脉构成的网格中。

又如：城市的分布控制铁路线的分布。铁路穿行在城市之间，起桥梁的作用。学生知道京广线起于北京终于广州，就可以依照城市与铁路线的关系，很快在地图上指出京广线从北京向南依次穿过石家庄、郑州、武汉、长沙，到达广州。

(3) 地理事物的分布是有规律的，各种规律是有原因的。在教学中让学生适当的了解地理事物分布的规律及其原因，使学生不但知其然，而且还能知其所以然，是掌握地理分布知识的有效途径。

例如：世界火山、地震带分布知识的教学。

第一步：出示《六大板块示意图》和《世界火山地震分布图》，请同学们注意观察两者之间有什么联系？

第二步：是否所有板块的接触地带都有火山、地震分布？

第三步：哪些板块与哪些板块的挤压碰撞地区是火山、地震的集中分布区？

第四步：观察归纳：世界上最主要的两条火山、地震带分布在哪里？

此分布知识的教学也可以从找两条主要的火山、地震带入手，逆向推导寻找原因和规律。

总之，地理分布的教学最重要的是给学生以形象、直观的分布图，通过观察地理事物在图中的分布，帮助同学寻找规律，了解原因，借助相关联的事物分布，达到掌握目的。这里还值得提醒大家的是，地理分布的知识往往是教学中的重点，同时又是难点，关于地理事物分布的原因，教师切不可讲的过深、过多，一定要依据教授年级学生的认知水平和知识面的宽窄程度、适当把握。

3. 怎样进行地理景观的教学

地理景观知识是反映各种地理景色和外貌的感性知识。它对认识各种地理事物和现象的特点，形成地理概念，获得地理理性知识有重要作用。

(1) 地理景观知识的教学，就是要在学生的头脑中建立不同地理事物或现象的外貌特征的过程。因此直感直观方法是有效的方法。九年义务教育初中地理大纲中明确规定了：“与地理课堂教学内容有关的全班学生都应参加的野外观察、地理调查或参观活动……学校统一安排，每学期应不少于一次。”但是，由于各种因素的影响，此部分教学要求（也是教学方法）在教学中用的比较少。然而教师不能忽视在实际的生活中，学生们出门旅游、春游、探亲访友的机会是非常多的，教师在教学中应注意发挥学生们的这部分潜能，弥补集体野外实地观察量少或没有的缺陷。

例：《京版教材》第七章中国的农业中关于农村和农业景观知识教学，就可以采取下列方法：

第一步：我们班的哪位同学到农村探亲、小住过？

第二步：请你谈谈农村是什么样的？

第三步：哪位同学再补充？

第四步：教师归纳一些主要的特点，使全班同学形成农村地理景观的映象。如教师的绘画水平较好的话，可以在黑板上随手绘一幅农村小景图。

第五步：农村的人口从事哪些农业生产，那么农业生产包括哪些部门呢？

(2) 由于地理科学所研究的是整个地球环境，对象是巨大的，内容是广泛的，学生以至教师都不可能亲自一一对其进行实地观察。所以，电影、录相等现代化教学手段的运用，就成为进行地理景观教学的最佳、也是最主要的途径了。因为它可以给人一种身临其境的感受。

例：我国四大高原、四大盆地、三大平原特征的教学，就是要在分布的基础上，在学生的头脑中建立各个不同地形区内地理景观不同的表象。各种不同版本的教材，都在此知识处理置了景观图片。如果教师能够在这里放上一段录相，只用5分钟学生就能很顺利的、直观的完成这一景观知识的学习。

(3) 借助理想图片、幻灯片、投影片、标本模型、板画等教具，可以帮助学生间接的感知其景观特点。此手段是大多数教师教学中最常用的方法。这些景观资料也是教师最容易搞到的。

例如现在很多的挂历，是反映地理风光、民族风情的，教师可以发动学生搜集各自家中用过的挂历，经过整理就可以形成一套直观教具。





(4) 在教学中教师还可以通过形象、生动的文字或语言,来描述地理景观,使学生运用想象建立表象。

例:我国西南横断山区气候和植被垂直分布明显,教材中使用了“一山有四季,十里不同天”的描述。

例:热带雨林景观,人教版是这样描述的:“这里全年高温多雨,生长着常绿茂密的森林。树干上缠绕着许多藤萝,树林里阴暗潮湿,叶尖经常滴雨……树上栖息有善于攀援的猩猩、猿猴……。”一幅雨林的生动形象就活灵活现的出现在学生的面前。

由以上的各个实例,我们不难发现,地理景观教学的关键是:直观、形象、生动。

4. 怎样进行地理演变的教学

地理演变是反映地理事物动态的外部表现。如:昼夜更替、人口的迁移、岩石风化等属地理演变。中学地理教材中反映地理演变的内容很多,但是繁简难易各不相同,教学中要注意根据《大纲》和教材,制定恰当的教学目的和教学方法。

(1) 地理事物是在不断的变化的,有许多事物或现象的演变过程漫长,空间跨度很大,也有的比较迅速,学生不可能完整的观察到,仅凭语言和文字想象是难以感知的。在教学中,教师应采用能够反映演变过程的、带有动态效果的录相片、复合投影片、板画、或几幅地图连续展示的方法进行教学。

例如:黄河下游“地上河”的形成,可以画三至四张投影片,采用叠加形式来演示黄河从中游挟带了大量的泥沙,来到下游后由于流速减慢,泥沙大量沉积,使河床不断抬高,大堤不断增高,形成了河床高于两岸地面3~5米的“悬河”过程。使学生形象的看见了地理事物长期、缓慢的演变过程。

(2) 地理事物的演变是有规律可寻的。讲授地理演变时,可以借助简要阐明地理演变原理的方法,帮助学生理解并掌握其演变知识,提高学生的分析问题的能力。

例:“四季更替”的教学。

第一步:绘地球公转示意图。

第二步:在绘图时用带色的笔画地轴倾向,以强调其倾向同一方向。

第三步:绘太阳光线分别照射到北回归线和南回归线上,阐明太阳直射点在地球南北回归线之间移动的基本规律。

第四步:请同学观察当太阳直射北回归线附近时,北半球的热量状况?太阳直射南回归线附近时,北半球的热量状况?考虑各应是什么季节?

第五步:请同学们思考从冬到夏、从夏到冬的过渡时间应是什么季节?太阳光应该直射在哪条纬线附近?

地理演变的教学关键是要让学生观察到地理事物或现象在不断的运动、变化。

5. 怎样进行地理数据的教学

地理数据是地理事物“量”的表现。如我国国土面积约为960万平方公里;地球表面海陆面积比为7:3;我国水能资源蕴藏量居世界第一位等。地理数据本身和它所指示的具体事物相联系,就可以揭示地理事物的内涵和规律。因此,中学地理教学必须使学生掌握一定数量最基本的数字。但切不可过多,否则会使学生厌烦,失去学习的兴趣。

地理教材中数据很多,教师应首先明确哪些是《教学大纲》中要求“记住”的,哪些是教材选用来辅助说明地理问题的。然后再有针对性的选择教法进行教学。

(1) 教材中用来说明地理问题的数据,一般可将其转变到地图、图表上,让学生通过读取数据,教师有意识地引导提问,使学生明了数字说明的地理问题即可。

例:京版初中地理教材,第十章第二节旅游业中的“旅游业的发展”教学。

第一步:读 P₂₅《中国旅游业的发展图》:读取 1980 年和 1993 年来华旅游的总人数是多少?1993 年比 1980 年旅游人数增长了多少倍?

第二步:分别读取 1980 年和 1993 年旅游外汇收入总额,并计算 1993 年比 1980 年增长了多少倍?

第三步:说明了我国旅游业的发展怎样?——迅速

第四步:这种发展状况不但说明我国人民与世界各国人民的友谊,还显示了我国在国际上的地位怎样了?——不断提高

(2) 对《大纲》中明确要求“记住”和教师认为非常重要的数据,运用联想或对比的方法能有效地帮助学生记忆。

例:世界四大长河的尼罗河、亚马孙河、长江、密西西比河的长度各约相差 100 千米。它们分别是 6600、6400、6300、6200。珠穆朗玛峰海拔是“拔拔死拔”——8848 米,即使学生记住了高程,也记住了还在长高,是世界第一高峰。

由以上的各种地理感性知识教学研究中可以看出,地理感性知识的教学除要求大量采用直观的地图、图表、模型、录像、描述等手段外,还要借助一些地理理性知识,使学生在明理中,理解、记忆地理知识。

二、地理理性知识的教学

在中学地理教材中,特别是高中地理教材中,地理理性知识占的比重是很大的。地理理性知识的学习需要在一定的地理感性认识的基础上,引导学生思维,并使地理形象思维向抽象思维转化,形成地理理性认识,获得地理理性知识。也就是说,在教学中不但要使学生认识地理事物的外表,还要求学生能够透过外表认识地理事物的本质。这就要求地理理性知识的教学必须同地理直观方法紧密地配合,注重比较、分析、综合、概括、归纳等方法的运用。

1. 怎样进行地理概念的教学

地理概念是对地理事物本质属性的认识。地理概念的教学是使学生通过抽象概括等思维过程,揭示各种地理事物本质属性,从而建立地理概念。

(1) 学生形成地理概念是从对地理事实材料的感知、分析、综合开始的,并在此基础上,进一步抽象出地理事物的本质,然后用一个适当的词语概括这一概念。可见,地理概念的形成依赖于地理感性知识的形成。因此在实际教学中,应采用感知(借助直观教具或已有感性知识)→分析(对感知到的现象进行分析)→综合概括→得到理性概念的教学程序。

例:“回归线”的教学





第一步：演示地球绕日公转运动。教师可用“三球仪”，《地球公转示意图》、还可以利用教鞭和地球仪配合演示（如图1图示）。

第二步：请同学们观察地球绕日公转时，太阳直射点在地球表面有什么变化？

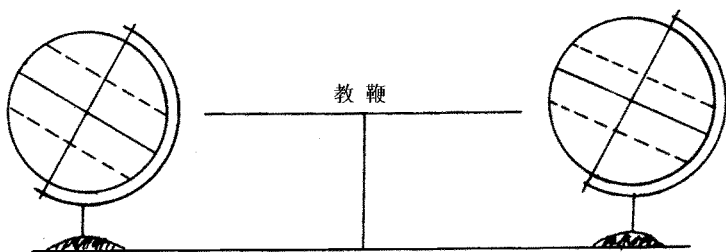


图1

第三步：请同学们继续观察，分析一下太阳直射点移动有什么规律？或特点？

第四步：请同学们看，当太阳直射点向北半球移动时，到哪条纬度就不再向北移动了，此时太阳直射点开始出现什么变化？（或现象）

第五步：同上提出南半球的问题。

第六步：这两条纬线是太阳直射的最北界和最南界。纬度是 23.5°N 和 23.5°S 。同时这两条纬线还指示了太阳直射点移动到这里就开始回移（回头）的现象。根据这种现象，请同学们想一想，我们可以称这两条纬线为……？

第七步：回归线。

例2：“山脉”的教学。

第一步：用一长条硬纸、折叠、在绘上一条列山形图案见图2示意图：

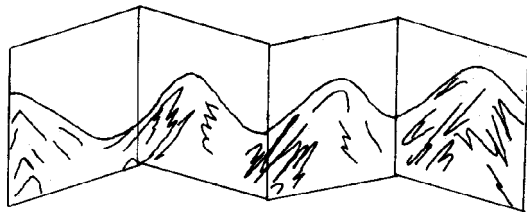


图2

第二步：将其折叠只剩一个山，提问：请观察图上绘的是什么地形？——山

第三步：这是一座山，如果我们看见许多的山连成串（此时教师将折叠纸拉直，现出一串山），管这一串山叫什么？——山脉

第四步：山脉的延伸方向，我们叫走向。

.....

（2）教学中，教师还要注意对地理概念给予明确、准确的讲解。否则就会给学生造

成思维上的混乱。如教师问“中国的地势特点是什么？”，学生回答的却是：“地形多种多样”。因此，地理概念的教学也要充分利用地图、图表等直观教具，运用形象化的语言，特别是比较贴切的比喻等，使学生能从具体到抽象，形成准确、清晰的地理概念。

例：“褶皱”“断层”的教学，教师就应自制一些教具，如用不同颜色的海绵、或书页等进行演示。要是能放一段录相就更形象了。

(3) 不同年龄段的学生，不同的概念，教学中应有不同的要求和教法。比如初中阶段对概念就尽量不要要求学生记忆严格的定义，而高中阶段则要给出正确、严格的定义。初中学生抽象思维较差，教学中应多从直观感受入手，从具体的实例开始，分析归纳出概念。针对高中学生的特点，教地理概念时，也可以先给出概念的定义，再做具体的分析、比较。

如《高中地理》中的“能源”、“自然资源”、“自然带”就是先对概念下了严格的定义，之后再学习分类等知识。教师教学时就要对定义做准确的解释，而《初中地理》（人教版）中关于“自然带”的概念是这样讲的：“世界气候有冷热、干湿等地区差异，陆地上反映各地气候特征的自然景观，也有明显的地区差异，这种地区差异多呈带状分布，所以叫作自然带。”并不要求教师给严格定义。

2. 怎样进行地理特征的教学

地理特征是多种多样的，如非洲的地形特征、中国的气候特征、新加坡的经济特征、中国北方地区特征等。既有自然环境特征，又有经济环境特征。既有世界、国家等大区域的特征，也可以有某一地区或某一地理事物的特征。在教学中，归纳、综合、比较的方法是进行地理特征教学的主要方法。

例：《北京版初中地理》中关于“中国降水的特征”教学。

第一步：我国的降水存在着地区分布不均和时间分配不均的特征。

第二步：观察《中国年降水量图》，请同学们先看图例，根据图例提供的线索分析我国各地降水状况？

第三步：请同学们在图中找出 400 毫米、800 毫米、200 毫米等降水量线，并指出大致穿过的地区？

第四步：请同学们归纳我国降水分布的规律是什么？

第五步：出示哈尔滨、北京、武汉、广州四城市的降水柱状图。

第六步：请同学们读出四城市降水最多的季节各是哪几个月？

第七步：通过这四个代表性城市降水的状况，请分析我国降水在一年中变化的特点？

.....

3. 怎样进行地理规律的教学

地理规律可以揭示地理事物的联系，在认识地理事物结构、成因、分布中起重要的作用。掌握地理事物分布、演变的规律；有利于使学生了解事物的本质，提高分析问题的能力及记忆地理知识的能力。

(1) 在中学地理教材中，最常见的是地理分布规律和地理演变规律知识。这两种规律知识都是在地理感性知识中的地理分布和演变知识的进一步深化和发展。在中学地理





教材中一般是感性知识在前，地理规律紧接其后。因此教学中应采取首先通过直观手段，使学生获得地理分布、演变的感性知识，之后，教师要精心设计问题，引导学生进行逻辑思维，从中归纳概括出地理规律。

例如前面举过的“世界火山、地震的分布”和“我国降水分布的规律”都是在观察、读图之后，通过教师有意识的引导，学生发现并归纳概括出规律的。

(2) 地理事物之间是相互联系，相互制约的，这种相互制约的关系为学生理解地理规律创造了条件。教学中，教师可充分利用前面已学过的有关基础知识，帮助学生运用旧知识、旧规律和成因，学习认识新的地理规律。

例：“中国的水能资源”教学（北京版教材）。

第一步：读《中国水能资源分布图》，指出各地区水能资源量。（得出分布不均）

第二步：在图中请同学找出水能最多和最少的地区。（得出水能集中西南地区）

第三步：请同学们思考：为什么华北、东北地区也有松花江、黄河这样的大河，可是水能蕴藏量却很少？西南地区却很多？（教师提问后应停一下，给学生思考的时间，再提示可以结合学过地形去考虑）

第四步：读《中国主要流域水能蕴藏量图》，请说出我国水能资源蕴藏最多的是哪条河？

第五步：对比长江和黄河水能蕴藏量，请同学们思考：两河长度相差不到一千千米，可为什么水能量却相差这么大？引导学生利用学过的黄河、长江水系知识。分析河流水能的多少与水系大小，流域内降水多少，河流水量大小，及流域内地形有联系。使学生初步认识水能分布的一般规律。

4. 怎样进行地理成因的教学

任何地理事物和地理现象的产生，任何地理规律和地理特征的形成，都不是偶然的。而是由于各种地理事物、现象之间存在着一定联系的结果。随着地理教育的发展，地理教学观念的转变，知识教学已不能仅仅是告诉学生这是什么地方，有什么，是什么的表象描述，还要让学生知道为什么。也就是说还要向学生传授一些地理基本理论。地理成因就属地理基本理论知识，它对学生理解、掌握、运用地理知识，树立环境观念、规范自己行为都有非常重要的作用，因此它在整个中学地理教学体系中占有极重要的地位。

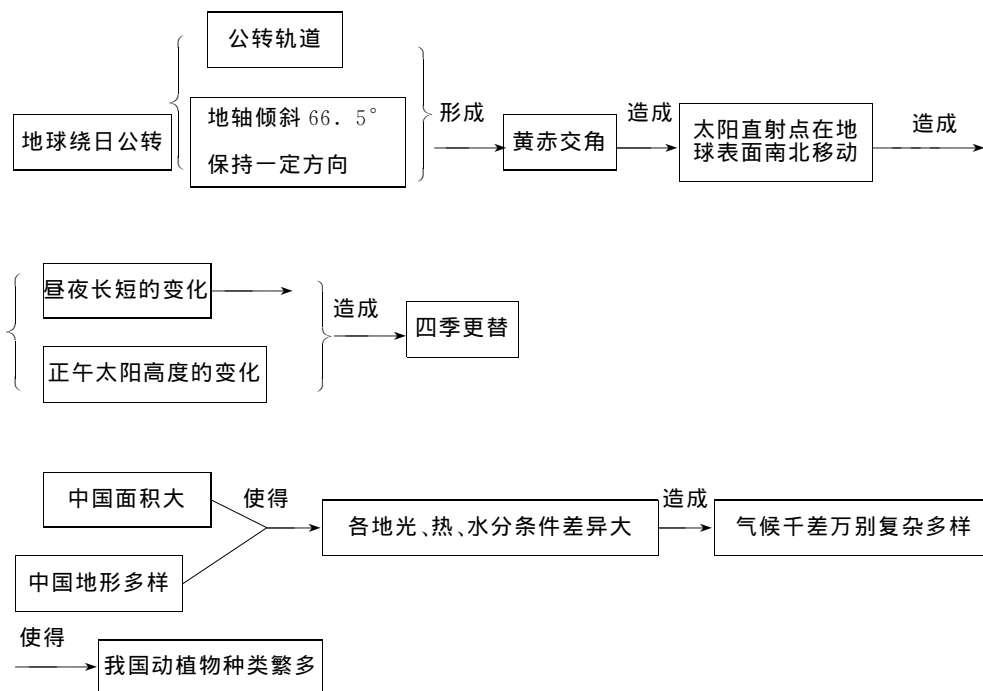
(1) 地理环境各要素之间是相互影响、相互制约的，一个地理要素发生变化，必然会导致其它要素的变化，也就是说，一种地理现象在一定的条件下就会引起另一种地理现象的产生，它们之间存在着一定的因果关系。在讲授地理成因时，建立知识结构是帮助学生理清关系，理解成因的有效方法。

例1：讲述地球公转产生的地理意义，就可以采用下列知识结构图。

例2：初中教材（北京版）我国的气候特征中“气候复杂多样”的成因分析。

(2) 在教学中要以地理事实材料为基础，结合地理特征、地理规律积极引导学生发问、激发兴趣、开动脑筋，认识成因。这样才能使学生获得完整的地理知识。

例：京版初中第二册，华南地区气候特征的教学。



第一步：将教材 P₇₂ 的福州、广州、南宁、海口四城市的位置在《中国政区图》中找到。

第二步：读这四城市《气温曲线和降水柱状图》，说明这四个城市的气温和降水有什么共同性？

第三步：请同学们讨论一下，为什么此地区会一年大部分时间都表现为高温多雨呢？

第四步：此时学生们会联想学过的温度与纬度关系、降水与季风活动的关系，所处地理位置等等要素对华南地区气候的影响，从而使学生完整的明晰华南地区气候的显著特征是高温多雨。

(3) 形象的比喻、生动的描述、动态录相或投影的演示都可以帮助学生尽快的理解成因，掌握成因，运用成因分析问题。如讲授地震是怎么回事，为什么难预报，为什么突然地表快速颤动时，教师可以这样比喻：拔河比赛时，界河上的绳子受很大的拉力，突然绳子断了，会怎样呢？也可举学生常玩的骑人比赛。压力和拉力大时，岩层就会突然断裂，产生颤动，发生地震。

(4) 不同的学生（如城市的学生与农村的学生）不同年龄的学生，以及不同的教材，对成因的讲述要求应该不一样。例如高中阶段的学生应重视成因教学，尽量利用地理的基本原理加深学生对知识的理解和掌握，在教学要求上应该是理解和应用的层次。在初中阶段，地理成因的分析是为帮助学生记忆和理解其它知识的重要手段，故不应过





多、过细的分析，也不要要求学生必须理解或掌握。

例如初中只要学生能够理解工业部门的分布与矿产资源和交通有着重要的联系，并能说出哪个部门应接近哪种资源就可以了。而高中则要求从工业布局的理论去掌握某地区工业布局的原理，同时还要求会应用原理分析具体问题、评价布局的合理性。

由以上各种地理理性知识教学方法的研究中，可以看出，地理理性知识的教学要有地理感性知识教学做基础和支撑。中学阶段，离开感性知识教学就不可能完成中学地理教育的目的。

地理基础知识是一个完整的知识体系，各种地理基础知识之间，既有区别，又有联系。做为地理事实材料的感性知识是认识过程中的最低层次，也是最基础的认识——地理概念、地理规律等知识是认识过程中的中间层次，是一般的较为简单的认识活动——地理成因或地理理论是认识的高层次，需要以前两个层次的知识为条件，进行较复杂的归纳、比较、推理等思维活动。所以教师在进行知识教学的活动过程中，要有意识地将它们联系起来，使学生不仅了解“有什么”，还能认识“为什么”，更应该懂得应用地理知识“做什么”。这样才能形成一个较完整的知识教学体系，达到较为理想的教学效果，完成中学地理大纲所规定的知识教学要求。

系统地理和区域地理 教学的实验探索

中国地理和世界地理是中学区域地理教学的主体，也是学习和掌握高中地理的基础。在地球表面，任何一个地区的地理环境都是由位置、地形、气候、水文、资源、工业生产、农业生产、交通、城市、人口、民族等自然地理和人文地理各要素组成的。这些要素之间相互联系、相互影响，有机的结合，构成了一个统一的整体。区域地理各要素的组合不同，就会形成不同特点的区域。区域地理教学应从区域的整体出发，运用综合法和比较法，分析区域地理特征，找出与其它区域的差异，认识形成这些特征和差异的主要条件和内在联系。《九年义务教育初中地理教学大纲》中要求：通过教学活动，使学生“了解世界各个区域和中国各个区域的自然地理与人文地理特征，以及这些区域中人类活动与地理环境的关系，初步熟悉学习区域地理的方法，……分析认识一个地区的地理特征的初步能力”。使学生“初步树立正确的资源观、环境观、人口观；懂得要协调人类发展与环境的关系，……。”要完成《大纲》中要求的教学任务，教师在进行区域地理教学时可按以下几个步骤进行。

1. 认真进行教材分析，把握教材特点，使用好教材

目前初中地理教材是一纲多本，北京版、沿海版、人教版等版本的教材在编写方式、内容组成和主导思想上存在着较大的差异。教师在使用教材时，应该认真地对所用版本的教材进行分析，把握住教材的特点，选择相应的教学方法与手段，发挥教材的功能，完成教学任务。

例如北京版教材有两个最突出的特点：一是图文合一。将地图册与课本合两为一，使地图册成为课本的一部分，并且地图、图表与课本文字表述相匹配，图文协调统一。二是专设了“地理图像知识”栏目。讲述了教学中常用地图、图表的功能和阅读方法，使培养学生读图、用图能力的教学要求规范化、系统化。从北京版教材的这两个特点，我们不难看出，教师使用时，必须重视地图在区域地理教学中的地位 and 作用，应采用“以图导文”“图文并重”的教学思路。

例：第十一章北方地区的第一节东北地区中关于“森林资源和林业”这一区域特点的教学。课本使用了《隆冬林区》、《木材外运》、《长白山区景观垂直变化》和《林中珍贵的动物、药材》四幅景观图，目的是要求教师在讲述特点之前，先引导学生读图，获





取直观感性认识，然后通过教师的分析和归纳使感性认识上升为理性认识，落实到课本的文字中。

另外，北京版的教材中，区域地理的编写体例打破了以往教材按各要素、各部分——分条描述的方法，而是以“区域——环境”为核心，重点突出人地关系，抓住各区域中几个最突出的，最能体现区域地理特色的特征，以专题的形式进行重点介绍。并不求全，也没有一定的系统。也就是说，使用北京版的教材进行区域地理教学，要重点分析人类活动与区域环境的关系，使学生逐步树立科学的环境观、资源观、人口观和可持续发展观。

2. 运用地图，确定本区域的范围和位置是区域地理教学的重要环节

区域性是地理学的一个显著特点，那么区域地理教学首先就要确定所学地域的空间位置。任何一个地域环境在地球表面都要占据一个特定的空间，并且都有一定的界线和范围，具有其特定的地理位置。不同的区域地理位置，就会使区域内各组成要素的组合不同，因而形成不同的区域地理特征。所以，“认识人和地方的位置是理解本地、区域、国家和全球相互依存关系的前提”（摘自《地理教育国际宪章》）。可见，确定所学地区的范围和位置是学习区域地理的前提。《地理教学大纲》中，对位置的要求一般是“知道”这个层次，也就是要求学生能够在地图上找出并确认这个地区的位置。所以，范围和位置的教学必须运用地图。

例如京版教材第二册华北地区的教学。

在课本的开始，教材首先出现的是《华北地区在全国的位置图》和《华北地区图》，并且附有读图要求。然后配了关于华北位置的正文。

从教材的这种安排看，区域的位置、范围是要通过读图确定的，尔后还要落实到图上。

教学过程：

（1）读《华北地区在全国的位置图》，从感性上初步认识华北地区在全国的什么地方。（不要求学生能准确描述位置）

（2）读《华北地区在全国的位置图》按读图 11—9 的要求依次读图。①找出华北地区包括的主要省、直辖市和所临的海。确认华北的范围。

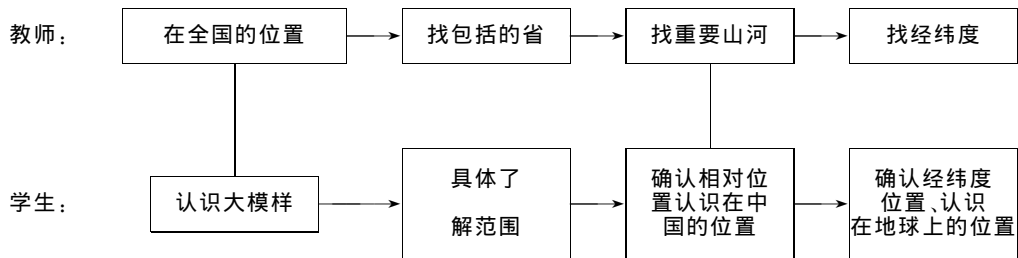
（3）读《华北地区图》，②找出秦岭、太行山、长城、黄河、淮河和海河。利用秦岭、淮河、太行山确定华北地区的界线，利用黄河、太行山、海河等重要的地理事物分布，辅助学生认识华北的位置。

（4）读《华北地区图》③确认华北地区的经纬度位置。（只要学生说明全区绝大部分位于什么纬度至什么纬度之间即可）

（5）归纳确定（板书）华北地区的位置——课本正文。

从以上的教学过程中，可以看出，教师在进行位置教学时的思路要符合学生认识事物的思路，才可能达到较好的效果。

教学的思路为：

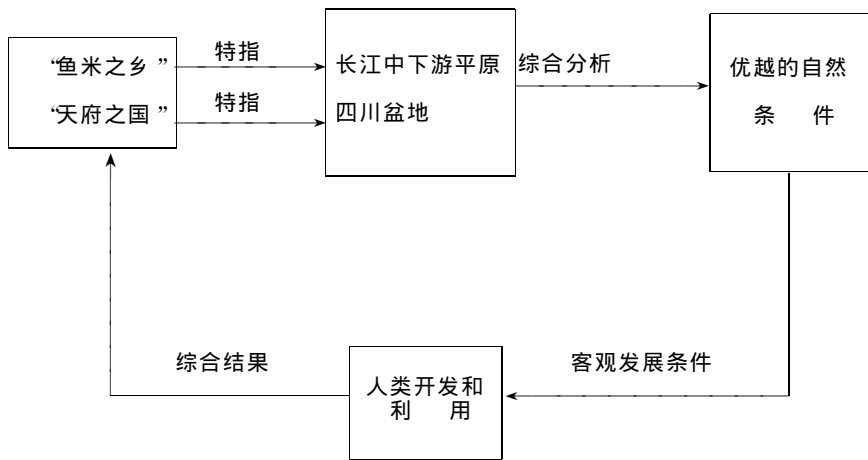


3. 以人地关系为线索，运用综合分析的方法，进行区域地理特征的教学

区域地理教学的关键是要让学生认识和掌握区域地理特征，而一个地区的区域地理特征是该地区自然各要素和人文各要素综合作用的体现。“不同的地方有不同的自然和人文特征。认识地方的自然特征和人对环境的观念和行為是理解人和地方的相互关系的基础。”（摘自《地理教育国际宪章》）可见，区域地理更能深刻的揭示地理环境与人类活动之间相互作用的关系。因此，区域地理教学要以人地关系为主线，以区域地理特征为依据，综合地分析形成区域地理特征的主要条件及内在关系。

例如：北京版教材第十二章南方地区的第一节华中——西南地区“鱼米之乡和天府之国”这一特征的教学：

教学的基本线索为：



教学过程：

提问：“鱼米之乡”“天府之国”指的是我国的哪两个地区？含义是什么？（小学已接触过这两个概念）

提问引导：为什么长江中下游平原能够成为“鱼米之乡”？

学生联想、回忆已有的长江中下游平原的地形、气候等知识，整理归纳出“长江中下游平原自然条件优越”的结论。

教师提示学生：读《华中——西南普通综合地图》、书前附页的《中国温度带》《干湿地区》等图，引导思维活动。





四川盆地的教学过程同上

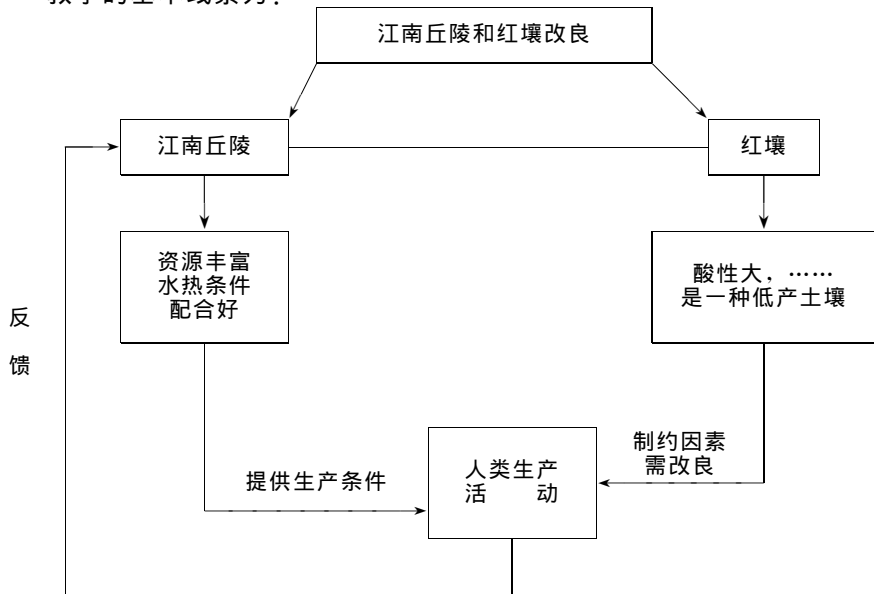
设问引导：优越的自然条件，为农业生产提供了客观条件，如果没有勤劳勇敢的中国人民去利用它、改造它，这也不会成为“鱼米之乡”“天府之国”。

读《油菜》《都江堰》《棉田》景观图，引导学生认识这里人口众多，农耕历史早，生产技术水平高，并修建了许多水利工程。揭示人类活动与地理环境的关系。

读《长江中下游平原和四川盆地主要农作物分布图》，找出“鱼米之乡”和“天府之国”各自的主要作物。

再如：“江南丘陵和红壤改良”特征教学。

教学的基本线索为：



通过以上两则实例，可以看出无论是“鱼米之乡”还是“红壤改良”特征的出现，都是在地形、气候、水文、人类活动等因素共同参与作用下的结果。所以，教师在教学中，应该特别重视运用正确的人地观、分析地理环境对人类活动的影响，人类活动又对地理环境进行改造，使学生深刻认识区域地理特征，记住区域地理特征。

4. 运用比较法，了解与它区域地理环境的异同，更深刻地认识区域地理特征和区域地理差异

不同的地区，由于所处的地理位置不同，自然条件和人类活动的方式也不同，表现的区域地理特征就会有很大的差异。在区域地理教学中，当学过几个区域之后，教师应该有意识的将各区域的地理特征进行对比；或者在分析一个地区的某个特征时，与其它区域的条件进行对比，使学生能加深理解区域地理特征形成和出现的原因，认识为什么会出现区域差异。并能根据一定的地理事实材料和分析方法，学习新的地区特征。

例如：东北地区和华南地区（以北京版为例）

东北地区与华南地区，一个最北，一个最南，热量和水分条件差异很大，致使东北

地区有大面积的温带森林，成为我国重要的用材林生产基地，而华南地区则呈现一片热带景观，热带动植物资源丰富，成为我国重要的热带经济作物生产基地。……

又如：“讲华北地区的“京津唐工业区”时，就可以与东北地区的“辽中南工业区”形成条件进行对比，帮助学生认识工业基地的形成。一般都需具备①丰富的资源，②便利的交通，③雄厚的技术力量，这三个共同的条件。但由于区内资源配置的不同，工业区的性质和部门会有差异。通过对比，使学生认识资源与工业部门的关系，为学习华中——西南地区的“长江沿岸地带”打下基础。

以上两例，可以说明，通过对比可以使学生认识区域地理环境存在着差异，人类要善于利用不同的地理环境发展自己。同时使学生更准确地掌握（记住）各区域地理特征。





学生地理基本技能训练 的教学实验探索

对中学生来说，最重要的地理基本技能包括读图和填图技能、阅读地理图表的技能和进行简单地理计算等技能，它们是顺利完成地理活动的保证。

一、阅读和使用地图技能的训练

地图是向学生传递地理信息的媒介和载体。它们既能成为独立学习材料，又能为教学创设直观情境。教学中经常使用的地图有教学挂图、学生地图册、教材插图和附图。

独立运用地图技能的形成，在赖于训练。即要求学生了解地图基础知识后，反复运用地图去分析问题、解决问题，并掌握地图语言。只有能够看懂地图，能说明图上地理事物之间的联点，并作出正确结论，才算掌握了运用地图的技能。要达到这一目标，必须有计划有步骤地进行训练，而学生地图册就是进行这种训练的优良场所。训练一般要经过三个步骤：

第一步：对照课文阅读地图。一般学生的读书训练先于读图训练。因此，初学地理时，读书能力优于读图能力；习惯读书，不习惯读图。所以，读图训练应当从读书入手，由书到图：即阅读课文后，先在地图上对课文描述的地理事物进行定位；然后借助地图把课文中描述的位置、轮廓、地形、河湖、城市、交通等地理特征在头脑中形成分布观念。这就是通过读书辅助读图的过程。下面的练习可以反映这一阶段的训练要求：阅读课文和图1，填写下表：

第二步：按照地图复述课文。是指在了解课文的基础上，对照地图默述课文。起初分题叙述如位置、地形、气候、水文、资源、产业、交通、城市等，逐渐发展到综合叙述区域自然环境特征、区域人文地理特征、利用改造自然的途径和措施等。下面的练习反映了第二步训练的要求：据图2叙述热带草原气候干湿季变化的原因。

第三步：独立使用地图认识地理事物。这不妨以区域地理学习为例：首先，引导学生运用地图说明自然要素和人文要素的特征和联系；然后对照教材加以修正和补充；在此基础上加深、拓宽知识领域。经过反复训练便会形成图文统一的地理知识：读文时，头脑中便会涌现生动形象的地理图景；读图时，头脑中便会呈现出条理分明、准确丰富

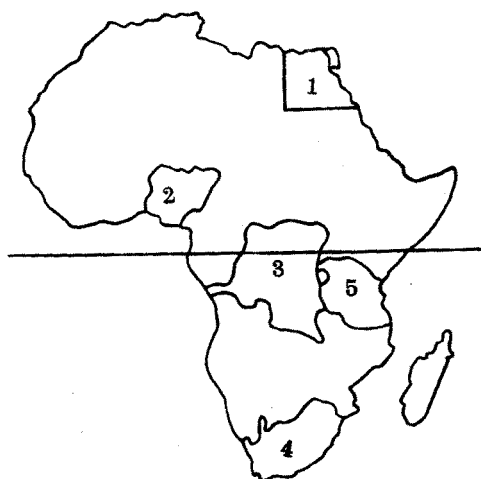


表 1

数 码	国 家	首 都	主要 物产
1			
2			
3			
4			
5			

图 1

的地理课文。下面的“西北地区”和“青藏地区”自然环境阅读提纲（见表 2），大体

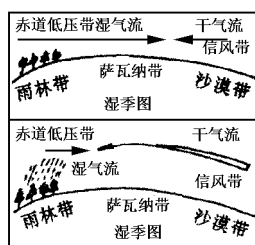


图 2

反映了第三步训练的要求。若从学生地图思维发展的过程去认识以上三步训练，可以作这样的解释：地图虽是形象的，但图上的所有符号都是抽象的。所以人们说：地图是地理事物抽象化的形象。地图的这个特点，决定了运用地图进行思维必是形象思维与抽象思维结合的思维。

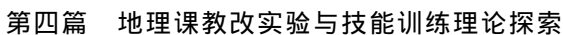
从训练的第一步看，是借助地图把学生熟悉的文字符号与尚且陌生的图例符号建立联系。这样，就在学生的头脑中建立起这样的认识链条：词语（课文）——词语代表的地理实体——对应的图例、颜色、符号。第一步训练的关键，就在于建

立这样的联想链条。

第二步训练就是在上述基础上，通过情境的反复和变换，使链条双向通畅。

训练的第三步是通过联想再造地理图景或地理模型：一方面概括形象知识，形成关于地理分布和地理过程的表象，储存在大脑的右半球；另一方面，将抽象得到的地理本质，诸如概念、规律、原理等，以语言的形式，储存在大脑的左半球。由此可见，地图思维是一种品格很高的思维。





21世纪中学生物、地理创新教学实验设计与探索全书

	位 置	邻 国	范 围	面积 占全国	人口 占全国	主要 少数 民族	地形 及分区	气候 特征	主要 河流	植 被
西北地区	兴岭西、城、阿金山以长昆仑山北。	俄、蒙、吉、哈塔。	内蒙古、新、宁、甘西北部。	30%	40%	蒙古、维吾尔、哈萨克	高原为主。内高里盆地、阿尔泰山地、塔里木盆地、准噶尔盆地。	温带大陆性气候。干旱，降水少，多风沙。年降水量由400mm至200mm。	稀少。多为荒漠。外流河有黄河、长江、珠江等。内流河有额济纳河、疏勒河、黑河、塔里木河等。	向青草——贝优草原。东由——是的良好牧场。
青藏地区	横断山脉以西；昆仑山南。	塔、阿、印、锡、不、孟、缅。	青、藏、川西部。	25%	不足1%	藏	高原为主。“世界屋脊”，柴达木盆地、祁连山地、昆仑山地。	独特的高原气候。日照时间长，气温低，昼夜温差大，降水少。	金沙江、雅鲁藏布江、怒江、澜沧江、印度洋水系等。	高原寒草场。

造成不协调需要设疑，把教学内容有意识地、巧妙地寓于疑问之中，在学生心理上造成悬念从而把注意、记忆、思维和探讨凝聚起来，达到智力活动的最佳状态。请看下面的教学实例（细节略）：“穿越日界线的日期变化”。

教师：（指《世界时区图》）这幅图使我想起一个故事，请你们对照地图，边听边看边想：

1520 年，麦哲仑率领着船队从西班牙出发向西航行，开始了环球航行的宏伟计划。1521 年，他们越过了大西洋、太平洋后，麦哲仑死于菲律宾。麦哲仑的水手们闯过了千难万险，于 1522 年 9 月 6 日抵达西班牙港口巴塞罗那，完成了人类首次环球航行的壮举。但船上的水手却吃惊地发现，西班牙当地的日期竟是 9 月 7 日。事情惊动了教会，教会断定，失去的一天是被躲在船里的魔鬼偷走的，因此船不能停靠，人不得上岸。“失去的一天到哪儿去了？”水手们百思不解。请你用已经学过的关于时区和区时的知识，帮助他们找出失去的一天。

故事深深地打动了学生们，他们终于运用学过的知识找回失去的一天，获得了成功的喜悦。教师接着说：曾有这样一道高考题，你们是否有勇气试一试？（学生们跃跃欲试）

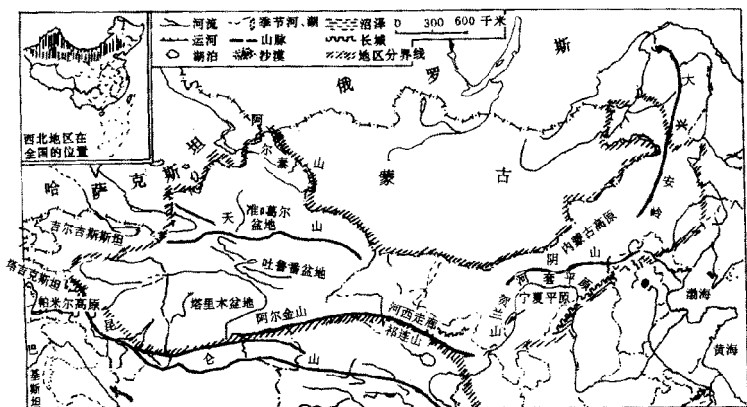


图3 西北地区的位置和地形

一艘航行于太平洋的船，从12月30日12时（区时）起，经过5分钟，越过了180°经线，这时其所在地点的区时可能是 A. 12月29日12时5分；B. 12月30日11时55分；C. 12月30日12时5分；D. 12月31日12时5分。（答案：A、C、D）

学生们利用《世界时区图》展开热烈的探讨，不仅得到了问题答案，而且总结了穿越日界线日期的变更规律。但教学并未就此止步，教师接着问：麦哲仑的水手要重新获得失去的一天应当怎样做？

教学在一连串的问题中，从一个高潮推向另一个高潮；从知识到技能，又从技能达于创造思维活动。通过这一教学实例我们看到，运用地图进行教学（心智技能训练），主要包括以下操作步骤：运用地图设置问题情境；组织学生观察、理解问题；示范讲解、引导探讨；提示方法、开拓思维；及时评价，反馈矫正；归纳认识过程，巩固提高。

二、使用教材景观图、示意图的技能训练

1. 景观图的使用

景观图是表现地理事物形象及地理景观的图画或照片。九年义务教材（人教版，下同）封页上的彩图，教材中“山地”、“平原”、“高原”、“盆地”等图均属此类。它们的主要作用是说明“这是什么？”。因此，教学的重点应该是指导学生通过观察，发现其形态特征。在此基础上还可以进一步探讨它们的大致成因和分布规律。例如，读《热带雨林图》时提出这样的问题：雨林中的树木形态有何特点？树木的种类如何？林下风光怎样？雨林有无分层现象？高大树木的叶子为什么集中在树梢？林中有哪些动物？它们的习性如何？等等。在阅读“温带阔叶林图”和“亚寒带针叶林图”时还可进行比较，发现其景观特征。

2. 示意图的使用

示意图是为了配合学生理解地理概念和地理原理设计的示意性画图。九年义务教材



中“把地球仪上的地图割开展为平面”、“地形的示意图”等属于此类。这类图主要说明“为什么？”的问题。教学时要着力引导学生分析图中直接反映概念内涵的部分，领会由因到果的推理环节和过程，进而归纳因果联系。以“气压随高度增加而降低”（图4）

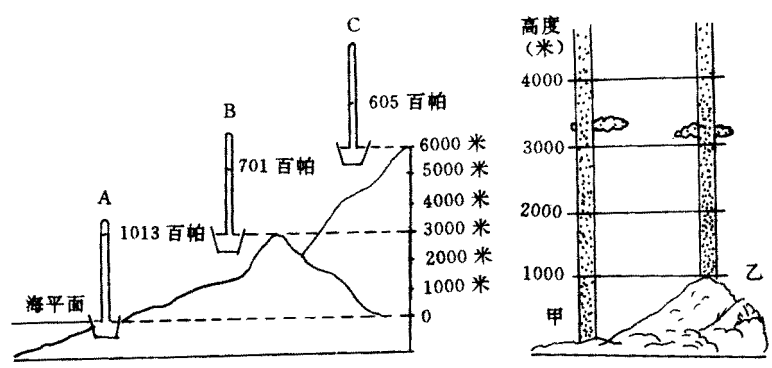


图4（甲）气压随高度而变化 （乙）空气柱随海拔升高而缩短

为例。理解这一概念的关键在于乙图：随着高度的增加，空气柱长短和空气稀薄与稠密的变化。因此，可以这样安排活动顺序：

- ①观察甲图，读出ABC三处的海拔和气压值，说出气压随着高度的增加，发生了怎样的变化？
- ②观察乙图，说出随着高度的增加，空气柱的长度和空气的稀薄与稠密程度怎样变化？
- ③想一想，若气柱变短，同时空气又变得稀薄，气柱的压力将怎样变化？
- ④读图后填表（口答）：

表3

	海拔（M）	气柱长度变化	空气密度变化	气 压 （百帕）
A				
B				
C				

- ⑤说出气压随高度变化的原因。
- ⑥在乙图上，甲处气压比乙处高，甲处高出的部分是图中哪段气柱产生的“压力”？再如，“护田林带防风示意图”（图5）的运用：①图中的两排树木表示：_____。
- ②图中的箭头由三条线逐渐变为单线；空中沙尘由多到少表示：_____。
- ③林带的作用是：_____。
- ④我国营造这种林带的重点地区是_____。

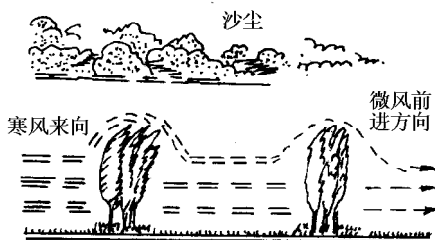


图 5

三、阅读地理图表技能的训练

地理图表以简明的图像和符号表现地理事物之间的联系及其演变过程，使难以直接观察的地理现象，得以直接展现出来。培养学生阅读地理图表，不仅是地理教学的基本任务，也是学习地理的基本功。地理图表包括的种类很多，这里仅对地理联点图和地理统计图的使用作一介绍。

1. 地理联点图的使用

地理联点图是一种展示地理知识结构的图示。这种图示通过揭示知识间的逻辑关系，形成稳定的知识结构，把局部、分散的知识结合起来，形成知识系统。同时，把语言信息转化成图像信息，把抽象思维与形象思维结合起来，保证知识教育功能的发挥。这种揭示知识联系产生的功能，主要体现在以下方面：（1）使教学内容成为具有整体结构的知识体系，保证教学系统功能的发挥；（2）以图示展示知识体系，直观性强，便于理解和记忆；（3）揭示知识的整体联系，有利于知识迁移。

地理联点图在教学中的应用十分广泛，既能表现知识结构，又能反映各部知识的逻辑关系，还能表达解决地理问题的途径，请看实例：

（1）展示知识结构：《人类共同生存在一个地球上》一章的知识结构：

（2）展示地理事物的逻辑联系：《绿色植物对自然环境中化学元素迁移的影响》：

（3）展示解决问题途径：《发展我国粮食生产》：

此外，还可以利用联系图设计各种练习。

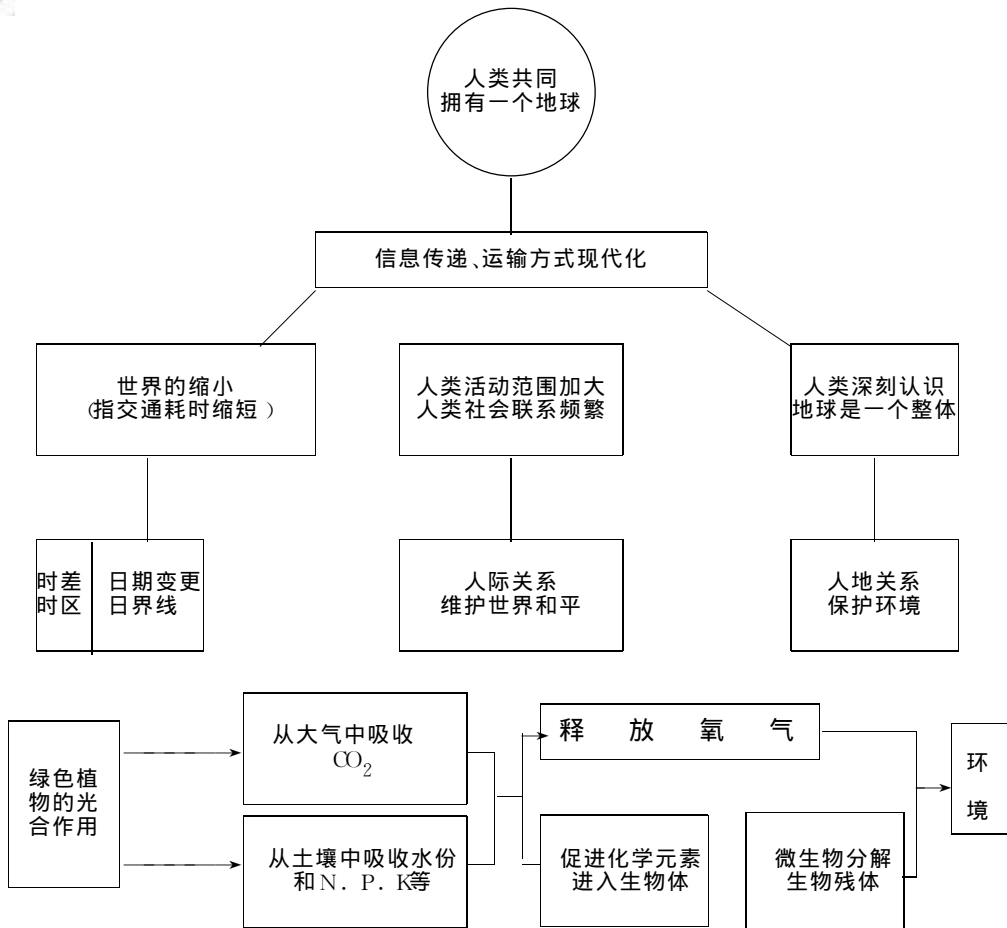
设计地理联系图一般有以下步骤：（1）分析教材，发现其内在联系；（2）揭示各知识点间的逻辑关系，将其排列成序；（3）设计图解网络，绘制成图。

使用联系图的过程是引导学生对知识进行系统化的过程，使用关键在于抓住逻辑线索，设置一系列问题，随着问题的展开，推动教学向纵深发展，一步步展示知识全貌。

2. 地理统计图表的使用

地理统计图表是在对地理数据进行分析、比较基础上绘制出的图像与表格。根据它





们表述形式的不同，分为统计图和统计表。运用统计图、表描述地理事物，具有直观、简明、有序而又知其数量的特点。在教学中常用的统计图有柱状（或带状）图、曲线（或折线）图、圆形（或方形）图、象形示意图、统计地图等五种；常用的统计表有比较表和一览表。运用统计图表要注意以下方面：

（1）数据、地图、课文相结合 统计图表是地理事物属性的数据表达方式，数据本身不具形象性，认识图表使用规则及其地理内涵、进行数据处理都属抽象思维。要充分发挥思维效益，就要给数据找到形象依托，并揭示其地理内涵。因此，数据与地图和课文的结合使用，是提高教学效益的必要手段。下面“日本是世界上最大的原料进口国”的教学设计，即反映了数、图、文结合的特点：

①日本的自然条件特点：

发展经济的有利条件：岛国、海岸曲折。

发展经济的限制条件：国内工矿资源贫乏。

②工业原料来向（如图 6）③进口原料占原料消费比重：

工业原料	国外输入比重 %
------	----------

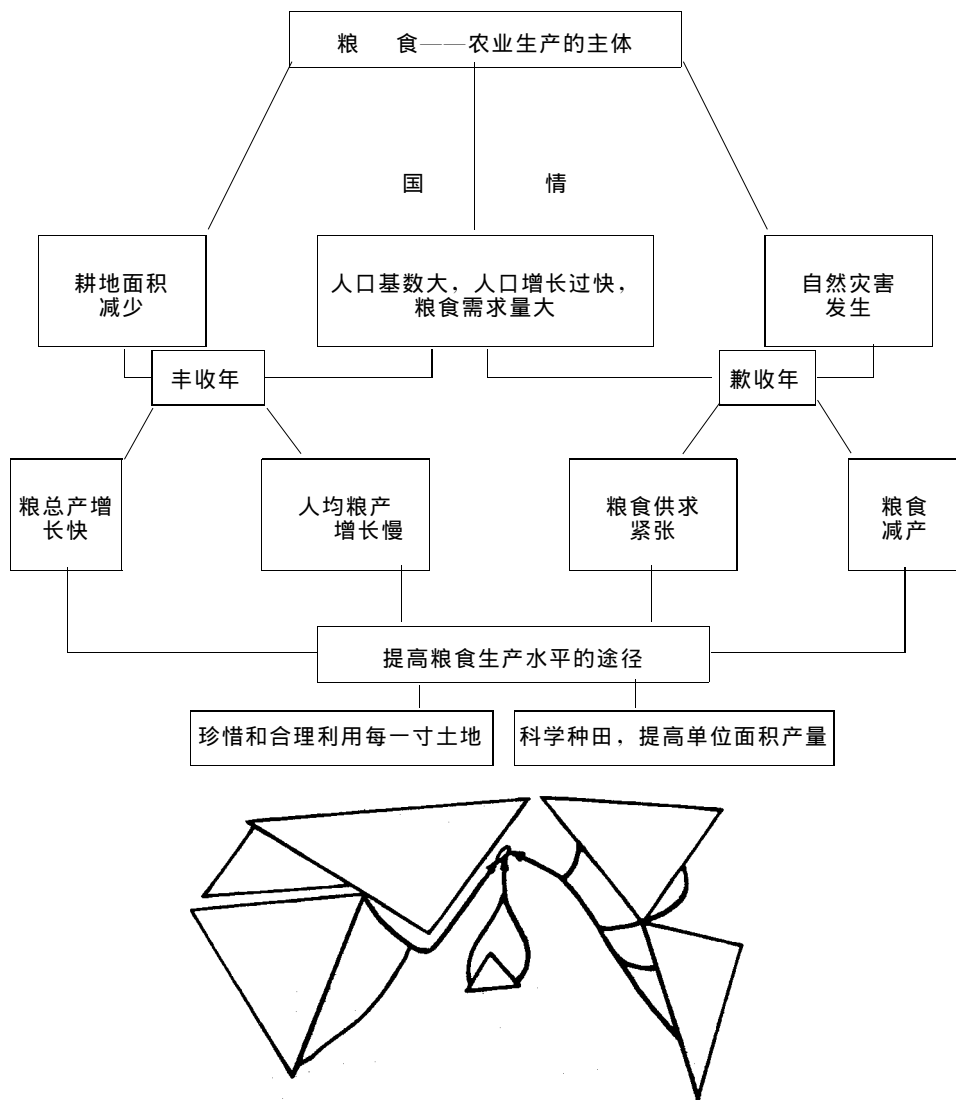


图 6

石 油	99.8
天然气	94.1
煤 炭	85.3
铁矿石	99.7
铜矿石	98.6
木 材	62.8
粮 棉	90.0



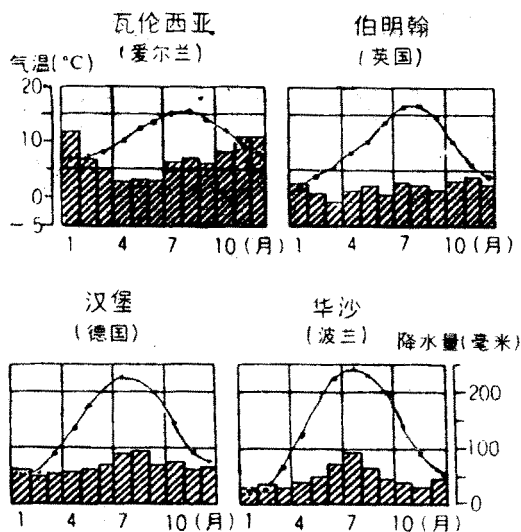
这样，把日本对国外原料的依赖性与其资源国情及原料来向有机地组织起来，有利于动员抽象、形象两种思维，从而保证了统计图的教学效益的发挥。

(2) 引导发现，讲求变换 运用图表做为一种研究问题的策略，其用意在于操纵、控制一个或几个变量，去探究其他变量。请看下例：欧洲西部《深受大西洋影响的气候》的教学。

在课堂上，逐次引导学生探究以下问题：

① 阅读欧洲西部地图，瓦伦西亚、伯明翰、汉堡、华沙各在什么纬度？距大西洋远近如何？

② 指导学生阅读四地气温、降水图（图7），求四地的年较差，比较四地年降水量的大小。（这一步骤是控制横轴上的时间变化和纵轴上的气候要素变化，使二者建立联系，计算年较差，比较年降水量）



欧洲西部四地气温、降水图

→与大西洋距离加大方向

→年较差增大方向

→年降水量减少方向

图7

③ 用横箭头标明四地与大西洋的距离、年较差与年降水量变化的趋势（使海陆位置与气候要素建立联系），得出欧洲西部气候海洋性明显的结论。

④ 引导学生探讨：能否用数学课上学得的关于平面直角坐标系的知识，表示从瓦伦

西亚到华沙，气候由海洋性向大陆性过渡的特点？

经过学生的独立思考，设计出多种表述方案，其中最具特色的如图8：

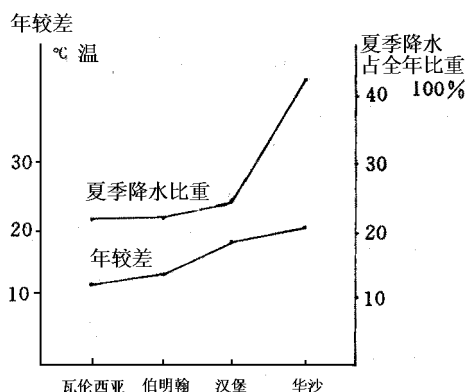


图8

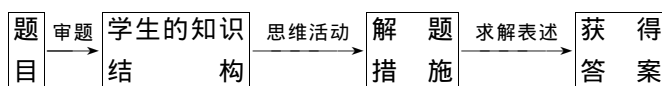
由此看来，运用图表描述地理事物，一般要经历三个阶段：定性——定量——定性。若以上述为例，前面的“定性”，在于通过年较差、年降水量与海陆位置的关系，确定欧洲气候由海洋性向大陆性过渡的特点——为解决问题“定向”；所谓定量，即在前面定性的基础上，通过对四幅统计图的数量分析，确定海陆位置、年较差、年降水量之间的数量关系；后面的结论（定性）则是在数量基础上做出的高层“定性”。

如果从教学实践出发，通过统计图表“引导发现，讲求变换”的关键在哪里？其关键在于弄清图表上哪些是操纵、控制变量，哪些是发现、变换变量。弄清这一点做出精巧设计是不难的。

四、地理计算技能的训练

学生的地理计算包括在地图上量算距离，在等高线图上计算高差，在气温曲线图上计算较差，以及计算人口密度、经济增长和区时、地方时的换算等。掌握地理计算技能不仅能深化理解、活化知识，而且对学习其他知识和解决实际问题都有用处。

地理计算技能的形成，一般需要三方面条件：（1）理解相关地理知识；（2）掌握计算（量算）程序；（3）有一定计算经验。学生独立计算技能的形成，往往与解题分不开，因此不妨从解题过程入手分析。学生的解题过程可以归纳成以下图示：



从图示看解题过程包括审题、思维活动、求解表述三个环节：审题是思维活动的准备；思维活动是解题的根据；表述水平决定着解答水平。

（1）审题：理解题目提供的信息及信息间联系。综合计算题往往包括图像部分，这就要学生掌握读图技能，并具备相应的观察力。





(2) 思维活动：建立计算题思路的过程是知识模型与数学模型统一的过程。因此，思维过程主要包括：①分析问题情境，确定有关变量；②根据题意揭示变量间的逻辑关系——为解题定向；③选择和调整数学模型，与知识逻辑模型统一——问题数模化；④设计解答程序。

(3) 求解表述：这不仅要求计算简捷、准确，而且要求文字表达有条理，术语使用准确。下面试举一例稍加分析：

读图计算：

①A 地的地方时是_____时，该地昼长为_____时。

②B 地正午太阳高度为_____。

审题：据图 8，∵晨昏圈与极圈异面相切，且北极圈内为极昼，∴该题要求解答 6

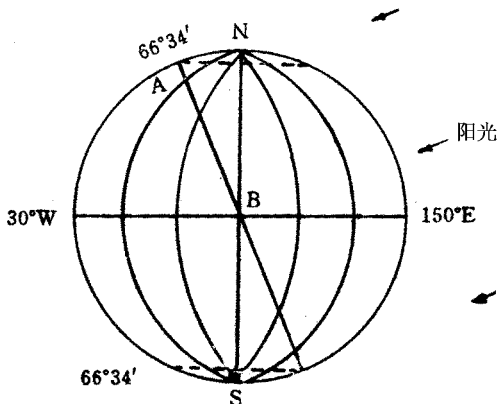


图 9

月 22 日地方时，昼长和正午太阳高度的分布情况。

思维活动：据图，

①∵太阳直射点在 150°E ，

∴该经度的地方时为正午 12 点；

∵A 点在 150°E 以西，且相差 $(30^{\circ} \times 5) = 150^{\circ}$ 个经度，

∴计算 A 点地方时的数学式为 $12 - \left(\frac{150^{\circ}}{15^{\circ}}\right) = 2$ (时)。

∵A 所在纬度在半球上有 10 时白昼，

∴计算 A 地昼长的数学式为 $10 \times 2 = 20$ (时)。

②∵图中所示为北半球夏，B 在赤道，

∴B 正午太阳高度的计算公式应取

$$H = 90^{\circ} - 1\phi - \delta 1$$

$$= 90^{\circ} - |23^{\circ}26' - 0^{\circ}|$$

$$= 76^{\circ}34'.$$

求解表述：题目只要求填空，在空白填入结果即可。

地理计算技能是一种心智技能，训练的基础无疑是按照程序，由简到繁地安排各种

计算和量算，但真正获得这种技能，却要在解题过程中实现。

五、使用地理填充图册技能的训练

地理填充图册是专供学生及时复习巩固所学知识、技能的练习册。填充图的主要内容是填绘暗设地图，此外也包括与之相关的填空、判断、选择等练习。使用填充图在于及时获得教学反馈，最忌的是不加思索地照抄书本，以及盲无目的的乱填、乱绘。因此，明确练习的目的和要求，加强练习管理是用好填充图的关键。

填图的基本要求是内容正确、符号规范、位置准确、文字端正、色调协调、图画美观。这些要求不仅利于巩固知识技能，而且对培养学生认真负责的学习态度和克服困难的意志等方面，都有重要作用。

学生在学习新知识时，往往从彩色挂图开始，学习过程中察阅的是分层设色地图，而且头绪纷繁，内容庞杂。但待到复习巩固时，面对的却是单色暗设图。这种由多色到单色，由繁杂到简单的变化，需要逐步认识。为此，讲解和示范是必不可少的。

填充图还常用于考试，诸如填写地名，要求把代号填注在图中相应位置等等。

