学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

中学地理教师教学基本功讲座

BOOK

内部资料 非卖品

中学地理教师教学基本功讲座

如何开展中学地理教学改革

北京师大附中王树声

一、地理教学改革的必要性

时代在前进，科技在发展，生产力不断提局，为科研和生产培养人才的教育正面临新的挑战。输送什么样的人才和怎样培养这些人才，成为当前教育改革的新课题。世界各国也都在进行探索，并开始了一场竞争，谁重视教育，谁掌握更多新型的各方面的合格人才，谁就能赢得未来。由于培养目标的改变，促进了教育思想的发展。这些都从时代背景和形势发展上说明了地理教学改革的必要性。

我国的教育要“面向现代化，面向世界，面向未来”。我们培养的人才，要能够坚持四项基本原则，适应改革、开放的需要。因此，新时期全面发展的人才素质（思想道德、知识能力、体质与精神面貌等），也要求教育要制订具体的培养目标与相应的战略措施。目前基础教育中的办学思想、教育结构和体制、教育内部机制、教师队伍以及教学内容方法等，都处于历史转变时期，正在经历着一番变化。这些使各科教学也必须考虑自己的转变，以适应总的培养全面发展人才的需要。因而从我国教育发展与培养目标出发也说明了地理教学改革的必要性。

地理科学的发展与教育科学的发展，都为地理教学改革在内容、方法与指导思想上提出了明确的依据。地理学科主要取材于地理科学，地理教学又需要以教育科学理论为指导。特别是当前人地关系的协调发展，地理科学与教育科学理论的发展，都应该在地理学科中有所体现。只有及时地、恰当地反映了地理科学和教育科学的新理论、新成就，才能确保地理学科的应有水平和先进性，符合时代的需要。从地理科学与教育科学的发展，促进了地理学科的改革，因而也说明了地理教学改革的必要性。

教学任务与职能随着教育思想的发展也在发生着变化，传统教学以传授知识为主，今天我们的教学则必须把传授知识、培养能力、进行思想教育三者紧密结合起来。因此地理教学要适应这种变化，要进行教学改革。这种教学任务的适应（包括教师素质），必须与职能的变化相适应。因此作为基础教育的一门必修学科——地理学科，要从本学科所处的地位和其他学科所不能替代的作用出发，积极稳妥地在教学指导思想、教材、教学方法等方面进行改革，以跟上时代的步伐，适应培养人才的需要。这是从教学任务与职能的变化要求来说明地理教学改革的必要性。

还有一个重要方面，即从教育、教学的对象学生来看，也在发生变化。由于知识的横向联系增多，信息来源迅速而宽广，学生获得知识的渠道与手段正不断扩大，他们的知识领域、能力结构、认识水平已不同于过去的任何年代。显然原有的教学内容与方法也必须作与之相适应的改革。

地理教学改革决不仅由于面临的形势而被动地适应，从学科自身的发展与提高，从知识内容的更新与教学方法的科学化，从地理学科所担负的教育、教学任务，都要求我们必须开拓创新，探索改革之路，迎接新世纪的到来。

二、怎样开展地理教学改革

（一）胸中有改革——转变教育思想

教学改革的关键问题，在于教育思想的转变，它包括教育指导思想、教育观念和教育理论，这是教育思想的表现形态和不同层次。教育指导思想反映国家和社会办教育的根本性质、目的任务和基本方向，从宏观上对各级、各类教育起着控制与调节作用。教育观念是教育工作者和其他社会成员对教育的看法，表现为各种观点，如教育质量观、人才观、学生观和教学观等；教育工作者的教育观念，直接支配着自己的教育、教学活动；其他社会成员的教育观念，表现为对教育各方面的评价，可能形成舆论或压力，也会影响某些学校的办学方向。教育理论是由感性上升为理性的教育科学知识体系，是经过长期教育经验积累和系统研究而形成和发展的。它有系统化的教育思想，可以揭示教育规律，提高教育工作者的理论素质并指导实践。

以上三者相互影响和渗透，对于我们每个教育工作者来讲，尤其应该注意教育思想的转变，所以我们在探索本学科教学改革过程中，就必须研究当前社会生活条件及意识形态对教育思想的影响，并注意教育思想在目前各种表现形态的作用，以及其相互制约的关系。

在地理教学改革中常谈到的教学，要从传授知识向知识与能力并重转变，从封闭式教学向开放式教学转变，从教师的单向传递向师生间的多向交流转变，从单一目标向多层次（全面发展与注重个性发展）转变等，都是教育思想的转变在教学中的具体反映。从地理教学的实际出发，结合学校与教师个人条件，把有关教育思想转变的具体内容落实在教学实践中，制订出改革方案，这就是目前地理教学改革的实际问题。

教学改革并不神秘和高不可攀，但难度也确实存在。这主要由于教育思想的形成是个长期发展的过程，原有的已形成习惯定论的东西若想从头脑中清除，并非一朝一夕所能奏效。改变某些传统的教育观念，树立现代科学的教育观念，是一个长期的思想教育与自我提高的过程。只要我们每个教育工作者胸中有改革，把现实与未来联系在一起，把个人工作与教育事业联系在一起，把地理教学与培养人才联系在一起，有方向、有目标、有动力，我们就能从全面发展的需要培养新型的合格人才。在教学中千方百计使学生成为学习的主体，着眼于灵活掌握知识并形成能力；开展多种教学活动，开拓学生知识眼界，意在创新、博才；使地理这门联系着人类未来的学科，从小扎根于青少年的心中，使他们正确认识人地关系，树立正确的环境观、资源观、人口观；同时正确认识我国的国情，了解祖国，更加热爱祖国，为建设与保卫祖国而发奋学习。使地理学科成为学生爱学、想学、要学、会学的学科。这些都需要每位地理教育工作者认真发挥主导作用，通过教学过程，把教学改革的思想落实在每个教学环节上方能获得。那种认为地理教学改革仅仅是形式上的变变花样，或是放弃了教师的主导作用的种种做法，显然都是与教学改革的精神背道而弛的。

（二）学会、会学、会想——地理教学中的能力培养

学生通过认知、理解而掌握了知识，仅仅是第一步，掌握知识并能驾驭知识和灵活运用知识才是真正掌握。有的教师把它总结为：懂（学懂并理解）、

会（运用做题）、对（解决问题正确）、熟（灵活运用及迁移）四个字。教师的主导作用就在于使学生通过学习过程掌握知识的规律、结构、联系和学习方法，即要使学生从教学的客体变成学习的主体，成为学习的主人。这中间要明确目的、培养兴趣、掌握方法，并积极主动自觉地投入学习。学会容易，而会学则难，会学的关键则在于会想，教师就需要在教学过程中注意培养学生掌握知识的各项能力，其中特别是思考问题的能力。

现代脑生理学的研究，发现人的大脑有四个不同功能的区域：接受新信息的感知区，贮存信息的贮存区，对信息进行加工的想象区，对信息进行评价处理的思维判断区。相应地具有四项能力：观察力、记忆力、想象力和思维力。其中思维力是各项能力的核心，创造力则是思维力的最高层次。地理教学中应结合教材内容，设计教学方法，通过不同的组织教学方法，学生认识过程的方法，以及各种直观方法等，在传授知识过程中，培养各种能力。

地理观察力的培养，内容丰富，方式多样。如课堂教学中对教具、仪器的演示，板图、板画的展现，课本插图与地图的阅读，各种电化教学手段的应用；课外日常生活中如天象、气象及物候的变化，月相及其出现日期（农历）、时间、方向的变化规律，正午太阳高度及不同季节日出、日落方向的变化等，以及大量的自然与人文地理现象，都可作为观察的内容。

地理记忆力的培养在教学中是很重要的，许多地理名称、地理分布、地理数据、地理演变过程等都需要记忆。其中尤以地理位置的空间分布记忆最为重要，因为只有空间分布明确，才能分析空间结构，思考空间联系，进行多种因素的迭加，并从静态到动态进行空间想象，所以运用地图能力的基础即在于对空间分布的记忆。培养地理记忆力要注意第一次出现新知识的识记环节，使学生在集中注意力的情况下接受新的地名或数据。如通过教师指图学生读图，师生同时画图，教师写学生读，教师提问学生指图回答，或按教师要求学生填注空白图等多种形式，反复进行以加深印象，使信息的输入是在有意识注意的情况下进行的。

地理想象力的培养对形成概念、加强理解、加深记忆有重要作用。由于许多地理事物的分布遥远，许多地理景观不能亲自一一感知，许多自然现象的演变难以直接观察等等。这就需要凭借想象，想象地理事物的空间分布和联系，想象地理现象的发生、发展、运动和变化；这就需要地理教师用教学语言、用直观手段、用设计的各种问题启发学生的想象。

地理教学中的思维力，包括对地理事物的分析、综合、类比、判断、推理（归纳与演绎）等。如分析区域特征，分析某项地理事物或现象的影响因素或形成条件，分析某国或某地区经济发展的有利或不利因素，分析一地农业或工业的发展条件，以及分析自然环境与人类活动之间的某些问题等。综合需要把多种地理事物特点概括总结，找出共同联系，如综合某项地理事物特征，综合地理的分布规律、运动规律或变化规律，综合多种地理现象的共同因素或不同地区的共同特点等。以上一般能力的培养，是在地理教学中结合传授知识经常可以进行的，可帮助学生学会想问题，会学习，主要靠教师要善于引导、辅导、指导，设计问题，不断启发学生会思考，愿思考，教师也就从“教会”而转为“会教”了。

（三）生动、活泼、主动地学习——创造新的课堂教学形式

传统教学模式是以课堂教学作为唯一传授知识的方式，教师的任务就是传授知识，学生的任务就是不断积累知识，因此只能在已有知识范畴内重复前人已经掌握的内容。今天则需要以启发诱导方式，使学生能独立探求知识，不满足于已有的结论，敢于向权威挑战，学习的任务不是仅仅积累知识，而应主动探索新的知识领域，了解前人探求和发现的途径。这就需要从封闭式教学向开放式转变，从单向传递向多向交流转变，拓宽知识领域，扩大获取知识的渠道，鼓励学生的探索钻研精神，为了学生能够生动活泼主动地学习，把新的教学形式引进课堂，因而应不断创新，创造新的课型。

1.在地理教学中引入知识竞赛的形式

让学生根据一定主题自己设计问题，写出答案，由学生自己主持竞赛，教师作为评分者。如组织乡土地理知识竞赛，世界地理知识竞赛（包括学过的或未学过的内容），自然地理知识竞赛等。学生对此很感兴趣，既扩大了知识面，又激发了求知欲。有时教师也可在巩固新课过程中，提出几个结合实际灵活运用所学知识的思考题，让学生抢答，学生的积极性是很高的。

2.在教学中引入学生演讲的形式

让学生根据所学内容进行即兴演讲或有准备的演讲。如有关环境问题，资源能源利用，人口问题等，结合自己所见所闻，写出提纲或讲稿，进行 5—10 分钟的演讲，这不仅满足了参与的愿望，而且锻炼了表达能力，加深和扩大了所学知识。学生往往争相发言，有的还带来图片（如讲到爱护鸟类、保护生态环境），有的联系思想实际和行动（如谈到珍惜水资源），这种方法内容丰富，形式活泼，印象深刻，远比单纯听教师讲课获得的知识和受到的教育要鲜明生动得多。在课上未来得及演讲的同学，也可把讲稿作为地理墙报的内容。

3.在地理教学中组织讨论，探究问题

教师事先宣布讨论的问题，提出参考书刊，给学生阅读及准备答案时间，然后通过讨论，逐步得出结论。在讨论过程中教师要予以引导和指导，最后给以肯定及总结。使学生通过论证阐述而体会到探索问题获得知识的愉快，有助于养成独立、主动学习的习惯。

4.布置地理调查内容

让学生课下进行调查，在课堂上宣读调查报告或展示调查成果。调查内容可根据年级而定，高中可进行有组织有计划的社会调查、乡土研究（如一条街的变化，某地区人口的变化，一座工厂或一个乡镇的调查等），初中可进行简易的调查（如日常生活中用到的地理知识，一条街的交通情况——车流量、红灯停车次数、车辆数及时间，对司机及交通警的访问，以及水质、噪声、降尘量的调查等）。按不同主题要求，让学生在课上宣读调查报告，用图表或图片实物展示调查内容，这种活动有助于培养学生对地理课的学习兴趣，培养独立工作、表达、写作等能力，效果显著。

5.根据学校条件运用现代化教学手段，创造新的课型

运用幻灯投影，电影、电视、录像，激光唱盘及微机等手段进行教学，不仅生动形象直观，加强了教学效果，而且在思想教育、培养能力、扩大知识联系等方面，也是其他教学手段难以相比的。这当然对地理教师也相应提出了更高的要求，即应具备掌握现代化教学手段的能力。

6.在地理教学中引入实验内容

地理教学中引入实验包括两方面内容，一方面是运用仪器、模型进行演

示实验，或让学生自己动手通过观察完成实验报告（如通过观察地球仪完成有关经纬线概念、经纬度划分、经纬网等知识的学习）；另一方面即教师根据自己设计的教具对某些自然现象的形成原理进行演示实验，如热力环流、水陆受热的不同、密度流等。在地理教学中引入实验，不仅激发学习兴趣，许多原理的学习变得容易了，而且有助于正确理解地理课的学习，改变某些片面的看法。

课堂教学形式是为教学内容服务的，是服从于整个地理教学改革指导思想的，因此要敢于打破原有模式，不墨守成规；当然也不能为追求形式上的变化而不考虑效果。要有利于学生积极主动、生动活泼的学习，要符合学生年龄特征和认识规律，在不同年级根据内容需要，采用不同的教学形式（如高中学生更适宜讨论课和作调查报告等）。每位地理教师，都应不断探索，勇于创新，使主导作用发挥得更充分、更完善。

（四）创设教学情境——以情育思

地理课堂教学和其他教学一样，要考虑到学习气氛和教学情境，使学生心情愉悦，如沐春风，全神贯注地投入学习，积极思考，这就需要教师发挥主导作用，安排设计良好的教学情境。这里包括教师的仪表、教态、语言，和谐的师生关系，优美安静的学习环境，以及恰当的教学方法设计等。教师要精神振奋、满怀信心、情绪饱满地进入“角色”，教师的仪表、教态直接影响着学生的听课情绪和教学气氛，这是良好教学情境的前提条件。在教学过程中，要设计好相应的教学语言，根据教材内容需要，考虑启发性、描述性、逻辑性或艺术性等不同语言的运用，同时注意声调、速度、语气、中休、重音等技巧的变换。教师的主导作用还在于及时调控教学进程的应变能力，根据教学反应，学生的表情、动作、情绪等反馈信息，随时注意教学的阶段性与连贯性，有张有弛，有思考，有问答，有讲解讲述，有板书板画，有指图画图，有阅读朗读（地图或课本）等。

教学情境还包括教学环境的整洁优美，教师上课前要考虑好本节课的教具，教学挂图和悬挂位置，多幅挂图的出示顺序，板图的位置等。有条件的学校有专用地理教室，当然更易形成学习气氛，但即使不具备这种条件，教师也应创造条件自己设计制做教具，幻灯投影片等。此外如黑板与地面的保洁，幻灯投影器或地球仪的摆放位置，学生前一节课或课间的情绪是否异常，教师的服装发型等等，都是可能影响学习情绪的因素，要创设良好的教学情境都是应该注意的。教学系统中的四个要素（教师、教材、教学方法、学生），其中师生关系是很重要的，因为教师不仅要通过教材与教学方法影响学生，还有教师的人格、品质、作风等无形的影响。学生对地理课是否喜欢学，其原因是多方面的，这里也包括教师的循循善诱、和蔼亲切，严格公正、严谨认真、博学多才等方面。总之，良好的课堂学习气氛，和谐的师生关系，完善的课堂教学艺术，以及优美的教室环境，都为活跃学生思维，启发积极思考创设有利条件。作为地理教师，应该考虑创设教学情境的每个环节和因素，使学生在愉悦的气氛中接受新知识，生动活泼主动地学习。

（五）博与新——扩大视野，开拓知识面

当前地理科学的发展非常迅速，人类探索的自然与人文领域的新发现、新问题也急剧增多，许多科学知识间相互联系、交义、渗透；解决人类面临的资源问题、能源问题、环境问题、人口问题、粮食问题、生态问题、城市问题等都和地理知识有着密切关系。而目前我们的地理学科教材无论如何也赶不上形势发展的需要，教材要保持一定的稳定性，科学技术的发展，生产上的应用，总是走在教材的前面。譬如许多工业新材料的研制，就超出了目前地理课本中一些资源的范畴。为了使我们的学生能学到将来不致很快落后而真正有用的知识，教师除自己要不断充实、丰富与更新知识外，也应适当介绍一些新的内容，让学生了解，扩大学生获得知识的渠道。地理知识与相关学科的内容，也应使学生掌握其联系，以便能触类旁通、有助于加深理解和迁移。基础广与博，才能专和深，在中学阶段，使学生知识面宽一些，有利于形成知识网络，发展思维。从地理教学活动看，课上当然不宜旁征傅引，避免喧宾夺主，但在课下可利用一切可能条件，丰富学生的知识。如利用墙报介绍地理知识，搜集地理景观图片或有关地理知识的邮票举办展览，并要求学生编写说明，组织社会调查、参观访问、野外考察等活动，这都是扩大视野、开拓知识面的有效措施，有人说“课内长知识，课外出人才”，是有一定道理的。

（六）独立获取并驾驭知识——使学生成为学习的主体

学生对地理课发生兴趣，明确了学习目的，但仅有这两点学生还不能成为学习的主体，还有一个重要条件，即能主动自觉地学习，独立获取并驾驭已掌握的知识，这就需要掌握学习方法。地理教师在教学改革中的一项重要任务，就是要培养学生独立学习的能力。包括让学生了解地理知识体系或属性，即哪些属于地理事实（地理名称、分布、数据、过程、演变等感性知识），哪些属于地理原理（地理成因、特征、概念等理性知识），还有如地理观点、地理技能等等。还要让学生了解有关地理知识结构、地理知识系统、地理知识规律，以及综合特征、类比差异、分析因果关系的方法。在教学中教会学生掌握一定的思维技巧，明确知识联系并交代思路是很必要的。如联想，从一项地理事物联想到另一项地理事物，包括接近联想（如从亚马孙平原联想到亚马孙河、热带雨林区），类似联想（如从亚马孙平原联想到刚果盆地），对比联想（如从亚马孙平原联想到撒哈拉沙漠）等。还要学会分想、串想，把一项地理事物分成若干部分，或把若干地理事物串在一个主题下。还有让学生掌握读书方法和读图方法也是很必要的，会读课本，勾出重点，分清主次，理顺关系（主次、并列、因果等），会分析地图知识，作出结论，这都是独立掌握地理知识不可缺少的基本功。此外教导学生会列表比较，会列出关系式阐明地理知识间的联系，会用图解法或示意图说明原理，会以口头或书面语言解释图象，而且要训练学生会用规范的关键语言来说明，这些都是掌握学习方法驾驭知识应该学会的。

（七）空间意识与空间思维的培养——学好地理的关键

地理事物存在于一定空间，地理现象的发生、发展、运动、变化也离不开空间（以及时间），因此学好地理知识的关键之一，即在于树立空间概念。

并由此而培养学生的空间意识与空间思维，这是当前地理教学改革区别于传统教学的一个重要方面。

空间指物质存在的广延性，地理知识中的空间概念是根据地理事物存在的广袤性和许多现象不可直接感知的特点，通过形象直观手段（如地图等），树立地理事物的远近层次关系，在平面图上获得立体的、广阔的、深远的空间概念，在等高线地图上获得海陆轮廓、高低起伏的主体概念，在分层设色图上获得更为形象直观的感觉，并能据此以进行动态与静止、运动与变化、制约与联系等空间想象。即使脱离地图，也能进行抽象的思维活动。空间概念是空间思维的基础，无论范围大小，距离远近，都应善于想象。如从平面的圆、圆心、圆半径，想到立体的球体、球心、球半径，再想到地球、地心与地球半径；由极半径与赤道半径的长度对比关系想到地球的形状；由阳光直射点的季节位移规律，想到正午太阳高度在不同纬度的变化，甚至想到极点到极圈之间极昼或极夜在范围与时间的变化，这些都是结合空间思维建立空间概念的有效方法。

（八）着眼于灵活运用知识和能力——考试的改革

学习掌握知识以后，当然要进行检查以了解教学效果，包括讲完新课后的提问，下一节讲新课前的检查，不定期的小测验，阶段考试包括期中与期末的考试等等。考试应该既检查基础知识的掌握，也要检查灵活运用知识的能力，而应当以后者为着眼点。从我们培养一代新人的总目标出发，决不能仅满足于知识积累的多少或牢固程度，而应重视其运用这些知识解决问题的能力和灵活程度。那种单纯以机械记忆为命题原则的做法，实际上只能是“考前背笔记，考过全忘记”，谈不上运用知识联系实际，或进行逻辑推理解决问题。随着教学改革的深入发展，考试的方法与内容，也势必应作相应的改革。譬如：开卷考试，这是较为普遍的做法，但并不是让学生抄书。我们学校的做法是：在 60 分钟考试中，前 35 分钟闭卷；交卷后，另发白纸，打开地图，分析一个未讲过地区或国家的地理情况（如初一第一学期末可分析新疆地理，初二第一学期末，可分析法国、美国地理等），这样可考察学生运用地图的能力。又如：联系实际命题，在初一第二学期末，出一道以振兴中华、建设祖国为内容的题：“运用所学地理知识，提出一项改造祖国山河或利用资源的设想和建议”，由于学生刚刚学完中国地理，可以就其印象最深、感想最多的问题写出自己的认识，把课内与课外知识结合起来。高中可出“拟一篇农村或工厂的地理调查提纲”，使所学内容具体化，并变成学生自己的语言。在考查学生对知识的综合分析推理等能力上，可适当出一些跨度较大的选择题，扭转死记硬背的学习方法；同时利用各种图象，不是仅从记忆角度来填注，而应着眼于能力，检查绘制、分析的技能。在综合问题中，可通过分析资料数据，检查阐述地理观点的能力，这些都可作为命题的参考。考试前，应该让学生学会自己列出复习提纲，整理知识系统，复习各种图象，而不能依赖教师划范围、圈重点、写答案的办法，表面上的高分数常常掩盖了教学的不得法与学习的能力差，造成中考和高考中的“高分低能”现象，这是应该努力克服的。

三、地理教改中应注意的问题

（一）借鉴国外经验，改革传统教学方法，博采众长，为我所用

当前国外有许多教学理论和方法（如发现法、范例法、程序教学法等），也提出许多教学原则（如赞可夫、布鲁纳、巴班斯基等），我国传统的教学方法也有许多行之有效的优良经验，因此我们既不能墨守成规，也不能全盘照搬，应结合我国当前实际和各校具体情况，使洋为中用，古为今用，博采众长，为我所用。对某些教学方法和原则应作具体分析，我国过去常提到的循循善诱、温故知新、因材施教、教学相长等仍是我们今天应遵循的原则。千万不能“为改变填鸭式，而变成放羊式”。因此为了使改革走在正确道路上，加强学习，善于吸收，不断实验，勇于创新是很必要的。

（二）提高素质，不断完善自己的智能结构，是地理教师搞好教学改革的关键

地理教师的智能结构，应包括地理专业知识，教育学、心理学和地理教学法的知识，思想教育工作的有关知识；同时也要不断涉猎其他学科的有关知识和生产生活中的一些常识，既有不同的方面，也有不同的层次。教师的素质包括思想道德素质和专业素质两个方面，所以从改革的目标看，对教师的要求是更高了，只有不断完善自己的智能结构，提高专业知识水平，提高教学水平、扩大知识面，才能搞好教学改革。

（三）讲求教学艺术，形成自己的教学风格

地理教师在改革的道路上要结合自身特长，扬长避短，不要机械模仿，而要勇于创新，要讲求教学艺术，形成自己的独特风格。教学艺术是指教学活动中教育思想、教材内容、教学方法设计等达到准确、鲜明、生动，形式完美、统一，给人以美的感受。在教师循循善诱下，学生能豁然开朗，恍然大悟，课堂充满和谐的情境。学生求知愿望强烈，教师也蕴含着创新的激情。无论采用哪种新的教学方法，进行地理教学改革，在课堂上教育与教学的统一，知识与能力的统一，教与学的统一、教材与教学方法的统一，教师的道德素质与专业素质的统一等，都应力求做到完美与和谐。

（四）要树立新的质量观、秩序观和学生观

教学改革的最终目的，当然要提高教学质量，在课堂教学传授的知识中是以基础知识为主，还是把所有问题都讲到？是留有余地，还是天衣无缝？是留些学生自己探索的机会，还是把所有时间都占满？显然这里牵涉到如何看待教学质量的问题。在知识教育、情感教育、行为教育三者的结合中应该是晓之以理，动之以情，导之以行。要从新的教育思想出发，重新考虑教学秩序才能对改革的某些做法给以应有的评价。

地理教学改革是新生事物，其出现必然伴随许多新问题，形成新经验和新理论，相信在探索中，这些新问题将会逐步解决，新的经验和理论也会不断发展日趋完善。

如何理解和执行地理教学大纲

北京市教育局教研部郭正权

1986 年底，国家教委颁布了建国以来第四部中学地理教学大纲，这部教学大纲较 1978 年的第三部中学地理教学大纲，无论从大纲的指导思想，到教学内容的安排，还是从教学目的任务的制订，直到各部分的教学要求，都有了很大的改进和提高。这部教学大纲实施几年以来，有力地推动了中学地理教学改革的深入发展。1990 年初，国家教委总结了几年来的经验，又对这部大纲进行了某些必要的修订与调整，制订了修订本。另外，1983 年国家教委还制订和颁布了九年制义务教育初中地理教学大纲（初审稿），为今后九年制义务教育的初中地理教学作好了准备。由此可见，近几年来，国家十分重视地理教学大纲的建设，把教学大纲的制订看作是普教战线教学改革的一个重要环节，我们中学地理教师应该认真学习和理解教学大纲的基本精神，在教学中坚决贯彻落实教学大纲的各项要求，不断改进地理教学，提高地理教学的质量。下面，仅就这个问题谈谈个人的体会和看法。

一、制定地理教学大纲的重要意义

中学地理教学大纲是由国家教委根据全日制中学教学计划的要求制订的，是中学地理教学的具有纲领性的指导文件。它规定了地理学科总的教学目的任务和各年级的教学要求，对中学地理教学内容和知识体系也作了具体安排，同时还对中学地理课的教学原则、教学进度和教学方法等也提出了基本要求。因此，地理教学大纲是编写中学地理教材的依据，是中学地理教师进行教学的依据，是地理教师对学生进行考核的依据，还是学校对地理教师的教学进行评估的依据。

建国以来，我国制订和颁布执行的中学地理教学大纲共有六部（1956 年、1963 年，1978 年、1986 年、1988 年和 1990 年），一般都包括教学目的、任务和要求、教学内容及其安排、教学中应该注意的问题（在 1956 年大纲中把前三部分合起来作为大纲的“说明”）、各年级教学内容要点等四个部分。

（一）教学目的、任务和要求

教学目的任务是对中学地理教学总的使命所作的具体规定。它是各年级地理教学连续奋斗的总目标，因而最具有法定性。从建国以来的前三部教学大纲来看，一般都强调两大任务，即传授地理基础知识与基本技能，进行思想政治教育；只有 1986 年后的后三部地理教学大纲明确提出了地理知识教育、智力和能力的培养、思想政治教育三项职能。这体现出近十几年来，随着我国政治、经济形势的发展，教学改革的不断深入，人们在对中学地理教学目的任务这一基础理论问题的认识有了重大发展。教学要求是在中学地理教学总的目的任务下面，对各年级的地理教学提出的具有阶段性的任务和要求。这些教学要求只有在本阶段的教学中去完成，而不能留到下一个阶段。因为各年级和各阶段的课程安排都有一定的联系，在整体上具有一定的阶段性，如果初中阶段的区域地理教学要求没有完成，将造成以后不易弥补的知识缺陷，并给高中阶段系统地理的教学带来困难。所以，各年级的教学要求，分工负责是严肃的，只能互相补充提高，而不能互相“甩包袱”。

（二）教学内容及其安排

教学内容及其安排这部分，确定了教学内容的原则。这部分包括确定教学内容的原则和各年级的教学内容安排两部分。是根据中学地理教学的目的任务，现代地理科学知识的特点，结合学生的实际和历史经验教训而提出的，它们是确定中学地理教学内容的依据。以 1986 年大纲提出的原则为例，正确阐明人地关系和贯彻“三个面向”的精神两条原则，是从培养目标和地理学科特点的需要考虑确定的，而根据教学计划的要求、安排，以及学生的年龄特征等，则是从可能性的角度考虑而确定的。这些原则一方面作为教材编写中处理各种矛盾关系的准则，另一方面也是地理教师在教学中掌握教材重点、难点和深度、广度要求的依据。至于各年级、各部分教学内容的安排，更是科学编排教材体系和教师系统掌握教材体系的重要依据。

（三）教学中应该注意的问题

教学中应该注意的问题，主要是从地理学科的特点出发，同时吸取前一时期地理教学中的经验教训，针对地理教学中涉及教学原则、教学方法和教学手段等方面的主要问题提出的。例如，注意地理知识教育、智力和能力的培养、思想政治教育三项任务的关系及它们之间有机结合的问题；注意地理学综合性与区域性两大特点的问题；在教学中充分发挥教师主导作用和调动学生学习积极性、主动性的问题，指导学生经常运用地图的问题；以及充分运用现代化教学手段和积极开展地理课外活动等问题，都是当前地理教学改革的热点问题。大纲对此都作了深刻而中肯的分析，给我们的地理教学指出了明确的方向。

（四）教学内容要点

教学内容要点，就是一般所说的大纲正文。它是根据确定教学内容的原则和教学内容安排的要求，系统地安排各年级教学内容和章、节、课题及要点，实际上就是对地理知识教育内容所作的具体安排。1986 年地理教学大纲同前三部大纲比较，不同之点就是除了教学内容要点之外，还增加了“基本训练要求”一项内容，这实际上是结合地理知识教育的系统安排，对能力培养也做了系统安排。这些安排正是教师制订每堂课的授课计划，安排教学内容及重点，设计课堂类型与结构，选择教学方法和手段，以及布置作业、练习和进行效果检测的主要依据。

二、全日制中学地理教学大纲的指导思想和主要特点

《全日制中学地理教学大纲》是在 1986 年制订的，它是在总结 1978 年以来普教战线教育改革和地理教学改革经验教训的基础上,以 1978 年全日制十年制学校中学地理教学大纲（试行草案）为基础修订出来的。这部教学大纲一开头就明确指出：“地理学是研究人类生存的地理环境，以及人类与地理环境关系的一门学科。……地理学与人类的生活和生产有着密切的关系。它在实现我国社会主义现代化建设中具有重要的作用。”同时还指出：“地理课是中学必修的一门基础课程。学生学好地理课，可为进一步学习文化科学知识，参加社会主义现代化建设，打下必要的基础。”这两段文字叙述不仅阐明了地理学科的研究对象和在中学教育中所处的地位，而且充分体现出了教学大纲的指导思想，那就是：全面贯彻党的教育方针，按照德、智、体、美全面发展的要求，着眼于提高全民族的素质，培养有理想、有道德、有文

化、有纪律，热爱社会主义祖国、热爱社会主义事业的合格公民。

1986 年地理教学大纲具有以下几个主要特点：

第一，大纲反映了四化建设的需要和现代地理学的内容。

教学大纲所确定的中学地理教学内容，是否能够满足祖国四化建设的需要，是否能培养出“四有”、“三热爱”的合格公民，这是衡量一部教学大纲质量高低的重要标志之一。1978 年地理教学大纲由于受到当时特定历史条件的限制，将传统的区域地理知识（自然地理和经济地理知识），作为中学地理教学的基本内容，而且特别提出了“以自然地理知识为重点“，这样就使我们中学地理的教学内容，不能充分反映出当代人类与地理环境关系中出现的种种问题，以及解决这些问题的正确途径。因此，1978 年大纲就不能充分体现出时代的特点和现代化建设的需要，也不能全面反映出现代地理学的内容。

1986 年地理教学大纲明确提出以“正确阐明人地关系”和贯彻“三个面向”的精神作为确定教学内容的基本原则，不仅规定高中地理要以人地关系为基本线索，阐明地球的宇宙环境，人类生存的地理环境的基本结构和特征，以及人类应如何合理利用环境和保护环境等问题；而且明确了初中区域地理也要着重阐述不同地域中的人地关系，以及在这种关系影响下形成的区域地理特征。这样就使大纲进一步反映了时代的特点和社会主义现代化建设的需要，也反映了现代地理学最重要的内容。

第二，大纲反映了近年来地理教学改革的成果，大大加强了培养能力、发展智力和思想教育要求。

教学大纲所规定的中学地理教学的目的任务，是否能够切合当前中学地理教学改革的实际，这是衡量一部教学大纲质量高低的又一重要标志。1978 年大纲受到当时历史条件的限制，把传授地理基本知识作为地理教学的主要目标，虽然在教学目的中也规定了培养地图能力和进行思想政治教育的任务，但是缺乏落实的具体要求和措施。

1978 年以来，中学地理教学改革深入发展，从教学思想、教学内容、教学方法、教学手段、考试方法等各方面，都发生了很大变化。反映到中学地理教学的目的任务及其落实的措施方面，也越来越明确了；中学地理教学担负着传授地理基本知识，培养能力和发展智力，进行思想政治教育这三项职能，已经为广大中学地理教师所接受；实现三者的统一，全面完成三项任务，已经成为广大地理教师的努力方向。1986 年大纲反映了近年来中学地理教学改革的这一成果，不仅在教学中应该注意的问题中，率先提出这个问题，对三项任务之间的辩证统一关系，也作了比较明确的阐述；而且在大纲的第四部分，配合各年级、各部分的教学内容要点，系统安排了基本训练要求（共 117 项），从而使基本技能训练和培养能力、发展智力的任务，得到了较好的落实。因此，1986 年大纲已经不是一个单纯的知识教学大纲，而且也是一个智能训练大纲，这一变化较之 1978 年大纲是一个很大的进步，无疑将大大促进中学地理教学改革的进一步深化。

第三，大纲初步体现了减轻学生负担和少而精的教学要求。

1978 年以来中学地理教学改革的实践证明，当前中学地理教学的一个突出问题，是学生负担过重，而教材内容“多、难、深”，同授课时数不足的矛盾，是造成学生负担过重的重要原因。经过几年实践，教材也几经删减，虽然教材难度也有所降低，但学生负担过重问题并未得到根本解决。这反映

出，1978 年大纲从指导思想方面还存在着比较明显的缺陷，没有把从学生实际出发、减轻学生负担和少而精的原则，作为制订大纲指导思想的重要内容。

针对这种情况，1986 年大纲将“根据教学计划对地理学科的要求和安排，以及地理学科的性质、特点，学生的年龄特征，精选教材内容”，作为确定中学地理教学内容的一条重要原则。同时，本着少而精的精神，在具体安排教学内容方面，朝着减轻学生负担方面迈出了较大的步子。例如，针对初中一年级中国地理分区部分内容较多的问题，决定除首都所在的黄河中下游区和学校所在地的区域作为必授内容外，其他区域供教师选授和学生自学。这样安排是否意味着降低了程度和要求呢？我认为并不是这样，因为分区地理教学的一项重要任务，就是在讲授具体的区域地理知识的同时，教会学生自学区域地理、分析区域地理特征的方法，必须讲授的区域少了，但教会学习方法的这一要求并没有减少，相对来说这一任务更重了，对地理教师的教学提出了更高的要求。

第四，大纲为了充分发挥“四个依据”的作用，尽量将要求提得明确具体，便于教师使用。

教学大纲是指导教学的纲领性文件，在发挥“四个依据”的作用方面，最关键的是指导教学的依据。为了更好地发挥“四个依据”的作用，特别是指导教学这个依据作用，1986 年大纲采取了方便教师使用的办法，将教学要求提得比较明确和具体。首先，在中学地理的教学目的任务中，明确指出了传授地理基本知识，培养能力和发展智力，以及进行思想政治教育的总目标，这是教学要求的第一个层次。其次，在各年级的教学要求中，分别规定了初、高中不同年级所承担的三项职能的具体任务，这是教学要求的第二个层次。最后，在各个不同年级的各部分教学内容中（大体上以教材中的章为单位），具体编排了教学内容要点和基本训练要求，从而使知识要求和智能要求进一步具体化，这是教学要求的第三个层次。这样安排，可以使教学大纲各项要求的实现有了可靠的保证。

综上所述，1986 年地理教学大纲是在原有基础上作了较大改进与提高的一部大纲，尽管还有一些不足之处，但还是初步体现了教学改革的精神，可以称得上是建国以来编制得较好的一部大纲。

三、1990 年国家教委对地理教学大纲所作的调整

全日制中学地理教学大纲自 1986 年底颁布实施以来，经过三年实践，在 1990 年初，国家教委又对这部大纲进行了适当的调整，制订了《全日制中学地理教学大纲（修订本）》。为什么要对 1986 年大纲进行调整呢？在全国实施九年制义务教育初中地理教学大纲之前，为了在中学地理课中进一步加强思想政治教育和国情教育，适当降低教学的深度和难度，减轻学生过重的负担，有利于学生主动地、生动活泼地学习，获得德、智、体、美全面发展；同时，根据国家教委对《现行普通高中教学计划的调整意见》的规定，高中地理课由原来在高二年级开设，每周 2 课时，改为高一年级开设地理必修课，每周 3 课时，高三年级开设地理选修课，每周 4—6 课时。为此，必须对 1986 年中学地理教学大纲作相应的调整。

这次对 1986 年地理大纲的调整方案，从总的方面说，主要包括以下三个部分：①大纲对初中部分的调整幅度不大，只是本着降低难度的精神，把初

中学生较难理解的教学内容，由必授改为选授；②大纲高中部分，由于教学计划的调整，课时紧、内容多的矛盾已经缓解，同时涉及资源、人口、环境等有关国情教育的内容较重要，因而高一地理必修课部分调整幅度最小，只是将个别教学难点和其他学科要详细讲授的教学内容，由必授改为选授；③在高三年级设置地理选修课，主要是从加强思想政治教育和国情教育出发，在初中区域地理和高一系统地理的基础上着重讲授中国地理和世界部分国家地理，而不是要选修新的地理专业知识。从这三部分的调整情况来看，这次调整的总的原则是：修订后的初、高中地理必修课教学大纲和高三地理选修课教学大纲的总要求，基本相当于现行（86 年）中学地理教学大纲。即初中和高一地理必修课的教学内容，加上高三地理选修课的教学内容，其深度不超过现行（1986 年）中学地理教学大纲。

下面简单介绍一下三个部分的调整内容。

（一）初中部分的调整，主要有以下几方面

第一、将（86 年）大纲初中地理教学中普遍反映较难的气候成因方面的教学内容，由必授改为选授。将这部分教学内容，调整到高中一年级地理必修课“地球上的大气”一章讲授，如：初一中国地理“气候”一章的教学内容要点中的“锋面移动和雨带推移”；初二世界地理世界地理概况一章中的“地球上的气压带”，“地球上的风带”、“气压带和风带的季节移动”；初二世界地理亚洲一章中的“热带雨林气候和热带季风气候的成因”等内容，改为选授并与此相应的基本训练要求均改为选作。

第二、将（86 年）大纲初二世界地理中关于国家地理的教学要求，由原来规定讲授 42 个国家或地区，改为必授 28 个国家或地区，选授 14 个国家或地区。这些改为选授的国家或地区是：亚洲的越南、老挝、柬埔寨、缅甸、泰国、尼泊尔、巴基斯坦、阿富汗、土耳其和巴勒斯坦；大洋洲的新西兰；欧洲的罗马尼亚和南斯拉夫；南美洲的智利等。

第三、其他方面降低基本训练要求，或由必授改为选授的内容还有：初一年级地图部分关于阅读和绘制简单地形剖面图的要求，降低为只要求阅读；初一年级中国河流部分中的“黄河的凌汛”改为选授；初一中国地理“利用资源、保护环境”部分中的”南水北调工程”改为选授。

第四、为了加强对学生进行热爱家乡、建设家乡的教育，进一步加强乡土地理教学，授课时数由原来规定的 10 课时增加为 12～15 课时。

（二）高中地理必修课教学内容的调整，主要有以下几个方面

第一、根据国家教委对现行普通高中教学计划的调整意见，将高中地理必修课由高二年级开设，每周 2 课时，改为在高一年级开设，每周 3 课时。

第二、将一些偏深偏难的教学内容，由必授改为选授或降低教学要求。例如，“地球在宇宙中”部分的“天球”，“地球上的水”部分的“密度流、补偿流”等，均由必授改为选授；“地球上的大气”部分的“大气环流、低纬环流、中纬环流、高纬环流”，降低为“气压带、风带的分布及其季节变化”，“地壳和地壳的变动”部分中关于“学会阅读地质年代表，记住各代、纪的名称和序列”，降低为只要求记住各代的名称和序列。与上述内容相应的基本训练要求，均改为选作。

第三、将有些学校受条件限制，教学有困难的内容，由必授改为选授。例如，“地壳和地壳的变动”部分的“几种常见矿物”。与此相应的基本训练要求亦改为选作。

第四、将一些在其他学科要详细讲的教学内容，由必授改为选授。例如，“农业生产和粮食问题”部分的“农业是国民经济的基本生产部门”、“农业的历史发展”，“工业生产和工业布局”部分的“工业在国民经济中的地位”等。

第五、将一部分初中地理教学中过深过难的教学内容，调整到高一年级适当的部分讲授。在高一年级“地球上的大气”部分增加以下内容（1991 年秋季开始增加）：①大气的降水。水汽的凝结，降水的形成，降水的类型：对流雨、地形雨、锋面雨、台风雨，世界降水的分布；②世界气候类型及其成因。

（三）增加高中地理选修课的安排

根据国家教委对现行高中教学计划的调整意见，在高中三年级开设地理选修课（从 1992 年秋，即 1990 年秋入学的高一学生升到高三时，开始实行）。设置选修课的目的，主要是为了使学生毕业后能满足社会多方面的需要，为此，加强思想政治教育和国情教育，是确定选修内容的基本出发点。

高三地理选修课的主要内容是中国地理和世界部分国家地理。中国地理主要讲授与地理有关的我国的基本国情，各地区自然条件、经济发展的差异，从而了解我国的社会主义建设应如何发挥地区优势，趋利避害。世界部分国家地理较为详细地讲述世界上一些国家的地理环境和经济活动，认识这些国家在处理人类活动与地理环境关系中的经验教训，从而树立正确的人地观，并有助于学生对国际政治经济形势的认识。

四、九年制义务教育初中地理教学大纲的基本精神

为了促使我国普教战线教育改革的进一步深化，全面实施《中华人民共和国义务教育法》，国家教委按照普教战线教学内容改革总体规划的部署，于 1988 年颁布了《九年制义务教育全日制初级中学地理教学大纲（初审稿）》（以下简称“义务大纲”），从而为编写九年制义务教育初中地理教材和全面推行九年制义务教育，打下了良好的基础。现在，几套不同要求的九年制义务教育初中地理教材已经陆续编出，全国各地区和学校正在实验这些新教材。因此，学习和了解“义务大纲”的基本精神，认真吸取“义务大纲”的长处，不断改进地理教学，为 1993 年全面实施“义务大纲”和新教材打下基础，这是当前地理教育战线的一项重要任务。

“义务大纲”的制订，总的来说，是继承、吸取并深化了 1986 年的大纲的优点，同时又突破了大纲的写法，无论从传授地理知识，还是从培养能力、发展智力，以及思想政治教育等各方面，尤其是在教学内容的系统、结构安排方面、都具有新意和时代感。

（一）“义务大纲”制订的指导思想和原则

“义务大纲”在一开头就明确指出：“地理学是研究人类赖以生存的地理环境，以及人类活动与地理环境关系的一门学科”，“地理课是义务教育初中阶段必修的一门基础课程，它对于学生德育、智育、体育、美育的全面发展，民族素质的提高，将起到重要作用。”这就是说，“义务大纲”的指导思想是从培养社会主义公民的需要出发，贯彻全面发展的教育方针，贯彻“三个面向”的精神，为培养“四有”“两热爱”的社会主义合格公民服务。“义务大纲”的这一指导思想同 86 年大纲是基本一致的，但 86 年大纲是在

“确定教学内容的原则”的第二项中才明确提到，而“义务大纲”则在一开头便明确提出了，这一变化不应只看作是简单的位置调整，而是着重强调培养什么样的人这一大目标，明确了总的方向，这是完全符合教改精神的。

“义务大纲”制订的原则主多有以下几点：

第一、既要从培养社会主义合格公民的需要出发，又要从实际出发，讲求实效，面向两个大多数。培养社会主义的合格公民，就是要贯彻全面发展的方针和“三个面向”（面向现代化、面向世界、面向未来）的精神；而从实际出发，就是要从当前我国学校、教师和学生的实际水平出发，面向大多数教师和大多数学生，这样才能取得实效。要做到这一点，就必须处理好“三个面向”与“面向两个大多数”之间的关系，忽略和片面强调任何一方，都会给地理教学带来不良后果。因此，在确定教学内容方面，一定要做到广度和深度要适当。同 86 年大纲相比较，“义务大纲”适当降低了难度，初步作到了适当拓宽知识面，适当减少知识量。

第二、以“环境—自然资源—人类活动”为线索，正确阐明人地关系。“人地关系”是现代地理学研究的主要问题，也是贯穿于地理教学中的主线。“地”即是地理环境，是人类赖以生存的基本条件。人作用于地，地的变化又反作用于人。人地之间的关系是错综复杂的。“义务大纲”将这一错综复杂的关系作了较好的概括，即“以环境、自然资源、人类活动为线索”，这应该成为教科书编者和教师进行教学的重要依据。

第三、要求明确具体，便于教科书编者和教师使用。大纲的使用对象主要是教科书编者和广大教师。“义务大纲”在初中地理教学的目的任务，各年级教学要求，各部分的教学内容要点和基本技能训练要求中，对地理基本知识的传授和地理基本技能训练、智能培养任务，都作了非常明确的要求和具体的安排；注意联系实际，加强社会实践活动，是“义务大纲”的一个重要特点。所有这些，都为教科书编者和广大教师的教学，提供了极大的便利条件。

（二）“义务大纲”加强了思想政治教育和能力培养要求

“义务大纲”在加强思想政治教育方面，同 86 年大纲相比主要体现在两个方面。一是在 86 年大纲提出“要对学生进行科学的资源观、人口观和环境观的教育”的基础上，进一步提出“初步树立科学的资源观、人口观、环境观”。二是没有提进行历史唯物主义教育，而是把它主要留给历史等学科去进行，这样可以使初中地理课的思想政治教育，更集中在爱国主义、国际主义和辩证唯物主义教育上。

在加强和落实能力培养要求方面，与 86 年大纲相比，“义务大纲”的要求更为具体，数量也有所增加，并且形成了较为合理的层次与结构。在地图、图表训练方面，初一侧重读图、填图，初二则侧重使用和分析图；在实际动手、动脑方面，初一侧重操作计算，初二则侧重观察调查；而在思维分析训练方面，两个年级都有所加强（详见下列基本技能训练对比表）。

数量 项目 年级	思维分析	观察调查	操作计算	五项合计
初一	8 8	1 4	6 4	53 61（4）
初二	2 9	0 11	0 2	30 45（4）
总计	10 17	1 15	6 6	83 106（8）

数量 项目 年级		地图		地理图表
	读图、填图、绘图	读图分析	读图表（绘图）	读图分析
初一	15 24	8 8	5 5	10 8
初二	7 8	12 7	5 0	4 8
总计	22 32	20 15	10 5	14 16

注 左上角数字为 86 年大纲，右下角数字为“义务大纲”，合计中括号数字为选练数。

（三）“义务大纲”在教学内容体系和知识结构安排方面有了明显变化

同 86 年大纲比较，“义务大纲”在教学内容体系和知识结构安排方面，主要有以下较大变化：

第一、区域地理的编讲顺序由“先中后外”改成可以“先 外后中”，即先学地球和地图知识，接着学世界地理，然后学中国地理，最后学习本省地理和乡土地理。这样安排由整体到局部，由远及近，由简单（对世界地理要求比较概括、简单）到复杂（对中国地理要求相对较详细），符合学生的认识规律和年龄特点，便于学生掌握区域地理知识。

第二、区域地理由“总—分—总”体系改为“环境—自然资源—人类活动”新体系。这不仅是知识内容体系的简单变化，而是体现出“人地关系”已经成为贯穿整个区域地理（包括世界地理、中国地理、本省地理和乡土地理教学的主线和指导思想。

第三、世界地理知识结构由四个层次改为两个层次，由以讲大洲和国家为主改为以讲大地区为主。86 年大纲世界地理教材分为世界地理概况、各洲概述、洲内各地区概况、主要国家地理四个层次。这种安排层次太多，内容繁琐，而洲内各地区概述这一层次内容较空。“义务大纲”改为两个层次：世界地理概况和 11 个大地区，以讲这 11 个大地区为主，这样使大地区的地理特点更为突出，并避免了重复。

第四、中国分区地理从原来讲八个区域改为讲三大自然区和三个经济地带。八个区域的划分有些地方不够恰当，且知识内容较多，显得有些繁琐。“义务大纲”在加强中国地理总论和本省地理、乡土地理、台湾及港澳地理

的基础上，综合各地区自然环境、经济发展，以及其他人文地理特征，按我国的三大自然区域和三个经济地带，分别讲述各区域（地带）自然和经济地理特征，这样讲述脉络清楚，又不显得繁琐，对于学生掌握学习区域地理特征的方法具有重要的作用。

第五、本着适当拓宽知识面，适当减少知识量的精神，适当降低了区域地理的难度。知识面的拓宽，主要体现在增加了 86 年大纲初中阶段没有着重安排的环境知识、人地关系方面的知识，以及一部分人文地理知识。知识量的减少，则主要体现在两方面：一是要求学生记住的地名、数据大大减少，地名从原来的 2000 多个减少到 600 个左右；二是世界地理单独讲授的国家和地区，由原来的 42 个（1990 调整后有 14 个改为选授）减少到 15 个。随着知识量的减少，内容多、时间紧的矛盾得以缓解，从这个意义上来说是降低了难度；而另一方面，随着知识量的减少，腾出时间才有可能拓宽知识面和加强基本技能训练、加强实践活动。从这个意义上来说，教学的总体水平不是降低而是进一步提高了。

总之，“义务大纲”继承、发扬、深化了 86 年大纲的优点，进一步体现了教学改革的精神，对于当前地理教学改革的深入发展，大面积提高地理教学水平，具有重要的指导意义。当然作为初审稿的“义务大纲”也不是十全十美的，还需要通过实践来加以检验，使其逐步完善。

五、认真学习和贯彻地理教学大纲的各项要求

地理教学大纲既然是地理教学的纲领性文件，是国家对地理教学的具体要求，是地理教师进行教学的依据，作为地理教师，我们必须认真学习和领会大纲的基本精神，按照大纲的规定去进行教学，认真贯彻落实大纲的各项要求。但是，我们有不少地理教师，长期以来却习惯于靠一套地理课本和一套教学参考书去备课和讲课，从来也不认真学习地理数学大纲，至多也只是在开学初和期末时才翻一下；也有的教师只看大纲第四部分教学内容要点和基本训练要求，不看前三部分大纲说明；还有的教师只看自己所教年级的大纲要求，不看其他年级的大纲要求……。这些都是对大纲重要性认识不足的表现，或者是只见树木不见森林的片面认识。那么，我们应该怎样学习和运用教学大纲呢？下面谈谈个人的几点看法：

第一、要认真、全面地学习和深刻领会教学大纲的基本精神。首先要充分认识教学大纲对教学的重要指导作用，认真、全面、系统地学习地理教学大纲，特别是要反复学习大纲的前三个说明部分：中学地理教学的目的任务，中学地理教学内容的确定和安排，教学中应该注意的问题，从而使我们的地理教学和教学改革，有一个明确的指导思想和科学的客观标准。因为这三个部分的指导性原则是大纲的灵魂，对于教师教育思想和理论水平的提高具有重要作用。通过对大纲的系统学习，着重要认识清楚现代地理学的研究对象和在我国社会主义现代化建设中的重要作用，在此基础上再去学习和贯彻各年级教学要求，各部分教学内容要点与基本训练要求，才能够真正理解与掌握，而不是机械地套用执行。

第二，在学习各年级教学要求和各部分教学内容要点与基本训练要求时，不能只了解本年级的有关要求，而应对整个中学阶段各年级的要求有个全面的了解。只有这样才能深刻认识本年级的教学任务在完成整个中学阶段

地理教学目的任务中所处的地位与作用，以及同前后各年级教学的联系，从而对本年级的教学要求更加心中有数。特别应该强调，任教初中地理课的教师，要对高中地理的教学内容和教学要求有所了解，不熟悉高中地理系统阐述的人地关系基本原理，要教好初中区域地理也是不可能的。此外，了解本年级相邻学科的教学大纲，熟悉地理知识同有关学科知识之间的联系，这对于教好地理课，促进学生的知识迁移，也是非常必要的。

第三，要全面贯彻落实教学大纲的各项要求。地理教师学习教学大纲，是为了更好地贯彻执行大纲的基本精神，在教学中全面落实大纲的各项要求。所谓全面贯彻落实大纲要求，就是要在系统学习领会大纲基本精神的基础上，按照大纲规定的各年级教学要求，各部分教学内容要点和基本训练要求，组织安排每个年级的教学活动，制订各个章节与课时的教学目的，筛选和组织每堂课的教学内容；按照大纲提出的教学原则，选择切合实际的教学方法和教学手段去进行教学；最后，在初、高中教学方案实施完毕以后，按照大纲的要求去进行效果检测，以期全面完成教学大纲的各项教学要求。

第四、要及时和不断总结学习和贯彻执行教学大纲的经验体会，并积极对大纲的不完善之处提出修改意见。每一部教学大纲从颁布实施，到真正成为广大教师教学活动的指南，都要有一段过程，因此，及时地、反复地学习大纲精神，并及时总结和推广贯彻执行大纲的经验体会，这对于加快贯彻大纲要求的步伐是不可缺少的。另外，任何一部教学大纲的制订，都不可能是完美无缺的，总会有这样或那样的缺点与不足，而这些缺点与不足只有在贯彻执行中，也就是在实践中才容易被发现，因此，及时地、反复地学习大纲精神，及时总结经验教训，这对于及时发现和改正其不足，也是非常必要的。

在地理教学中加强国情教育

北京师院附中　王玉瑄

学校的根本任务是为社会主义现代化建设培养和输送有理想、有道德、有文化、守纪律的各种人才。思想教育和品德教育在人才成长过程中具有决定性作用。对学生加强思想教育最经常、最有效的途径是通过各种教学活动渗透，除政治课外其它学科也都负有重要的责任。

由于地理学科是跨自然、人文两大领域，综合性很强的学科，故蕴育在地理教学内容中的思想教育因素极为丰富。地理学科的思想教育因素可分为两大类：一类是辩证唯物主义的人地观教育，包括正确的、资源观、环境观和人口观教育，这“三观”都是正确的人地观的组成部分，教育学生正确的认识人类发展和地理环境的关系，以及协调关系的途径，这一思想教育因素不仅是高中地理教材编写的指导思想，在区域地理教材的编写中也得到充分体现。另一类是思想政治品德教育，包括爱国主义教育，国际主义教育、道德品质教育、国情国策教育，热爱家乡教育等，其核心是爱国主义教育。它是根据地理学科的特点，在阐述正确的人地观的同时，依据我国的国情，围绕对我国自然、人文地理环境的评价，开发利用的发展状况等地理特征展开的。在地理思想教育的各种渠道中，本文仅就国情教育的有关内容做如下探讨。

一、我国地理国情的基本特点

国情就是一个国家在一定时期内存在的那些既定的，社会发展不可缺少的各种条件。是一个国家的历史、政治、社会、自然、资源、经济、文化、教育、人口、民族、军事等各种因素的综合。如果概括成一句话，中国的基本国情是一个处于社会主义初级阶段的、发展中的大国。地理国情是我国的国情之一，从地理学科的性质和范畴来看，主要可分为自然地理国情和人文地理国情两大类，主要包括五个方面：第一、地大物博，自然条件优越；第二、人均资源相对贫乏，自然灾害频繁，第三、人口过多，人口压力过大；第四、经济发展迅速，但生产水平较落后；第五、地区差异大，自然环境和经济发展很不平衡。

二、国情教育的核心是爱国主义教育

地理国情教育从宏观上可分为知识教育、情感教育和基本国策教育三个系统。国情知识是地理科学文化知识的有机组成部分，通过对地理国情知识的讲授，使学生能客观地认识国情，分析国情，实事求是地评价我国的自然环境和人文环境，树立起正确的资源观、人口观和环境观，知识教育是情感教育和基本国策教育的基础。情感教育是国情教育的最终目的，即利用地理国情知识，培养学生的民族自尊感和自豪感，树立起建设祖国的紧迫感和责任感，这四种情感教育的核心是爱国主义教育，使学生从小热爱祖国，认清社会主义建设的长期性与艰巨性，培养学生忧国、富国、强国的高尚情躁。只有知国，才能爱国和报国，只有树爱国之心，才能立报国之志。基本国策

是指国家在分析国情的基础上制定的基本策略，在较长的时间内不会发生什么大的变化，是全国人民工作和行为的准绳，如地理教材中涉及到的我国人口政策，改革开放政策，保护土地、森林，矿产、水资源的政策等等，通过基本国策教育，使学生了解我国有关法令，对学生进行政策法制教育，培养学生从我做起，自觉地遵纪守法，养成良好的道德品质。

地理国情教育的三个组成部分相互交织渗透，共同构成地理国情教育的主要目标，对学生进行爱国主义教育。古今中外，爱国主义教育都是地理教学进行思想政治教育的核心。列宁曾深刻地指出“爱国主义就是千百年来巩固起来的对自己祖国的一种最深厚的情感”。忠于祖国，热爱祖国的思想情感，充满着民族的凝聚力和向心力，她可带来国家的兴旺。爱国主义的情感是以深刻的认识作基础的，只有对自己的祖国知之甚深，才能爱之甚切，这种爱集中表现为民族的自尊心和自豪感。改革开放以来，少数青少年产生盲目的崇洋媚外，妄自菲薄的主要原因之一，就是思想的片面性，对我国的国情缺乏了解或根本无知。加之，在资产阶级自由化思潮泛滥期间，在宣传报道国土、国情、国策和社会主义制度优越性等方面的工作不得力，更起了推波助澜的作用。

国情教育和爱国主义教育是密不可分的，地理学科在进行国情与爱国主义教育中有着得天独厚的条件，从古代我国的地理著作到今天的地理教材，到处都渗透着国情教育和爱国主义教育的思想。战国时期的“禹贡”、北魏时期的“水经注”，明末时期的“徐霞客游记”，都以绚烂多彩的文笔，借助对山岳、河流、土壤、物产等的描写，把祖国多姿丰采的面貌展现于世，表达作者热爱自然，热爱人民，热爱祖国的强烈思想感情，焕发人民的爱国之情，可谓当时进行国情和爱国主义教育的好教材。

爱国主义是一个历史范畴，不同社会发展的不同历史阶段，具有不同的性质和内容。建国后，我国历次颁布的《中学地理教学大纲》中，都把对学生进行爱国主义教育作为地理教学的重要任务之一。在五十和六十年代，以宣传祖国锦绣河山、名胜古迹、丰富的资源、富饶的物产，颂扬工业、农业、交通运输业生产发展的巨大变化为主要内容的中国地理教材，配合学校对中小学生进行国情和爱国主义教育方面，起了巨大的作用，培养出一批批热爱祖国山山水水，热爱劳动和劳动人民，热爱社会主义制度的接班人，今天他们都已经成长为祖国建设的栋梁之材。

随着改革开放的发展，为提高全民族的科学文化素质，强化环境意识，以人类发展与地理环境关系为主线的高中地理教材的出现，把国情教育和爱国主义教育又提高到一个新的历史阶段，要求学生能以辩证唯物主义和历史唯物主义的观点认识祖国的自然环境，社会主义建设取得的成就，社会主义建设中的各种失误与存在的问题，真实地、更客观地认识我国的国情，激发学生为保护环境、战胜困难，为实现社会主义现代化建设献身的精神。

近年来，为改进中学地理教学，加强对学生进行思想政治教育，从国情的角度进一步开展以热爱党、热爱祖国、热爱社会主义制度为核心的爱国主义教育。“三者”是统一的机体缺一不可。我国是个发展中国家，经济建设的起步晚、起点低，不可能回头走资本主义的发展道路。我国又是个发展中的大国，协调自然资源“总量”丰富，“人均”贫乏，发展不平衡的矛盾，只能依靠先进政党共产党的正确领导。先进的社会制度才能走上强国富民的道路。中外历史都证明，要改变我国贫穷落后的面貌，只能坚持共产党的领

导，坚持走社会主义道路。讲清我国的自然国情和人文国情，宣传党的方针政策，宣传社会主义制度的优越性，是现阶段进行爱国主义教育的主要途径。

三、地理国情教育的途径

地理教材中许多地理事物和现象都能潜移默化地进行国情和爱国主义教育，只要点播的适当，都能在学生心灵中种下热爱党、热爱社会主义制度、热爱伟大祖国的种子，培养爱国主义的情感。依据现今中学地理教材的特点，落实国情教育应着重从以下三方面入手。

（一） 优越的自然环境

首先用优越的自然环境，悠久的文化历史，激励学生民族的自豪感、增强民族自尊心。中国地理教材中“优越的纬度位置和海陆位置”，“西高东低的地势”，“复杂多样的气候”，“气势磅礴的名山大川”，“滚滚的万里长江”，“碧波浩渺的洞庭湖”，“秀丽甲天下的桂林”，“妩媚的西湖”；“横贯东西的万里长城”，“贯通南北的大运河”，“巧夺天工的都江堰”等。高中地理教材中的“丰富多采的森林树种”，“品种齐全、配套较好的矿产资源”，“储量丰富、开采潜力巨大的常规能源和新能源”，“富饶珍奇的野生动植物资源”……等等都有较高显露性的教育价值，教师要讲深讲透，逐渐使学生感受到祖国地域之辽阔，山河之壮丽、景色之优美，物产之富饶，历史之悠久，增强学生爱国的情感。热爱祖国山山水水之情，是成长为一个爱国主义者最朴素的情操。方志敏烈士曾经说过，“其实中国是无地不美，到处是景，自城市至乡村，一山一水，一丘一壑，只要稍加修饰和培植，都可以成为流连难舍的胜景；这好象我们的母亲，她是个天姿玉质美人，她的身体的每一部分，都有令人爱慕之美”。祖国的美，祖国的伟大，需要教师言传身教以情动人，点拨青年热爱祖国的心弦。要看到民族的自尊心和自豪感，是在教师长期熏陶下逐步形成的。

（二）经济建设巨大成就

用经济建设的巨大成就，增强民族的自信心，激发热爱党和社会主义的崇高情感。如何看待我国社会主义经济建设的成就，这里边有个正确认识的问题。我国是世界上人口最多的国家，每个农业劳动力人均占有耕地仅相当于印度的 31%，美国的 0.5%，用这样少的耕地解决人民吃饭穿衣问题是个沉重的负担。1949 年我国是世界上最贫穷的国家之一，社会主义经济建设完全是在“一穷二白”、自力更生的基础上进行的。建国后帝国主义亡我之心不死，我们必须拿出巨大财力发展国防。上述三点也是我国的基本国情，只有站在这样一个基点上来衡量社会主义建设的成就，才是实事求是的。不切实际的拿今天我国的人均生产、生活水平和美国、西欧等经济发达的资本主义国家相比，或者和得到巨大外部援助，人口数比我们少的多的亚洲“四小龙”相比，显然是不合适的。基于上述认识，宣传社会主义建设成就时，应着重从以下三方面进行。

1.比经济发展的速度

教材中指出，从 1981—1985 年，“我国农业总产值平均每年递增 8.1%”，“我国工业生产平均每年增长率达到 12%以上”，而同期主要资本主义国家农业年增长 1%至 3%，工业年增长 4～8%。如果以和我国国情相差较小的印度相比，二次大战前我国工业总产值只及印度的 1/2，目前我国工业产值

却高出印度 3 倍以上，在医疗、初等教育和中等教育，营养健康水平方面都明显高于印度。经济发展速度是衡量不同社会经济制度优劣的主要尺度之一。我国经济发展能保持较高速度，无疑说明在党的领导下社会主义制度的优越性。按照“十年规划”要求今后十年国民生产总值平均每年增长 6%，这在世界范围内将是比较高的增长速度。

2.讲生产和布局的巨大变化

建国 40 多年，已经基本上摆脱了旧中国生产的落后性，分布的片面性和不合理性，较好地解决了吃饭穿衣的问题。开始从“传统农业向现代农业过渡”，形成了“独立的、比较完整的社会主义工业体系”，初步建立了拥有各种现代化手段的交通运输体系。工农业生产的布局正日趋合理，初步建立了一批经济特区、沿海开放城市和开放地带，发挥它们在对外开放中的窗口、桥梁和基地作用。到 1986 年，我国国民生产总值已跃居世界第八位，到 2000 年实现比 1980 年翻两番的第二步战略目标后，就可能跃居到世界第五位。我国工农业生产和布局的巨大变化，必将加深学生对社会主义制度的认识，增强学生坚持社会主义制度的自信心。

3.宣传党的经济政策

地理教材中有大量关于我国发展工业、农业、交通以及国土开发等方面的方针政策，如“工业布局的原则”；“决不放松粮食生产，积极开展多种经营”发展农业的方针；“珍惜每一寸土地，合理利用每一寸土地”的基本国策；我国城市发展的基本方针；我国环境保护的基本方针等，都有严格的政策性和实践性，是社会主义建设总方针的组成部分。让学生理解和自觉地贯彻方针、树立民族责任感，是国情教育的重要组成部分。宣传各项方针政策取得的成效，就是宣传社会主义制度的优越性。例如，在多种经营方针的指引下，我国农民摆脱了祖祖辈辈脸朝黄土，背朝天的狭隘农业，兴建了如雨后春笋的乡镇企业和农村副业，摆脱了土地的束缚，走上了富裕的道路；在调整我国“重工业和轻工业发展的速度和比例，把消费品工业的发展放到重要地位”方针指引下，城乡市场空前活跃，电视机、洗衣机、电冰箱等已经搬进了千家万户，使我国成为拥有家庭电器总量最多国家之一，并远销海外。

（三）国情及经济建设中存在的问题

用国情和经济建设中存在的问题，树立一定的“危机感”和“紧迫感”，增强民族的责任心。今天的青少年，就是下个世纪初的建设者，在他们了解我国国情优势的同时，也要让他们知道我们的劣势和存在问题，从而明确肩负的责任，树立报效祖国的志向。

不仅要让学生知道我国各类自然资源的绝对数量居世界前列，是个资源“大国”，还要强调人均占有资源数量很少，又是个资源“小国”，树立起强烈的“人均意识”和“忧患意识”。随着我国人口的增长，资源与能源的供应将更为紧张，认识到我国实际上人均资源并不丰富，而是“地大物薄，人口过多”。为此，在对学生进行保护自然资源，合理开发利用自然资源教育的同时，拓宽学生的视野，为了建设发展要向地壳深处和广阔的海洋要资源、要能源，把开发海洋资源定为我国基本国策。

不仅要让学生知道我国许多工农业总产值都居世界前列，是个经济“大国”，还要强调人均产量很低，又是小经济“小国”。加之大部分地区的机械设备和科学管理比较落后，许多产品的质量都有待提高，数量也不能满足

国民经济发展的需要。农业机械化的水平还很低，农业结构不够合理，没有形成明显的地域分工。在”大跃进”，“文化大革命”时期经济政策的失误，延缓了我国经济发展的速度，我国贫穷落后的面貌还没有彻底改变。为此，必须提高全民族的科学文化素质，激励学生在学校要奋发图强学习文化知识，树立赶超世界先进水平信念，增强四化建设的紧迫感。

不仅要让学生知道我国在利用自然，改造自然发展生产中取得巨大成就，还要指出许多地区自然环境遭到严重破坏和污染。约有 80% 的地区降过酸雨，600 万公顷耕地因水源不足不能灌溉，154 个城市有不同程度缺水，有的出现部分地面下沉现象。用这些事实教育学生，树立起保护环境光荣，污染环境可耻，破坏环境有罪的责任感，增强宣传和执行“森林法”、“土地法”、“水资源法”、“土地管理法”、“野生动物保护法”、“环境保护法”等的自觉性。

不仅要让学生知道我国是世界上人口众多的国家，存在巨大的潜在力量，它与辽阔的国土、丰富的资源、悠久的历史构成了优秀的民族传统，抗争精神和强大的民族凝聚力，对世界经济文化的发展起着举足轻重的作用。还要指出因人口数量过大，科学文化素质较低，给自然环境和经济发展带来的巨大压力，每年净增加 1600 多万人口，约相当于一个中等国家人口数，对积累资金，提高和改善人民文化生活水平等都十分不利。据专家估计，我国土地资源对人口的最大承载量约为 15～16 亿人，若按现在人口增长速度到 2015 年，人口将达到国土所能承载的最大极限值，可见我国面临人口问题的严峻性。要教育学生自觉地执行我国的人口政策，宣传人口政策，增强做国家未来主人翁的责任感。

进行国情教育，必须说明国情中存在的问题，而问题又正在克服之中，前程是美好的。美好的未来有待于全体人民，特别是今天的青少年按科学的规律去振兴、去创造。正如一个学生在学完高中地理写的总结那样：“尽管他国山青水美，生活水平高，而我更爱自己的祖国，虽然她落后了一些，贫穷了一些，还有许多伤疤，但这绝动摇不了儿女对她的爱，我要加倍努力学习，将来用我全部的智慧，全部的热血，把她装扮得更加美丽，让她骄傲地屹立在世界民族之林”。这就是中华儿女对自己祖国的一片痴情，只有这样才能产生一种奋发亢进的精神，才能逐渐成长为一个忠诚的爱国主义者，才真正达到国情教育的目的。

四、国情教育中应注意的问题

国情教育要寓教育于地理教学之中，在防止单纯传授地理知识的同时，又要防止脱离地理知识单纯地进行思想教育的倾向。在实施中应注意以下四点。

（一）紧扣教材，注重引导

一般认为“中国地理”和“高中地理”教材是进行国情教育最直接的素材，为正面传授国情知识进行国情教育的主渠道，备课时应列为教学目的之一，教学时应讲深，讲透，把知识教育、情感教育和国策教育融为一体。以我国的森林资源一节为例，基本国情是宜林地区广、森林树种与林型丰富，覆盖率低，分布不均，破坏较严重。情感教育是要树立植树造林、绿化祖国的紧迫感，保护森林和稀有动植物的责任感。国策教育则让学生认真贯彻执

行“森林法”，积极参加全民性义务植树运动，早日实现森林覆盖率达到30%以上的目标。“世界地理”教材只要运用的好，也可以间接进行国情教育，即通过我国与外国自然环境和经济发展的对比，突出我国国情之长处，找到国情的不足之处，达到教育的目的。例如，讲到苏联和加拿大面积广大，自然资源比较丰富时，应指出它们大部分国土所处气候比较寒冷，动植物种类比较贫乏，农作物大多只能一年一熟。而我国不仅有热带地区，而且亚热带面积广大，动植物和农作物种类十分丰富，是世界上最大的亚热带经济作物生产国，我国东南部地区农作物可一年二熟到三熟，是苏联和加拿大不能比拟的。又如，讲到西德和日本经济高度发达时，应指出他们在经济上严重的对外依赖性，而我国尽管经济水平还比较落后，但我们有丰富的资源和广阔的市场做依托，只要认真吸取国外先进的管理经验，坚持改革开放的方针政策，就一定能够赶上和超过他们，成为世界上的经济强国。

（二）纵比横比，有机结合

比较法是国情教育中最常用的方法之一，把我国国情视为整体系统，同其它国家的国情系统进行横向比较，把我国建国前后，改革开放前后国情进行纵向比较。可以综合的比， 也可分要素比，正确认识我国自然国情中的优势与不足，人文国情中的新旧变化，中外对比的变化和发展的前景。“横比”要客观、全面的比，要有说服力。例如可与幅员辽阔的美、加、澳比自然条件的优劣和工业化建设起步的历史：与经济发达国家比经济发展的速度和经济对外依赖的程度；与人口众多的发展中国家如印度、巴西等国比原有基础和现在的经济实力。“纵比”要讲清我国的经济建设是在一个相当落后的基础上起步的，社会主义制度的优越性是个历史发展的过程，在不断自我完善的基础上向前发展的，要充分认识我们已经取得巨大成绩，展望未来我们将取得更大成绩。正反优劣的对比，既有利于突出地理事物特征与规律，揭示事物的动态变化，能使国情教育更为鲜明、深刻，在情感教育方面也能取得恰如其分的好处。

（三）实事求是，注重效果

对我国国情不符合实际的盲目吹捧和任意贬低都是错误的。只讲经济发展的速度，不讲经济发展中的问题是片面的，只讲国情中存在的问题，不讲问题的性质也是不全面的。应该让学生明白，国情中存在的问题是发展中的问题，国家正在采取各种措施加以克服，它与资本主义国家生产资料私有制和社会化大生产的矛盾性质是截然不同的。

我国的经济状况与人民的生活水平，已经远远超过许多发展中国家，但和经济发达国家相比还有很大一段距离，这绝不能说明资本主义制度优于社会主义制度。生产力水平和经济发展是长期社会历史发展的产物，欧、美等国经济的发展，很大程度是同对原殖民地与半殖民地，对今天的第三世界国家的剥削与掠夺相关的；亚洲的日本、南朝鲜和新加坡等国经济的腾飞，是依据它们人口密、面积小、自然资源较贫乏的国情，采取“临海型”和“劳动密集型”经济起步的，这种经济对国际市场的依赖性严重，经济发展是脆弱的。我国是个有11亿多人口的大国，我们既不能对外掠夺，也不能单纯依赖从国外进口，靠借钱过日子，只能选择符合我国国情，以自力更生为主的社会主义经济建设方针，同时借鉴国外的先进经验，使我国成为世界上经济发展较快的国家之一。

（四）多种渠道，形式多样

国情教育的形式是多种多样的，在课堂上可以结合家乡面貌的变化、家庭生活的变化，以现身说法充实教材内容。配合教材，适当补充一些最新的资料，能使国情教育更具有时代感。如讲到铁路交通时，若加进：“根据《十年规划》，我国铁路货运量要由 1990 年的 14.6 亿吨增加到 2000 年的 19 亿吨左右”。廖廖数语，说明了今后十年铁路建设的发展速度。教师再指出尽管发展速度较快，仍赶不上经济发展的需要，铁路运输仍是国民经济的薄弱环节，这种教育方法都能收到较好的效果。在课下结合开展野外观察、生产参观，社会调查，扩大学生的思路，用感性内容加深对国情的认识。农村的学校，可配合乡土地理教材，对家乡的国情进行实地考察。城市的学校课下可组织参观各种建设成就展览、编写地理板报，撰写“我爱中华”、“社会主义祖国在前进”等小论文，举办以国情教育为目的的各种讲座或竞赛等，都是国情教育行之有效的方法。

科学的，辩证的向学生传授我国的国情，把国情教育和爱国主义教育紧密结合起来，使地理教学能更好地为祖国社会主义现代化建设服务，培养出更多的品学兼优的接班人，完成新时期党和国家赋予人民教师的重托，是每个地理教师义不容辞的天职。

如何分析中学地理教材

北京教育学院宣武分院刁传芳

一、为什么要分析地理教材

地理教材是中学地理教学所使用的各种材料，其中，中学地理教科书是组成地理教材的核心与基础。地理教材既是学生学习的对象，又是教师组织教学活动的依据，在教学中起着重要的作用。分析地理教材则是指教师认识地理教材的结构特点与教育功能的过程。这是教师为完成教学任务必须进行的基础工作，能否认真分析教材是直接关系教学质量高低的重要因素。具体而言，分析教材对教学可起到以下的作用。

（一）有利于全面实现教学目的和任务

现代地理教学的目的已不是单纯为了传授地理知识，而是在传授知识的同时要培养学生一定的思想品德、发展学生的智力。为了实现这一目的，地理教材必须在提供知识的同时，还要提供培养学生思想品德与发展学生智力的内容和条件。然而这些内容和条件大多包涵于地理知识之中，只有经过认真分析教材之后，才能认识它们、把握它们。例如，在中国分区地理教材中，只有分析并且揭示出各地理要素（地形、气候、水文等自然要素及资源、农业、工业、交通等人文要素）之间的联系，形成了一定的结构，才能了解并把握住教材在发展学生综合思维能力方面的教育功能。可见，教材分析可以使教师深入细致地认识教材，成为全面完成教学目的的有效措施。

（二）有助于教师认识教材的结构特点

任何地理教材都有一定的结构，这种结构就是各知识之间联系的形式。然而在教材各种知识内容之间的这种联系是很复杂的，它们除具有科学体系的联系之外，还有认识体系与表述体系的联系（见表 1）。换言之，即一套地理教材是由三种知识体系相互渗透、相互联系才形成了自己的教材结构。教材的这种结构特点决定着教材的教育功能，教师只有认识和把握教材的结构特点，才能正确使用地理教材。但同时，正由于地理教材结构的复杂性，只通过一般性阅读和分析是不能奏效的。必须使用科学的方法、经过认真的剖析才能认识和把握教材的结构，进而有利于正确地使用教材。

表 1 组成中学地理教材的知识体系

- 地理教材系统
  - 地理知识的科学体系
    - 地理基础知识——地球知识、地图知识
    - 中国地理——中国地理概述、中国分区地理、乡土地理地
    - 世界地理——世界地理概述、大洲地理、国家地理
    - 系统地理——地球概论、普通自然地理、人文地理概论
  - 地理知识的认识体系
    - 地理感性知识——地理事实材料（地理分布、地理景观、地理现象、地理数据）
    - 地理理性知识——地理概念、地理规律、地理理论
  - 地理知识的表述体系
    - 检索形式——目录
    - 图象形式——封面和封底图片、彩色图片、各种插图
    - 文字形式——课文、资料、说明
    - 作业形式——思考和练习、课堂练习、问题和练习 地理知识的表 述体系

（三）便于教师协调各局部教材之间的关系，发挥教材的整体功能

组成地理教材的各种局部教材，如各个单元、章或节等教材，都是相对独立的教材单位，通过教材分析可以了解各局部教材之间的关系，弄清它们在整体中的地位和作用。根据这种分析的结果，教师就可以从教学时间分配、教学内容的组成和衔接等方面，协调各局部教材之间的关系，从而充分发挥教材的整体功能。

（四）为教师设计教学方法、编写教案提供可靠的依据

教师熟悉教材的性能是设计教学方法、编写教案的基础，而且对教材的认识程度直接关系着教学方法设计的水平，进而影响着教学的质量。通过教材分析，可使教师深入了解教材的内容组成、结构特点及教材在知识、技能、思想品德、智力等方面的教育功能，对教师制定教学方案，确定教学目的和任务、重点和难点，设计教学方法和教学过程、课型和课堂结构等方面的工作，都可提供较为准确的依据。

二、怎样分析地理教材

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、评价教材的基础工作，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。

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、学习党和国家对教育的方针政策，包括党的教育方针、国家制定的教育政策、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，所有这些集中反映了一个时期内，国家社会经济对教育的要求，是我们分析教材的基本出发点。

（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。

（3）了解地理科学的发展水平，主要了解地理科学的新理论和新观点，地理科学的新动态和成果。

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。

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 所示《中国地理》教材的内部结构，就是按上述方法分析教材的成果。从《中国地理》教材的结构特点中，教师可以清楚地看到组成该教材各部分之间的地位，进而有助于教师从教材的整体出发，调节各部分之间的关系，以保证《中国地理》教材整体功能的发挥。例如，在了解到“地球、地图知识”中国地理与“概述”、“分区”之间存在相互影响的关系后，教师在教学中就不仅重视“地球地图知识”对

“概述”、“分区”的基础作用，而且还会在“概述”与“分区”的教学中继续加强有关地球和地图方面的知识教学，使学生的基础知识水平与“概述”、“分区”的知识水平得到协调的发展。

图 1《中国地理》教材的内部结构

① 地球和地图知识是学习中国地理概述和中国分区地理的基础知识；

②中国地理概述和中国分区地理在一定程度上发展了地球、地图知识；

③中国地理概述反映中国地理一般规律，既为学习中国分区地理提供地理规律，又起到归纳中国分区地理教材中的地理事实材料的作用；

④中国分区地理一方面是对中国地理概述知识的具体化过程，另一方面又是中国地理概述形成一般规律的知识基础。

3.资料储备分析

所谓资料储备就是指教师积累的各种教学所用的材料，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，确定为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是基于以下原因：

（1） 一部教材很难适应各种类型的学校和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）一部教材编写后，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，包括发生在现时社会生活、经济生活中与地理有关的各方面知识；

图 2 高中地理教材的主要外部联系

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（见图 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，就可以获得很多知识，因而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，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。

在上述工作的基础上，我们就可以明确教材需要补充材料的范围，再根据这种范围去寻找并确定这些材料的来源，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，定期阅读、摘记有用的资料。

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却大致相同，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个组成单位，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中的基础工作，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。“ 按照教材的知识结构 ”就是划分教学因子要体现教材的知识体系，例如下面所举的“ 东北三省 ”（《中国地理》人民教育出版社，1987 年版）一章教材教学因子的划分方法，就体现了东北三省一章的知识体系。按照“ 教学实际需要进行划分 ”就是根据学生的认识能力和教师的教学水平划分教学因子，例如下面所举“ 东北三省 ”一章教材教学因子的三种划分方法就体现了不同的划分方法适用于不同的教学条件（即学生的认识能力和教师的教学水平）。

“ 东北三省 ”一章教材的因子划分方法

第一种方法，按照教材（教科书）中原有的知识体系划分，除前言外，均以黑体标题为准，依次划分为：位置与范围、兴安山地和长白山地、东北平原、冬长夏暖、积雪和冻土、土地资源的开发、平原西部的防护林、林海、开发水利消除水害、石油和煤铁资源、以重工业为主的工业体系、稠密的铁路网等 12 个教学因子；

第二种方法，将教材内容重新改组为：

〈一〉位置和范围

〈二〉地形特点

〈三〉气候特点

（1）气候特点的形成

（2）气候的特点

（3）气候对其他地理要素的影响

〈四〉河流的特点和利用改造

〈五〉农业生产

（1）发展农业生产的条件

（2）农业生产的分布及主要农作物

（3）农业生产的发展

〈六〉工业生产

（1）发展工业生产的条件

（2）主要工业部门及其分布

〈七〉城市和交通

第三种方法，将教材内容重新改组为：

〈一〉位置和范围

〈二〉我国的中温带季风区

（1）东北三省在我国季风区中的位置

（2）地形对东北气候的影响

（3）冬长严寒的中温带季风气候

（4）气候对其他地理要素的影响

〈三〉我国重要的商品粮基地

（1）发展农业生产的条件

（2）重要的商品粮基地

（3）对自然资源的合理利用和开发

〈四〉我国最大的重工业基地

（1）发展工业的有利条件

（2）主要工业部门及重要工业城市

（3）东北工业的特点

合理地划分教学因子，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工作，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，在“东北三省”第三种划分因子的方法中，第二个教学因子内部各组成知识的联系可用图 3 表示之。从图 3 中可以看出，东北三省“冬长严寒的中温带季风气候”是该教学因子的中心，“位置”与“地形”是气候特征形成的原因，而“针阔混交林海”、“河流冰期长”、“积雪与冻土”、“黑壤广布”、“沼泽的形成”等知识又是气候对各自然地理要素影响的结果。可见，这一教学因子内部的知识联系，是以“冬长严寒的中温带季风气候”为中心，各层次知识之间保持因果联系的结构。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，利于学生记忆知识，利于学生应用知识，进而利于发展学生的智力。

教材的内部联系除前述知识间的联系外（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、图象、作业之间的联系。通常在微观分析中主要分析课文、图象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。现行教科书中，课文是最主要的表述形式，图象一般起直观形象化的辅助表述作用，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的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提高教学效果的。例如，对《世界地理》（人教社 1987 年版）上册“西亚”教材分析后发现，该教材中的九幅插图及世界地图册中关于西亚的地形图所含的知识内容，已基本上包括了教材中课文所含的知识内容。据此，可以在本节教学中以图象教学为主（通过学生读图、分析图进行学习），课文作为补充和总结，而作业则主要作为读图、分析图的指导，从而建立起三种表述形式之间新的联系。这样

变更，不仅打破教科书单一的表述方法，而且还引起学生学习兴趣，利于提高学生的识图能力。

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本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本质，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，从而真正弄懂“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，以前分析“东北三省”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。

教材的重点是指在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、地形等要素概念，大气环流、水

量平衡等规律，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常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“东北三省”

的自然地理教材中，“冬长严寒的中温带季风气候”（见图 3）与众多知识联系，无疑是该教材的重点内容。

教材的难点是指学生在学习中感到困难的教学内容。这一方面是因教材本身的难度大所致，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就既可能是难点，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能力的教学目的。

地理能力是地理活动中的认识能力与实践能力，在中学地理教学中，地理能力实质上也就是地理学习能力。任何教学因子都具有发展学生相应的一项或多项地理能力的可能性，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识图能力、记忆地名与空间位置的能力等等。然而，通常教学因子发展地理学习能力的这种功能往往被忽视掉，所以失去很多培养学生地理能力的机会。为避免这种损失，微观分析才设立本项分析内容。

确定能力培养目标的步骤如下：

（1）了解能力发展的项目和层次。这是分析各个教学因子发展学生地理能力的项目和层次的过程，是确定培养目标的基础。因为，只有了解各教学因子在发展学生地理能力的可能性和所属层次之后，才能进一步确定发展地理能力的重点。例如，先明确“西南三省”（《中国地理》人教社 1987 年版，第十章）概述的两个教学因子可能发展学生如表 2.II 栏所列的地理能力，其后，再根据各种地理能力的性质，确定它们所属的层次（见表 2.III栏）

（2）确定局部教材能力发展的重点。确定教材的能力发展重点有两方面的含义，一是确定每个教学因子可能发展的重点地理能力；另一是确定大单元、一章、一节或一堂课教材的能力发展重点。

由于大部分教学因子可能发展几种地理能力，而教学时间又是有限的，

因此，只能从中选择某一种能力做为培养学生的重点能力。确定教学因子发展的重点能力时，一般是选取它可能发展的几种地理能力中处在高层次的那种。例如，在西南三省“地形、地势对气候、河流的影响”这一教学因子中，第二种可能发展的地理能力处在地理推理层次，高于第一种能力所处的地理认知层次（见表 2），因此，就应确定第二种能力做为发展的重点能力。

表 2“西南三省”部分教材的发展能力功能的分析

教学因子（Ⅰ）	可能发展学生地理能力的项目（Ⅱ）	能力的层次（Ⅲ）
少数民族	1.记忆主要少数民族名称的能力（要求迅速、准确）	地理认知能力
聚居的地区	2.使用地力图（地图册中“中国民族分布图”）辨认少九民族分布特点的能力（要求对图象反映清晰、分辨正确）	地理认知能力
地势、地形对气候、河流的影响	1.使用地形图、剖面图，认识西南三省地形、地势特点的能力	地理认知能力
	2.运用地理规律认识西南三省地形、地势制约其他地理要素作用的能力	地理推理能力

同样，由于时间和条件的限制，在教学中也不可能发展所有的教学因子的重点能力。因此，还必须确定出一章、一节或一堂课所应发展的重点能力，这也就是局部教材能力发展的目标。为了保证学生在地理教学中全面发展地理能力，在确定局部教材的能力目标时，必须符合中学地理教学能力发展的总目的。例如，在中学地理教学目的中确定要发展学生地理创造能力，为此，在确定章节重点能力时，就应考虑在适当的教材中保证学生地理创造能力得以发展。比如，在学习乡土地理或有关“城市规划”的教材时，就可以引导学生参加完成城乡各种地理规划，以发展学生地理创造能力。

6.分析思想教育功能

分析教材的思想教育作用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。

长期以来，如何能够真正做到“寓思想教育于知识教育之中”，一直是教育工作者重点研究的课题之一。为了探索解决这一问题的途径，微观分析专门设立了本项分析步骤。设立这一项分析内容还基于以下的看法：

知识是人类长期积累下来的经验和智慧，它本身就包含着人类与自然、社会斗争的意志和情感。而这种意志和情感是进行思想品德教育的基本材料，也是确定“寓思想教育于教学之中”这一正确教学原则的理论根据。但是，通常这些隐藏于知识之中的意志和情感，是不易被发现和利用的。这正是真正做到“寓思想教育于教学之中”很困难的主要原因。为解决这一问题，必须确信任何教材中都包含着一定的思想品德教育作用，必须认真挖掘这些思想品德教育因素，使其发挥作用。

为确定教材的思想教育作用，首先要明确中学地理教学思想政治教育的重点内容，即，爱国主义、国际主义与辩证唯物主义世界观的教育。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

与环境观等方面的教育中。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作用时，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作用。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”两个互不相干的知识内容，如进行不同的联系，就可产生不同的思想教育作用（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与知识教育、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育中应有的地位，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。

三、教材分析应注意的问题

（一）具备一定的理论知识是有效分析地理教材的前提条件

教材分析是教师认识教材教育功能的创造性劳动，要求教师必须具备教材分析能力才能胜任这一工作。然而掌握一定的知识基础是形成教材分析能力的重要途径。具体包括：（1）较为深厚的地理科学知识；（2）较为广博的相关学科知识；（3）中学地理教学法及现代教育科学基本理论；（4）分析地理教材的科学方法。因此，为了有效地分析地理教材，教师就必须学习掌握并运用上述理论知识，不断提高教材分析能力。

（二）分析教材要从学生实际出发

教材分析虽然是直接对教材的再认识活动，但是其根本目的却是为揭示教材对学生的教育功能。因此在分析过程中，应随时从学生的准备知识、学习能力、接受水平、思想情绪等诸多方面的实际情况出发，才能准确地揭示出教材的教育功能。例如，在划分教学因子时就需要考虑学生的接受能力（参见“东北三省”教学因子划分的三种方法）；在分析教材外部联系时则经常要了解学生的准备知识状况，并且据此确定教材的知识结沟；而研究学生的思想状况又是分析思想教育功能的前提条件。

（三）要正确使用教材分析方法

本文介绍的地理教材分析方法，是在总结教师长期教学经验的基础上形成的分析地理教材的基本步骤和程序。教师分析教材时，必须在了解各个方法步骤之间关系、明确其目的、功能的基础上，从教材与教学工作的实际出发正确使用这些方法。例如，在分析过程中既要注意发挥宏观分析对微观分析的指导意义，又要注意加强微观分析对宏观分析不断深化与具体化的作用，以便协调两种工作的关系（见表 3）。

（四）要与教学方法设计紧密结合

教材分析的成果是教师设计教学方法的依据，每当通过教材分析揭示出教材的教育功能之后，教师下一步的工作就要计划如何才能在教学中充分发挥这些教育功能，因此教材分析必须与教学方法设计工作紧密结合。这一方面在设计教学方法时要根据教材的教育功能、结构层次、重点和难点等特点安排各种教学活动的方式、方法；另一方面在教材分析时也要充分考虑教学活动的要求及实际可能性，例如，在教材分析中要为教学方法设计提供有关教材特点的充分而又明确的材料，要根据教学设备条件、教学时间以及教师本身的能力特长等实际状况分析教材的各种教育功能要求等等。总之，加强教材分析与教学方法设计之间的联系是准确分析教材的重要途径。

阶段	步骤	内容	目的
宏观分析（整体教材分析）	背景分析	了解编写教材及使用教材的背景环境,并且分析背景环境对教材的影响，为进一步分析打下基础	明确教材的编写目的、教材应发挥的功能及教材的特点
	结构分析	分析教材的组成、各部分之间的联系及教的内部结构	认识教材实际具有功能及各部分在整体中的地位、作用
	资料储备的分析	根据知识的科学体系及教学的实际的需要,确定为补充和完善教材所需搜集资料的范围和途径	为全面地稳定地提高整体教材的功能先择补充材料
微观分析（局部教材分析）	划分因子	根据知识的科体系及教学的实际条件,将具体教材划分为若干部分	便于了解教材的基组成并为进一步分析教材作好准备工作
	分析内部联系	分析因子内部或因子之间的知识联系，分析表述系统内部的联系，即各种表述形式之间的联系	了解教材内部的知识结构及认识活动的方式特点
微观分析（局部教材分析）	分析外部联系	根据教学的实际需要,分析教材与其他知识的联系,并从中选取必须补充的知识内容	确定补充教材，完善教材的认识体系，提高教材的教育功能
	分析知教育功能	根据划分因子、内联和外联分析结果，确定教材知识的层次结构、重点和难点	发挥教材的知识教育功能，以利于学生学和常握教学内容
	分析能力发展功能	根据中学地理能力发展的总目的及结构,分析本教材在发展学生能力方面可能发挥的功能	确定教材的能力发展目标、途径和措施
	分析思想教育功能	根据中学地理思想教育目的及体系,分析教材在思想教育方面可能发挥的功能	确定教材的思想教育目标和方法

如何编写中学地理教案

北京教育学院宣武分院李志瑗

一、编写地理教案的重要意义

教案也称课时计划，是教师经过备课，以课时为单位设计的具体教学方案，是教师上课的重要依据。地理教案对教师进行课堂教学有重要意义。

1.教案是教师完成地理课堂教学目的和任务的保证

依据中学地理教学大纲、教材和学生的情况编写的切合实际的教案，能够使教师明确课堂教学的目的任务，确定实现目的任务的方法步骤，预见教学过程中可能遇到的问题和解决问题的办法，以保证课堂教学任务的完成。

2.教案是地理教师教学经验的总结

多年积累的教案，就是教师教学实践的记录，成为地理教学研究的重要资料。教案实施后的教学体会，又成为改进地理教学工作的重要依据。

3.地理教案不是可有可无的

一个治学严谨、认真负责的教师，编写教案是十分认真的，没有教案就去上课，是失职的表现。许多中老年地理教师，从教十多年甚至几十年，备课都很认真，编写教案十分严肃，每教一遍都要重新写教案。有位老教师说：编写每节课的教案我都觉得担子很重，我总想，这节课对这些孩子，一辈子也就学这一遍，我要对他们负责一辈子。

教案可详可略，形式可不固定。对一个业务水平高、教学能力强、教学经验丰富的老教师说，教案可简略些；对一个业务水平较低或教学经验尚差的新教师来说，教案就要写得详细些。但是，无论老教师或新教师上课，都不可以没有教案。

4.地理教学常教常新，教案必须常写常改

随着社会的发展变化，地理科学在发展，教师的教育观念在变化，教师对教学大纲和教材的理解也不断地在变化，而我们的教育对象变化更快。随着这些发展变化，教师要学习新的教育理论，探索新的问题，熟悉新的对象，确定新的教学起点，选择新的教学方法。要适应这些变化，必须编制新的教案，一套教案屡教不变是行不通的。一个责任心强的教师，总是在讲授新课前，修改旧教案，不断改进教学。

二、怎样编写地理教学计划和教案

地理教师的教学计划，一般包括：学期（或学年）教学进度计划；单元教学计划；课时教学计划（即教案）。

（一）学期（或学年）教学进度计划的制定

学期教学进度计划是完成一个学期地理教学任务的具体实施方案。制定学期计划应熟悉地理教学大纲和地理教材，了解学生的学习状况、学校地理教学的设备，本学期的授课时间及学校的工作计划等有关情况，在此基础上制定出切实可行的教学计划。

地理教学大纲是地理教师制定学期计划的主要依据。地理教师应明确中学地理教学大纲总的教学目的和任务；了解中学地理的教学内容安排以及教

学中应注意的问题。地理教师只有学习和贯彻地理教学大纲，才能使自己的工作达到国家的要求，保证教学质量。

地理教材主要是指地理课本。它是依据国家制定的地理教学大纲编写的，是在中学讲述系统的地理知识，培养地理技能，发展地理能力，进行思想教育的专门用书，也是地理教师制定学期计划的重要依据。

了解学生的学习状况是制定学期地理教学计划的依据之一。学生学习水平差异较大，制定教学计划应立足于大多数学生的实际水平，兼顾优秀生和学习能力较差的学生。了解学生学习水平的方法很多，如与前任地理教师交谈，与学生谈话，查阅学生的试卷、作业、笔记，或进行必要的测试等。

学校地理教学设备是进行地理教学的重要物质条件，制定学期教学计划前必须了解学校地理教学地图、图片、地理模型、电化教育设施、地理幻灯片、录像片、地理教室等各方面的情况，在此基础上制定学期计划。

学期教学进度计划的内容，大致可包括下列几方面：

第一，本学期地理教材内容及对教材的简要分析；

第二，对学生情况的简要分析；

第三，本学期地理教学的总目的和总要求；

第四，提高教学质量的主要措施；

第五，教学课题的课时分配及进度。

现以初二地理第一学期教学计划为例，具体说明以上几方面的内容：

1.教材分析（略）

2.对学生情况的简要分析

（1）A 组学生约占全班学生总人数的 1/6，自然地理基本概念比较清楚；能够独立阅读政区图、分层设色地形图和中国地理课本中的地形图；能够运用地图说明地势、地形特点及分布。能够初步运用地形图说明河流流向、落差与地形的关系；运用等温线分布图说明各地气温的差异；运用气温曲线和降水柱状图分析一地气温和降水状况。学习积极性高，学习地理兴趣浓厚，求知欲强，课外知识丰富。

（2）B 组学生约占全班学生总人数的 2/3，学习地理知识能够达到教学基本要求，能独立阅读政区图和分层设色地形图，阅读其他各类地图和运用地图说明各地理要素之间关系都需要在教师的指导和启发下进行。

（3）C 组学生约占全班总人数的 1/6，地理基础知识较差，一些地理基本概念不清楚，尤其是地理空间概念不清，空间思维能力较差。厌学情绪较重，学习成绩不好。

3.本学期地理教学的总目的和总要求

（1）完成世界地理上册的教学任务：世界地理概况、亚洲、大洋洲、非洲。

（2）进一步培养学生的地理技能，发展地理能力：通过各章教学培养学生的地理观察技能，地图、地理图表的分析技能及地理分析技能，促进学生地理认识能力及地理推理能力的发展。本学期继续培养学生阅读地形、气候等基本地图的技能，重点学习阅读多种经济专门用图，如“世界石油的海上运输路线图”等，进一步培养学生运用这些地图分析地理问题和区域地理特征的技能。

（3）通过本学期区域地理教学，促进学生正确认识各地理要素之间相互联系、相互影响、相互制约的关系；正确认识人类活动与地理环境的关系。

帮助学生认识正确处理人类活动与地理环境关系的重要性。

（4）促进各组学生在原有的基础上都有提高。要特别加强对 C 组学生学习兴趣和读图技能的培养，调动他们的学习积极性，帮助其中的大部分学生达到教学要求。

4.提高教学质量的主要措施

（1）在世界地理课堂教学中，充分利用地理课本和地图册中的地图、地理图表、原理示意图及插图，加强对各幅图的阅读及阅读指导。通过读图培养学生的观察技能及分析概括区域地理特征的技能。

（2）在地理教学中加强课内外知识的结合。鼓励学生广泛收集亚洲、大洋洲、非洲等地区和国家的有关资料、图片，在课内教学和课外活动中给学生提供展示这些资料的机会。通过这些活动，调动大多数学生的学习积极性，培养学生收集资料和整理资料的兴趣和能力。

（3）对 A 组学生除要求他们学好本学期的地理知识、继续提高地理认知能力和地理推理能力外，适当培养他们的地理应用能力，主要是绘制地图和图表的能力和口头地理表述能力，使其成为地理课外活动中的积极分子和骨干。

对 B 组学生要求他们在地理知识和基本训练两方面达到大纲要求，逐步掌握知识结构，提高地理分析技能。努力培养他们的学习兴趣和学习积极性。

鼓励 C 组学生积极参加收集资料和图片的活动，培养学习兴趣，增强学习信心。要求他们掌握最基本的地理知识，学会使用分层设色地形图，掌握东西两半球图和亚洲、大洋洲、非洲三大洲的洲级地理事物的分布。

（4）加强课上读图、填图及分析地图的练习，及时检查并纠正错误。对 C 组学生的作业要面批。

5.课时分配及进度（略）

（二）单元教学计划的制定

单元教学计划一般指教材中一章的教学计划。单元教学计划应根据教学内容，从具体实施考虑，制定得比较明确具体。基本内容包括：

第一，课题；

第二，教材分析；

第三，教学目的；

第四，课时安排；

第五，教学重点及难点；

第六，组织教学的方法；

第七，教学手段（含直观教具）；

第八，教学参考资料。

单元教学计划似与课时教学计划（教案）内容相同，但各自侧重点不同。单元教学计划要着重搞好本章的教材分析，教师只有从全章的整体上了解和把握住教材，才能站在较高的层次控制教材的各个局部，处理好各局部之间、节与节或章与章之间的内外关系。教师对全章或节的教材有了较准确的认识，才能确定全单元的教学重点和难点，才能确定基本的教学方法。因此，单元教学计划是制定课时教学计划（教案）的基础。

（三）课时教学计划（教案）的制定

教案是教学计划中的短安排。制定地理教案时，要周密、仔细地研究影响课堂教学质量的各有关方面及他们之间的相互关系。例如，制定教案时，

对地理教材只有概括的了解就很不够了，必须逐段、逐句地掌握教材，明确学生在学习这部分内容时的思维特点与规律，教师如何在教学过程中将两者有机地结合起来等等。在充分考虑与课堂教学有关的大纲、教材、学生、设备等条件的情况下，认真贯彻本学期和本单元的地理教学计划。地理教案犹如一项庞大工程的具体施工方案，它既要体现总体规划的精神，又要逐步具体、详细地落实。无论多么巨大的工程，只有通过每个局部施工方案的落实，才能逐渐完成。因此，地理教学总目标在课时授课中的落实，是课时教学的基本任务。地理教案的设计、编写，必须充分考虑如何使全体学生在学习地理知识、发展地理能力，提高思想品德方面都得到落实。

地理教案的基本内容

课题；

教学目的；

教学重点和难点；

课的类型；

直观教具；

教学方法；

教学过程（含板书提纲、板画图稿及课时分配）。

由于地理课的类型不同，地理教案的内容也有一定的差异。例如，野外观察课或社会调查课的教案，应包括观察或调查计划和路线图。

现就地理教案中的一些主要内容分别加以说明。

1.课题：包括所教课程、章节标题及本堂课的题目

2.教学目的

地理教案中的教学目的是根据中学地理教学大纲规定的中学地理教学总目的和对本课时地理教材分析的结果制定的。地理教学目的制定时，一般从学习地理知识、培养地理技能和发展地理能力、进行思想品德教育等三个方面考虑的。地理知识的教学目的是基础，是制定其他两项目的前题。因为，培养地理技能和发展地理能力以及进行思想品德教育，都是在地理知识的学习过程中，经过有意识的培养，才得以实现的。

在地理教案中对于教学目的的表述，在文字上应简明，具体；在内容上应将三方面有机地结合起来。

例如，“世界工业生产和工业布局”一课的教学目的，就较好地体现了上述的要求。

①通过数据、资料的分析，使学生了解战后世界工业迅速发展的概况，并分析其形成原因；

②结合现代科学技术对工业生产发展的巨大影响，分析并了解世界工业生产布局的新趋向；

③培养学生对世界工业生产和布局特点进行分析的能力。

3.教学的重点和难点

一节地理课的教学内容，一般是由多种地理知识和多种地理技能组成。而多种地理知识和地理技能对学生学习地理知识、发展地理能力的影响不同。有些地理教材在学生学习时起着关键的作用，我们将它定为教学重点。有些地理教材由于种种原因，学生学习难度较大，称为学习的难点。例如，讲授“地球的公转”时，黄赤交角及其影响、公转的地理意义是教学的重点；而太阳直射点的周年移动及“二分二至”图的阅读，则是教学的难点。

教学难点是相对的，它不仅与地理教材内容有关，而且与学生地理知识、技能水平以及学校的设施有关。不同水平的学生，学习难点的多少不同。有些地理教材，虽然学习起来比较困难，但由于学校有较好的教具、学具，难点就较容易解决，或不再是学习的难点了。

4.课的类型

为了说明本节课的基本任务，可以用课型名称简要概括。中学地理课型依其任务的不同，可以分为单一课和综合课；单一课还可以划分为学习新知识课、实践课、练习课、复习课、考查课等。

课型的选择是根据本节课的教学目的、学生状况和教学设备条件等因素确定的。同一教学内容，学生状况不同，可选用不同课型。例如，讲授“时区”、“日界线”，是教学的难点。这部分内容知识内容复杂、知识间联系紧密，要求学生空间思维能力较强。面对地理基础知识较好，学习能力较强的学生，可以选择以学习未知的地理知识为主要任务的课型——学习新知识课，既利于教师讲解，也利于学生形成完整的概念。如果面对学习较差的学生，则应选择综合课型，将复习旧知识学习新知识、巩固新知识，作业练习等在一节课内有机地结合起来，使课堂教学多样化，以调动学生积极性，达到较好的学习效果。

上述两种课型是中学地理教学的两种基本课型，也是经常运用的课型。

5.直观教具

在教案中应写出本节课所用直观教具及学具的名称。例如，讲授中国地形时，教师应使用“中国地形挂图”、“中国地形立体模型”；学生应有中学生使用的“中国地图册”及“中国地形模型”（学生用塑料制小模型）。

地理课时教学用具的选择应注意：①在现有条件下，充分利用现代化教具；②一节课内使用的直观教具不要过多，以能讲清问题为宜；③教师结合教学自制的简单教具，利于学生理解教学内容；教师应鼓励，并指导学生自己动手制作，将其发展成为学具。学生通过制作，既可加深对地理知识的理解，还可培养学生的学习兴趣和动手能力。例如，学生用乒乓球制作小地球仪，就可以促进学生对经线、纬线、极点、地轴倾斜角度等概念和知识的理解，并提高了制作技能。

6.教学方法

教师组织学生课堂活动的方法，就是我们通常所说的教学方法。教师组织教学方法的优劣，选择是否得当，直接影响着学生的学习情绪、学习过程及学习效果。因此，对教学方法的选择，要备加重视。

中学地理教学中常用的地理课堂教学的方法有讲授法、谈话法、讨论法、指导自学法、练习法以及游戏法等。

教学方法的选择，要依据教学内容、教学目的、学生水平、教师特长等因素来确定。例如，学习“时区”和“日界线”，在一般学校就应选择讲授法中的讲解法作为组织教学的基本方法，并以谈话法和练习法相配合。因为时区和日界线知识涉及的地理概念和地球运动规律较多，是教学中的难点。初一学生缺少地理知识，地理空间思维能力也较差，必须以讲解法为主。为了及时了解学生的学习情况，并促进学生积极思考，教师应运用谈话法适当提出些问题，由学生回答。为了巩固讲解的地理知识和检查学生对新知识理解的状况，也为了掌握推算时区的方法，还应运用练习法组织学生练习。

各种教学方法的特点不同，优势各异，使用时要根据教学需要和教师特

长，以一种方法为主，合理地将几种方法组合在一起，发挥各自的优势，使教学过程处于良好状态。

7.教学过程

教学过程是地理教案的最主要部分，在地理教案编写过程中占有重要地位。地理教学过程是实现中学地理教育目的最重要的途径，教学过程的优劣，直接影响着地理教学任务的完成。在中学，学生不论是系统地、科学地学习地理知识，还是学习地理的基本技能，发展地理能力，以至思想品德的提高，都离不开教师的指导。然而这些任务的完成，都是在教学过程中实现的，若离开地理教学过程，就谈不上教与学。

在地理教案中，教学过程是按教学环节的顺序安排的。每个教学环节中除包括教学内容外，还包括板书（板画）提纲。教学方法、师生活动与时间分配等。地理综合课的教学环节一般包括复习旧知识、学习新教材、巩固新教材、作业练习等环节。教学环节的选择，依教学任务、学生状况及其他相关条件而确定。例如，在高中地理《洋流分布规律及其对地理环境的影响》的教案中，教学环节包括复习旧知识、引入新课、学习新教材和作业练习等。主要环节是学习新教材环节。

复习旧知识环节的目的，是为了复习检查学生对上一堂课已学教材的掌握情况和了解学生学习新知识前的准备知识情况，以利于加强前后知识间的联系。复习检查的问题一般应是上堂课教材的重点或难点，并应密切结合新教材的有关知识。检查方式可以是全体学生参加的书面检查，也可以是口头检查。《洋流》教案设计时从平时学生学习比较认真、知识掌握较好、本节课新知识内容较多等因素的实际情况考虑，选择了与洋流分布规律有关的风海流的成因，主要动力和影响洋流方向的因素等三个问题进行复习检查。

组织教学环节是贯彻全课始终的，其目的是使学生明确本节课的学习任务，并保持良好的学习状态。《洋流》教案中的引入新课是本节课组织教学的一部分，在引入新课时将已有知识与新知识联系起来，然后宣布了本节课的学习内容，以引导学生进入积极的学习状态。本节课的组织教学还表现在学习新教材环节中的有计划、有目的的提问、讨论等过程中。

学习新教材环节是中学地理教学过程中最重要的环节，在教学过程中，它占用的时间最多（约占一半以上），其他各环节都是以这一环节为基础或为它服务的。

学习新教材环节的教学活动是十分复杂的，它包括学习地理过程的各个阶段和各有关方面。从学生的学习看，既包括获得感性知识的过程，又包括获得理性知识的过程；既包括学习地理技能，又包括发展地理能力的过程；既包括智力发展过程，又包括思想品德发展的过程。从师生活动看，既包括教师组织教学的过程，又包括学生学习过程。在这些过程中，既要发挥教师的主导作用，又要体现学生是学习的主体。如何组织好这一环节，是对教师地理知识和教学能力的检验。

《洋流》教案需要较好地处理各方面的关系，恰当地组织教学过程，其特点可从以下几方面说明。

（1）以人地关系作为贯彻学习新教材环节的基本思想，把教学大纲的总精神贯穿于教学过程环节的始终。《洋流》教案的编写将学习洋流分布规律与洋流对地理环境的影响放在了同样重要的地位。这样安排既讲明了洋流分布规律，又揭示了洋流与地理环境中其他要素的相互联系、相互制约的关系；

同则阐明了人类活动与洋流的关系，利用洋流与保护海洋环境的关系。

（2）在学习新教材的教学环节中，自始至终遵循了学生的认识规律。例如，学习世界洋流分布时，是按从个别到一般、再从一般到特殊的认识过程编写教案的。在教学过程中、详细分析了太平洋洋流的分布规律，再通过读图和推理掌握大西洋洋流分布规律，以此得出大洋环流一般规律，最后分析研究北印度洋洋流的特殊规律。在编写“洋流的地理意义”这部分时，遵循了从感性到理性、从简单到复杂的认识过程。为了说明人类认识洋流规律的重要性，列举了几个实例，丰富了学生的感性认识，在此基础上，再明确其重要性。在编写洋流分布规律的教案时，也遵循学生的认识规律，采用了不同的认识方法。例如，开始分析北太平洋中低纬海区洋流分布规律时，运用观察法，仔细阅读地图，此后分析大西洋洋流分布时，则采用了观察法和逻辑推理法相结合的认识方法。

在教学方法的选择上，也同样遵循了学生的认识规律，如学习洋流分布时，因学生尚未掌握洋流分布规律，就以谈话法为主；学习洋流地理意义时，因已具备大气运动、大气降水、水循环、洋流分布、渔场形成条件等初中与高中的知识，为调动学生的学习积极性，就适当选用了讨论法。

（3）在学习新教材的教学环节中，较好地体现了教师的主导作用和学生的主体地位。教师通过提问，引导学生观察、思考，通过层层分析指导着学生总结归纳洋流分布规律。例如，学生对洋流规律的认识是由北半球到南半球，由太平洋到大西洋，最后形成对全球洋流一般分布规律的认识在教师的引导下，学生的认识由洋流规律本身扩展到与地理环境其他要素的联系，进而认识人类活动与洋流规律的关系。为帮助学生认识洋流对环境的影响，教师尽力排除学生学习过程中的障碍，如讲寒流、暖流的减湿、增湿作用；四大渔场的成因；洋流扩散能淡化污染等几个难点时，都运用讲解法去组织教学。这些都体现了教师在教学过程中的主导作用。

学生的主体地位是通过不同的教学环节确立的，主要体现在学习新教材环节。为调动学生学习的主动性、积极性和发挥学生独立学习的精神，教师在世界洋流分布的教案编写上，作了如下的安排：

①提出的问题具有思考性。教师在讲授北太平洋中低纬地区洋流分布和中高纬地区洋流分布时，教师采用的方法是教师指导读图观察洋流方向，要求学生分析成因。学生学习这部分内容时，不仅要通过读图明确洋流方向，更重要的是运用已有知识分析成因。因为教师提出的问题有一定的难度，对多数学生来说，艰难做到回答准确，一步到位。这样安排，起到了迅速调动全体学生学习积极性、使学生进入主动学习状态的作用。

②观察的内容具有规律性。在安排讲授太平洋南部洋流规律和大西洋洋流规律时，教师提出的问题是以观察洋流方向和性质为主，要求学生自己总结规律。这时学生必须自己独立地在地图册的洋流图上认真地观察洋流方向和洋流性质，分析、总结南太平洋和大西洋的分布规律，再进一步总结全球洋流分布规律。因此，学习这部分内容时，教师使学生一直处于不断地观察、思考之中。在这个过程中，学生不仅掌握了洋流分布规律，而且掌握了运用寒、暖流图例分析洋流性质和方向的技能，发展了运用专门地图的能力。从上述情况看出，《洋流》教案的设计基本上体现了学生在学习新知识过程中的主体地位。

在教学过程中一般有巩固新教材环节和作业练习环节。

巩固新教材环节一般是在学习新教材环节之后进行的。这一环节的主要任务是帮助学生加强对新教材的理解和记忆，选用的方式方法因教材内容和学生的实际情况而定。

教师布置作业练习应让学生明确作业练习目的、内容和要求，对完成作业练习较困难的内容应适当提示。

三、编写地理教案时应注意的问题

（一）应坚持正确阐明人地关系

1990 年制订的全日制中学地理教学大纲（修订本）中明确指出：“ 地理教学的内容是人类活动的地理环境，以及人类与地理环境的关系 ”。地理教学必须要正确阐明人地关系。《洋流》教案的教学目的第 3 点，就是根据这一原则，制定了“ 通过学习洋流对地理环境的影响，对学生进行保护环境、合理利用资源的教育，使学生建立起要充分发挥人的主观能动性，去自觉利用自然规律的意识 ”。通过讲授“ 洋流的地理意义 ”，使这一教学目的得以实现。《洋流》教案的特点之一，就是指导思想明确，线索清楚，并层层落实，贯彻始终。

（二）应重视研究地图教学

地图是地理教学中必不可少的工具，学习运用地图，在学习地理过程中占有重要地位。在中学地理教学过程中，使用着多种地图，如教学挂图、中学生地图册、插在课本中的地图和填充地图等。地理教师应在编写教案时，应该认真研究学生认识地图的思维特点，阅读地图的技能和使用地图能力的层次，以及各种地图之间的关系等有关问题，使教学过程符合学生的认识规律。《洋流》教案比较重视培养读图技能，多次指导学生从洋流方向和洋流性质两方面去阅读洋流图，以逐渐形成阅读洋流分布图的技能。使用地图能力的形成是长期的，必须遵循学生的思维特点和认识规律，有计划、有步骤地坚持训练，才能逐步形成。

如何突破地理教学难点

北京市大兴县教师进修学校　关景龙

教学难点是指学生不易理解和掌握，教师难以讲清的教学点。其实质是学生与教材之间较为突出的矛盾。如果处理不当，往往成为教学活动的严重障碍，使学生在学习中“知难而退”，丧失信心，视学习为苦役，甚至产生不学的念头！教学难点是一个相对的教学概念，同一教学内容，因学生的知识基础、认识水平、思维能力的状况不同，有的易于接受，有的则感到难以理解和掌握。但一般说，抽象性、综合性、灵活性强，分散性大的教材内容，常常成为地理教学的难点。教学难点的“难”处不同，突破的方法也不同。

一、抽象性强的教学难点及其突破方法

只有真正认识事物的本质属性，才能形成正确的概念，进而通过准确的判断，和合乎逻辑的推理，方可认识事物间的本质联系，形成系统的科学原理。但事物的本质属性和它们之间的本质联系具有极强的抽象性和隐蔽性、无法被人直接感知。而感性认识是理性认识的基础，在感知过程中，事物的真象、假象，反映事物的本质与非本质的现象，往往作为刺激信息，同时输入人的头脑。科学的概念，是人们从反映事物的本质属性的现象中，经过抽象、归纳等思维过程而形成的，而反映事物非本质属性的现象，对人的认识都起着干扰与破坏作用。所以“去伪存真，去粗取精”是认识发生飞跃的关键性环节。因此越是抽象的教学内容，往往成为教学上的难点。

突破这类教学难点，决不能用教师无私“奉献”和学生机械背诵概念定义的方法，要强化对典型事物的感知过程和抽象、归纳过程，抓好“两去”和“两存”这一关键性的认识环节。为此教师要研究：事物的真象、假象、反映事物的本质与非本质的现象，某类事物的个性、共性各有哪些；制订观察计划，明确观察目的，确定观察内容，安排观察顺序；去什么，存什么，如何去，如何存，如何引导学生，按一定的逻辑关系用语言准确地表述概念和原理；如何利用“变式”，检查学生对概念、原理认识的是否正确。如讲解“天气”这一概念时，可按以下几个步骤进行教学：让学生说出每天电视台预报天气的内容；将天气预报内容进行如下分析：（1）空间范围的有限性，（2）时间上的短暂性，（3）大气的某些物理性（温度、湿度、降水、风力等）；按上述三性表述“天气”这一概念；待讲完“气候”的概念后，将二者进行比较；举出人们日常生活中运用“天气”与“气候”两概念的正反实例，启发学生辨认正误。

概念的本质属性越多，认识与掌握它的难度自然也就越大。如“太阳常数”这个概念，是指在下列条件下，接受的太阳辐射能量：（1）日地平均距离；（2）在大气的上界；（3）垂直光线；（4）一平方厘米；（5）一分钟内。为了防止学生遗漏其中的任何条件，或无端增添其他条件，必须引导学生充分认识每个条件，在形成概念中的作用。使学生深刻地理解到，科学概念内涵的表述必须完整和准确。

由于地理事物存在空间的广阔性与演变时间的漫长性，和人视野的狭小性与感知时间有限性的矛盾，决定了学生对许多地理事物（或现象）都无法

直接感知，认识这样的地理事物和现象自然也是十分困难的。突破这样的教学难点，除了充分借助图象和现代化的教学手段外，还可进行形象化的比拟和鲜明对比。即选取与新学事物有某种相似之处，而又为学生所熟悉的旧事物来说明。从比较两事物的异同点的过程中，使学生想象出新学事物的形象，并认识其本质属性。如为了使学生认识洋流的形象与属性，用学生已有的河流的表象讲解：象河水在陆地上流动一样，洋流是一部分海水在海洋中的流动。接着又从以下三个方面将两者进行对比：（1）洋流（指风海流）是一部分表层海水常年稳定地作水平流动，而河流则是由河面至河底，整个河床内的河水在流动；（2）洋流规模之大远非河流所能比拟（如墨西哥湾暖流在英国附近的流量，相当于长江的 2600 倍）；（3）河水总是由高处向低处呈不规则曲线流动，而大多数洋流系统则是呈环状路线流动（通过观察世界洋流图而得），即流动有定向性。通过上述对比，使学生能想象出他们从未见过的洋流的形象，对其本质属性和流动规律也有了正确认识，最后要求学生概括出洋流的定义。

一般地理事物多是呈三维状的实体，而表示它们的图象多是二维状的平面图。看平面图识立体物，对于缺乏立体概念和想象力的学生来说，的确是十分困难的。突破这样的教学难点，首先要通过观察模型或实物，使学生对地理事物获得正确的表象。进而通过演示教具，使学生理解立体物如何转化为平面图，转化后原物的各部分是否发生变化，发生了什么样的变化。如面对缺少测量知识的初中学生讲授等高线平面图，可用画有假想等高线的地形模型，先引导学生认识各种地表形态的名称及其特点，进而向学生说明，等高线平面图的形成可以这样设想：地面上假想的等高线按比例缩小后，垂直降落于同一平面而形成的（演示教具）。平面图上的等高线与地面上假想的等高线形状相似，但大小与空间位置却各异，后者分居于不同高度的平面内，而前者则位于同一平面内，其高度只能用相应的数字标注。其次要充分发挥学生的想像力，将图象还原成原物。如把表示山地的等高线，按其标高将它们迁移，置于相应的高度，再按比例扩大，就变成地面上假想的等高线了。

二、综合性强、应用灵活的教学难点及其突破方法

地理概念之间的因果联系，是地理事物之间相互制约的反映，地理概念之间的多种关系是地理事物复杂结构和多种属性的反映。地理概念体系就是对地理事物之间的多种联系和关系的高度概括。一般来讲，具有多因、多果、多层次关系的地理知识，因涉及的地理概念、原理、规律较多，而且因果关系、主次地位也常因具体情况的变化而发生改变。掌握这样的知识，不仅要有扎实的基础知识，而且还需要有较高的分析问题和灵活应变的能力，故而成为教学中最为突出的难点。如分析气候问题需遵循图 5 的层次顺序进行：

从图 5 可知，有关气候的知识层次较多，各层次之间的联系和关系也十分复杂，每个层次又含有多个知识要点。如气候分布规律若按纬度位置，可分为低纬、中纬和高纬；若按海陆位置又可分为大陆东岸、西岸和中部，以及靠近大陆东、西两岸的岛屿和大洋中部的岛屿。气候因素可分为太阳辐

图 5 关于气候知识的概念体系

射、大气环流和地面状况等。各知识要点的主从地位，又常因具体情况

的变化而发生改变。如在一般情况下，太阳辐射是一地气候形成的最基本的因素，但对“世界屋脊”——青藏高原来说，地势高则成为影响其气候的主要因素。即是同一层次的各知识要点之间，也有比较复杂的联系和关系。如果没有扎实的基础知识，举一反三，灵活应变的能力是难以掌握的。

突破这样的难点，必须按教材的要求和学生的实际状况出发，制订总体“战略战术”规划，实行先“个个击破”、“步步为营”、稳步前进，一旦时机成熟，再立即发动“总攻”。具体作法如下：

第一、在引导学生充分认识概念内涵的基础上，形成正确的地理概念，并通过“变式”，锻练学生准确识别地理事物（或现象）和举一反三的能力。

第二、在充分揭示地理事物各种联系的基础上，形成相应的地理原理和地理规律。选择适当的时机，通过小结建立起某种地理事物和现象，与其他多种地理事物和现象之间的联系（如图 6），发展学生多端思维，并培养学生全面论述地理问题的能力。

图 6 地球自转的地理意义

第三、通过章节或者专题总结，在理清相关概念多联系、多关系的基础上，建立相应的地理概念体系。因为知识是由概念与原理组成的体系，没有一个概念、原理不与其他概念、原理发生联系，也没有一个概念或者原理不包括在一定的知识系统之中。只有当学生了解一个概念、原理与其他概念、原理的相互联系，和它在知识系统中所处的位置时，学生对这个概念、原理的理解才会深刻，记忆才会牢固，运用起来，才能灵活易于迁移。

地理概念体系建立的过程，也就是引导学生揭示相关概念之间纵横联系和各种关系的过程。随着揭示活动的深入，宜将揭示的结果，尽量用图示的形式（如图 5 所示）展现在学生的面前。因为在图示中，需用最简炼的文字显示出各个知识要点，使它们犹如闪光的“珍珠”，给人以深刻的印象；图示中使用的各种符号，就好像人们探索各知识要点之间联系的通道。这些通道犹如人们思维活动的“金线”，将颗颗“珍珠”串联起来，形成一条一条的知识链，从而使分散孤立的知识点，组合成一个排列有序的知识整体。

地理概念体系的建立，能够使学生头脑中的各段思路相接，各支思路相通，从而构成庞大的四通八达的思路网络系统。实践证明，地理概念体系能够为学生分析、论证地理问题，提供理论依据，也能为学生的思维活动提供线索。当他们探索地理问题时，容易做到目标明确，思路广阔，逻辑严密，思维敏捷，结论正确。

第四、培养学生具有灵活的应变能力和良好的思考习惯。学生灵活应变能力的高低，集中反映了其思维品质的优劣。法国数学家笛卡尔曾说：“那些只是极慢前进的人，如果总是遵循正确道路，可以比那些奔跑着然而离开正确道路的人走在前面许多。”欲有正确行动的路，必先找出正确思维的路。正确的思路从哪里来？辩证唯物主义认为：认识是人脑对客观世界的反映，建立在客观规律基础上的思想，才是正确的思想。根据这一基本原则，地理概念是人脑对地理事物（或现象）本质属性的反映；地理原理是人脑对相关地理事物之间相互联系的反映。学生对地理概念、原理、规律认识的形成过程，都能使他们地理思路随之得到一定的“延伸”，或增添新的思路支脉。而每个地理概念则成为地理整体思路网络上的思维点，每条思路都是由若干相关的思维点之间固有的联系渠道，在人脑中的反映。

为了培养学生具有优良的思维品质，在地理概念、原理的教学中，应着重发展学生思维的深刻性；在揭示地理概念体系的形成过程中，应着重开拓学生的思路；在思考和解决地理问题时，应着重锻炼和提高学生的思维的灵活性和流畅性。

为了使学生善于思考，还必须让学生养成良好的思维习惯、遇到问题，应三思而后行。要通过各种实例，使学生懂得：具体情况是分析问题的出发点，要尽量挖掘问题中的已知因素，已知越多，掌握事物间联系的渠道也越广，按事物间联系的渠道和层次，思考解决问题的途径和步骤；从地理知识的结构和地理概念的含义中，寻求解决问题的纲与目。

分析问题时，始终遵循地理事物的联系渠道和层次关系，采用归纳法或演绎法解决问题的途径、方法要灵活，但步骤环节要严密。决不能朝令夕改，逻辑混乱，使学生无所适从。如运用地图，分析某地的地理位置对其气候形成的影响时，可按图 7 的顺序和层次进行。

图 7 位置对气候的影响

三、分散性大的教学难点及其突破方法

任何版本的地理教材内容都具有两重性，既有集中性，也有分散性。这是因为：

（一）编写教材只能按某一种概念体系展开

由于各部分知识出现的先后顺序，受到逻辑关系和学生的认识水平、认识规律的制约；每个章节只能围绕着有限的几个中心编写，涉及的知识范围，只限于与中心内容有联系的知识。但是地理事物之间的联系和关系却是复杂的，同一地理事物可能有多种属性和复杂的结构，形成了不同的地理概念。从而造成同一地理事物出现于多个章节，同一地理概念又可能与多个地理概念发生联系，同时成为不同知识体系中的知识要点。如纬度这个概念，在“经纬网”、“地球公转”、“大气环流”、“洋流”等多处出现，而每处只阐明它在某个方面的作用。

（二）为了避免基础理论过于集中

编者有意将一些地理基本理论分散在区域地理各章节之中讲述，把枯燥乏味的地理原理，与千变万化生动形象地理事物有机结合，起到分散难点，提高信心的作用。如影响气候的诸因素分散于《中国地理》和《世界地理》中讲授，最后在《高中地理》中才作了系统的总结。

知识的分散性虽有有利的一面，但也有不利的一面。由于将同一地理事物的不同属性、各部分结构、不同的作用和某个地理问题各个方面分散于多个章节之内，使学生对它们难以形成系统的整体认识。讲授新课时留给学生的印象较为淡薄，教学时间相隔又长，所以极容易遗忘。从而造成学生知识上的重大缺陷，势必影响他们继续学习，限制学生思维能力的发展。

突破这样的教学难点，要不断强化学生对知识的识记，注意同遗忘做斗争，注重新旧知识的联系，和专题知识的总结。具体作法如下：

第一，要认真熟悉教材，对知识的分散状况作到心中有数。教学时注意以旧带新，或以新带旧，边讲边归纳，讲多少，归纳多少。像滚雪球一样，以某个地理事物或某个地理图

8 地形对气候的影响

问题为核心，把与它们相关的知识化零为整。

第二，加强知识的横向联系，选择适当的时机，打乱章节，做好专题总结，如地形对气候影响的总结，见图 8。这样可使学生对某个地理问题，某种地理事物有较为全面的认识。

四、突破难点时应注意的问题

教学难点既是教学活动征途上的“堡垒”和“坚城”，欲取得“攻城”和“破垒”的胜利，就必须充分发挥教师的主导作用。为此，还必须注意以下几点。

（一）深入了解学生，认真钻研教材

教学难点既然是学生与教材之间较为突出的矛盾，首先必须遵循“知己知彼，方能百战百胜”的作战方针。对于教师来讲，学生与教材都是教学活动中的“彼”。智育要求的实质是：把学生的已有知识，扩展和加深到教学大纲要求的水平；将学生的认识，提高到理解、掌握和运用新知识应达到的水平。了解这两方的基本情况，是教师备课时进行“运筹惟屋”的重要“情报”和“依据”。

学生的旧知识是学习新知识的基础，教师应引导学生跳出现有知识的圈子，为其主动求知开拓思路，指示方法。所以应着重了解学生以下诸方面的情况：学生对本学科及其与其他学科相联系的知识中，都学过了哪些；学生对上述知识的掌握尚存哪些漏洞，对地理事物的认识有哪些混淆与片面之处；学生的兴趣、爱好、生活实际、学习方法、学习习惯、思维品质的状况如何。钻研教材一般要经过懂、透、化三个阶段。懂，就是对教材的基本思想，基本概念的每个字、词，每句话都要弄清。对教材的了解做到由“薄”到“厚”，由局部到整体。透，就是对教材的系统性和联系性，新教材在整个知识体系中的地位与作用，以哪些旧知为基础，又为哪些未知作辅垫都能了如指掌。把“厚”的教材经过加工、提炼，变为很“薄”的完整而系统的纲领性知识。化，就是教师的思想感情、思维方法、认识水平，和教材的思想性、科学性溶化在一起。达到了化的境地，就算精通教材了。

在上述基础上，还要进一步研究：学生在接受新知识可能有哪些困难；在探索知识的联系中，思路会出现哪些叉道；学生在感知、理解、掌握，运用新教材中各会产生怎样的问题。只有这样，才能恰当地确定如何组织教材、选用教学方法，合理地设计教学活动程序，把教材的文字、图象储存信息，转化为符合认识规律，又富有严密逻辑性的教学输出信息。

（二）正确处理学好基础知识和发展认识能力的关系

教学难点是一个相对的教学概念，同一教学内容是否能成为教学难点，与教材本身的难度，学生基础知识扎实的程度和认识水平的高低都密切有关。从整个教学过程来看，欲减少教材难点的数量，降低教学难点的难度，决不能用削减教材内容，降低大纲要求的办法，必须正确认识与处理好学好基础知识与提高学生认识能力的关系。

认识能力的内涵是多方面的，但思维能力是其核心。列宁指出：“我们需要用最基本事实的知识来发展和增进每个学习者的思考力。”这充分说明，

学生认识能力的发展依赖于他们对知识的掌握，知识是认识能力发展的必要条件，人们常说的“无知必无能”是很有道理的。因为学生学习的科学文化知识，既是人类知识长期积累的结果，又是他们认识能力的结晶，其本身就隐含着极为丰富的认识方法。教师只有潜移默化地引导学生运用教材中所隐含的认识方法，去认识地理事物的本质属性和它们之间的各种联系，使学生在获得知识的同时，认识能力也得到逐步发展。恩格斯说：“头脑的辩证法只是现实世界（自然界和历史）的运动形式的反映。”这足以证明，学生的认识能力不是主观自生的东西，而是在自觉地认识世界，掌握知识的过程中形成的。

遵照恩格斯的教诲，在教学中应当组织好教材，使教学输出的信息既具有严密的科学性，极强的系统性，又符合学生实际，具有易接受性。不论选用何种教学方法，都要采用启发式，充分调动学生学习的主动性；在掌握知识的过程中，引导学生充分运用自己的认识能力，通过比较、分析、综合、抽象、概括、演绎、归纳等一系列思维活动，使他们深刻理解知识所反映的客观地理事物之间的关系和规律。

学生认识世界，掌握知识，需要凭借自己的认识能力。实践证明，认识能力发展水平高的学生，接受能力强，对知识理解的深，学习效率高；相反，认识能力低下的学生，学习中往往有较多的困难。特别是在科学技术飞速发展的今天，知识无论如何是教不完的，教师欲从“教”达到“不用教”的境地，更需要提高学生的认识能力。

学习知识和提高认识能力既矛盾又统一，如果在教学活动中，能正确处理它们之间的关系，则二者必能相辅相成，互相促进。只有这样，才能缩小学生与教材之间的差距，相对地减少教学难点的数量，降低教学难点的难度。使学生总是在愉快中进行学习，既使遇到障碍，也有战胜困难的信心和办法，在教师适当的点拨下，用自己的知识和智慧，克服学习中的障碍。

（三）善于激发学生学习兴趣和分配使用学生的精力

突破教学难点，需高度集中学生的注意力，排除一切外界事物的干扰，使其思维活动的方向和精力，完全转移到要探究的问题上来。为此教师要善于激发学生的学习动机，因为学习动机是直接推动学生进行学习的一种内部动力，而兴趣是学习动机中最现实最活跃的成分。

激发学生的学习兴趣，切忌千篇一律，要选用多种途径和方法。对于在实际中有直接用途的知识，要先向学生说明其实际意义；对于在知识的联系中，处于关键性地位的知识，要阐明其承上启下的重要作用；用新颖的问题揭示旧知或现有认识方法的“无能”，使学生心理暂时失去平衡，促其知难而进；对于学生司空见惯的地理现象，可巧设疑问，引导学生思考其形成原因；结合当地的地理环境，让学生走出课堂，把书本知识与千变万化的地理事象相结合；用生动的故事，简练生动的语言，或借用现代化的教学手段，描述或展示各种地理事物在时、空上千变万化，妙趣横生的景象；用与课题内容相关的古今中外新奇的见闻，激发学生探索解决问题的方法；或层层揭露教材中的矛盾，使学生的思维活动层层深入。

当学生的求知欲一旦产生，他们便会迫不及待地去探索，这是课堂教学活动的“黄金时代”，也是学生精力最充沛的时候。要及时按预先设计好的教学信息程序，向学生提出系列梯级设疑，引导学生由表及里，由局部到整体对地埋事物进行有目的，有计划的感知；或引导学生沿着合乎逻辑的思路

进行思考。教学语言要准确、简练、生动而又富于节奏，其速度快慢要与学生的感知和思维活动的进程合拍；轻重缓急要与字词作用的大小和学生情感变化的起伏相吻合。如果教学语言速度过快，学生的感知和思维活动尚未得出应有的结论，则势必影响教学活动的顺利进行。如果教学语言过慢，则会影响学生急于求知的情绪，招致思维中断，无端消耗学生的精力，浪费他们的时间。突破教学难点，教学活动的安排必须紧凑而又有节奏，要一鼓作气，使学生在精讲之后有较多的练习机会。

如何运用中学地理课本

湖南省耒阳市第二中学　曹柱强

课本，又称教科书，或教材，是教学的专用书籍。它是构成教学活动不可或缺的重要因素之一。要想从根本上提高教学质量，充分发展学生的智能，使学生不仅“学会”，而且“会学”，就不能不重视对课本的运用。

一、运用地理课本的重要性

现行中学地理课本除实验教材和各地编写的乡土地理教材外，主要包括初中使用的《中国地理》、《世界地理》和高中必修课使用的《地理》共三套六本书，此外还可包括中学适用的《地图册》和《读图作业图册》等教学参考图。这些构成了一个完整的中学地理教材体系，对于完成整个中学地理教学任务起着极为重要的作用。其重要性主要表现在：

（一）地理课本是地理教学大纲内容的具体体现

地理教学大纲作为国家教委制订的关于地理学科教学的指导性文件，对地理教学的目的、任务、体系、内容、方法以及教学进度等，均作了简明扼要的规定。地理课本则是根据这一规定和教学法的要求编写出来的，是地理教学大纲内容的具体化。离开地理课本，地理教学就失去了重要的依据。

（二）地理课本是地理教学的基本材料

教学是一种有目的、有步骤地培养人的活动。一定年级的地理教学内容，既要考虑到地理学科本身固有的特点，讲究教学的科学性，同时又要考虑学生的年龄特征和认识规律，讲究教学的有效性，而课本则较好地解决了这两方面的问题，并使两者有机地统一起来，因而成为理想的教学材料。离开地理课本，既解决不了教什么和学什么的问题，教学质量也失去了客观的衡量标准。

（三）地理课本是地理教学信息的重要载体

教学过程是一个特殊的信息传输过程。课本既是一个重要的信息源，也是一种重要的信息媒介。为了保证这种教学信息的有效传递，提供的信息应尽可能达到“全”（是围绕特定目标相对地“全”）、“精”（有针对性）、“准”（真实准确反映客观实际）的要求。在这些方面，地理课本具有明显的优势：

第一、它是国家组织地理教育专家、编辑人员编写和审订的统编课本，其内容是经过实践检验的无可争辩的地理事实和理论，并反映了当代地理科技发展的先进成果，因而具有很强的科学性。

第二、它的编写体现了社会主义教育的方向性原则，即课本内容不仅有基础知识、基本技能的要求，智能发展的要求，还有政治思想、情感品德方面的要求。可以说，科学性是课本的基础，思想性寓于科学性之中。

第三、它历经多次修改，总结吸收了长时期来地理教学实践的优秀成果和中外各种地理课本的长处，因此比较符合学生的认识发展规律和当前学校地理教学的实际，具有一定的先进性。

第四、课本的语言文字规范化。

第五、作为一种信息媒体，经济实用。便于学生使用、携带和保存。

地理课本也有它本身的局限性：

第一，课本编印出版的周期较长，而国内外政治经济形势的发展很快，地理科学研究的新成果不断出现，故教材内容常有落后于客观实际的地方。

第二，统编课本体现了国家对教学的统一要求，但由于全国各地的教学条件存在着实际差异（即使是同一地区，不同学校的教学条件也不完全一样），因此可能导致地理课本与部分学校的教学实际有些脱节。

二、怎样运用地理课本

运用课本，这不完全是个方法问题，也没有什么现成的“模式”可套。教学是要从实际出发的。教学方法要根据教学的发展情况和教师本人的实际灵活而定，不能千篇一律。这里谈几点认识和作法：

（一）运用地理课本的过程，是教师对地理教材进行再学习的过程

古语说，“学然后知不足，教然后知困”。无论是刚从师范院校地理专业毕业的新教师，还是有着丰富教学经验的老教师，都有一个不断学习教材的任务。这是因为中学地理课本的内容很广泛，且有相当的深度，不经过反复学习就不容易真正掌握它，何况教材还处在经常的修改更新之中。如何学习呢？

1.通读课本

教师从接到课本之日起，就要从头至尾去进行认真阅读。通过逐章逐节阅读，了解教材中所讲的基本内容及所涉及的知识范围，明确这些知识的先后顺序及其相互关系，从而掌握教材的科学体系，把握教材的基本结构。有的教师往往不注意从整体上去驾驭教材，而习惯于零敲碎打，教到哪里读到哪里，这就容易患教学上的“近视症”，导致前后脱节，重点不突出，不仅不利于某一阶段教学目的任务的完成，更不利于地理教学总体目标的实现。

从系统论的角度看，系统的最重要的特征是整体性，即构成系统整体的各组成部分，通过它们之间密切的有机联系，使各自的基本功能在整体中得到显示，并产生每一部分在孤立状态下所不具备的新的功能。如果说，中学地理教学是一个整体系统，则各年级地理课本为一子系统，而课本中的各章各节就是更小的系统。小系统是大系统的前提和基础，大系统是小系统的扩展和深化。教师必须十分明确并善于处理系统之间的这种整体性和相关性。因此，一个有经验的地理教师，除了认真学习所教年级的教材之外，也常常需要学习其他年级的教材。如担任初一年级教学的教师，就有必要对小学地理教材、初二和高中的地理教材作些研究，高中地理教师也应对初中地理教材和大学地理教材进行阅读。

2.深钻课文

教师既要通读全部教材，掌握教材的体系结构和基本内容，更要对各章各节课文作深入钻研。地理课文一般包括正文、注释、地图、照片、插画、图表、问题和练习等。教师要对各个部分逐一仔细分析，多问几个为什么，真正达到弄懂弄通的地步。即使象“问题和练习”这样的内容，也要深思熟虑，不能留有任何含糊不清的地方。

做学问讲究博与深的关系。教学就是一种学问。教师在深钻课文的同时，要尽可能阅读一些教学参考书和各种地理报刊资料。地理教材与其他各科教材之间的横向联系也很多，教师不妨把有关教材找来学学，或向有关教师请

教。例如，中国地理和世界地理教材中都提到了“丝绸之路”，地理教师就最好读读有关中、外历史。又如，高中地理中讲到“地球公转在近日点时较快，在远日点时较慢”，学生由于弄不清为什么，就只能死记硬背，以至常常弄颠倒。教师如果引导学生联系物理学中的开普勒第二定律，就很容易理解这个问题。

地理与语文、政治、数学、生物、化学等学科的内容也都有密切的联系。可以说，与地理教材绝对不联系的学科几乎是没有的。教师要博览群书，以丰富自己的知识，深化自己的教学。当然，这并不是要求每个地理教师都去掌握、精通中学各门学科内容，也不是要求教师把所学东西一股脑儿都往课堂上搬，这是“一桶水”与“一碗水”的关系。正如蜜蜂在百花丛中采蜜，花采得多，蜜也就甜。

教师在深入钻研课文、熟练地掌握课文内容的基础上，要结合学生实际，着重解决好两个问题：一是明确教学的重点、难点和关键所在，做到胸有成竹，以保证课堂教学有的放矢地进行；二是要充分挖掘教材固有的思想政治教育因素，努力使教学的思想性和科学性结合起来，做到寓思想政治教育于地理教学之中。

（二）运用课本的过程，是教师对地理教材进行再组织的过程

教学必须紧扣教材，但紧扣并不等于机械地照搬教材。在遵循教学大纲要求和考虑到教学实际效果的前提下，教师对教材的某些内容作适当调整、剪裁，不仅是可以的，而且是十分必要的。调整、剪裁的范围主要在以下一些方面：

1.教材原来的编排顺序不便教学

例如，高中地理讲“太阳概况”时，教师应从太阳作为银河系两千多亿颗恒星中一颗普通恒星的角度，提出太阳的一般特征：体积大，表面积大，质量大，引力大，温度高，能发光，这样既能使前后节讲课内容更为连贯，又能使学生掌握了一般恒星的共同特征。由于这些特征能反映所有恒星的共同点，因此教师在讲完其中的“温度高，能发光”后，可将教材稍后的“太阳能量的来源”内容，提前在这里介绍。这样做不仅可使教材内容更为集中，而且可使恒星的一般特点更为突出，有利于学生掌握。另外，从日地距离较近这一事实，可以阐明太阳对地球来说不是一般恒星的道理，而是地球所绕转的恒星，是太阳系的中心天体。正因为日地距离比较邻近，因此它是人们唯一能直接看到其外部结构的恒星。这样就可过渡到下面讲“太阳的外部构造”。

2.图文配合不紧

从现行教材看，课文与插图、地图的构成形式比较机械、呆板，且不少地方出现图文脱节的现象。能否根据教材内容的需要，灵活处理图文之间的相互仿置，加强相互渗透呢？回答是肯定的。例如，高中地理关于“九大行星的运动特征和结构特征”一节，教师就最好将课文中平铺直叙式的表述形式转变为下列形式：在介绍“运动三特征”时，可借助课本12页“太阳系的模式图”让学生通过观察自己得出“同向性”的结论，然后提供一份九大行星轨道偏心率和轨道对黄道倾角的数据表（关于偏心率和黄道面的概念可在表下辅以简单说明），由学生自行分析表格中的数据，得出“共面性”和“近圆性”的结论。这样通过读图、分析数据，可以更好地培养学生的观察力、思维力和空间想象力，从而变被动接受知识信息为主动探索知识信息，使学

习过程成为一个探索、发现和解决问题的过程。

3.课文头绪太多，份量过重

现行地理教材总的说来，份量偏多，内容偏深。为此去年国家教委已将《全日制中学地理教学大纲》进行了修订。对于在教学实践中，确实难以完成的某些章节，教师可对有关内容稍加整理，并把某些次要内容适当加以精简。例如，初中世界地理上册“世界的气候”一节，既有气压带、风带的知识，又有世界各种气候类型的分布、特点和成因概述，内容抽象，难教难学。课文末尾还安排有“根据几个地点的气温和降水资料，分析各是什么气候类型”的练习。显然，要在两个课时内完成这样多的教学任务是很困难的，不如将各种气候类型的成因及类型辨别精简，留至各地区（或大洲）有关章节中分别讲述，待全部气候类型讲完后，再来归纳、比较，然后再引导学生利用图表、数据进行辨别。这样，由浅入深，由简到繁，理论联系实际，学生就比较容易接受，也大大减轻了学生的过重负担。

4.作业单调、呆板

地理教材中的多数课外作业，题型单一，内容狭窄，不利于发展学生智能。教师应根据教学实际适当进行补充或改编。

5.添补新资料

教师要经常留心搜集与地理教学有关的新资料，精选其中的一部分，作为新教材，补充课本内容，使教材得到必要的更新与充实。例如，适当介绍近年来地理科学中的新成果，及时反映我国社会主义建设的新成就及国内外的形势发展等。

（三）运用课本的过程，是教师对地理教材进行再创造的过程

教学是一种创造性劳动。地理教师要把现代先进的地理知识高效率地传输给学生，使之变成学生的知识和能力，就不能只是将课本知识“搬家”，而必须有所创造。这种创造性主要表现在：

1.将教材内容进行加工改造

（1）变抽象为形象。有的地理事物和现象是学生无法直接感知的，虽然通过课本、图象可以达到某种程度的了解，但印象不深，这时教师就要运用形象化的事例，生动的语言进行教学。不少教师注意利用民谣、民谚、文艺作品中的有关描写及日常生活中的典型事例进行讲述或类比，有理有据，有血有肉，达到了较好的效果。比如高中地理讲到“比邻星离地球的距离为4.22光年”，学生体会不出究竟是多远。有位教师这样讲解：“假如地球上与比邻星上建立了通讯联系，打个电报就得四年零三个月才能收到”。学生听了，印象深刻多了。

（2）变深奥为通俗。和其他任何学科一样，地理教材中的某些概念、原理，学生感到深奥，不好理解，这是教学中的难点。教师要千方百计，化难为易，或通过深入浅出的解释，或通过活生生的地理现象的列举。总之，要理论联系实际，让理论之花扎根在生活的土壤之中。例如，初中开始学习经纬线（度）时，学生往往问为什么要假设许多经纬线，标出经纬度，这些线又是怎样划分的？有位教师就从同学们在电影院看电影对号入座谈起：地球这么大，又是一个圆球，如果不把它划分成“几排几座”，你怎么能确定地球上某一地方确切的地理位置呢？假如一艘轮船在太平洋上遇难，它发出了呼救信号，又怎么表示自己的确切位置呢？这就必须用经纬线组成的经纬网，地球上的经纬网就好比电影院中的“几排几座”。接着他就告诉同学们，

我们把地球上南北向划的线叫经线，东西向划的线叫纬线，经纬线相互交织就构成经纬网。这样经纬线、经纬网等概念就在同学们头脑中生根了。

（3）变复杂为简明。地理事物是纷繁复杂的，教师要将有关知识综合起来，加以系统化。例如，复习高中地理“矿产资源及其利用”一节时，就需要联系上下册有关章节的知识和初中地理中的一些内容，学生往往感到繁琐、难记。如果教师注意加以概括，理成如下头绪：①从成因上找矿产分布规律与分布大势；②依靠交通线路定矿产地位置；③以工业中心带资源组合；④从该地区经济发展需要评价矿产资源地位。这就简捷明快地反映了地理事物之间的复杂关系，脉络清晰地表现了整个课题的逻辑线索，学生有如掌握了一把开启知识仓库的钥匙，再不感到繁杂难记了。

2.在教学方法上不断改进、创新

（1）变消极灌输为积极启发。教师在课堂教学中要克服“满堂灌”，运用启发式，同时布疑，开拓思路，引导学生积极进行地理思维。

（2）变平铺直叙的课文为生动有趣的材料。教师要重视教学中的情趣性。努力培养学生对每一堂课、每个地理问题的浓厚兴趣。

（3）变单一教学方法为多种方法的交叉使用。任何一种教学方法都有它的优点和不足，教师要通过自己的实践把各种教学方法的精髓汲取过来，做到博采众长，融各种教学方法于一体。

（四）运用课本的过程，是教师指导学生读书的过程

学生读书，首先是要学会读课本。这是发展学生智能的基础一环。地理教师应经常给学生以读书方法的指导，不断培养他们良好的读书习惯。

学生在读书中通常易犯的毛病有：（1）不爱动脑想。不少学生阅读地理课本象浏览小说一样，不假思索，浮光掠影地看一遍，看过之后竟不知教材讲了些什么；（2）不重视课本地图。他们不懂得“地图是地理学的第二种语言”的道理，不仅不充分运用地图等插图，反而视地图为多余的“负担”；（3）不愿动笔写提纲和画图表。有的学生认为读书就是读”，习惯于机械记忆；（4）贪多图快不消化。阅读课本，本该适应教学要求，循序渐进。但有的学生一个晚上就读它几章，或平时不复习，遇到考试搞突击，“毕其功于一役”，结果自然只能是食而不化。

教师平时应经常深入学生之中，了解学生读课本中存在的问题，及时给以指导。总结指导学生读书的经验，大致有以下一些作法：

1.课前预习

讲课前，教师指导学生认真阅读课文。这不仅有利于培养学生的自学能力，也有利于提高学生的听课效果。为了保证预习质量，教师可提出具体要求，最好编写预习提纲。如中国地理讲述“东北地区的工业”一节，标题是“工业发达，形成体系”，就可提出这样一些问题：什么叫形成体系？为什么说东北工业发达？根据是什么？工业发达的地理条件有哪些？等等。由于带着问题去读课文，针对性强，有利于集中注意力，能使学生运用有意注意提高学习的主动性。

2.课堂问读

教师讲课切忌一讲到底，应给学生留有读书余地。可以提出一个问题，让学生读一段书，边读边思考答案。高年级学生的阅读份量可适当多点，因为他们的理解和综合能力强一些，有意注意有了较大的发展，初一学生则一次不能读得太多，时间也不宜过长。

问读，关键是“问”的技巧。除了常规的提问方式“是什么”、“为什么”、“怎么办”以外，还应有各种变通形式，使问题富于变化，能从各种不同角度引导学生思考问题。实践证明，“小、巧、活”的问题是最能引起学生读书和思考的兴趣的。反之，提问不当，就调动不了学生的积极性。如中国地理开始讲“地球的形状”，有教师问：“地球为什么是个扁球体？”这问题太大，学生回答不了，扫兴；问“地球是什么形状？”这似乎又问得太直，学生可以不假思索，不言自明，乏味。所以提问就要精心设计好问题。

问读，要落实在“读”上。教师提问，可以启发学生通过阅读课文来回答，可以通过读图来回答，可以运用图表知识来回答，可以运用景观图来回答。问问读读，读读问问，交替使用眼、耳、口等感觉器官，使大脑连续接受不同感官的刺激，始终保持兴奋状态，因而提高读书效率。

课内也可声读。对初一学生来说，可采用多种形式，或个人读，或分组读。高年级学生就不大喜欢声读了，而转向默读。声读有一个好处，可激发学生的感情。如讲“特区的广阔天地”一节，让学生选读课文中《蒙古包内外》的有关段落，可以把学生带向那“天苍苍、地茫茫”的草原意境，很好地陶冶学生热爱祖国民族大家庭、热爱大自然的美好情趣。当然，提倡声读，并不是每堂课、每段课文都要声读。地理课不同于语文课，所要读的，大多是重点段落、重要原理或结论。所要声读的，大多数是需要长久记忆的，或是能激发情感的，其它内容则不必声读。

3．课后标读

要求学生手脑并用，边读书边把要点、重点、难点（或疑点）用笔在课本上做好标记，也可打上各种符号。必要时，还可做简单的眉批。这样做，有利于抓住要领，也可加强学生的读书印象，还有利于复习巩固，对发展学生的分析综合能力也很有作用。

4.自编提纲

要求学生独立阅读教材，掌握教材的重点和一般内容的联系及逻辑结构关系，能按地理知识结构写出内容提要，或制作简单的表格、图表，形成知识框架，使零散的知识系统化。如“东北的工业”特点及有利条件一段教材，不少学生就这样作了归纳：

以重工业为主的工业体系	工业水平：	东北三省工业发达，是我国的工业基地
	工业部门：	工业部门比较齐全，基本形成体系
	工业分布：	重要工业城市及主要工业部门
	有利条件：	矿产资源丰富（石油、煤、铁）
		水力资源丰富（白山、丰满水电站）
		农林资源多样（粮食、森林等）
		交通运输便利（铁路、水运）

三、运用地理课本应注意的问题

运用课本，不单是一个如何“教书”的问题，实质上是一个如何“育人”的问题。因此，它应该成为教学改革中的重要议题。为了不断提高运用地理课本的效率，以下几点值得引以注意：

1．要避免机械性

毫无疑问，地理教学一定要紧扣地理教材，真正做到“以课本为本”，但我们不能因此而忽视教学的具体对象，一味照本宣科。教学必须从实际出发，因材施教。教学目标要适度，教学方法要灵活多变，教学过程不能成为一种程式化的刻板的过程。

2.要防止随意性

提倡生动活泼地进行教学，并不等于可以随心所欲。必须维护课本的权威性。有的地理教师为“减轻学生负担”，任意删减、大砍地理教材内容，这是极不严肃的；而有的教师为了“丰富教学”，又常常不切实际地拓宽与加深教学内容，这也不可取。

3.要注重思想性

地理学科本身是思想性很强的学科。地理课本中有着丰富的爱国主义教育素材和辩证唯物主义教育素材，在加强思想教育，尤其是进行爱国主义教育和国情教育方面有它独特的优势。问题是教师要善于发掘和利用。教学中一定要防止孤立进行地理智能训练或离开地理课本空泛地进行思想说教的错误倾向，要力戒说大话、空话、假话，让学生通过课文的学习，从具体的活生生的事实中吸取精神营养，而不是受到干巴巴的口号式的教育。

4.要加强实践性

我们强调课本的重要，并不意味着要把学生局限在课堂内和书本上。要提高地理教学质量，就必须从那种只有“教师讲，学生听”的死胡同里走出来，从那种死记硬背的“地理八股”中解放出来。课本上的知识只有通过运用才能深刻理解，牢固掌握，真正化为自己的智慧和才能。因此，地理教师要在引导学生抓紧课本学习的同时，积极开展各种课外活动。使他们掌握一些基本的地理技能，以适应将来参加社会主义建设的需要。

搜集和运用地理信息资料

上海市第八中学　黄嘉璋

一、搜集地理信息资料的重要性

一场波及全世界的“新的产业革命”浪潮方兴未艾，航天技术、电子技术、遥感技术等发明和运用，使人类无论对自己生存的宇宙空间，还是对周围的地理环境，认识的广度和深度空前提高。关于火星上是否有生命的问题，世界上有不少人为之探讨了将近两个世纪之久，根据火星的某些特征，运动的规律与地球上情况有相似之处，推测火星表面可能有某种生命物质存在，如今“海盗号”无人探测器的实地考察，已否定了这种推测；通过地球资源卫星所提供的遥感照片，蕴藏在地壳中的各种有用矿产，将逐渐被人类开发利用；过去无人知晓神秘莫测的深海底部，如今海底扩张的学说正在广为流传……以人地关系为研究对象的地理科学，正在日新月异地向前发展。如果你有意浏览一下各有关书报杂志，就会发现各种新的地理信息资料，会源源不断地向你迎面扑来。据英国科学家詹姆士·马丁估计，人类科学知识在十九世纪约每五十年增加一倍，二十世纪中叶每十年增加一倍，七十年代是每五年增加一倍。目前专家估计已是每三年增加一倍了。人类不断地从外部世界取得有用的知识，加以分析、归纳和整理，得到对于外部世界的规律性的认识，从而调整自己的行动，控制未来事物的发展进程，达到改造世界的目的。在美国劳动力中从事信息工作的人现在已超过 50%，这标志着发达国家正从工业社会向信息社会发展。

现有的中学地理教材，是国家教委统编的教材，从编写出版到使用要经过一段时间，教材又要保持其一定的稳定性，不可能把瞬息万变的新鲜事物，及时的反映在教材中，加上教材本身的容量有一定的限度，不可能包罗万象，所以教材落后于形势的发展变化是必然的现象。

作为向广大学生传授知识的地理教师，如果仅仅满足于现有教材中的素材去照本贯彻教学，要全面提高课堂教学质量，看来是不现实的。为此，新的中学地理教学大纲向地理教师明确提出要求：“教师要注意地理科学方面的新成果和国内外形势的发展变化，对大纲、教材落后于科学发展和形势发展的地方可作必要的补充和说明。”这就要求每一个地理教师，必须适应变化发展的形势，不断更新自己的知识。在知识更新速度非常快的今天，解决现实问题的有用知识主要来自两个方面：一是个人原有知识的积累、储备；二是靠不断从外界选择、吸收的新知识，并在此基础上对两方面知识进行重组。善于搜集外界各种最新地理信息资料，便是知识更新的一种重要手段。把搜集到的各种信息资料，归纳整理后，及时的充实运用到自己的教学实践中。这样做，不仅是提高课堂教学质量“战术”上的需要，也是地理教师提高自己教学业务水平，进一步开展教学科研“战略”上的需要，或者说是地理教师必须掌握的一项基本功。

二、怎样搜集和运用地理信息资料

首先我们要搞清什么是信息，信息是指反映客观世界中各种事物的特征

和变化过程的显示，是一种有用的知识。凡是我们观察到的事物、现象等是直接的信息；经过加工整理的数据、资料、理论、图象等是间接的信息。无论直接信息或间接信息，都是向人们提供关于事物特征与运动状态的知识。人们获取的知识信息，往往多数是从资料中间接获取。

所谓资料，一般指具有一定理性认识价值和科学特定内容的信息形式。广义的资料包括文字、数字、图表、地图、录音带、录像带、计算机磁盘等，狭义的资料一般仅指文字或印刷品内容。资料来源主要有两大途径，书刊资料和非书刊资料。书刊资料习惯上泛指印刷品，这是资料的主要来源，也是我们所搜集的重点。当然随着现代化教学手段的普及，录音带、录像带等软件也必将进入我们搜集和运用的领域。

书刊资料对我们来说，主要是指国内外新版地理科学专著、学术论文、考察调查报告、地图集、各类地理期刊、画报，以及有关科普杂志，如天文、气象、海洋、地质、地名、旅游、环境、生物、经济等类杂志都是我们涉猎的对象。这里特别要向大家推荐的是由上海教育学院和地理学会联合编辑出版的双月刊“地理文摘”，因为“地理文摘”摘编了全国主要报刊杂志上有关地理方面的最新消息，摘编者已经为我们做了大量的搜集整理工作，可以节省我们时间，为我们提供各种有用的信息资料，当然“地理文摘”也不可能包罗一切。这就要求我们针对某一教学内容，再参阅有关书刊资料，从中获取最新信息。

在参阅有关书刊资料过程中，一定要认真的做好摘记，或制成卡片，分门别类，加以归纳整理，需要时随手可取。获取地理信息资料，除了摘录书刊资料以外，我们还可以通过参加学术讨论会、听取有关报告，或走出校门进行社会调整、野外考察等活动，从中获取第一手资料。在进行这些活动过程中，可以采用录音、录像等现代化手段，扩大我们的搜集领域。

实践证明，运用信息资料充实课堂教学内容，可以有以下几点好处。

第一，可以加强爱国主义思想教育，激励学生热爱祖国，献身四化。

地理课在加强爱国主义和国情教育方面具有特殊的地位和作用，是别的学科无法替代的，为此，国家教委专门发了有关文件，强调了这种作用。地理教师一定要寓思想教育于地理教学之中。改革开放、四化建设的一系列最新成果，是对学生加强思想教育的极好素材，这些素材每天可见之于报刊，我们要及时加以摘录和运用。

高中地理第三章第四节“水资源的利用”，这一节教材容量和难度都不大，一些乏味的数据难以调动老师教与学生学的积极性，如果我们能把有关信息资料充实进课堂教学的话，情况就大不一样。例如上海市的中学，当讲到我国水资源受得不同程度污染时，可以补充黄浦江污染现状和治理措施，出示黄浦江历年黑臭天数比较表：

年份	1963	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
黑臭天数	22	106	99	91	151	150	116	123	156	192	128

从上述数据资料中可看出，黄浦江水质污染有不断加剧的趋势。上海市人民政府为了造福全市人民及子孙后代，办实事，决心治理黄浦江，治理浦江水首先要澄清苏州河。市区合流污水治理苏州河一期工程已于 1988 年 8 月 25 日开工，采用污水合流截流排放的办法，敷设一根直径达四到五米的巨型截流总管道，通过大、小支管道、干管道将沿岸工厂、居民排放的污水汇合到

截流总管，经简易处理，然后输送到吴淞口外高桥附近深水排放，该工程计划 1992 年基本建成，初步发挥效益。另外为了改善上海市民饮用水质，在“六五”计划后期，开始了黄浦江上游引水工程建设，整个工程分两期进行，第一期工程的取水口设在临江口，已于 1987 年 7 月 1 日正式通水，日供水 230 万吨，全市 1/3 自来水已取之于黄浦江上游较清洁水。在讲述这些改造治理工程时，可出示有关示意图。通过以上资料补充，不仅把原来比较枯燥的教材内容讲活讲具体了，而且能够联系实际，比较自然地在学科教学中渗透了国情教育和思想教育。

再如《世界地理》下册，讲到南极洲科学考察时，联系我国继长城站以后又建立了中山站，特别要补充最新消息，来自中国、美国、法国、英国、苏联和日本的六名科学考察探险队员，在九十年代第一春，完成了人类历史上第一次对南极洲的徒步横穿科学考察的壮举，中国队员就是中国科学院兰州冰川冻土研究所的秦大河，秦大河横穿南极胜利归来，标志着中国人民在发展科学事业的道路上是无所畏惧的，中国人民是有能力有信心屹立于世界民族之林的。秦大河横穿南极的信息，是对青少年进行爱国主义、理想品德教育的生动素材，可以激励学生热爱祖国，奋发学习，献身四化。

第二，可以激发学生学习地理的兴趣，为国家培养输送有用的专业人才。

地理科学是一个汇合自然科学与社会科学的学科体系学，涉及的知识面广博、内容丰富，在四化建设的许多部门，如国土整治、城市建设、农业区划、工业布局、对外贸易、旅游经济等方面，地理科学可以起到参谋或决策作用，在当前改革开放的大趋势面前，地理知识更有它的用武之地，但长时期来，却没有得到应有的重视和发展。在学校里所教的各门学科中，地理课被称作一门“副科”，学校领导和学生对地理课一向不够重视，加上地理教材本身也比较陈旧，强调了知识性，缺乏趣味性和实用性，引不起学生学习兴趣。面对现实，地理教师不能无动于衷，更不能轻视自己的事业，靠我们自己强烈的事业心和高度的责任感，去激发学生学习兴趣，在学生心目中确立起地理科学知识应有的位置。许多有经验的老师都是默默无闻，几十年如一日的在地理园地中耕耘。

实践证明，只要我们善于搜集地理信息资料，在课堂教学中能经常补充生动形象的事例，学生学习地理的积极性是可以调动的。如《高中地理》下册讲到世界工业生产和布局的新趋向之一是大型企业向沿海发展，成“临海型”格局。我在上课时，联系宝山大型现代化钢厂的布局，引导学生开展讨论：“宝钢工业布局究竟是否合理？”要求学生运用掌握的工业布局的原则，通过摆事实，讲道理，分析利弊，在全面综合评价的基础上得出结论，学生很感兴趣，讨论非常热烈。最后我把参观宝钢，经社会调查后搜集到的有关资料，作如下归纳：“我国目前钢铁生产水平不高，年产钢六千多万吨，远远不能满足四化建设对钢材的需要量，我国铁矿储量虽很丰富，仅次于苏联、巴西，但多为贫矿，我们应当立足国内资源，但进口优质富矿在沿海港口发展钢铁工业也是必要的。宝钢面向长江口，背靠大上海，符合大型企业向沿海发展这一新趋向。问题在于长江口泥沙淤积，吃水浅，满载 10 万吨级来自澳大利亚、印度等国优质铁矿石的巨轮，只能在宁波北仑港停靠，减载一半后方能驶进长江口，停靠宝钢原料码头。那么大型钢厂为何不直接布局在北仑港呢？北仑港是深水良港，对进口铁矿石十分有利，但北仑港地区原有工业基础薄弱，一则消化先进设备有困难，即使能上马，生产的钢材还得运往

上海等工业中心消费，再则发展钢铁所需焦煤，也得由远离北仑港的华北输入，弊多利少。而上海是全国最大的工业基地，科技力量雄厚，知识密集，劳动力素质较好，有能力消化吸收引进的先进技术，而且上海是全国最大的钢材消费市场，加上水陆交通方面，有利于原料的输入，成品的输出。当然布局在上海也不是尽善尽美，最大的不利因素，就是缺乏原料，增加运输压力，还有对上海环境污染也会带来一定影响，但综合利弊得失，宝钢工业布局应该说是比较合理的。通过这几年的生产实践也证明了这一点。宝钢的经济效益是好的。从环境效益来看，宝钢也做到了预防为主，各设备都有环境保护装置，全厂有环境保护监察装置，施工中机器设备与环保装置同步安装，排出的废水废渣，及时处理，综合利用，每天用水达 90%循环率，排放的废水经过处理，符合标准，同时宝钢也重视厂区绿化，达到保护环境目的 ”。通过以上归纳分析，不仅讲深讲透了工业布局的一些基本原则和发展趋向，也提高了学生学习地理知识的兴趣，同时也培养了学生分析问题、解决问题的能力。

祖国四化建设需要多方面的专业人才，当然也离不开地理专业人才。地理教师如果能把地理课上得生动活泼、使学生兴趣盎然，那么对学生今后选择自己一生的志向，是有很大诱发作用，联系我们教师自己的志向和成长道路，也无不打上中学时代启蒙老师教育的烙印。

第三，可以充实深化教材内容，开拓学生智能，提高课堂教学质量。

地理教材中，特别是高中地理，有许多地理学方面的基本原理，也有我们国家的一些重大的方针政策，这些内容是教材中的重点，但往往比较抽象，由于学生缺乏感性的认识，在学习理解中有一定困难。如果我们能够充分运用搜集到的信息资料，在课堂教学中补充一、二则生动的事例，借助于现实的丰富的地理感性资料，使学生在头脑里对事物的本质和事物之间的联系有个完整的认识，有利于开拓学生智能，提高课堂教学质量。如高中地理下册，我国的农业生产和粮食问题这一节，当讲到进一步发展我国农业，必须决不放松粮食生产，积极开展多种经营时，对这一方针，生长在城市里的学生比较陌生。我把搜集到的广东省斗门县由穷到富的信息，充实进教材，达到良好的教学效果。地处珠江口的斗门县，过去由于片面强调“ 以粮为纲 ”，只抓粮食生产，不搞多种经营，结果成为全省最贫穷的县之一。十一届三中全会以来，他们因地制宜，充分发挥珠江三角洲的地区优势，在抓好粮食生产的同时，积极开展多种经营，种植甘蔗，开办糖厂，虽然种植粮食的面积缩小了，由于开展多种经营，资金积累多了，可以为粮食生产提供更多的农机、化肥、农药等生产资料，粮食连年丰收，一跃成为全省最富的县之一。斗门县由穷到富的事实，有力地论证了因地制宜，积极开展多种经营这一方针的科学性和重要性。通过这一活生生的事例，使学生加深了对这一方针的理解和认识。

人文地理知识是动态的知识，如行政区划，各种资源的开发利用，铁路、港口的建设，自然保护区的建立等经常会有新的发展变化，我们要及时搜集这些变化了的知识，不断修正教材内容，增添这门学科的时代感。

三、搜集运用中应注意的问题

在搜集运用地理信息资料时，必须注意以下几个问题：第一，搜集的资

料一定要正确可靠。不能把一些未经证实缺乏严密科学根据的马路新闻、小道消息，当做信息资料去搜集运用，搜集的资料一定要有科学性、时代性、思想性。

第二，搜集整理后的信息资料一定要及时的加以运用。因为资料有时间性，在一定时间内使用有效，超越了一定时间，资料变得陈旧，使用就无效。只有不断补充的新鲜资料，才能激发学生学习的兴趣和求知欲。第三，运用资料时一定要有针对性、典型性。要选择最能表现事物本质属性的典型例子，才能恰到好处。另外运用资料所列举的事例，尽可能联系当地实际和学生思想实际，使学生有亲切感，这样才能达到良好教学效果。

第四，要处理好资料与教材的关系，分清主次。课堂教学毕竟以现有教材为基本内容，如果我们一味地追求信息资料，大量补充课外知识，必然会削弱对教材的讲解分析，不利于提高裸堂教学质量，信息资料只能为教材服务，决不能喧宾夺主，以信息资料代替现有教材。

搜集运用资料中注意的问题概括起来四句活：资料要正确，使用要及时，举例要典型，主次要分清。

如何运用地理教学语言

北京工大附中　邹 倩

一、地理教学语言的重要性

语言从它一产生，就成为人们之间进行思想交流的工具。人们是怎样运用语言来进行交际的呢？大致说来，就是说者通过语言发送信息，听者通过语言接受信息，从而达到交流思想，相互了解的作用。而我们的教学工作，所要完成的思想教育、知识传授、技能培养三大任务，正是师生之间所进行的一种知识、情感、思维等方面的交流活动，离开了“语言”这一工具，是根本无法完成的。既使在许多现代化教学手段已引入课堂的今天，也不可能离开“语言”去单独完成教学任务。

语言不仅是人们之间进行交际的重要工具，而且也是人们进行思维活动的重要工具。离开了语言这个工具，我们对客观世界的抽象概括只能是一些隐隐约约的意念，无法捉摸，转瞬即逝，更无法进行判断和推理，也就不能形成丰富的思想。另外，不以语言为工具，个人的思维成果也无法传递给他人，因此也就无法形成更加完善的集体智慧，更谈不上传递给下一代人。所以，只有通过语言这一工具，才能使人类各种思维成果积累起来，从而使知识宝库得以不断丰富和充实，加速社会的发展。

综上所述，语言是人类最重要的交际工具，也是最重要的思维工具。教学语言更具有其特殊意义：它是传递知识信息，启发学生思维的重要手段；也是交流师生感情，陶冶思想情操的重要方式；同时，教学语言又是培养能力、训练思维的重要工具。因此，教学语言的运用，直接关系到教学的效果与成败。作为地理这一学科，涉及的门类多，知识的跨度大，更需要具备较高的语言素质和修养，才能较好地完成教学任务。因此，是否掌握较好的语言基本功，是衡量一位地理教师教学能力强弱的重要标准之一。

二、怎样运用地理教学语言

简单说来，运用语言进行交际的过程，就是信息的编码、发出、传递、接收和译码的过程。

编码与发出属于说者；接收与译码属于听者；传递则不属任何一方。在这里说者的编码与发出是主要方面，它影响和制约着听者的接收和译码效果。在教学工作中，说者主要是教师，听者主要是学生。说者的编码过程可以理解为教师的备课过程；发出主要是在课堂上 45 分钟内的授课过程。发出是以编码为基础的，也就是说，教师备课的好坏是讲课的关键。在此，有关备课问题权且不议，仅就“发出”这一环节加以探讨。要想使“发出”获得较好的效果，就必须讲求语言技巧，下面就地理教学语言的运用问题谈几点体会。

（一）语言要有鲜明的思想性

地理这门综合学科，其内容涉及到自然科学和社会科学，其思想内涵极为丰富。我们要善于挖掘教材中的思想内涵，寓思想教育于教学之中。

在中学地理教材中，自然地理部分有很多内容是对学生进行辩证唯物主

义思想教育的极好教材，就拿我们教师常用语中的“都”字来说，在讲《高中地理》第一章“地球在宇宙中”的天体时，这个“都”字就应加以强调，绝不可省略。如：宇宙中的天体无论大小都是由物质组成的；这些天体都在不停地运动和变化着。这个都字，是与“唯心主义”，“形而上学”观点针锋相对的。在讲第二章“地球上的大气”中有关气候问题时，这个“都”字就不能随意乱用。如：信风含水汽都少；靠海近降水都多等。在这里都字用得就不妥。信风固然是从高纬吹向低纬的，一般水汽含量少，但也有特殊情况，如：南美洲东部的信风，从辽阔的大西洋上吹来，水汽含量就比较多；靠海近的地方也不一定降水就多，海边为干旱的沙漠气候的地方也不乏有之……在这些地方我们如果乱用“都”字，就把事物绝对化了。教师应该用这些地理事物教育学生对具体问题要具体分析，不能千篇一律，生搬硬套。

只如在讲第五章“生态平衡”时，课文中有这样一样一句话：生态系统总是在不平衡——平衡——不平衡的发展过程中，进行着物质和能量的交换，推动着自身的变化和发展。我们教师在讲课时，不能只是照读一篇，必须加入适当词语，把其中丰富的哲学思想内涵表述出来：当生态系统发展到成熟阶段，其物质与能量的输入与输出达到平衡状态，这种平衡是一种暂时的、相对的动态平衡，随着事物的发展，又会出现新的不平衡。新的不平衡绝不是旧的不平衡的重复，而是在原基础上有所推进，有所发展。再结合实例加以说明，就会使学生不仅理解了生态系统和生态平衡的特点，而且从中也加深了对事物都是发展的，不平衡是绝对的，平衡是相对的……这些哲理的认识。

在人文地理部分，我们一个主要任务，就是要培养学生正确的“人地观”。在中学教材中，在人地关系方面，破坏性方面的事例较多，协调性方面的事例较少。教师在讲课时，就有必要补充一些正面事例，否则将适得其反，使学生感到客观世界不可认识，学有何用？例如：在讲“国外农业发展过程中出现的问题”时，教师可以引伸到我国，应吸取教训，避免走“石油农业”的道路，而应走“生态农业”之路。再例举珠江三角洲的基塘生产，或者北京市大兴县留民营乡的例子加以说明。使学生认识到，只要正确认识客观规律，遵循客观规律，以科学的态度办事，是完全可以建立起人、地协调一致的良好环境的。

在区域地理和人文地理中，有不少内容是进行爱国主义教育的好教材。在讲《中国地理》时，教师要敢于用肯定语来肯定我国的一些优势条件。如：位置优势、国土辽阔、气候多样、山河俊美、物产丰富等。更要敢于肯定建国以来，尤其是改革开放以来所取得的伟大成就。在这里，仅仅是采用描述语言是不够的，还应采用对比的方法，与其它一些国家比，与建国以前比。不单用文字叙述来对比，而且例举大量有说服力的数据来加以印证。另一方面，也要恰如其分地指出：我国人口多，人均生产水平低，经济技术还比较低，人口素质差等方面的问题。我们教师只有实事求是地把优势与劣势摆在学生面前，并引导他们正确认识当前的问题，激发他们的爱国热忱和责任感，为振兴中华而勤奋学习。

教师在讲课时，切不可一味迎合某些学生的猎奇心理，而大讲特讲各国、各地的奇闻趣事；更不能在讲课中把自己的不满情绪或牢骚掺杂进来。这些做法都会对青少年产生不良影响。身为教师，随时都应想到，自己是塑造灵魂的工程师，“教书”不能忘了“育人”！

（二）语言要准确，具有严密的科学性

地理知识本身有着严密的科学性。教师在讲课中，要注意一词一字的用法。把知识讲准确，才能使接收者获得准确的信息。例如：在讲天气现象中的“锋”时，冷、暖气团相遇，一曰：“暖气团爬升到冷气团之上”；一曰：“暖气团抬升到冷气团之上”。一个“爬升”，一个“抬升”，虽只一字之差，但却有着不同的含义。“爬升”表示暖气团为主动一方的大气运动，形成的是“暖锋”；“抬升”表示暖气团是被动一方的大气运动，形成的是“冷锋”。不仅锋型不同，而且在其控制下的天气特征也不同。因此，在讲课时就不能笼统用一个“上升”词语来代替，必须严格区分运用。

对于一些容易混淆的概念，更应准确地加以区分运用。不仅是字面上的简单区分，更重要的是其本质含义的区分。不掌握后者，是不可能真正分清的。例如：“季风”和“季风环流”这两个概念：“季风”是指近地面的风，在一年中随季节向相反或近于相反方向转换的风；“季风环流”则不仅是近地面的风，还应包括高空的气流运动，在大范围海陆间，随季节不同，而形成不同方向的环流。二者是有区别的。若再配上图示加以说明，就更加清楚了。又如：在讲地球自转所产生的“时差”问题时，对于时刻、时间、日期这三个概念，平时对于时刻提及不多，对于时间和日期也没有严格的区分。但在我们讲到这部分知识时，就必须严格加以区分使用：东西十二区，时刻相同（说一点钟都是一点钟）、区时相差 24 小时，日期相差一天（东十二区比西十二区早一天）。

语言的科学性不仅在自然地理中有严格的要求，即使在区域地理中也有严格要求。在讲我国邻国时，对于陆上 12 个邻国，在表述时，要么顺时针方向，要么逆时针方向依次说出，不能毫无规律地跳跃着说；在讲黄河流经省区时，也应从源地开始，从上游到下游依次说出，对于两段易混淆的地方（先川后甘；先晋后陕）更应着重查图指出。在讲一个国家的工农业时，也不能语无论次，一般先讲在国民经济中的地位，再讲部门结构，生产水平等，最后再讲分布。以此教给学生一些分析经济部门发展的思路和规律。

各门学科都有自己本学科的学科术语。教师在讲课时要尽量使用标准术语。例如：地理课总离不开方位，那么在表述方位时，教师必须使用标准方位用语，即：“东南西北”等八个基本方位，而不应随意用“上下左右”来代替；在讲“气温”时，不能简化用“温度”来代替，因为“气温”仅指大气的温度，而“温度”可以是多方面的：水温、体温、土温……；在讲“气压”时，只能说气压高低，不能说气压大小等等。

在讲课时还要注意一些度量单位的用语，必须根据国家最新规定使用。例如：气压的单位已改用“百帕”，而有的教师还在用毫巴；长度单位用“米”，而不再用“公尺”……

在一些字词的读音上，我们应力求标准化， 而不应以自己不是语文教师而原谅自己。只有这样，才能给学生以正确的科学知识， 才能培养学生严谨的科学态度。

（三）语言要生动，富有较强的感染力

生动的语言往往能给人以深刻的印象。有的人讲起话来极富有吸引力，这就是生动语言的魅力。我们教师必须掌握这门语言艺术。地理教学中，有许多知识是学生不曾见过、缺乏感性认识的知识。虽然可以借助一些影视、幻灯等现代化教学手段来加以弥补，但毕竟不能每节课都能有这样的安排。

即使安排了，也不可能从始自终，教师不说一句话呀！因此，更多的还是要靠教师的教学语言，在学生面前展现出一幅幅形象、生动的画面，使学生犹如身临其境，从而获得必要的感性知识，加深对事物的理解。

教师要做到语言生动，可以采取多种形式。如：吟诵诗词、形象比喻、绘声绘色的描述、用手势助说话、用模拟动作表演、必要时还可以唱几句山歌、哼两段地方戏等，都可以增加语言的艺术魅力，激发学生的学习兴趣。

在讲课中，有许多内容可以结合情景吟诗意境。尤其在《中国地理》教材中，这种内容更多。特别是学生熟悉的诗句，让他们自己来吟诵，更别具一番情趣。如：在讲："长江三峡"时，要让学生领会顺水而下，水流湍急的情景，可吟诵李白的诗句："朝辞白帝彩云间，千里江陵一日还。两岸猿声啼不尽，轻舟已过万重山"。若要描述荆江多弯，逆水而上，行舟之慢的情景，可吟诵："朝发黄牛，暮宿黄牛，三朝三暮黄牛如故。"在讲"东北的气候"时，可引用毛泽东的诗词："北国风光，千里冰封，万里雪飘……银装素裹，分外妖娆"。在讲"桂林山水"时，可引"江作青罗带，山如碧玉簪"等诗句。如果再配上凝炼的板画，这种诗情画意所起的作用，是多少平淡的赘语所不可能替代的。

诗句再美，如果只是象背书似的平淡无味也是枉然。因此声调和语气的运用也是很重要的。声音的抑扬顿挫，语气上的停顿缓急，都有助于思想感情的表达与抒发。但故作姿态的拿腔作调，往往令人作呕。因此，教师的语言必须是自己真实感情的自然流露。没有感情的语言，是不可能有感染力的。要想通过地理教学对学生进行爱国主义教育，首先教师在讲课时，对祖国的一山一水、一草一木，就应充满了"爱"的情感。否则讲出来也是干巴巴，豪无感染力，甚至给人以"假"的感觉。要想语言具有魅力，必须灌注以"情"！

用手势助说话，可以起到强化语义内容的作用。例如：在讲"黄河下游的特征"时，教师一边讲，一边配合上"高举的手势，仰望的眼神"，使学生对"地上悬河"就能有更深刻的认识。这样的例子很多，就不一一赘述了。

总之，一位教师，应该是一位多才多艺的导演兼演员。要在 45 分钟的时间内，在小小讲台前，演好每场多角戏。要用你生动的语言，出色的表演，把几十名学生的注意力吸引过来，让他们随着你听、看、想、做，轻松愉快地渡过这 45 分钟。不仅学到了丰富的知识，而且还陶醉于艺术享受之中，使他们不愿下课，又盼着上课，这就是我们教学语言运用的成功！

（四）语言要精炼，具有明确的目的性

心理学家认为："刺激物的持续作用能引起感受性的提高或降低。"因此，不要认为教师在讲课时，把知识掰开了、揉碎了，颠过来、倒过去，反复的讲解就一定能收到良好的效果。应该针对青少年注意持续性较差这一特点，教学语言应力求简洁、明快，不要啰哩啰嗦，使学生产生厌烦情绪。事实证明，学生对于他所厌烦的东西，感知效果就差。

精炼的教学语言，来自对教材的深入钻研和深刻的领会。只有"吃透"了教材，才可能提炼出教材的"精华"。在讲课过程中，一句话能说清楚的，就决不说两句。每句话说出来都有一定的目的性。即使是说些课外实例，哪怕是说句笑话，都是围绕教材内容，说明一定的问题。因为这是上课，不是聊天！教师切忌在课堂上"海聊"、"神坎"。另外，教师还应注意克服一些语病，即：什么"嗯、啊、吧"之类的用语，或"这个"、"那个"等口头语。不仅耽误时间，而且割裂了语义，甚至分散学生的注意力。

教师在讲课的基础上，可对一些地理知识作一些精炼的概括。如：讲完蒙古人民共和国后，对蒙古这个国家的地理特征是否可概括为：最大的内陆国，高原为主的地形，典型的温带大陆性气候，畜牧业为主的经济。在讲完“世界洋流分布规律”后，是否可以概括为：中低纬反气旋型洋流，北顺南逆、东寒西暖；北半球高纬气旋型洋流，逆向环流，东暖西寒；南半球中高纬洋流，自西向东、环球一周；北印度洋洋流，冬逆夏顺，随季不同。对一些地理知识，教师还可以编成朗朗上口的顺口溜。如：中国的 31 个省一级行政区划的名称：

黑吉辽，晋内蒙，
陕甘宁青冀豫鲁。
苏浙皖，京津沪，
湘鄂赣闽琼台有。
藏粤桂，川黔滇，
还有新疆在西北。

这些做法，不仅可以加强学生的记忆，而且还可以培养他们综合概括问题的能力。

（五）语言要有一定的启发性，能促使学生积极进行思维活动

教师在讲课时，不能对所有的知识都是和盘托出，把思维内容全部直接表现在语句上。可以采取隐含的语句，使听者只有通过自己的推理才能领会，这样有助于培养学生的思维能力。在语言形式上，可以是提示，也可以是暗示等。例如：在讲“气旋和反气旋”的气流状况时，教师可以利用示意图提示学生：实际的气流方向（风向）受到哪些力的影响？尽管课文中未曾提及摩擦力，但根据已有知识，学生应能明确指出气压梯度力、地转偏向力和摩擦力三种力的影响（因为风向与等压线斜交）。这不仅唤起了已有知识经验，而且使学生学会如何运用已学知识。同时，补充了学生的欠缺部分，促进了对学生的理解。在讲述“水循环”知识时，教材中并未讲述它的原因，为了加深理解，正确认识客观规律，教师有必要设疑置问，暗示同学从内因、外因方面去寻求答案。只有通过教师富有启发性的语言，才能引导学生在知识的海洋中去探索、去追求，始终保持旺盛的求知欲。

（六）语言要有针对性，要适合学生的年龄特征和知识水平

高、低年级的学生，其知识范围，理解能力等许多方面都存在着较大差异。因此，教师对高、低年级的教学语言也应有所区别。对低年级学生，语调要亲切些，速度适当慢些，讲解细致些，重点知识可以多反复，难点知识应深入浅出、由近及远、由表及里地解决，讲课中语言要更生动些，甚至可以穿插一些有关的故事。而对高年级学生，就不能象哄小孩似的帮他细细咀嚼。语言力求精辟、简炼，着重指导他们去寻求规律，找出知识的内在联系。教会他们使用打开知识大门的钥匙，引他们入门后，让他们自己去探索，去寻求答案。例如：同样是讲“季风的成因”，在低年级，最好从他们熟悉的生活入手，问问他们游泳时的感受。当天气特别热的时候，你是不是急不可奈地想快点跳入水中啊？为什么呢？因为水里边凉快！当你在水中游半截，天空突然下阵雨了，你来不及上岸穿衣服了，你是冒而上岸呢？还是在水里呆着呢？在水里呆着。因为水里暖和。用他们亲身感受到的事实来引导他们认识水、陆增温、降温快慢不同的道理。而对高年级就可直接运用他们学过的理化知识，提出“热容量大小不同”，“热传导方式不同”的概念，使知

识具有一定深度，才能使高年级学生产生更高的求知欲望，才有学习的兴趣。

（七）音量大小要适度，语言速度要恰当

教师的语言信，主要是通过听觉器官的传导，刺激神经冲动，再向中枢神经传递，引起分析、综合活动而产生听觉的。而听觉的刺激频率是有一定范围要求的。因此，教师讲课时的音量过低，不能刺激听觉产生，更振奋不了神经系统的活动，学生就会处在一种抑制状态，甚至会打起瞌睡来。反之，音量过高，又会使神经兴奋过渡，容易产生疲劳感。因此，只有适度的音量，才能取得较好效果。我们当教师的，有一种职业习惯，只要走进课堂，讲起话来，总怕后面的学生听不到，情不自禁地就提高了嗓门。一节课下来还可以，连着两节、三节上下来，声音就沙哑了，甚至产生了嘶哑的噪声。教师也应象话剧演员那样，学会用丹田气、做到声音哄亮悦耳，省劲而传得远。

讲话的速度，要视讲课内容而定，该快的地方则快，该慢的地方则慢，要对所讲内容起烘托作用。但从整体来看，过快、过慢都不宜。过快，没有学生思考的余地，不能在脑海中形成深刻印象，真成了这个耳朵进、那个耳朵出。过慢，造成疲疲沓沓的气氛，使神经兴奋不起来。尤其对青少年，更不相宜。

（八）语言要条理化、通俗化、标准化

教师只有在掌握教材得心应手的情况下，才能做到语言有条理，讲起课来，知识系统清楚，重点突出，承上启下、迁移自然。

教学的成功，就在于把学生教会、学懂、会用。因此，不是讲课越深奥越好，别人听不懂，才显得你有学问。相反，应有通俗易懂的语言，让大多数学生一听就懂，一讲就明白，这才叫有本事的教师。

我国地大，地方语很多，但作为教师应该用标准的普通话讲课。在读音、用词，语法修词上都应力求标准化。与语文等各科教学都要协调一致，构成教育、教学的完整统一体。

三、地理教学语言的分类

（一）描述性的地理教学语言

此法多用于讲述法。用来描述一些地理现象、地理景观地理演变过程、地理数据等。要求语言形象、生动，词汇丰富。

（二）论证性的地理教学语言

此法多用于讲解法。用来讲解一些地理成因、自然规律、地理原理、地理概念、判断推理等。要求语言严谨，且科学性、逻辑性、条理性强。

（三）启发性的地理教学语言

此法多用于谈话法。用于在教师指导下的师生双边活动，如：问答交流，启发悬念，扩展例证，联想迁移，综合归纳，分析对比等方面。使学生在教师的诱导下处于积极思维活动之中。

（四）艺术性的地理教学语言

此法多用于朗读法。主要用于强化理解，丰富想像，增进感性认识，加强教学内容的感染力。

四、教学语言的设计

教学语言的设计，要根据教材内容而定。教材内容简单而易懂的，可以少讲，或拟出阅读提纲，让学生自己边读边讲。对于难度较大的知识，可采取深入浅出，由表及里，形象比喻等方法进行讲解。在基本上理解的基础上，还可采用前后联系，相互比较等方法来加深理解。进而再从多角度设问练习来加以巩固。

教学语言的设计 ，必须以加强学生注意力，使学生的收听保持在最佳状态为基本出发点，以达到最佳教学效果为目的。

五、教学语言的训练与修养

教师首先要有“爱国之心”、“民族之魂”。没有这最起码的思想感情，是讲不好地理课的。即使你满口颂歌赞词，也是听不入耳的。只有在“爱国、爱民”的思想基础上，才可能有强烈的事业心和责任感，才有可能钻研教材、认真备课，掌握本学科的科学用语。只要教材吃得透，语言的条理性、逻辑性等等都能逐步解决。

其次要多看多谈一些有关的报刊、书籍，不断丰富自己的语言。有可能应多到外地和野外去实地考察，亲自到过的地方，亲身体验过的事物，讲起来就生动得多。

再次要察颜观色，善于收集反馈信息，不断总结经验教训，扬长避短，加以改进。

总之，地理教学语言并没有什么固定的模式。也不是先天赋予某人的本能。主要靠我们自己在实践中不断地摸索，总结出一套适合于你本人的教学语言来。

设计和运用地理板书

江苏省盐城教育学院　胡益民

按照教育控制论和信息论的观点，在地理教学系统中，地理板书既是教师控制课堂教学、把握教学平衡的一种手段，也是地理信息传输的一种载体。一组好的地理板书，不仅可以完整地表明地理知识结构、体系，反映地理事物之间的相互关系，揭示地理事物发展变化的规律，而且可以启发学生思维，培养和训练学生的地理能力。因此，设计和运用好地理板书是完成地理教学任务的重要手段之一，有必要对地理板书这一课堂教学艺术进行研究和探讨，并加强地理板书基本功的训练，使之更好地发挥地理板书在地理教学中的功能。

一、正确设计和合理运用地理板书的意义

地理板书是教师课前经过深入钻研教材，根据教学目的认真构思、反复推敲、精心设计，然后运用文字、符号、图表等形式在黑板上呈现出来的教学要点和讲授提纲，它对于提高课堂教学质量有十分重要的意义。

（一）可以突出课堂教学重点，有利于学生理解和掌握授课内容

突出重点是课堂教学的基本要求。在教学中，教师除了运用生动的语言、灵活的方法、直观的教具和较多的训练来突出教学重点外，通过简明扼要、生动直观的地理板书来体现教学重点，也是重要方法之一。通过地理板书增加了地理信息传输的通道，对重点内容起了加强作用。而且板书本身从内容详略和板面布局安排上，也能起突出教学重点的作用。例如“影响我国气候的主要因素”一段板书提纲，很清楚地说明：地理位置、地形、季风对我国气候的影响，是教学的重点。其中季风的影响则更为重要。所以在板书中，不仅用了较多的文字，而且还把它列在中间，以突出这一重点因素。

- 影响我国气候主要因素
  - 位置
    - 纬度
    - 海陆
  - 季风
    - 冬季风
    - 夏季风
      - 东南季风
      - 西南季风
  - 地形
    - 地势高低
    - 山脉走向、坡向

（二）教学过程清楚，学生听课系统性强，思路明确，有利于启发思维，培养能力

一堂地理课的板书，教师并不是执笔不停地在黑板上写，而是将预先设计好的定型的板书形式和内容，按教学进程的需要，有步骤地边讲边写，使知识层次化、系统化。与此同时，学生的思维随着教师的板书和引导，步步深入地分析问题和解决问题，这样不仅学到了知识，而且培养了能力。

（三）教师讲课方便，利于发挥教师的主导作用

有了板书，在地理教学中，教师省时、省力。科学的板书既能激发学生

的学习兴趣，又利于教师主动地控制教学活动的过程。

板书的运用，会使教学的信息量在单位时间内增多，并能将教师的一部分语言以板书形式表现出来。板书上的一个图表或符号往往能表述大量的语言信息。教师运用板书进行信息的转换，学生获得的就不只是知识，而且获得转换信息的方法和能力。例如学生获得了非洲气候类型分布图这样的图形信息，又掌握了气候分布原因分析的方法，学生分析问题能力就得到了提高。所以，有了板书，教师就可利用板书设疑、提问、分析、归纳，十分方便。整个教学就能在学生积极地思维活动中进行，从而达到预期的教学效果。

（四）便于学生课堂记录和课后复习

教学板书不是教材标题的重复或是课文内容的摘录，而是教学目的、教材内容及知识结构、教学手段的艺术概括。它作为符号，可以贮存信息，学生课内根据板书进行记录和记忆，节省笔墨、节约时间，无需花更大的精力去对老师讲解内容进行概括和取舍，省时又省力。另外，有了板书记录，学生课后可以进行知识的扩充、联想、分析，这样对照教科书、地图进行复习，条理清楚，有利于加深理解、巩固所学知识。

二、地理板书设计的基本原则

设计和运用好地理板书，对于提高课堂教学质量，意义重大，那么如何设计好地理板书呢？设计好地理板书，应遵循以下基本原则。

（一）板书设计的科学性原则

科学性是地理板书的生命，也是地理板书最基本的要求。地理板书的科学性主要体现在内容的科学性和形式结构的合理性两个方面。

板书内容的科学性主要是指板书的文字表达要准确无误，板书中所运用的文字、图表所表达的地理知识必须是正确的，这是一方面。另一方面，板书中各种文字、符号、图表还要按一定的形式结构组合起来。这种形式结构是否合理，是否简明扼要、形象直观地表达各种地理概念、地理原理、地理联系，这是板书科学性较高层次的要求。

（二）板书设计的针对性原则

地理板书的设计是为一定的教学目的服务的，因此，板书设计要针对学生实际，一方面使板书内容的信息量适中，深浅度适宜，另一方面要考虑到板书设计形式的合理，适应培养学生能力的需要，因为不同形式的板书在培养学生能力方面的功能是不同的。

所谓地理板书的信息量适中，就是说要从教材实际出发，符合学生的年龄特点、知识水平。板书信息量过大，板书设计太复杂，学生看不懂，接受不了。板书过于简单，不能引起学生的求知欲望和兴趣，就可能滋长学生不肯动脑筋和不愿刻苦学习的不良学风。板书形式的选择，也要有针对性。因为同样的教材内容，培养能力的要求不同，形式就应有所不同。

（三）板书设计的启发性原则

启发学生积极思维，发展学生的智力，培养学生分析问题、解决问题的能力是地理教学的重妄任务之一。在课堂教学中，教师除了运用语言、教具等手段进行启发外，充分运用富有启发性的地理板书，也不失为一种重要的方法和不可忽视的途径。

如何设计出富有启发性的地理板书呢？板书的启发性主要体现在两个方

面。一是板书内容设计要有启发性，二是板书的形式和布局要有启发性。

（四）板书设计的美感性原则

地理板书要做到不空不繁、不错不杂，纲目层次清楚，内容准确无误，形式结构合理，文字工整流畅，图象符号清晰美观、布局匀称得体，大小颜色适度（适当用点彩色粉笔书写）。所有这些都是板书美感的重要内容。好的板书使学生产生一种羡慕的情感，从而激发起模仿、学习的欲望。相反，那种条理不清、板面设计紊乱、内容繁杂、或残缺不全的板书，必然使学生产生学习上的厌烦心理，从而失去地理板书在教学中应起的积极作用。

三、地理板书的基本形式及其运用

地理板书的形式多种多样，但选用何种形式的板书，则应该从教材实际出发，为教学目的服务，服从于培养学生能力的需要。目前，经常运用的板书形式，基本上可以归纳为以下七种类型。

（一）纲目式板书

它以文字表达为主，把教材内容纲目化。这种形式的板书提纲挈领、条理分明、层次清楚，言简意明、重点突出。学生根据板书提纲学习，思路明确，利于分析问题和解决问题。例如高中地理“影响农业生产的主要因素”板书就是一幅纲目式板书：

影响农业生产的主要因素

1.自然条件：

①气候 a.光热 b.降水 c.水热配合

②水源 a.河流、湖泊水 b.地下水 c.水利设施

③地形 a.地势 b .地形种类 c.山脉走向、坡向

④土壤 a.类型 b.肥力

2.社会经济条件

①农业方针、政策、措施

②城市及工业、交通

③市场需求量

3.农业技术改革

①技术革命与农业现代化

②农业专业化、区域化和社会化

在教学中，教师运用纲目式板书往往先书写大纲目，然后再书写第二、三个层次的小纲目并进行分析，最后再进行综合，得出结论。教材中凡属论述性的或者多因素综合分析方面的内容，一般都可以用这种板书形式配合教学，使教学内容层次脉络清楚，利于学生全面认识问题，避免在认识问题上产生片面性。

（二）结构式板书

这是一种以文字表述为主并用线条或符号把文字组成一定框架结构、体现出地理事物组成和内在联系的整体性鲜明的板书形式。它通常能把比较抽象的地理理性知识具体化，具有一定的直观性。

结构式板书除了可以表现地理事物的组成外，还可以反映地理知识结构体系，帮助学生掌握学习的方法。例如“地形的变化”板书，不仅表明地形的变化与内外力作用的关系，而且表明“地形的变化”一节教材的知识结构。

- 地形的变化（内力作用为主导因素）
  - 内力作用
    - 能量来源：地球内部
    - 主要表现
      - 地壳运动
        - 垂直运动（升降运动）
        - 水平运动
      - 岩浆活动
      - 地震
    - 作用结果：使地球表面变得高低不平
  - 外力作用
    - 能量来源：地球外部
    - 主要表现
      - 风化作用
      - 侵蚀作用
      - 搬运作用
      - 沉积作用
    - 作用结果：使高低不平的地形趋向平坦

（三）表格式板书

这是一种用表格组成的以文字表述为主的板书形式。它形式简明、内容扼要，对比性强。运用表格式板书，学生可以在老师的指导下，主动学习。对于教材内容比较复杂、而地理事物或地理区域之间有明显的差异性，为了培养学生的归纳、比较能力，掌握地理事物或区域的特征，运用这种形式板书，效果较好。例如中国地理“农村的生产和生活”一课教学中，对我国南北方农村生产及生活的不同情况，就可以运用列表比较，形成下面的板书：

地区		耕地	主要耕作制	主要农作物	主食、习俗
秦岭淮河以北	东北	旱地为主	一年一熟	春小麦 玉米 大豆 甜菜	面食、杂粮 年节吃饺子
	华北	旱地为主	两年三熟	冬小麦 棉花 花生 烤烟	面食为主 年节吃饺子
秦淮以南		水田为主	一年两熟 至三熟	水稻 油菜 甘蔗 热带作物	大米为主 吃年糕、粽子

表格式板书的运用，往往是教师先列出表格的栏目，然后引导同学看书、读图、讨论，并且用简洁的语言文字归纳出栏目中应该填写的内容。这样做，不仅有利于学生逐一认识南北方农村生产及生活方面的不同特点，而且在完成填表 的过程中，培养了学生看书读图、分析归纳问题的学习能力，一举两得。

（四）线段式板书

这是一种以线段（及箭号）加上文字说明的板书形式。它可以表示出具体线状特征的地理事物或者在一定方向上有空间、时间变化规律的地理特征。如图 9“生长期计算方法”的板书。

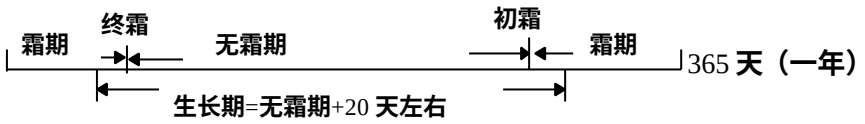

图 9 生长期计算方法

“生长期计算方法”板书，通过线段分解，把霜期、无霜期、生长期几个概念的关系清楚地表示出来，避免学生在概念上产生混淆，有利于记忆。

（五）联系式板书

这是一种为突出各种地理事物和地理要素之间相互联系、因果关系而设计出的条理清楚、层次分明的板书形式。它具有概括性强、逻辑性强、直观性强的特点。在教学中，教师可运用这种板书形式引导学生对地理事物内在联系进行分析，发展学生的形象思维和逻辑思维，从而促进学生智力的发展。如图 10“新加坡经济联系示意图”就是联系式板书，它清楚地说明了新加坡的地理位置、经济特点与经济部门之间的内在联系。

图 10 新加坡经济联系示意图

联系式板书的运用应重在分析事物之间联系，要有层次地把各种箭头所表示的含义解释清楚。经常运用这种板书，可以广开学生思路，启发学生多端思维，所以联系式板书是一种很有价值的板书形式。

（六）数字图象式板书

这类板书能把一些地理事物数量的统计情况准确地表示出来。有了数字图象板书，可以指导学生进行定量分析，揭示规律。有些地理数量的统计图也属于这一类。某些区域地理分布的讲解，也可以用数字图象表示，既省时，又直观，

图 11 我国内外流区域所占百分比

学生一看就明白。例如图 11“我国内外流区域所占百分比”就是一幅数学图象式板书。

运用数字图象式板书，画图必须准确。教学中要着重进行数量的相关分析，从而揭示规律。由于画图要求准确，花费时间较多所以也可以在课前用小黑板画好，以节约时间。

（七）结合式板书

地理课是内容十分丰富、知识面极广的综合性很强的学科，教学中每节课往往涉及到许多地理事物的时空分布、地理特征、地理成因、地理规律等，要完成一节课的教学任务，需要运用文字、图表、板图和板画等多种黑板书画形式的结合，才能达到最佳教学效果。事实上，我们在教学中通常总是采用两种以上的板书形式来配合的。当然，将所有的板书形式都结合起来，那就太复杂了，也没有必要。一般地理课中，多以文图结合、文表结合。有的以文为主，有的以图为主，使教师的语言表达能同形象、直观的板书以及地图等直观教具密切配合，从而达到良好的教学效果。

四、地理板书的设计和运用应注意的问题

设计和运用好地理板书，能大大提高课堂教学质量。板书是课堂教学手

段之一，在课堂教学的具体实践中，我们应该注意处理好以下几个关系。

（一）正确处理好板书内容与形式的关系

地理板书的设计应内容重于形式，形式为内容服务。不能为了追求某种形式，而使内容失真、遗漏、或者表达不准确。要保证知识的系统性和完整性，在此前提下考虑适当的形式，使板书具有较高的可教育性。否则会弄巧成拙，使板书成为教学中的干扰性因素，那就事与愿违了。

（二）正确处理好板书的书写和讲解的关系

地理板书在教学过程中何时书写，也很值得研究。有时可以边讲边写，有时是先写板书，然后师生一起分析，也有先讨论、分析、归纳，然后再写板书，这些都根据教学的需要来决定，讲究板书出现的最佳时效。教学中那种因讲解而忘记板书，然后再去补写，或者因过多板书而影响讲解时间的现象应该避免，要坚决克服板书中随意性和盲目性。

（三）正确处理好板书设计和运用的关系板书设计是在课前认真备课的基础上，根据教学需要而设计的。在实际教学中加以运用，可能会出现许多矛盾。例如有时板面不够写；部分间距小而文字写不下；有时来不及书写等。解决这些矛盾除了在实践中不断积累经验外，还要靠课前进行必要的试写。另外教学中也可以根据情况进行适当的增减和调整，但必须保证板书的完整性。

（四）板书中的艺术性

地理板书是地理教学艺术的组成部分，加强板书艺术性是为了在教学中更好地运用这一教学手段。作为一个地理教师，除了须掌握必要地理专业知识外，还须具备一定的教学基本功。所以，平时要加强文字、书法、板画等教学基本功的训练，在教学中大胆实践，并且不断总结地理板书的理论和实践经验，使板书作为一门教学艺术进一步完善起来。

简易地理教学板图板画基本功

浙江教育学院宋济平

地理教学板图包括各种地图、剖面图、原理图、模式图、示意图、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。地理教学板图板画以黑板为地理图象信息的载体，具有使用频率高，容量大，连续性强，适应课题广，简洁易读和远视效果好等优势。运用地理教学板图板画边讲边画，虚实并举，视听结合，生动具体，概念清楚，教学质量高，一向是一种学生喜闻乐见的教学形式。因此，设计、绘制、运用地理教学板图板画，是地理教师的教学基本功之一。然而，地理教学板图板画的传统画法难度高，费时多，不易学，特别是对新教师来说，常常是望图兴叹，力不从心。它妨碍了边讲边画教学法的大面积推广应用。下面介绍一种经过革新了的地理图象教学艺术——简易地理教学板图板画基本功。它具有容易学、速度快、质量好和简便实用、省时省钱等特点，适合我国的国情和教师队伍的特点，有助于推广边讲边画教学法，大面积提高地理教学质量。简易地理教学板图板画的特点分析、运笔技法、作图要领和设计原则如下。

一、简易地理教学板图板画的特点分析

（一）易

当堂作图，边讲边画，一向被视为是少数人的天赋，是硬功夫，对多数人来说，是可望不可及的。然而，只要学会运用简易地理教学板图板画的技法，情况就会大变。它只需教师事先稍作准备，即可从容不迫，当堂边讲边画。由于简易地理教学板图板画理论技法容易掌握，教学效果好，学生欢迎，教师作图积极性提高，图象教学意识不断增强，作图次数增加。每年作图上百幅、几百幅，经过几年的教学实践，设计、绘制、运用地理教学板图板画基本功，便水到渠成了。

（二）快

地理教学板图板画是用来配合教师进行口头讲授的。然而，传统的板图板画技法大都落笔只画一点、一线，费时多，效率低，教师往往因画跟不上讲，影响教学进度而作罢。因此，解决作图速度问题，是运用边讲边画教法的关键。简易地理教学板图板画的运笔技法一笔多点、多线，落笔成片，统筹运笔，不走空笔，合乎线性规划要求，以轨迹原理为指导，放下规矩可以成方圆；抓典型、抓特点、抓简化，从而把作图速度提高了几倍，乃至十几倍。例如，用传统画法作褶皱、断层图需要几分钟，用新法一挥而就，只消几秒钟。由于作图、讲授基本同步，这就为广泛应用地理教学板图板画，推广边讲边画教学法提供了基本条件。

（三）好

简易地理教学板图板画不仅速度快，而且质量好。它是有关地图学、制图学、透视学、色彩学、心理学、教育学、教学论，以及信息论、系统论、控制论等，同地理教学内容相结合，而形成的理论技法体系。运用这种技法作图，点线匀称、规范，图例生动、形象、美观、构图均衡、统一、多变，设色和谐自然。这种教学板图板画，打动学生知觉能力强，容易集中学生的

注意力，引起学习兴趣。由于教师当堂作图，边讲、边画、边问，使各地理要素分层凸现在第一平面上，有利于突出教学重点，分散难点，帮助学生抓住地理特征，加强识记，使地理教学内容由浅入深，由简到繁，逐步发展，从而把教学过程与认识过程统一起来，容易取得最佳教学效果。

教师当堂作图，学生反复观察作图顺序和作图技法，有利于培养学生的作图兴趣和习惯。实验证明，凡视、听、做结合，经常随同教师作图的学生，其地理知识的当堂巩固率一般可达 70%以上。此外，由于板图板画的线条粗犷，色彩鲜明，远视效果好，同市场供应的教学挂图、图片相比，看起来较为清晰、醒目，有利于保护学生的视力。

（四）省

我国属于发展中国家，人口多，底子薄，人均教育经费少，加之山区、农村广大，学校地理教学设备条件差。从我国的国情出发，实事求是，讲求实效，认真探讨地理教学板图板画的规律，首先把千万块黑板好好利用起来，这对当前加强地理教学，大面积提高地理教学质量，以及为国家节省资金，节约开支，都具有现实意义。这是一种只要求教师掌握作图技法，而无需增加经费，即可提高地理教学质量的有效途径。板图板画所需的彩色粉笔，可以自行加工制作。方法是用各色水化性颜料，分别加水溶化，将白粉笔投入，浸泡约半小时，取出晒干即可使用。同市场供应的彩色粉笔相比，这种自行加工的彩色粉笔，花色繁多，色彩自然，既好又省。

实践证明，运用简易地理教学板图板画，配合课堂教学，经济、简便、省时、高效，可以把课堂教学搞得有声有色。运用地理教学板图板画基本功，当堂作图，边讲边画，反映了地理教学的基本特点和规律。可见认真研究和积极发展地理图象教学艺术，并非权宜之计。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。

二、简易地理教学板图板画的运笔技法

简易地理教学板图板画基本功以“易、快、好、省”为目标，来研制工具，研究线段，探讨技法。

（一）工具

1.多功能粉笔（如图 12）

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 12 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，图象生动活泼，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，得动物身上的圆块状斑纹、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（如图 13）

多功能粉笔，应配以多格粉笔盒贮存。多格粉笔盒可用

图 13 多格粉笔盒

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，教师必须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，又可以根据作图需要，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和降低作图难度。常用线段主要有（见图 14）：

1.细实线和粗实线（见图 14 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（见图 14 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 14 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（见图 14 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（见图 14 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（见图 14 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，用以表示海岸线等，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，形成丰富多采的运笔技法体系，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，作中孤、圆（见图15）：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

图15 反掌作中弧、圆

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°～360°，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（见图16）。如一笔画地图轮廓，一笔

图16 一笔图

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（如图17）。

图17 用顺笔点缀法表示各种交通运输方式

第三，往返运笔（见图18①）：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（如图18②）：要求一种彩笔只用一次。

图18 往返运笔，一次写色

①赭石，②绿

如作热带海滨景观画，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、乌、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（见图 19）

图 19 扫描法

扫描是一种高效运笔技法，可以把功效提高几倍。如用板笔点绘，转眼就是一片沙漠；用绿色横镂笔扫描，几笔就是一簇羽状叶片或条状树冠；用白色横镂笔，可以迅速扫描出地形雨线和班马的条纹状保护色；用赭、黄、白三色板笔横扫，得美丽的霓纹；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。

三、简易地理教学板图板画的作图要领

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”。这种黑板重量小，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。

（一）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、各省区省会或首府，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，再蘸大红色滋漆，在陆地国界外套大红线，在首都北京的位置上绘红五星。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。（如图 20）

图 20 轻黑板和中国轮廓图

①银粉漆，②湖蓝，③套蓝，④套红

（二）轻黑板的使用

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，可运用暗线明描法解决。具体做法是，用 HB 铅笔将图稿画衣黑板上。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作图的部分，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一支“拐棍”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工具。

四、简易地理教学板图板画的设计原则

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、教学方法和地理图象教学艺术的基础上，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。

（一）简易性

简易性是革新后的地理图象教学艺术的鲜明特色和突出优势。在设计过程中，应充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（如图 21）；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。

图 21 简易性-南北美洲气候影响因素

（二）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。（如图 22）

图 22 地理性-天山牧场

（三）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。（如图 23）

图 23 科学性-褶皱

①正确的画法，②错误的画法

（四）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；一个狗拉雪撬，一座穹形冰屋，一片冰原，是因纽特人的天地，等等。这些图象都具有典型性。（见图 24）图 24 典型性-亚洲温带草原景观

（五）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。象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，都具有明显的有序性。（见图 25）

图 25 有序性-黄土高原的成因与演变

（六）对比性

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，美洲热带沙漠的仙人掌下点缀个旅行者，在奔驰于非洲热带草原、沙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。（见图 26）

图 26 对比性-地上河

（七）立体感

立体化的地理教学图象，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。描绘立体化图象的要领是，远小近大，远密近疏，远略近详，明暗有序。如图 27，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。由于越远的地物能见度越低。

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 27 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。

（八）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。象珊瑚岛这幅景观画（见图 28），珊瑚岛是主体，应摆在画面的 1/3 或 2/3 处；

图 28 均衡感－珊瑚岛

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。

（九）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，次要部分象邻国、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。其他如兰天、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。

（十）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。（如图 29）

图 29 叠加-宝岛台湾

2.分解

多用于表达地理原理图的动感。象江汉平原的成因，柴达木盆地的演变，沼泽地的改造等。为了增强表现力，还可以加用板擦擦抹，使地理教学板图更加生动有趣。（如图 30）

图 30 分解-沼泽地的改造

3.动势

多用于表达地理景观画的动感。象草木摇曳，江河奔流，鸟飞兽走，骤雨闪电，等等，使学生感到、看到整个世界都在运动之中。（如图 31）

图 31 动感-怒象

在地理教学中教学地图的运用

河北省沧州地区教育学院刁金鹏

一、地图在地理教学中的意义和作用

（一）运用地图是地理教学的特有手段

经常运用教学地图是地理教学的具有的重要特点和独特的风格，也是一种特有的教学手段。运用地图，便于贯彻直观和理解相结合的教学原理。学生通过对地图符号的识读，不仅可以获得地理知识，而且还可以促进智力的发展。因此，能否用好教学地图，常常成为教好地理课的关键，也是衡量教师教学水平高低的重要标志之一。

（二）运用地图，能培养学生对地理事物的空间概念

地理事物是具有空间性的。在水平分布上有一定的范围、形状和大小，在垂直分布上有高低的差异。例如，某个国家和地区都有其特定的地理位置、范围、形状、面积、河流、山川、湖泊等地理事物。只有运用地图，才能确切地建立起这些地理事物的空间的概念。

（三）运用地图便于使学生理解地理事物的规律

地理事物的规律是地理分布和地理演变的感性认识的深化和发展。例如，把植被分布图和气候图相对照，就可使学生清楚地看到气候对植被分布的巨大影响，再如，讲授城市和居民点的分布时，若与交通路线、自然资源、地形地貌相对照，就会使学生发现，城市是在交通较发达、地势较平坦、资源较丰富等自然和社会条件下，形成和发展起来的。借助地图就比较容易阐明地理事物的分布，演变规律性。可见，地图不仅是联结地理事物和地理原理的纽带，也是启迪人们认识地理特征、地理成因和地理规律的钥匙。

（四）运用地图可以培养学生掌握最基本的地理技能

地理技能包括内容很多，其中，运用地图分析和解决地理问题是最基本的地理技能。例如，让学生根据经纬网来辨别地图上的方位；利用比例尺量算各地之间的水平距离、线性地物的长度；利用等高线、等深线、和分层设色地形图，识别陆地和海底的地形类型、高低起伏、山脉走向、坡度陡缓；在气候图上根据等值线识别各地的气温、气压、风向、降水量的分布及其规律；在地图上分析地理事物的性态特征和区域特征，以及各地理要素之间相互影响及因果关系等。

（五）运用地图可以培养学生的智能

在地图上地理事物是用形状不同、大小不一、色彩有别的符号表示的；它的经纬度位置是用经纬线来确定的。地图符号、经纬网都是地图上有形的要素，它们形象直观，便于培养学生的观察能力。在观察的基础上，教师还应当重视培养学生运用地图进行分析、对比、综合、判断和推理的能力。这样运用地图就为发展学生智能提供良好的条件。

例如，学生在掌握了世界气候类型的名称、分布、特点、成因之后，教师可让学生在地图上，观察某地所处的纬度位置、海陆位置，引导学生分析该地获得的太阳辐射量的大小，确定该地所处的热量带；再分析所处的气压带、风带及距海远近对气温和降水的影响；根据水热条件的综合状况，判断该地属于哪种气候类型。

（六）运用地图可以对学生进行思想政治教育

地理的知识教育和思想政治教育是统一的。运用地图能把思想政治教育渗透到丰富的地理教学内容之中。学生在地图上能看到国内外形势发展变化的地理背景；地理环境各要素之间的相互作用和相互联系；以及人类活动与地理环境的相互关系。通过海、陆、空交通线路，了解各国和地区之间的联系和交往等，而这些都是进行爱国主义、国际主义和辩证唯物支义教育的重要内容。

二、教学地图的分类和特点

（一）教学地图的种类

教学地图又称学校地图，通常是指专供各级各类学校教学使用的地图。根据教学的内容和要求，教学地图可分为教学挂图、地图册、课本附图和插图、填充图、地球仪等。

（二）教学地图的基本特点

1.教学地图内容上的专用性

教学地图针对性强，主要考虑教学的需要。凡是教材中提到的，能用地图形式显示的地理知识，地图上均予表示。为了便于教学，其内容和形式都体现了地理教学大纲和教材的要求。

2.教学地图取材的现实性

教学地图的内容少于一般参考地图，做到重点内容突出；但是取材多于教科书，以便满足学生课外自学的需要。总之，教学地图既要满足教师讲授的需要，又要根据学生的年龄特征和知识水平，取材要繁简适当。

3.教学地图表现手法的鲜明性

教学地图层次分明，一目了然，采用的符号、线条简单粗重，色彩鲜艳夺目，富有表达力和感染力；不仅易读、易记，而且还能引起学生学习的兴趣。

三、各类教学地图的运用

（一）教学挂图

教学挂图也叫讲授地图或课堂教学地图，简称挂图。它是课堂上，教师面对全班学生进行教学时，不可缺少的教学工具。因此，挂图具有图幅大（1—2 张全开纸大小为宜）、符号更加粗重明显、内容更加突出等特点，以便于学生看得清楚、把注意力集中在所学的地理事物上。

正确、熟练、合理地运用挂图，是地理教师必须具备的基本功和教学的基本技能。运用挂图包括以下几个环节：

1.选图

选择教学挂图应注意的问题：第一，紧扣教材。教师在备课时，应全盘考虑选择同教材各章节内容相符合的挂图。第二，繁简得当。选择挂图时主、辅图明确。主图所反映的地理事物和地理现象应突出重点，内容比较单一、明确。辅图配合主图使用。但是，一节课的总用图量，一般不超过三幅；过多，挂图则一现而过，流于形式，收效不大。第三，注意图的整洁美观，对破损和自制的挂图，要修补和整饰。

2.挂图

教学挂图的悬挂，应注意几个方面：第一，位置适当。一般将图挂在黑板两侧墙壁或图架上，要高低适中，不可过偏，让全班学生都能看清为宜。第二，挂图适时。悬挂两张或两张以上挂图时，若同一时间对照使用两张图，可采用并列式挂图法；若不同时使用，可采用重迭式挂图法，根据教学内容先后出示，以免同时挂出，分散学生注意力。第三，准备充分。课前，教师应对课上使用的挂图、挂图架进行认真检查，以便于使用。

3.指图

指图应注意以下几个方面：第一，教师指图时，站立位置要适当。一般站在图的一侧，不要遮挡学生视线。第二，指图要规范化、准确无误、快慢适中、讲指一致。对不同形式的地图符号，所表示的地理事物，应采取不同的指示方式。如，对点状符号所表示的城市、乡镇等居民点，应准确指在居民点符号上，而不应指市镇注记上；河流、山脉等线状符号，指图时要沿着河流的流向和山脉的走向；交通线（铁路、公路、管道、航线等）要由起点顺线指向终点；区域面线符号，如，大洲、大洋、湖泊、国家和地区，要沿境界线，指明地理事物的空间位置、范围、形状、大小和分布特点。总之，要按地理事物的空间分布、运动方向、发展过程等特点指图，要符合学生的认识过程指图；过快，学生的观察、思考、记忆跟不上指图速度，不能留下较深的印象，使指图流于形式；过慢，又落后于学生的感知、理解和记忆的速度，不利于调动学生的学习积极性。第三，合理使用指图杆。杆长一米左右，顶端涂红色，指图时清晰可辨；尾端刻一缺口，用它支撑悬挂地图。使用指图杆要严谨，不用时不可随意乱挥乱划，以免分散学生注意力。

安排选图、挂图、指图是用图的准备，备课时教师都应周密考虑，精心安排，做到熟练掌握，才能灵活运用。新教师更应预先演习，免得课堂上顾此失彼，乱指乱划，手忙脚乱，找不到应指的内容，不能收到应有的效果。

4.用图运用挂图说明地理问题，是挂图运用的高级阶段，也是教学中至关重要而复杂的环节。教师在用图时，应注意几个方面：第一，文图结合。挂图是以课文内容为依据，是为了更直观地理解课文内容而编制（绘制）的。挂图与课文互为补充，紧密配合。因此，在运用挂图授课时，切忌“单打一”的用图或讲述，应做到“文图结合”。第二，师生共同活动。例如，在讲中国地形一般特征时，应在教师引导下，运用挂图，师生共同观察、共同分析，从图上寻求答案，逐一得出中国地形具有多样性和山区面积广大，地势西高东低大致呈阶梯状分布，各种地形交错分布的三个基本特征的结论。切忌，教师如同无观众的木偶演员，无听众的朗诵者一样，单方面的用图和独白式的讲述。要把教师的主导作用与学生学习的积极性和自觉性结合起来。第三，主导辅助作用要得当。在新课讲授中，新的地理事物，对于学生来说，都是生疏的，未知的事物，教师在挂图上都应当示范性地指出它们符号的位置，分析它们之间的相互关系。但是，教师指示挂图的目的，在于让学生能从自己的地图册或课本插图中找到相应的符号，教师指示地图或分析挂图，旨在辅助学生掌握独立运用地图册和插图的能力。因此，从教师指图示范的角度来看，挂图起到主导作用；同时运用挂图的目的，是为了辅助学生学会读图，掌握地理知识，因此从目的性来看，挂图又起着辅助作用。正确认识挂图作用的双重性是运用好挂图的关键。要把学生地图册、挂图的使用及教师讲授统一协调，密切配合，提高课堂教学效果。第四。“因材施图”。要根据学

生的年龄特点和知识水平选用挂图。低年级可采用形象化的符号或标记为主的挂图。高年级可采用以较抽象的符号或标记为主的挂图。为了减少学生地理知识的泛化，便于识记，可把所讲授的内容，用特殊的符号或标记，从整体的挂图中分离出来，使之特殊化。总之，教师在用图时，要防止形式主义，要注意提高运用挂图的效果。

（二）地图册的运用

1.地图册的特点和作用

中学适用的《中国地图册》、《世界地图册》和《高级中学地图册》是专门为地理教学而设计、编绘的。它以地理教材为依据，编制了大量配合地理教学的各类地图、示意图、景观图、剖面图等，内容上它具有丰富性的特征；它在表示地理事物的分布和相互关系方面，比课文具有简炼性和直观性；在图目的选择、图辐内容和编排次序方面与教材体系结构具有一致性；与课文紧密配合，互相补充，并保持地图册自身的相对完整性；与课文插图分工，各有侧重，统筹安排，相互配合，并保持自己的相对独立性。

地图册在题材选择，内容取舍等方面充分考虑到教学的需要，它是教师教学的工具之一；地图册在表示方法上，充分考虑到学生接受地理知识的能力，它是学生课堂学习、课后复习和课外自学不可缺少的学习工具；它与地理课本配套，学生人手一册，学生掌握读图方法之后，它就是“第二教科书”，并且篇幅少，比课本便于携带，当教师声音信号和课文中文字系统消失时，地图册就成为学生随时、随地、随身陪伴的好老师；学习地理必须有地图，没有地图就无法学好地理，地图册是学生获取地理知识的源泉之一；教师在教学中配合挂图、插图和图片，指导学生识图、读图、用图，充分发挥地图册的作用，是提高地理教学质量的必要条件。

2.地图册的运用

（1）选图根据讲授计划，依据课文内容，在地图册中找出相关的地图。认真研究每幅地图所表达的内容，与课本内容如何配合，这些都是教师备课的重要内容。例如，讲授“地球”一章教材时，中国地图册“地球知识”中的一些幅图可与教材配合使用。“地球”一图，较好的表示出球体形状，配以文字说明，表明地球的大小。“地球内部构造图”是剖切的立体示意图，形象地揭示了地球内部的三个同心圈层；图旁的文字说明，分别介绍了三圈层的厚度、温度和压力。总之，地图册上每幅图都有丰富的内容，备课时应该认真考虑怎样与课文密切配合，认真选择地图，以利于提高课堂教学效果。

（2）识图导引识图，即开始学习辨识地图。这是学会读图、用图的第一步。识图如识字。识字，首先认识字形、字义。识图，首先认识什么是经纬线、比例尺等数学要素，知道它们的形状和表示方法；其次，应了解水系、地形类型、地势高低，海洋的深浅、城镇、交通、境界等地理要素的代表符号，以及各类符号的色彩（色相和色调）的表示方法；另外，还应懂得地图符号的文字注记的规则和字体的变化。

当学生认清各类符号所代表的地理事物之后，就应在教师的指导下，在地图上描述各种地理事物的方位、范围、大小、形状等，地理位置及分布状况。

这里，应注意的是：教师“教”的目的，是让学生“学”，不仅让学生学会，更要让学生会学。对于初学地理，尚未接触过地图的学生来说，要让他（她）们认识各种符号所代表的地理事物，正确指出各种符号的位置，就

必须在教师的指导下，由教师在挂图上做示范性的讲解，然后再让学生在地图册中找出相应的符号和注记名称。教师每指一个符号，就让学生看清它在图上所处的位置，然后让学生在图册的地图中找到它相应的位置。教师的示范作用是重要的，也是课堂常规所能做到的；在此基础上，让学生跟着教师学着辨识地图册上的地图，更是非常必要的，而且往往被人忽略。地图册是课上、课后、课外学习的重要工具。课堂上使用地图册，一定要听从教师的统一指挥，防止学生乱看、乱翻、分散注意力，影响教学效果。但是，教师绝不应怕学生对地图册使用不当影响教学效果，就放弃在课堂教学上使用地图册。总之，课堂上，以教师导引为主，师生密切配合，挂图与地图册密切配合，充分发挥地图册的作用，一定能提高课堂效果。

（3）读图所谓读图，就是随着识图能力的提高，依据读图规范，学生能用语言或文字表述出地图的内容，即把地图的形象语言转化成文字语言的过程。

读图，应在教师具体指导下进行，注意以下几点：第一，读图要有明确的基本要求。地理教学大纲对读图的要求是：使学生能根据经纬网辨别方向，能读出任意地点的经纬度约数；能在地形图上识别地形类型、地势起伏、山脉走向和坡度陡缓；能熟悉常见的符号和注记的一般规则；能看懂不同比例尺的地图，不同内容的地图（政区图、人口分布图、民族分布图、地形图、气候图、水系图、交通图、矿产资源分布图、工业及土地利用图等）；能根据地图独立地分析一些地理事物和现象（位置、地形、气候、河流、水文及工农业等）的特征，以及各地理事物间的相互影响；能对照几种不同内容的地图，综合说明各种地理事物之间（包括各自然要素之间、各经济要素之间、自然与经济要素之间）的相互关系或者归纳出一个地区的区域特征。第二，读图要有计划性，注意集中训练与分散训练相结合。集中训练，为掌握阅读地图的技能打下基础；分散训练，使读图的技能得到巩固和提高。最基本的读图知识和技能，是在《地图》一章教材中集中训练，并在其他各章分散练习，逐步扩大和提高读图能力。例如，在极区地图上确定经纬度和辨别方位的问题，可在讲“北冰洋”和“南极洲”等章节时再加以训练。又如，在图上看地势高低起伏、山脉走向和坡度陡缓、地形类型等，要在讲中国“地形”等章节时进行分散训练。

指导学生在地图上找地名和其他地理要素，确定经纬度位置，定方向等，这是经常要训练的技能，要做到准确、熟练、准中求快。读图时，可引导学生在地图上用红笔圈出符号注记或做其他记号，以便于再读图时醒目，并加深印象。

阅读地图要注意部分和整体相结合。在中国地理教学中，引导学生阅读分区图时，要注意与全国地图相对照。在世界地理教学中，阅读分国地图，要注意该国所在的大洲地图，以加深和理解整体和局部的位置关系。

（4）用图用图不能只停留在地理事物的识记上，要运用地图分析现象，综合概括各地理事物之间的相互关系，归纳出地理事物的成因、地理的区域特征及地理规律性。

用图的能力是一个长期的培养过程，教师必须引导学生持续不断地进行。一定要掌握循序渐进的规律性。读图分析要由简到繁，从易到难，由单幅地图到多幅地图的复合运用。例如，讲我国外流区域和内流区域时，可与我国年降水量图相对照阅读。通过分析降水量与河流分布的关系，从而得出

因外流区降水充沛，所以河流多，水量大，流程长。内流区降水少，则河流少、水量小、流程短。又如，讲北美洲气候时，可把课本插图中的《北美洲气候图》、《北美洲的地形对气候的影响》与世界地图册中的《北美洲》、《年降水量》、《一月平均气温》、《七月平均气温》等图幅相对照，分析综合，概括出北美洲气候，具有地垮热、温、寒三带，气候类型复杂多样和温带大陆性气候为主的特征。

（三）课本附图和插图的运用

课本附图和插图是指附在地理课本扉页（封面、封底、封里）和穿插在课文中的地图、示意图等，大体可分五种。

1.附图和插图的种类

（1）地图多为单色、内容单一的地图。如《中国政区图》、《南亚热带季风路径图》、《苏伊士运河图》、《我国铁路分布略图》等，均属此类。

（2）剖面图如《太平洋海底剖面图》、《庐山断块上升示意图》、《坎井工程示意图》、《河西走廊地形剖面图》。

（3）模式图和鸟瞰图如《地球上的气压带和风带图》、《刘家峡一带黄河梯级开发示意图》。

（4）分解图和统计图表如，《经线和经度图》、《纬线和纬度图》、《经纬线网》等即为分解图；《各大洲国家和地区一览表》、《四大洋面积对比图》、《沈阳、北京、武汉、广州各月气温变化示意图》等属统计图。

（5）插画课本中的插画，包括书中的黑白和彩色照片，以及素描画等。

2.附图和插图的特点及其运用

课本附图和插图是地理课本的有机组成部分，它与课本密切结合，发挥着课文、地图册所不可替代的独特作用。

由于地理事物分布在空间的广阔性，需要用地图表示地理事物和地理现象的分布特点，培养学生的地理空间观念和空间的想象力。由于地理环境的复杂性，不仅需要综合的详图，而且需要单一的简图、示意图和模式图等辅助图，有时需要配以剖面图，表示地面的起伏和地壳内部结构；用联系图指示地理事物间的相互联系；用多幅连续性的示意图，表示地理事物和现象发生变化的过程；用统计图表定量地阐明地理事物和现象特征等。

由于学生的活动范围小，见闻有限，缺乏直接感知的地理感性知识，需要积累感性地理材料。课文中的典型景观图、素描图和照片等，就成为学生感知地理事物、形成地理观念和地理概念的辅助手段。

从学生认识地理事物的特点来看，直观形象的地理插图，为学生感知、理解和记忆地理知识创造了条件；具体的地理图象成为学生进行抽象思维的支柱，促使具体感知与抽象思维相结合，减少了学生掌握抽象概念的困难，提高他们学习地理的兴趣和积极性，帮助他们领会和接受地理知识。因此教学过程中要恰当运用课本插图，充分发挥插图的作用。在缺乏教学挂图的情况下，插图和地图册一样，显得特别重要。

（四）填充图

填充图又称暗射地图或素图。它用淡色，印有经纬网、境界线和主要地理要素（水系、地形、城市、交通线等）的符号，是一种没有注记的空白地图。

填充图是专供学生独立填绘各种地理事物，以巩固所学地理知识的一种地理作业图；另外，它也可在讲授新知识过程中边讲边练，讲练结合，可作

为学习巩固新知识的手段，还可在复习旧知识时使用。

使用填充图时应注意两点。第一，填图时的基本要求：内容正确、符号规范、位置准确、字体端正、大小匀称、排列整齐、色彩协调。第二，布置填图作业时，要让学生明确填绘的目的、要求和方法。要求学生在作填图作业之前，结合课本插图和地图册复习有关课文，先熟悉填绘对象的名称、位置、范围和分布特点，然后独立完成填图作业，防止盲目乱填或不加思考地机械照搬。要把填图作业作为巩固地理知识的一种手段，防止单纯为完成任务而填图的形式主义的做法。

（五）地球仪

1.地球仪的意义和作用

（1）地球仪是地球的模型。当把地球直径缩小到 30 公分以下时，地球长短轴差别相应的缩小到半毫米以下，差别极其微小。因此，正球形的地球仪，可以真实的代表地球不规则的扁球体的真实形状。它能较好的表示立体形态，使学生获得地球体的立体观念。

（2）地球仪是一种立体地图。因为地球仪的比例尺较小，显然它不能象较大比例尺地图那样详细地表示各种地理事物，但是在平面图上不可避免地存在着长度、方向、形状和面积的变形及误差，在地球仪上却能比较正确地表示出来。例如，在大西洋分割成东西两边的《世界地图》上，学生常误认为欧洲与北美洲之间是隔着十分宽阔的大西洋，而观看地球仪，能使学生看到地球连续的整体，这就消除了读图中容易发生的一些错误观念。

（3）地球仪是一种仪器。利用它，可以演示地球运动，做昼夜更替、时刻变化、太阳直射点的移动、昼夜长短变化和四季递变等模拟实验。

（4）地球仪是直观教具。利用它，可以阐明有关的地理概念。如，解释地球上各种假定的名称——地轴、两极、赤道、纬线、回归线、极圈等；解释两半球的区分与水陆分布，如：南半球、北半球，水半球、陆半球、东半球、西半球等；解释地球上的气压带和风带等。

2.运用地球仪应注意的问题

（1）因地球仪比例尺较小，点状、线状符号图上显示较小、较细，不便观察。如需要展视，教师可特制些醒目的大符号，附于相应的位置或分组（2—4 人一个地球仪）临近地球仪观察。

（2）讲解时，可与课本插图、地图相互配合使用，互为补充。如，讲经纬线真实形状，可观看地球仪，并与课文经线、纬线、经纬网分解图相结合，说明平面图上，由于投影不同而经纬线形状有园、弧、直线等差异，但指示方向、方位的确定方法是不变的。

（3）在演示昼夜形成、更替、长短变化，太阳直射点的位移等地理现象时，为提高演示效果，可在暗室中进行。

（4）课堂观察地球仪时，应把地球仪放置或拿举到较高的位置，以便学生观察。

四、要注重对学生进行读图训练

地理教学离不开地图。常常是课文数页的内容，但按照一定的法则，就可把它们表现在地图上。所以说，运用地图（包括插图等）可使复杂问题简单化，抽象问题具体化（形象化）。学会读图，就可使地理知识的学习取得

事半功倍的效果。读图能力的提高取决于读图训练。读图训练一般可分为相互联系，交叉进行的三个步骤：

第一步，文字语言向形象化语言的转化。

初学读图时，理解课文的能力高于理解地图的能力，往往习惯于读书而不习惯于读图。因此，开始读图时应从文到图，把课文中描述的地理事物的方位、范围、大小、形状、高低、水系、城镇、交通线等，在地图上找出来；即把文字知识落实在地图上，形成初步的地域（分布）观念。这是依靠课文辅助读图的过程。

第二步，地图、课文相互转化。在熟悉课文的基础上，运用地图默述课文内容，借助地图回忆思考、表述地理知识。这是从图到文，图文相互转化的过程。开始可分题（如，位置、地形、气候、河流、农业、工业、交通、城市等）默述。不够熟悉时，再复习课文，直到能完全熟练地看图叙述为止。然后，再根据各种专业地图（如，政区图、工农业图等）来综合叙述一个地区的地理特征。

第三步，独立运用地图，描述一个区域的地理特征。先分析各自然要素、经济部门和城市特点，阐明它们之间的内在联系，描述这个地区的地理特征；再对照课文，检查是否有错误和遗漏，是否抓住了重点和特点，并检查失误的原因，然后进行修正和补充。经过图文结合的反复训练，形成图文统一的、系统的、完整的、巩固的地理知识。

综上所述，读图训练的步骤，或者说是运用地图学习地理知识的法则，可以概括为：左图右书，边看（书）边读（图），图文结合。要反复读图，使地理知识转化成形象化的地图，然后再让地理知识重现，即让地图“活化”。

读图是使文字语言与地图形象化语言相互转化的过程。这是一个学习地理的非常重要的过程。运用地图，学习地理知识，在读课文时，脑海里浮现出一幅幅“有血有肉”，有骨架的活生生的地图；读图时，脑际中呈现出有条有理、准确生动、丰富多彩的课文内容。通过读图训练，使读图能力达到看深看透、看穿看破的境界。所谓“深”、“透”是指不停留在地理事物的表面，要透过现象看到实质。所谓“穿”、“破”是指不是孤立地看各种地理要素，而是把它们看作是互相联系、相互制约、相互依存的地理综合体。

如何运用地理电化教学手段

北京市汇文中学　王　缙

在教学中，把幻灯、投影、电影、录相、计算机等现代化的视听工具，应用于教学过程叫做电化教学，也叫视听教学。把现代化的视听工具应用于教学，是当代教学手段的重大变革，是教学现代化的重要标志。经过十几年的实践，广大地理教师已深刻地认识到电教手段的采用对实现地理教学过程最优化起着重要作用。

一、电教手段对地理教学的重要意义

电教媒体具有极为丰富的表现力，利用它所传输的地理信息具有以下特点：

（一）直观性和广泛性

地理教学所涉及的知识内容十分广泛，电教媒体能根据教学的需要，把地理事物和地理现象呈现在学生眼前；从远古到现代、从太空到地心、从本国到世界、从自然到人文，为教学活动提供丰富的感性材料。使学生对所学的教材得到充分的感知，活跃了学生的思维过程，因而加深了对所学教材的理解和记忆。电教媒体表现的手法十分广泛，既可表现地图画面，说明地理事物的空间分布、联系、结构和组合的特点，又可以活动画面表现地理事物和现象的发生、发展和变化过程。与常规媒体相比，电教媒体所提供的信息在数量上、真实性上都具有不可比拟的优越性。

（二）可变性和灵活性

在地理教学过程中，为了更好地突出重点、排解难点，在传输地理信息时，需为学生提供多方位、多途径、多层次的对地理事物进行全面观察的条件。采用电教媒体所提供的地理信息，具有很大的可变性和灵活性：既可放大、也可缩小；既可放慢、也可加快；既可夸大、也可取舍；既可分解、又可组合。突破了课堂教学在时间、空间、微观及宏观的限制，可获得最佳学习效果。

（三）程序性和逻辑性

地理信息的传输要符合地理知识的结构特点和学生的学习规律，采用电教媒体可使信息的传输有序化。可以分解复杂的地理概念和基本原理，使信息的输入按逻辑推理的原则，由浅入深、由易到难、由简单到复杂、由局部到整体，从而达到由形象思维发展到抽象思维。一方面分散了难点、降低了难度，便于学生接受。另一方面由于信息的输入是分步骤、有层次的，表现了较强的系统性和整体性。便于引导学生对地理事物进行对照、比较、分析、综合、判断、推理，使学生学会对地理信息的加工方法，摸索地理信息的组合形式，选择地理信息的最佳编码。即使学生学会地理思维的方法，促进了智能发展过程。

（四）可视性和趣味性

电教媒体所传输的信息，一般都具有明亮的背景、清晰的画面、诣调的色彩、有的还有连续活动的效果。加上声音的配合，具有很强的感染力，容易引起学生的兴趣，可视性强，提高了他们的求知欲，激发了学习的积极性，

扩大了信息的传输效果。

在课堂教学中，教师是地理信息的提供者，学生是信息的接受者，接受信息的途径主要有四个方面：单纯看；单纯听；看听结合以看为主；听看结合以听为主。到底哪种形式最佳呢？根据心理学的统计，人们学习时，通过视觉获得的知识占 83%，听觉占 11%。按注意力的集中程度看，视觉为 81.7%，听觉为 54.6%。按记忆程度看，据三天后的统计光听记住 15%，光看记住 40%，视听并用记住 75%。从人们对知识的掌握来看，眼最灵，俗语说“百闻不如一见”。但视听结合效率最高，因为同一种信息即通过视觉，又通过听觉，使视觉中枢与听觉中枢建立了对应的联系，输入的信息得到加强，有力的控制了人的注意力，使之在一定的时间集中在一个目标上，因此能提高学习效果。电教媒体正是把抽象化、概念化的文字教材转变为形象生动的画面，又与教师的讲课有机地结合，充分调动了视觉、听觉，并使视听结合起来，能使学生得到最佳的学习效果，提高了学习效率。

因此采用电化教学能提高掌握知识的能力和质量，使学生能学得懂、记得住。促进了学生智能的发展、活跃了他们的思维过程。提高了学生的学习速度，缩短了教学时间，提高了学习效率。因此坚持使用电化教学手段将能大幅度地提高地理教学质量。

二、怎样运用各种电教手段

（一）幻灯投影的运用

幻灯与投影均起到一种光学放大的作用，能为教学提供背景明亮、画面清晰、色彩鲜艳、形象生动的画面。这比传统的直观图象更加醒目，便于观察，由于画面较大，也便于教师指导，使学生得到统一的准确的印象。由于幻灯和投影的设备简单、制片方便、易于掌握，便于普及，因此成为当前地理教学中普遍采用的电教手段。

1.幻灯的运用

幻灯能为教学提供静止的放大的画面，在地理教学中多用它表现真实的地理照片，其中有卫片、航片，但更大量的是景观照片。这些照片生动地表现了地理事物的外表形态和色彩特点，为学生提供了因距离遥远而难以直接观察的，或因空间广大而难以尽收眼底的、或因发生在瞬息之间而难以寻觅到的地理事物和现象。如地表形态、动植物生态、火山喷发、流星亮迹、城市建筑、工厂外貌、农田景象等。

在课堂教学中以下三类教材宜用幻灯来辅助教学；

①地理事物的外部形态特点所形成的地理特征或外部形态变化所表现的地理现象。如地表形态特征的确定，一方面可以根据地图的图例和符号来识别，但更为直观的是采用航片、卫片和景观照片，可清晰地分辨地面的起伏、相对高差、坡度陡缓，以此可以做为区分地形类型的主要依据。如山地和丘陵均为地势起伏的地区，采用燕山山地和江南丘陵的航片，就能较好地表现两者在外貌上的差异性：山地顶部高耸而丘陵顶部浑圆，山地坡度陡峻而丘陵坡度和缓的特点。当然在建立了形象思维之后还应在分层设色的地形图上分析其表现这一差异性的手法。有的地理事物又是通过色彩的特点、亮度的变化来表现的，如太阳活动是根据太阳大气层不同层次颜色和亮度的变化来确定的。

四大人种是根据人的皮肤、头发、眼睛的颜色来区分的。尼亚加拉大瀑布是以其白色的水帘显示了它的宽度、高度而表现了其落差大、水势壮阔的特点。其他如根据各色服装来确定民族，根据土壤剖面颜色来确定土壤等等内容，均适宜采用幻灯辅助教学。

②地理事物的外部形态特点或变化表现其成因的。如根据地貌形态可以区分动力作用的性质和类型；勃朗峰呈尖角状是冰川侵蚀的结果；黄土高原千沟万壑是流水冲蚀所造成的：路南石林、漓江的峰林及溶洞奇景不仅是溶蚀的表现，又是不同发育阶段的重要标志。这些“形”表现着演变规律，这些“形”在自然界普遍存在着，在自然条件相似的地区有相似的地貌，使它们成为某种动力作用的标志。又如城市上空云雾笼罩透明度差是大气污染的表现，海洋中的赤潮和池塘中绿藻的过分繁殖表明水体发生污染等。地理事物的外部形态与其成因相联系的，也可以采用幻灯辅助教学。

③表现地理事物的组合并反映内在联系的多为某区域的综合景观图，如“华北平原的棉田”一片，不仅表现了华北平原地势低平的特点，联系棉花的生长条件，这说明这里土层深厚。同时也表现了在平原地区适宜发展耕作业，地形类型与农业生产的部门是有着内在联系的。“江南丘陵的茶园”又表现出在起伏和缓的丘陵地区适宜发展经济林木，从土壤的颜色又表现了茶树对酸性土壤的选择。

显示自然带的景观照片更是反映出植被、气候、动物、土壤之间的特定组合，并表现了它们之间的内在联系。如热带雨林的景观照片，表现了植物以高大的乔木为主，参差错落的分层结构、植物种类繁多，反映了这一地区终年高温多雨的气候条件，植物繁茂，一派生机勃勃的景象。由于食物来源丰富，应运而生的是大型食草类动物—大象，为适应高温多雨的气候条件又具有厚皮性的特点。

在使用幻灯时首先要解决幻灯片的来源，目前生产的灯片已有多套，上自科学院地理所下至各省市电教馆。同时自己也可以积累一些典型的景观照片，进行翻拍，以提高幻灯片的质量。其二是幻灯片的选择，内容必须是教材重点、难点所涉及的，做为表现局部单个地理要素的幻灯片，必须是内容单一，特征典型的。做为表现区域特征的幻灯片必须考虑画面要素的组合具有显著的联系性，如表现瑞士首都伯尔尼的景观，可考虑商业一条街：琳琅满目的钟表广告，比比皆是的钟表商店，鲜明地表现了该国钟表生产的地位。又如选择澳大利亚特有动物袋鼠的画面；可考虑背景为荒漠草原、育儿袋中有小袋鼠的、正在跳跃奔驰的，这不仅表现了袋鼠的生态也表现了与其生境的联系。在选择幻灯片时还要注意画面的清晰、美观、谐调。其三是在课堂运用时必须与讲课密切配合，边讲边放，提出问题，突出观察重点以集中学生的注意力，使幻灯片更好地发挥作用。

2.投影的运用

投影与幻灯比较，它的表现形式更为灵活多样，它所提供的画面，多为各类地图，特别是专题地图，还有其它地理图表、示意图、景观图等。从表现形式上看多数为静止画面，也可制成抽拉、转动、波动等活动画面。从画面的内容来看以地图类占优势。在教学过程中使用的教学用图，包括教学挂图和学生手中的地图册，综合性强，内容庞杂，在读图时容易产生载体干扰。投影片可根据教材内容对地图所表现的要素进行选择、取舍，突出讲课需要选取的部分，舍去了与教材内容无关的部分。简化了地图，突出了重点，因

此集中了学生的注意力，强化了记忆，提高了学习效率。如在单一的分层设色地图上舍去城市、交通、矿产、河湖等的分布和注记，同学们就能集中注意力来分辨地形的类型、地势的高低、地表的形态和地形区的范围等。这类专题地图还包括气候、水系等自然要素分布图和工业、城市等经济要素分布图。还可以利用投影片是透明的，可以把它们叠置、复合在一起的特点，把同一区域内两个以上的要素进行复合，以分析它们之间的联系。如在地形和水系复合图上，可观察出地势的倾斜方向和河流流向的关系，地表形态与水系形状的关系、地形高差与河流流速的关系等。又如把农业分布图与地形图、气候图叠置在一起，可以显示出发展农业生产的条件。光热丰富的平原地区适宜种植谷类作物，在水分充足的丘陵山区又适宜发展林果业。

投影还可提供基图式画面，也就是我们常说的空白图。在讲课过程中可根据教学需要边讲边画、边写，循序渐进，逐步加深印象。如在讲中国地形分布时，可把空白的中国行政区图做为基图，讲山地分布可用红笔逐条表示出山地位置，并引导学生在填充图上填出山地名称。再以山地为骨架，用其他彩色笔表示出高原、平原、盆地、丘陵等的位置。还可利用投影制成教学提纲，讲一部分显示一部分，可使教学更为周密紧凑，提高了学习效率。特别是提纲内容过多或呈结构式、表格式板书时，可事先写在胶片上，以克服在讲课中，因黑板面积有限，而需反复擦黑板，又费时又不卫生的问题。

以下几类教学内容适宜采用投影辅助教学：

①投影片最为普遍的是用来表现各类地理要素的分布。一般是以政区图为基础的，包括地形、水系、气温、降水、气候类型、各类资源、洋流、农业区、农作物、工业区、工业中心、交通等分布图。除了表现地理分布外，还可以利用投影对地图进行取舍、放大、夸张的手法，突出某地理事物、表现它们的特征，如利用投影片表现地理事物在地图上的轮廓形状。如支流众多的亚马孙河、海岸曲折的挪威峡湾等形状。还可利用投影进行区域地理的教学，有利于总结区域特征及区域内各要素之间的联系，区域特征应是该区自然、经济要素特征的总和，在学习时既要了解单个要素的特点；又要揭示它们之间的相互联系。可利用投影片既能分解又能组合的特点，把各要素分别制成单片，分析各要素本身的特点，再复合在一起揭示它们的内在联系。

如讲中欧地区概述，可先展现中欧地区空白行政区图、看中欧位置、组成、国家轮廓，并把这张图作为基图，再复合一张分层设色图，看中欧三大地形区的分布、及地势倾斜方向。再复合中欧水系图，看河流流向与地形的关系，并读出莱茵河、易北河、多瑙河等主要河流的分布及名称。把地形、水系单片打开，再复合中欧气候图，看气候区分布及由海洋性气候向大陆性气候的过渡特点——越向东、越向南温差越大，降水越有集中在夏季的趋势。打开气候图复合铁路分布图、表现中欧对南北欧、东西欧的联系作用。并读出柏林、华沙、维也纳等主要铁路枢纽的位置。在进行区域地理教学时，一般都可把行政区图做为基图，每个要素都制成单片，再逐一复合。

②进行气候特征和成因分析时采用投影片十分有效。

一些复杂的成因利用投影片进行分解，以达到降低难度的作用。如分析热带季风气候的成因，可把南亚、东南亚地区分布图做为基图，用一张气压带分布图（示意副极地低压、副热带高压、赤道低压和副热带高压）作抽拉片，再有四张表示东北信风、东北季风、东南信风和西南季风风向的复合片。此类分析方法还可用于非洲气候的成因、地中海式气候的成因分析；而抽拉

片还可表示断层、地垒、地堑的成因；珊瑚岛中堡礁、环礁的成因等。

在分析气候成因时采用投影也可起到加强直观的作用。如分析欧洲年降水量的分布特点时（见图 32 欧洲降水量分布

图 32 欧洲降水量分布图

图），可把影响气候的因素画在一张盖片上，复合在年降水量分布图上。可以看出欧洲大部分处于西风带，西风又经过了强大的湾流上空，变得更加温暖湿润。由于低平的地势和曲折的海岸又有利于西风的深入，因此使欧洲降水自西向东递减。在分析北美洲气候成因时也可采用，地形对气候影响十分显著。

在总结某地区气候特征时，可用政区图做基片，把 1 月、7 月均温及年降水量分布图、气候类型分布图制成单片，分别复合其上经过观察分析概括出气候特征。

③投影可以把教学需要的、有关联的图象组合在一起，以补充教材插图和地图册的不足，使学生更全面、更深刻地认识地理事物，建立起完整的空间概念，以提高教学质量。

如在教材中所涉及的一些交通要道：苏伊士运河、巴拿马运河、马六甲海峡、英吉利海峡等，为说明它们的特点和重要性，教材中所提供的示意图并不能全面地反映出来，利用投影就可以很方便地把相关图象组合在一起。既需要局部地区的放大图、观察它们本身的特点，又需要把它们缩小在世界地图上看在世界的地位和作用，以形成完整的空间概念。以巴拿马运河为例（见图 33 巴拿马运河图），从中美地峡图看运河分布的位置、所在的国家、运河延伸的方向，联结的海洋。从巴拿马运河区图看运河道过的天然水域通加湖正是巴拿马陷落带，从世界航线图上可表明运河位于南北美洲之间，是沟通大西洋和太平洋的捷径、缩短了南北美洲的大西洋沿岸和太平洋沿岸之间的航程。使学生形成完整的概念，既认识了巴拿马运河的地理分布，又认识了它们空间联系。

在学习地形特征时，分层设色地形图是了解一个地区地形的基础，但有时地形剖面图可以帮助我们了解地势的起伏状况，坡度的陡缓，而过程图又能起到了解地形成因的作用。因此要根据教学的需要把它们组合在一起，对于全面了解一

图 33 巴拿马运河图

个地区的地形特征将会起到事半功倍的效果。如在讲南极洲地形时，仅采用地图册的南极洲图，不足以树立起地势高，冰层厚的概念，利用投影可以把以下几幅图叠置组合在一起：基图为南极洲冰层覆盖图、表现 90%以上的地区被冰雪覆盖，盖片（1）为南极洲等高线分布图，表现了南极洲的海拔高度、地势特点、陡缓情况（边缘等高线最密、地势最陡）。图 34 盖片（2）南极洲剖面图，表现冰层厚度、冰盖形状、冰层下的地形，较好地表现了南极洲的地形特征。把地形图与剖面图相结合，还适用于有纵列地形区分布的地区，如北美洲、澳大利亚、印度、我国东北地区及台湾省的地形教学均可参考。

④投影还可以把同类的地理事物集中和复合在一起。便于学生观察，并提高学生分析、概括、综合问题的能力，同时加强了教材的横向联系，提高了教材的整体性。比较简单

图 34 盖片（2）南极洲剖面图

的有比面积、比长度、比形状。比较复杂的是归纳出几个地理事物的共性与个性。

如四大岛（格陵兰岛、新几内亚岛、加里曼丹岛、马达加斯加岛）面积大小的比较（见图 35 上）、国家轮廓形状特征的比较（见图 35 下），采用投影均能收到较好的效果。

又如对纬度位置、海陆位置相似的地区进行气候类型的比较，以总结气候分布规律，也可采用投影的方法，最

S 形 靴形 兔形 象形 狭长形

（越南） （意大利）（朝鲜）（泰国）（智利）

图 35 面积和形状的比较

好的办法是把两个需要比较的地区重叠起来。比如把东西两半球图重叠在一起，比较东半球亚欧大陆和西半球北美洲纬度位置和海陆位置的相似性。通过比较可以把北美洲大陆看成是亚欧大陆在西半球的缩影，从气候类型的分布来看，西岸似欧洲，东岸似亚洲，气候具有多样性的特点，这就找到了北美洲气候的分布规律。

通过投影可绘制气温曲线和降水柱状图；比较不同地区的气候特征确定气候类型；根据河流流量过程线，确定河流的补给形式。也可采用投影表格进行综合比较，如比较原煤和石油作为能源的优缺点，可采用表格式投影片、供学生分析讨论。

	原煤	石油
用途	固体燃料：用于锅炉燃烧（供热、发电）	液体燃料：用于锅炉燃烧（供热发电）、内燃机燃烧
发热量	5000 千卡/公斤	10000 千卡/公斤
燃烧效率	90 %以下	98 %以上
造成的污染	10 进入大气，并有 SO_2、NO_2、CO_2 等废气；开采时占地多、严重污染环境	燃烧后有 1 %的烟尘,有 SO_2、NO_2、CO_2 等废气含量大；开采时占地少，用油罐储存，污染环境较轻。
世界储量	约 200000 亿吨	1000 多亿吨
年开采量	近 40 亿吨	近 30 亿吨
开采	露天、地下	陆地、海域
运输	散装运输为主	管道运输为主

⑤利用投影可以复合或遮掩的特点，引导学生进行逻辑推理，根据教学需要，提供学生思考的画面，再提出问题，使学生能根据已知的地理概念和原理推导出新的地理知识。如确定气旋、反气旋的气流运行方向，学生可采用影响风向的因素进行推理，首先展现高气压、低气压分布图提出问题：在水平气压梯度力的影响下气流向什么方向运动？复合盖片〈1〉向心和离心箭号后再提出问题进行第二次推理：假如在水平气压梯度力与地转偏向力的共同作用下大气将怎样运动？复合盖片〈2〉顺时针和逆时针箭号再提出问题：

在受摩擦力的影响下大气怎样运动？进行第三次推理，并复合盖片（3）气旋、反气旋气流方向箭号，最后总结在北半球气旋反气旋气流的流动规律。

投影片的制作比较简单，一般都是根据教学的需要临摹的，因此片子的内容与讲课重点紧密配合，针对性强。在使用过程中可以有系统、有步骤、分层次地输入信息，使信息的输入由浅入深、由易到难、由简单到复杂、由形象思维发展到抽象思维，并使学生学会地理思维的方法。但在使用投影时要注意以下问题：

i）教师要发挥主导作用，要善于引导学生观察，善于提出问题并配合深入浅出的讲解和形象生动的描述，使学生明确放片的目的。

ii）投影的内容要紧扣教材，与教材重点、难点密切配合，要控制数量，提高质量。

iii）一节课使用投影的步骤、使用的时间和使用的次数都要统筹安排，恰到好处。

iv）要与其他教具配合使用，取长补短，相辅相成。

（二）录像和电影的运用

录像和电影具有极强的表现力，它们均能传送连续的活动的画面，并同时用图象和声音两种媒介传递地理信息，使学生同时用视听两种器官接收信息，提高了教学效率。而声画同步又能使学生加深对知识的理解和巩固。这些都是幻灯和投影所不能及的。录像和电影所表现的是大量的真实的、学生难以亲眼目睹和亲自感受的地理事实材料。特别是各种活动着的景观和地理演变过程，录像和电影突破了时间和空间的限制，直观的表现了地理特征、揭示了地理成因。录像和电影既可以选择最为典型的事实材料，又能通过特技手法和动画效果，帮助学生掌握教材重点，顺利地解决教材难点。

录像和电影在效果上有很多相似之处，但因电影的放映必须有固定的场地，要掌握一定的放映技术，这都是一般学校和教师所不能及的，而录像设备的使用和教材的制作则比较方便，因此录像比电影更容易普及。

以下教学内容适宜采用录像和电影辅助教学：

1.显示各种活动的地理事物和现象

如天体运动、地球的运动、大气的运动、大气环流、水循环、地壳运动、板块运动、地表形态的变化、动物生态、人类的生产活动、生活状况等。其中有的属宏观范畴，范围广、空间大，人的视野有很大的局限性；有的无法直接观察，是借助于某些手段建立的假说；有的属距离遥远不能身临其境。因此录像和电影采用动画、模型、实验等手段来摸拟、表现了它们的运动。如地壳运动发生在地下，是我们不能直接观察的地理现象，而影像采用了动画的手法，展现了水平岩层受水平挤压力的作用而发生了弯曲形变，形成褶皱的过程。而对地球的运动，影像则采用了用电动模型进行演示，形象地表现了地球在自转的同时进行着公转。公转的地理意义一直是教学的难点，困难之处在于没有建立地球在公转时的运动状态的空间概念，通过模型的演示，地轴的显示，说明了在公转过程中地轴在宇宙空间的倾斜方向不变，黄赤交角的空间概念也就随之建立起来了、太阳直射点的季节移动原因也迎刃而解了。大气的运动也是看不见摸不着的无感观现象，教学影片“中国的季风”利用了实验室一系列实验，形象地表现了大气运动的状况、海陆热力性质的差异。这些内容对于尚未学过热学的初一学生来说十分抽象。电影中巧妙地安排了在密闭的玻璃罩内的砂、水光照实验，表明了砂、水热力性质的

差异。又通过烟迹的运动，形象而生动地显示了发生在砂、水上空空气的热力环流，把不能直接观察到的地理现象具体化了，由此而迁移到陆地海洋之间的热力差异是形成季风的主要原因。

录像和电影还能为学生提供完整的地理事物和现象变化的全过程。无论是发生在漫长年代里的或是在瞬息之间的，都 能利用电影、录像的特技手法，表现出地理事象的发生、发展和变化过程，为学生提供全面的感性材料。如“奇峰异洞”电影片，对岩溶地形的成因演示了全过程。含有碳酸的雨水落到石灰岩层的表面，从产生溶纹开始，发展到溶沟、石林、峰林等。又通过还原实验说明溶洞中石钟乳、石笋、石柱的形成过程。把发生在亿万年间缓慢的溶蚀过程，只通过几分钟的影像展现在学生眼前。而在“五大连池火山群”一片中又把发生在瞬息之间的爆发景象变慢，在一声巨响之后学生可以看到：大量的岩石碎块被抛掷到天空，炽热的熔岩从火山口涌出，山顶一片火红的壮观景象。这样生动丰富的感性材料是幻灯和投影所不能及的。

录像和电影还可以表现活动的地理事物之间的联系，如表现生态系统内消费者之间的食物联系；又如表现工农业生产中各生产环节的衔接和联系等。

2.从不同角度观察地理事物

录像和电影还能从不同角度、不同方面、不同地区去观察地理事物，提供感性材料。如对某地理要素从本身的特点到分布及利用进行全面综合的描述。“我国的森林资源”一片对森林既为人类提供木材，为发展造纸及建筑材料等工业提供原料进行了全面展现，又强调了森林的环境效益，特别演示了涵养水源、保持水土等作用。镜头还扫过了我国东部地区，展示了从热带、亚热带、温带到亚寒带的四大林型，也说明了我国森林资源不合理利用的现状，包括各种各样的滥砍滥伐、火灾病虫害等带来的危害，以及保护措施，并总结了典型经验。使学生能从不同的角度、不同的方面来观察和认识森林资源，快速了解和掌握了观察对象的全貌。

又如对一个区域内自然人文综合特征的描述、录像和电影可以选择本区域内最典型的地理事物的主要特征，并表现与其他要素的联系。如译制片“北美洲”就采用了旅行的方式，以地形为骨架由西向东，从自然到经济进行了综合描绘。使学生既看到了不同区域的景观特色，又看到了各有侧重的经济，从人类活动又了解了各地不同的风俗民情，真是丰富多彩，生动有趣。

3.录像和电影还适合表现需用声音配合才能加深理解或记忆的教材内容

许多地理现象发生时都是有声音的，如激流和瀑布、海浪与风暴、火山爆发、强烈地震、动物的叫声、城市中的噪声等。比如在讲解“长江”一节教材时，若能节选录像片“话说长江”的某些片断，教学效果极佳。该片主题歌混厚而雄壮，具有极大的感染力，充满了爱国主义的情感；长江上游的许多段落江水奔腾咆哮、水声如雷、白色的浪花飞溅而起，配之以解说员富有情感的解说，使声、色、情完美的结合，表现出长江水势壮阔的磅礴气势。又如表现冬季风势力很强，画面表现冬季风盛吹时，全树摇动、微枝折毁的景象，又配之以凄厉呼啸的风声，使学生有身临其境之感。

采用录像和电影来辅助教学的优点很多，它能在短时间内提供大量的地理事实材料，这不仅加深巩固学生所学的地理知识，而且还开阔了学生的眼界。是提高学习效率、提高教学质量的有效途径。

目前专门为地理教学拍摄的电影片和录象片数量都是有限的，但可以从一些科教片、“祖国各地”、“世界各地”、“动物世界”等影视片中进行摘录和精选。在选择时也和幻灯片一样，要紧扣教材重点难点。放映时要加强指导，要带着问题看片。放映中指出要点，放映后要进行讨论和总结，特别注意与其他电教手段和常规手段配合使用。

（三）计算机的运用

计算机是能够接收和存储信息，执行指令并提供处理结果的机器。目前在教学中普遍采用的是微机，在辅助教学方面，具有更大的优势。微机能为教学提供多种图象，包括地图、示意图、各类图表等，而且图象显示是按顺序分步骤的。比如显示黄河中下游地区的范围和组成，先勾划出地区范围，然后再一个省区、一个省区的显示。比如显示长江，从源头开始，沿河道逐渐显示直至河口，还可根据需要逐步展示流经省区、主要支流、上中下游的划分等等事实材料。这种图象的显示优于投影，更符合学生的认识规律，更容易集中学生的注意力。微机还能按教学需要显示各种组合图象，如地图与剖面图的组合，与示意图的组合，在讲解黄河下游河流特征时，可把下游分布图、河道剖面图、动态示意图等组合在一起，说明地上河的成因及特点。

微机还能摸拟许多地理事物和现象的发生发展和运动过程，所产生的图象类似动画的效果。如太阳系中主要成员的绕转运动，其他天体的运动，地球的运动，地壳运动，褶皱与断层的形成过程等等。

微机显示的图象和文字，能有机地结合在一起，使观察图象的目的性更为明确。

利用微机还能进行人机对话，向学生提出问题，学生回答后，通过微机可表现答案正确与否。一方面加强了自学，另一方面也贯彻了因材施教的原则。同时可以根据教学内容和学生的认识规律来安排程序，使学习效率得到提高。

但微机应用于地理教学也还存在一些问题，首先是开发的软件数量太少，软件的质量也有待提高。其次是提供的图象不够逼真，与客观存在的地理事物存在差距，而且屏幕的分辨率较差。

目前许多中学利用微机进行地理课堂教学还处于实验阶段，较为成功的是利用复习性软件（或称题库）进行中考和高考练习。学生利用题库查询自已复习中的漏洞和存在问题，而且答案正确与否，马上就可以得到反馈，教师也免去了阅卷之苦，减轻了负担。

三、运用电教手段应注意的问题

（一）不要图形式，要讲求实效

从地理教学实际出发，所选择的电教软件必须紧扣教材、与重点、难点有关的就选择，选择的软件必须发挥作用，不要变成电教“表演课”。

（二）视听与思考密切配合

要明确视听的目的，不是单纯为学生提供丰富的感性材料，而是为了形成形象思维，并向抽象思维转化。因此电教课不是感性材料的堆砌，必须与思考密切配合。

（三）各种媒体配合使用

各种媒体都各具所长，教学包括许多环节和步骤，需要多种媒体配合，

形成最优化的组合，以加强学习效果。如幻灯长于表现真实的典型的景观，投影适宜表现各类简化的地图，而录像的优势又在于表现运动中的地理事象。应在教学的不同环节，发挥各类媒体的作用，下面以黄河中下游五省二市的概述为例说明对媒体的选择。

教学目标	媒体选择	视听重点
明确黄河中下游五省二市的组成位置和范围	投影	看五省二市空白政区图及黄河流域
	教学挂图	看本区轮廓及在全国的位置
明确本区主要地形区	教学挂图	找出主要地形区：黄土高原、华北平原
明确黄土成因	录像（黄土高原节选）	看黄土风积过程
明确黄土特点、水土流失的原因流失后的地表	录像	看疏松性、直立性无植被的裸地被暴雨冲刷及地表特征
	黄土标本	看粉砂质

教学目标	媒体选择	视听重点
明确渭河谷地成因及秦岭北坡的华山大断崖	抽拉投影片	看秦岭平原的升降关系
	幻灯	华山西峰的陡坡
明确华北平原范围及平原特点	教学挂图	华北平原界线,与东北平原特点相比较
	幻灯	通过华北平原麦田看平原开阔平坦
明确山东丘陵低山的分布及特点	教学挂图	从地形图颜色看起伏山丘的特点

（四）教师要发挥主导作用

编制高质量的电教教材，确定符合学生接受的信息量，选择适当的电教媒体，要作到演播适时，讲解恰当。

如何自制地理教学投影片

南京市青岛路中学　陈国因

一、自制投影片对地理教学的重要意义

（一）投影教学形象生动、效果显著

实践证明，投影教学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：

第一、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。主题突出、形象生动的投影画面，再配以教师绘声绘色的讲解（也可录音配乐），可将学生带入意境。课堂上情景交融，听课者耳闻目睹，多种感官并用，在大脑中形成优势兴奋中心。这无疑对提高教学质量是有益的。

第二、启迪思维、发展智力。经过周密构思设计的地理教学投影片，还有助于培养学生分析问题和解决问题的能力。

由构成地理环境的各要素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、气候图叠置，地形、河流图叠置，物产和地形、气候图叠置，工农业等经济地理要素和地形、气候、河流、自然资源等自然地理要素叠置的复合投影片，在揭示地理环境各要素之间的联系，使学生了解地理事物和现象的分布规律和因果关系方面，都有重要作用。

一些设计独特、构思新颖的活动投影片，在用于解释地理基本原理和启迪学生扩散性思维能力方面，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：“假如，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？”（对此类问题，学生们竟然设想出五种不同的可能性。）（图 37）

图 37（1）

第三、陶冶情操、增强美感。地理教学投影片中，有部分属景观图片。例如，雄伟壮观的万里长城；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，……。这类景观图片对开阔学生视野，培养学生对自然美、社会美、艺术美的感受力，进行爱祖国、爱人民、爱家乡的教育。都起一定的作用。书写工整、图形美观的地理教学投影片，还潜移默化的给学生以“美”的影响。课后，他们常常饶有兴趣地问：“老师，是您画的吗？”“能教我们画吗？”榜样的力量是无穷的，很多学生暗中模仿、使填绘地图作业和自制投影片的质量有了明显的提高。

第四、节省时间、提高效率。在地理教学中，如果辅以投影教学手段，在时间上也是节省很多的。经过周密构思的地理教学投影片，在一定程度上弥补了现行课本图象教材的不足，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。例如，《中国地理》中的地形、气候、河流三章，原计划

要学 21 课时，试点班只用了 12 课时，经考查，成绩还略高于普通班。

（二）投影教材活泼多样、制作简易

投影片丰富多样，既有各具特色的单片，还有新颖别致的复合片和活动片。各类不同形式的地理教学投影片，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”。

分合自如的地理复合投影片，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（见图 38）。1 号片上画有经线、经度，2 号片上画有纬线、纬度，3 号片上画有七大洲和四大洋，4 号片上画有赤道、南北回归线和南北极圈。展示 1 号片，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 3 号片，可以看出七大洲在东西两半球的分布和我国在东半球的位置；展示 2 号片，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 3 号片，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 1、2 两号片复合，说明经纬网的概念；再在 1、2 号片上复上 3 号片，可以带领同学判读世界各地的经纬度位置；展示 4 号片，表示五带的划分界线；再将 3 号片和 4 号片互相叠置，除可看出七大洲在五带的分布，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。如此一框复合片，竟能如此灵活、明了地说明教学大纲要求的十七个知识点，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推移”抽动片（见图 39）。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？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。

至于地理教学投影片的片源，除可购置各地幻灯制片厂生产的以外，由于教材的更新，教学方法的变化，地理教师还需自制补充一部分。地理教学投影片的制作也并非难事。几年来，我们曾带领初中学生自制千余张投影片，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。由于是自己动手绘制，除实用、有效以外，还倍感亲切，密切了师生关系。

二、自制地理教学投影片的主要方法

（一）地理教学投影片的设计构思

地理教学投影片是地理教学的辅助教材，构思设计时，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；应充分发挥投影片这种新型信息载体的能繁能简、能静能动的特点，使地理知识变得更为形象、生动。地理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、教学挂图等图象教材的不足。总之，编制投影教材时，不应只是追求表面形式上的花俏和热闹，而应该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，在构思设计地理教学投影片时，需要注意以下几点。

1.教育性

首先，要从教学实际出发。如果投影教学手段不如其它教学手段效果好时，就不必勉强使用。否则，不是加强而是削弱了投影教学的作用。因此，在构思地理教学投影片时，必须是符合地理教学大纲要求，紧扣教材内容。要能突出重点，分解难点，遵从教育规律和学生的认识规律。例如，现已出版的全套初中《中国地理》投影片，经反复研讨，我们仅精选了 43 框（125 片）。

2.科学性

地理教学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，必须完全附合教材的科学性。地理教学投影片所表现的地理概念、数据、地理演变的过程，地理事物的分布等都必须科学、准确。

地理教学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，“黄河中下游地区”复合片是由构成该地区自然、经济地理要素的五张单片复合而成，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.启发性

当今世界各国地理教材趋向注重启发性、思考性，重视教材的智力结构、德育结构等隐性结构。在编制地理教学投影片时，要能促进学生思维能力的发展，进而培养创造精神。例如，“我国四城市气温变化曲线”复合片，既能表现哈尔滨、北京、武汉、广州四个城市的气温逐月变化情况，互相叠置后，还能启发学生得出：夏季全国普遍高温、冬季南北气温相差很大的结论。

4.思想性

地理科学知识本身就包含着丰富的教育内容。自然地理教材中有着生动的辩证唯物主义教育因素，中国地理教材中有着十分丰富的爱国主义教育内容。设计构思地理教学投影片时，要注意挖掘教材的德育因素，着力表现活生生的自然界，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投影片：火山喷发、大地震动；海底扩张、大陆漂移；气流运行、风云变幻；万年荒原辟良田，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“黄祸”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

恩格斯说过：“兴趣是学习动机中最现实、最活跃的成分”。热爱是最好的老师，它可以超过责任感。在设计构思地理教学投影片时，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，初一地理“地球”这一部分教材抽象难懂，如走过场，学生会

因此厌恶学习地理。地理教师应十分注意这种先入为主的印象。在构思这部分教材投影片时，尤其要注意趣味性。如绕轴自转的地球，分合自如的经纬网，自由往返于日界线两侧的海轮……，引起了刚进入中学的孩子们学习地理的莫大兴趣。而在构思“阳光的直射和斜射”、“夏至日和冬至日”、“南北回归线和南北极圈”和“五带”等投影片时，则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，就会产生深究地理知识原理的愿望。

6.密集性

地理知识十分丰富，设计构思地理教学投影片时，除注意知识的高度、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，一框三片，利用同样几个地点，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，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。如将五片重叠，还可说明，我国矿产资源丰富多样。

7.艺术性

地理投影片的艺术性，其一是构思新颖，富有表现力，能激发兴趣，引起思维；其二是构图合理，色彩鲜明，色调和谐，节奏流畅。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。设计投影片时，还要注意多样性。一些从内容到形式都很完美的投影片，虽然寥寥数片，跃然幕上，优美感人。反之，内容贫乏，表现形式单一的投影片，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（三页复合片），⑥我国地势的三级阶梯（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）制作地理教学投影片的主要方法

地理教学投影片类型多样，就内容看，可分为文字片和图象片两类。文字片的内容广泛，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。地理投影片中的图象片又可分为景观图片、地图片和说理图片。

景观图片，指反映地理景象或景色的投影片。如表现各类地形、各种自然带的景观、城市、交通、工农业景观等。

地图片，指表示地理事物分布知识的投影片。如地形分布，矿产分布，工业、农业、交通、城市、人口分布等。

说理图片，指用来解释说明地理原理和反映地理事物发生、发展、演变过程的投影片。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、

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、抽动片和线条错动片等不同类型。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。可反映圆形旋转、直线运动、往复运动、相对位移等。线条错动片由盖片和图形底线片组成。图形底线片上绘有运行规律线条，盖片上绘有竖直线条。将两片重叠后缓慢错动，可产生向不同方向运行的特殊效果。

制作投影片的方法很多，有手工描绘，也可拷贝复制。这里介绍几种简便、快捷的方法，仅供参考。

1.文字片制法

材料工具：玻璃纸或透明胶片、钢笔、碳素墨水、红墨水、蓝墨水、三角尺、圆规等。

绘制程序：玻璃纸价格低廉，书写方便，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（18×26cm），下垫一方格纸，用钢笔蘸碳素墨水书写。也可蘸红色、蓝色墨水书写。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；或蘸少量颜色水涂在边角，片刻后擦去，擦不掉的即是有胶面。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边画，可利用透明胶片的背面，擦去还可再用。

2.图象片制法

制作各类图象片的方法很多。有彩绘法、漆盖法、刻制法、剪纸法、静电复印机制法、晒图法、烫印法、重氮片制法、微泡片制法、照相放大等。这里介绍其中几种：

（1）彩绘法

工具材料：透明胶片，透明水彩颜料，碳素墨水，毛笔、绘图钢笔、三角尺、圆规、调色盘、洗笔瓶、吸水纸等。

绘制程序：先画底稿。将构思确定的画面按投影片框大小（一般为 9×12cm）画成底稿。要求尽量画得准确、详尽，为正式绘画投影片打下基础。如果收集到的印刷画面和投影片框大小一致，可直接用作底图。然后是画正稿。就是把底稿画在投影片基上。画彩色投影片需选择有胶膜的明胶片，画在有胶膜的一面。鉴别明胶片的正反面后，着手拷贝描绘，如是彩色底图，可依样模仿，如是线描底图，在着色时要全盘考虑：对各种地理事物渲染什么色彩适当，否则画面色彩会杂乱无章或喧宾夺主。色彩之间要注意明度对比。用色时还需注意：如使用的是液体瓶装透明颜料，可用一个小木棒到瓶子里蘸一点到调色盘内进行调配，这样可以保持颜色的纯洁性和投影片的色彩效果。如果使用本装颜料，则不可用笔在颜色纸上大面积涂抹，可按压线顺序撕下小条在调色盘内溶解后使用。在需要面积较大的渲染颜色时，最好先在调色盘里一次调配好，这样既能保证色彩统一，又能使画面涂的均匀。正式上色时，先用湿棉花球或毛笔蘸清水将涂有药膜的一面湿润一下，这样以水带色，可使色彩均匀鲜艳。然后，在着色部分，由浅入深，一遍又一遍地渲染，用吸水纸使一种颜色稍干后，再上另外的颜色。上色时行笔要准、要快、使色彩衔接匀称。如果上色过浓或局部画坏，可在修改处滴上清水，湿润后用棉球或吸水纸把水吸干。如全部画坏，可浸泡在水中漂洗重画。画

好后，用湿棉球吸去浮色。放在投影器上试行演示，再作适当修改。最后，用绘图笔蘸碳素墨水画出拷贝底图上的轮廓线和表示阴暗面的线条，写上必要的注记，一张单线平涂彩色地理投影片即成。

在绘制着色中常见的问题和原因大致如下表所述：

（2）漆盖法和“改正液”遮盖法

地理投影中，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，朵朵白云；……。这类投影片在绘制时如采用漆盖法或“改正液”遮盖法，效果会更好。

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着色笔蘸色水太小 ③涂色接笔速度太慢
色采混浊、沉闷	①着色时混色、串色 ②擦浮色时出界、污染

工具材料：同彩绘法。另需准备：喷漆，香蕉水，打字腊纸改正液，脱脂棉等。

绘制程序：将明胶片的正面朝上复盖在底图上，先用喷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渲染天空或星空。由于水和漆不相溶，互相不会干扰。待色干后，用香蕉水将漆洗去，这样上漆的部分便透明无色，似闪耀的星星或白云朵朵。

如果用“打字腊纸改正液”代替快干漆，则更方便。以绘制一框由仙后星座底片和仙后图象的盖片组成的复合片为例，（附图 40）其绘制程序如下：将明胶片正面朝上复盖在绘有仙后图象的底图上，固定好。用改正液毛刷细心地将绘有仙后的图形部分涂上改正液，并用火柴棒削成的小木棍将滋出的部分轻轻刮去，修改完毕再用毛笔或棉球饱蘸深蓝颜料涂在仙后图象周围表示夜空天幕。色干后，用干棉球将改正液擦去，便出现仙后图象的外轮廓。最后再用各种色彩描绘出仙后美丽动人的图象。仙后星座的底片也可以如法绘制。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。

如果是画云图，用改正液复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。

（3）刻制法

指用钢针或铁笔代替绘图钢笔的画法。

工具材料，同彩绘法，另备钢针或刻腊纸用的铁笔。

绘制程序：将透明胶片正面向上，放在待绘的画稿上，用钢针按画稿线条刻制。刻痕时落笔要准，因无涂改余地。刻制笔法大致与钢笔素描相同，可以单线勾勒，也可以打光影，使画面具有立体感，然后再着色。也可以先绘色彩，再用钢针勾勒线条。此法的原理是刻痕破坏明胶面上的药膜表面，

经投影到布幕上后，刻痕部分便产生黑色效果了。

（4）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。将一些透明色纸剪镞的作品，夹在两片透明胶片之间，即成一张玲珑剔透的剪纸投影片了。也可用不透明的纸剪成造型美观的风景或动物。例如，用不透明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。

（5）静电复印机制法

使用静电复印机印制的投影片对比度好，影象十分清晰、牢固。此法制片在操作工艺上关键是解决好输纸及控温。可采用厚度为 0.03—0.05 毫米的聚脂薄膜作片基，这使制片成本下降 40%，这种胶片还具有透明度好、耐热、平整等优点。但由于聚脂薄膜这种片基比较光滑、平整、相互间有吸力，所以不象纸张容易输出，又因聚脂薄膜较薄，在单张输出时，受到高温易变形、起皱，甚至烧坏。如果用透明胶带纸将其四角粘在普通纸上，就能克服上述弊病。此外，温度最好控制在 170℃左右为宜。

此法制片均为黑白片，因聚脂薄膜两面均为光滑无药膜面，所以着色比较困难。但如果学生每人一张静电复印机印制的地图轮廓投影片，教师边用教学投影片讲课，学生边用彩色水笔在投影片上作填图练习（可随时画上或擦去），教师再将学生的习作放在投影器上进行讲评，这无疑是提高教学效率的一种好方法。

（6）烫印法

又称染料升华转印法。是将设计好的投影图象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复盖，在热压力下（一般用熨斗压烫，温度 180℃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），即制成投影片。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：先经周密构思统一安排画面，将整体分解为各个有机联系的部分，将它们分别绘在数张明胶片上。绘画时要严格注意相对位置的准确性。分幅图片画好后，先将基片用透明胶带纸固定在厚纸做的片框上，其它分片依次贴上，但只能各贴一边，便于翻动。粘贴时，各分片与基片的位置要准确无误。在分片上还可标明复合顺序，以利教学。使用时，按内容需要一张张依次复合，使画面内容由少到多，由简单到复杂，由局部到整体；也可以按内容需要一张张揭开，使画面内容由多到少，由复杂到简单，由整体到局部。

还有一种纸制复合片。只用一张明胶片，绘上全部图象，再用几张薄纸，每张上挖出空档，突出需要着重说明的内容，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，最后给学生一个完整的印象。例如，“我国地形特征”复合投影片，即采用此法制作。先依次出现山地、高原、丘陵、平原、盆地的分幅图象，再产生我国地形多种多样、山区面积广大的印象。

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抽动盖片组成。抽动盖片可演示直线移动、往复运动等现象。制作时，应根据教学内容和要求确

定抽动盖片的片数、画面和连接、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用轴心固定复合而成。动片绕着转动中心旋转，可演示曲线移动，往复运动等现象。转动片的组装很重要，制作时如果没有空心或实心铆钉，也可用尼龙丝或用线打结来替代。例如，“阳光的直射和斜射”、“地球的自转”、“地球的公转和四季”、“时区和日界线”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，每厘米 5～10 条。图形底线片上需活动部分，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的线条的密度和线条的方向有关，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	向左斜	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，图象中产生的波纹运动向左；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，“地形雨和锋面雨”线迭片，抽动盖片时，可形象地演示降雨过程。“火山”线迭片，抽动盖片时，可使学生看到地下岩浆在喷发，地上熔岩流在流动的生动景象。

（三）投影片的装帧方法

为了便于放映与保存，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，片子不致因受热而卷翘变形。一般在投影器上使用的自制投影片是不规则的，很少有现成的片框可以买，需要自制。制作方法很简单，先剪下两块比投影片各边长 3 厘米以上的纸板；再将两块纸板中间挖去比投影片各边小约 1 厘米的内框；然后将投影片夹在两块片框中间，用订书针或胶带纸将其固定就可以了。

装帧投影片时要注意以下事项：投影片插入片框时要保持片子的平整，防止用力过大，将片子损坏；投影片应放在片框的中间，片窗四周不留空隙，以免放映时光线射出；片框内装好片子后，按内容编号并装入片盒、放在干燥通风的地方，以免片子产生霉斑，影响使用效果。

中学地理教学中的比较法

北京市西城区教育教学研究中心　宋夫让

有比较才能鉴别。在认识千千万万个地理事物和千变万化的地理现象时，更需要进行比较。分析和综合是思维的基本过程，而比较则是在变式的前提下理解事物的本质与规律的第一步。所以，有人说：“比较法是一切理解与一切思维的基石”，意即把比较法视作最重要的逻辑思维方法。当然，逻辑思维方法除去比较，还有分析、综合、抽象、概括、判断和推理等。作为重要认识方法的比较法，在中学地理教学中显得特别重要，这是由地理学科的内容和特点所决定的。地理学科从空间上要讲中外，从时间上要论古今。可说是有的近在身边，有的远在天涯；有的时在今日，也有的已成遥远的过去或须预见的未来。

一、中学地理教学中比较法的分类

（一）按逻辑的方法分类

按照逻辑方法，人们对比较法的分类也不尽相同，有的属于名称上的差别，也有的是由于划分的细度不一。这里试分以下几类：

1.类比法

类比法可分为同类事物的比较和不同类事物的比较。

（1）同类事物的比较：这是一种确定同类事物异同点及其本质的一种常用的比较方法。

（2）不同类事物的比较：这是一种主要用来确定不同类事物异点及其本质的比较方法。不同类事物相比较，有时是无意义的，但更多的时候不仅相比有意义，而且很重要。这种比较更多的不是比出相同或相似，而是比出相异，使相异更加鲜明和突出，以区别不同类事物间的本质差别。

2.顺序比较法

即把要学习的材料（未知事物）和已学习过的材料（已知事物）加以比较的方法，这也是通常采用的比较法。

3.对照比较法

这是一种同时把两种或两种以上未知事物（要学习的材料）加以比较的方法。

4.自身纵比法

这是一种没有其他对比事物的自我不同发展阶段的比较方法，目的在于研究过去，观察现在，推断未来。

5.同心比较法

这是一种把一个事物与其它若干事物同时比较的方法，比较的主要目的是突出居中心位置的事物的特征和本质。

（二）按心理学分类

1.表象类比法

先让学生重现已有的某一种表象，然后把新表象与旧表象加以类比，找出异同，以形成一种新的想象表象。

2.形成概念的比较法：这是应用变式材料，通过比较，抽出其共性加

以综合和概括，突出本质特点，舍弃非本质特点，形成概念的方法。

（三）按相比内容和项目分类

1.单项比较

只比较事物的某一特点或某一个方面。

2.综合专题比较

就两个或两个以上事物作多面综合比较。

（四）按比较的方式和手段分类

1.语言比较：利用语言及文字进行比较。

2.表列比较：利用表格进行比较。

3.地图比较：利用地图进行比较。

4.图象比较：利用各类图象进行比较。

二、比较法在中学地理教学中的应用

（一）类比法

1.同类事物的比较

这是一种教师在讲解某一地理事物时常用的方法，其目的是通过比较确定对比事物的异同点及其本质。

现以长江和黄河的教学为例，请阅读并分析下表（表中对比材料仅限于中学教材的内容）。

通过以上各项的比较，不难得出以下结论：

（1）长江和黄河都是世界著名长河，二者相比，长江更长。

河流 项目	长江	黄河
中游	（3）汇集许多大支流：汉江、洞庭湖水系、鄱阳湖水系。水量再增（4）支流南北对称分布和从多的湖泊对长江水量起了天然调节作用	（3）晋、陕间接纳很多支流，大支流有汾和谓河 （4）潼关以下东折，再次穿行在峡谷中，其中三门峡最著名
下游	（1）湖口以下为下游 （2）无大支流注入 （3）镇江以下进入长江三角洲地段。江口宽达 80 — 90 公里，江海相连	（1）孟津以下为下游 （2）无支流注入 （3）河道变宽，水流缓慢，大量泥沙淤积在河床中，形成‘地上河”，河床一般高出地面数米，有的高达 10 米以上
年经流量	近 10，000 亿立方米	约 500 亿立方米
汛期	4 — 8 月，当南北支流同时涨水时，防讯抗洪任务艰苦	每当冬季河水开始封冻、春季河水开始解冻时，河套一段和山东境内有凌汛发生。夏季暴雨，洪水下泄，下游河堤容易决口，泛滥成灾

（2）但长江和黄河的流域面积相差甚远，长江流域面积是黄河的 2.4 倍。

（3）二河都发源于青藏高原，都流经我国约 1/3 的省（自治区、直辖市）。

（4）上游都接纳许多大支流，都穿行险峻峡谷，水力蕴藏极为丰富，都建有大型水利工程。

（5）中游二河的相似点是：都接纳许多大支流；明显的相异点是：长江已流入平原，而黄河却穿行在黄土高原上，并有大量泥沙进入河内。

（6）下游二河最明显的相似点是：都无大支流注入；而相异点是：长江进入三角洲后，河宽水深，而黄河却成为世界闻名的“地上河”。

（7）长江水量（年经流量）是黄河水量的 20 倍，又有众多湖泊调节，水量丰富稳定；黄河水量较少，且每年发生凌汛，“地上河”的问题也需根治。

这是就两条河流的某些项目相比，至于其中某一单项间的比较就是更常用的了。有时，河流自身上游和中游或下游的比较，不同季节水文特征等比较，更能使人留下深刻的印象。

类比法不仅经常应用于表象的形成过程，也常在基本概念的形成过程中应用。现以湿带海洋性气候和地中海式气候的分布为例：在教材中明确提出，地中海式气候分布在南北纬 30°—40°之间的大陆西岸；温带海洋性气候分布在南北纬 40°—60°之间的大陆西部。显而易见，相同点是大陆西岸（西部），相异点是纬度位置不同。如果在此基础上进一步引伸联想各所处纬度的气压带、风带的分布，以及由此引起的气候特征的差异，必将大大有利于基本概念的形成。当然，也可以采用相反方向的分析方法，即比较气候特征的差异，再分析形成原因。

2.不同类事物的比较

不同类事物的比较，在地理教学中也是常见的有效的比较方法，它有时能起到同类事物相比所难能达到的作用。比如，教材中讲季风形成的原因时说：海陆热力性质差异是形成季风的重要原因。海、陆是不同性质的物体，物理性质等诸多方面都有很大差别，但分析这部分教材时却紧紧抓住热容量不同且差别很大的特性。由于日常生活中的感受，这种比较不仅是易于被接受的，并且常常是深感兴趣和记忆深刻的。再如，在作岩石硬度鉴定时，不仅可以用两种不同岩石相互交换刻划的办法（同类事物相比），也常用指甲、小刀等不同类物体刻划，以确定岩石硬度。这些都是不同类事物相比，突出属性差异的例子。不同类事物相比有时只是为了探求相同（相似）的属性。比如，对能源问题的研究，流水、阳光、煤炭、石油…虽属不同类物质，虽有不同的特性，但从能源的角度看，它们却都具有能量这个共性，并在解决能源问题方面，又各具独特的地位。

（二）顺序比较法

这是一种把已获得知识和要学材料相比较的方法，这可 能是教学中最常用的比较法。比如，在讲授南美地形时与北美地形相比较，比出相同点（科迪勒拉山系及其分布，面积广大的平原和高原）和异点（平原和高原的分布等）。再如，在讲南美气候时，常与非洲气候相比较等。

这种比较，要求对已知材料的准确掌握，因为它是在假定对材料准确掌握前提下进行的，如果对比物是模糊不清的、被扭曲的、甚至是完全错误的，那么，这种比较不仅可能是低效的，还可能是完全失败的。为了防止这种情

况的发生，比较前可以先对已知材料作简明的提示，使已经形成的表象再现，使基本概念清楚明确。

（三）对照比较法

这是一种把分别独立的几个地理事物并列对照进行比较的方法。比较的目的，一方面是肯定这些地理事物和现象的共性，更重要的是找出共性基础上的个性，突出个性特征。

现以我国四大高原为例，教材中对高原已有明确的解释：高原一般是指绝对高度大而相对高度小的广阔地区。四大高原同属高原，这是共性。它们之间又有哪些个性？教材中说这四大高原海拔都在 1，000 米以上，但是面貌各有特色。各有些什么特色呢？

青藏高原：（1）边缘和内部都分布着一系列雄伟的大山脉，平均海拔在 4，000 米以上，是世界上最高的高原，号称“世界屋脊”。（2）多雪山和冰川，成为巨大的天然“固体水库”。（3）位于我国西南部。

内蒙古高原：（1）位于我国北部。（2）海拔一般在 1，000 米左右。（3）除少数山脉外，地面起伏较小，多为一望无际的原野。

黄土高原：（1）位于长城、秦岭、太行山脉和祁连山脉东端之间。（2）海拔 1，000—2，000 米。（3）地面覆盖着深厚疏松的黄土层，这是世界上黄土分布最广最厚的地区。

云贵高原：（1）主要分布在云、贵两省。（2）海拔 1，000—2，000 米。（3）地面起伏较大，崎岖不平，是个多山的高原，多山间盆地，喀斯特地形广布。

如果就以上材料进一步概括，似可归纳为：青藏高原是世界最高高原，多雪山和冰川；内蒙古高原起伏较小，多为一望无际的原野；黄土高原是世界上黄土分布最广最厚的地区；云贵高原崎岖不平，喀斯特地形广布。即一个抓住其高；一个抓住其平；一个突出黄土；一个突出喀斯特地形。

再如，英国和法国经济发展特点的对照比较，也能起到较好的效果。英、法都属发达的资本主义国家，这是基本属性。

在共性之下也有明显的差异：英国是世界上资本主义工业化最早的国家，工业在国民经济中一直占绝对优势，农业不占重要地位。而法国是世界上资本主义工业化较早的国家，是资本主义工农业都发达的国家，农业在国民经济中占重要地位。

在高中地理中，我们可以举出恒星和行星，气旋和反气旋，暖锋和冷锋，迎风坡和背风坡，上升气流和下沉气流，暖流和寒流，冬至和夏至，南极和北极，背斜和向斜，地垒和地堑，山地和平原，城市和农村，各种不同运输工具的比较等等。以上所列，基本上属于同类相反的性质，对比的结果常常可以形成鲜明而深刻的印象，特别有助于理解和记忆。

（四）自身纵比法

地理学不仅让人们了解掌握各种地理事物和现象的空间分布及其规律，更必须让人们清楚某一时间段落的各种地理事物和现象的空间分布及其规律。时空结合是地理学的突出特性。

现举淮河为例，淮河在长期历史时期里是一条举世闻名的害河，淮河流域曾是“大雨大灾，小雨小灾，无雨旱灾”的地方。而现在，这个过去十年九灾的地方，已实现丰衣足食，成为我国重要的粮棉产区。

黄土高原也是个典型的例子。谈黄土高原至少要谈到三个时间段落：地

质历史时期黄土高原上黄土的形成；人类历史时期对黄土高原上茂密森林和草原的破坏，以及由此引起的严重水土流失；近几十年来大力植树种草，保持水土，创造良好生态环境的艰巨斗争。不从历史上谈黄土高原，就难于认清它的真面目，从而认识黄土高原改造工作的艰巨性和长期性。

在自然地理教学中，运用纵比法，可以把某一地理事物或现象的发生、发展、消亡表述的极其清楚。例如，利用喀斯特地形发育示意图，可以清楚看出高原区的石芽、漏斗；山地区的峰林、洼地；平原区的石灰岩残峰等三个明显不同的地形发育阶段。再如，造山运动及山脉发育过程中的青年、壮年、老年期山地地形特点和发展规律；河流上、中、下游特征和发展规律；地壳物质的循环等。总之，正是由于纵比法在比较地理事物或现象的发展过程上特别说服力，所以有利于揭发阐明地理事物或现象的规律。

（五）同心比较法 这种方法是为了突出中心对象而分别同周围若干对象进行比较的方法。例如，在讲亚马孙河时，常常这样比较：按长度它不如尼罗河长，论流域面积和流量又大于尼罗河，居世界首位；若比水力资源它又不如刚果河……。再如，在论述我国是世界上的少林国家时，也常用这种比较法：我国现在森林覆盖率仅为 12%，而美国、苏联都超过 30%，日本高达 60%多，世界平均森林覆盖率为 22%，都远远超过我国。但是，象这样的比较，其目的，不只是论证出“少”字，更重要的是要明确保护森林，绿化祖国，加速林业建设的紧迫感和重大意义。

教材中也常用百分比图来作比较，这种图不仅可以两项对比，更方便以一项为主进行环比。现以《1980 年世界大石油区探明储量的比较图》为例（见图 41），如中东与其他各地区的总量比，可说中东石油储量占世界石油总储量（不包括中国）的一半以上。如分别与各地区相比，还可得出中东石油储量是拉美石油储量的约 5.2 倍，是苏联石油储量的约 5.7 倍……等结论。同理，当然也可以其他某一地区为中心，与另外一些地区进行环比。

图 41 1980 年世界七大石油
区探明储量的比较图（不包
括中国）单位：亿吨
图 42 我国农业产值
构成示意图（1986 年）

再以《我国农业产值构成示意图》为例（见图 42），我们不仅可以读出各业产值的大小，而且根据教材中提供的我国土地资源的情况，判定我国农业各部门结构还不合理。比如，我国草地面积广阔，人均天然草地 4 亩多，大约相当于人均耕地面积的三倍，而 1986 年牧业产值却仅占农业总产值的 21.7% ，可见发展牧业的潜力是非常大的。

三、比较法在中学地理教学中的重要意义

（一）进行思想政治教育的有效方法

通过对具体生动的社会经济发展材料的比较，就会加深热爱祖国的情感，增强献身四化事业的信心。通过对自然地理现象的纵向或横向比较，对树立辩证唯物主义观点，探索自然发展规律，保护和合理利用自然环境，都是大有益处的。

（二）发展学生智力、培养学生能力的有效方法

比较法是形成想象的表象的途径，地理概念的掌握又都以表象为基础，而一些难于直接从表象中概括出来的抽象概念，也多是通过与其他概念的比较分析，达到理解的。有时一个地理事物或现象是比较复杂的，这就需要把它们分解开来，逐一进行局部的具体的分析比较，最后得出结论。所以，比较法不仅可以引起学生对科学探索的兴趣，而且是发展学生智力，培养学生能力的有效途径。

（三）获取新知识的有效方法

在认识过程中，人们常在已知基础上去对比认识未知。假如你已熟知家门前河流（比如说是平原河流）的特征，那么，其他平原河流的概念便会自然迅速确立，这在教学中是经常被运用的。

（四）帮助记忆的有效方法

记忆不牢，常常是由于对象内容复杂，表象模糊不清，操作错误或技术不熟练等原因所致。对象及时重现和再认识是克服遗忘的有力措施，通过比较定能使重现对象突出本质，促进再认识的深度，加强记忆。

地理智能及其培养途径

上海市普陀区教育学院　程午昌

一、地理智能及其对地理教学的重要意义

一般地说，能力是“指人顺利完成某种活动的心理特性”。如在学习活动中，学生的能力可表现为观察能力、注意能力、记忆能力、想像能力等各种认识能力。智力则是“指人能顺利从事多种活动所必需的各种认识能力的有机结合，其中，以抽象思维能力为核心。”通常所说的地理智能，实质上是指一般认知能力和智力在地理学习中应具备和体现出来的能力和智力体系。

地理能力体系可从多角度去考察。从认知心理角度说，它可包括对地理图表、实践的观察能力，对地理事物及其讲解的注意能力，对地理事物和现象的记忆能力，对地理事物发生、发展及其空间分布的想象能力，对地理事物的分析综合等思维能力，以及在学习地理中所表现出的创造能力。从操作角度一言，它又可分地理教材的阅读能力，地图和地理图表的阅读和分析能力，绘制地图和地理图表的能力，地理测验中的审题和解题能力，口头或书面的表达能力，解决地理实际问题能力等。这两种地理能力体系的关系是，后者是建立在前者的基础之上，即地理学习实际操作能力是依赖于认知这一最基本的能力体系。

地理智力是指地理学习过程中，学生所反映的以地理思维能力为核心的各种地理能力的结合以及思维的品质。这里所说的思维品质是指学生的比较、推理、归纳、分析、综合、评价、创见等思维活动过程的速度、策略和正确性。它是学生地理智能的核心。地理思维能力的强弱既有赖于在培养学生各种能力中得到发展，又能反作用于各体系地理能力的培养。

为什么要在地理教学中重视培养和发展地理智能呢？其主要意义在于：

（一）对学习、掌握地理知识有着极为重要的促进作用

我们一方面要看到地理知识是培养和发展地理智能的基础，但同时也要看到，地理智能对掌握地理知识有着能动作用。地理教材中各部分知识，不是一盘散沙，而是一个有密切内在联系的整体。各册地理教材不仅每章知识内在联系紧密，而且章与章之间也密切联系，以高中地理第一章为例，从章内联系看如：太阳系各类行星的特征与它们所处的位置有密切的关系；地球之所以成为九大行星中唯一存在生命的球体，又与地球的特征、位置、运动有着密切的关系；地球自转和公转的特点等使地球在运动中产生了一系列的地理意义等。从章间联系分析如：地球自转偏向力影响到大气水平的运动、气旋反气旋的地面风向、洋流的流向等；不同纬度正午太阳高度角的季节变化情况等则影响到行星风系的形成和季节移动，进而影响不同的气候类型、不同的自然带的形成、植被、动物、水文特征、土壤、地貌形态都被打上联系的“烙印”等等。要认识这样一个有着密切联系的地理知识的整体，光靠记住一些地理概念、事实、规律、原理的孤立表述，是远远不够的。而只有在教学中注意培养地理智能，才能取得良好的学习效果。如对上述例举的知识可让学生通过对相关地理图表的观察，对有关教材的仔细阅读，对各地理概念的比较，对空间分布的想象，对这些地理事象之间的因果关系分析、推

理等，去把握它们的联系和本质。在这之中，教师对观察、阅读、比较、想象、分析推理等指导得越得法，则越有利于学生将这些知识形成一个较为巩固的、有利于后续章节学习的认知结构。

（二）是地理教学实现“三个面向”的需要

从现代生产和科技发展情况来看，随着社会生产力的发展，技术革新、创造发明的项目增长速度异常迅猛，世界知识总量每隔七年至十年就翻一番。地理学科也不例外，如遥感技术的应用，计量地理的发展，计算机模拟地理事物和现象发生、发展过程实验的实现等等，新知识层出不穷。面对当今“知识爆炸”的时代，用陈旧的教育观点，只注重地理知识的传授。会使学生不能适应社会发展的需要，更不能适应激烈竞争“四化”建设的需要和今后的激烈竞争。为此必须在教学中在加强基础的同时，培养学生的能力，发展学生的智力。使他们在离校后，能独立地阅读地理书籍，熟炼地使用地图，不断地接受、处理、分析地理科学的新信息，不断更新地理知识体系并能应用它来解决生产和生活中的实际问题，不断地创新。这无疑有利于地理教学落实“面向现代化、面向世界、面向未来”的方针。

（三）能促使学生得到全面发展、提高学生的素质

如前所述，地理智能是一般能力和智力在学科中的具体表现。在地理教学中注重培养和发展地理智能，它又影响着一般能力和智力的形成和发展，从而影响其他学科的学习。在中学阶段，初一年级就开始设置地理课程，因此这种影响作用尤为明显。如在地理教材中含有许多可以培养学生观察力的素材——地图、地理图表，抓住观察力的培养不仅会促进地理思维能力的培养，也可以为物理、化学、生物等学科观察能力的培养提供良好的基础。同时，我们应该看到地理教材是富含着爱国主义、国际主义、辩证唯物主义和人口观、资源观、环境观教育等思想政治教育因素。这些思想教育能否落到实处，与在地理教学中能否重视智能的培养有着不可分割的关系。因为这些教育中无论是感情或是正确思想观点的形成和确立，在一定程度上都有赖于学生对地理事物和现象的观察、记忆、思维能力的高低。所以说发展地理智能对学生的全面发展也有着重要的作用。

二、培养和发展智能的主要途径

（一）正确处理地理教材，充分发掘教材中的智能因素

一方面当前学生所使用的这套中学地理教材具有内容多、知识涉及面广、有相当深度的特点。对六册课本随机抽样 45 段教材调查结果表明：学生平均每分钟内要了解 1.3—2 个地理概念，熟悉 1—1.5 个地名及地理分布，接受 1.5—2.3 个其他专用名词，掌握 1—1.4 个由地理概念、地名等组成的地理知识。这还不包括对抽样段落的附图、地理事象间因果关系的分析。其中高中地理容量最大。而教学计划中，地理课时少，课时间隔时间长，一般又要求作业在课内完成。况且全国各地学生实际情况千差万别。在这种情况下，如果教材不经过处理，教师是很难摆脱面面俱到、一讲到底的局面。

另一方面，地理教材内容中蕴含着大量的地理智能因素：自然要素之间、自然条件与人类生产活动之间、经济部门和经济部门之间、人类活动与环境之间都充满了互相联系和互相制约的关系。这些教材内容互相联系和制约的关系又反映出地理学科的综合性、区域差异性的特点。所以地理教材本身的

特点又要求教师在传授知识过程中必须深刻地揭示这些联系和制约。而这个过程只有建立在积极引导学生观察、阅读地理教材和地图、地理图表，通过比较、推理、分析、综合等思维活动的基础上才能完成的，是培养和发展地理智能过程的一个极重要组成部分。而这个过程的实现，众所周知它是需要占有相当比例的教学时间。因此，要在地理教学中既要加强基础，又要培养和发展智能，则一定要正确处理地理教材。经多所学校长期的实验证明下列处理方法是行之有效的：

第一、准确把握教材的重点，善于抓住关键，分散和解决学生经过努力可以理解、掌握的难点。使课堂能围绕重点展开教学，防止面面俱到。

第二、在充分研究学生实际的基础上，对全部教材按“高难度和量力性统一”的教学原则，剔除教材中超越学生实际水平并经他们努力又达不到的教学内容，同时外迁一部分较为孤立的、学生易懂的内容，供学生课外选学。保证课堂教学能向“少、精、活”方向发展

第三、将教材中文字系统和地图、地理图表系统密切地结合起来，使地理知识各级认知过程尽可能在地图和地理图表上进行。

第四、教材处理后的容量以教师讲解、分析等所占用的时间与学生课内练习、讨论的时间以 2：1 为宜，即后者每节课内总计的时间一般不低于 15 分钟。

第五、重新组织教材，加强教材的内在联系，形成既有地理特色又能符合学生认识的“教学思路”。

第六、适当补充与重点教学内容有关的、必要的趣味性、知识性、信息性的新材料。

教材经过这样调整处理之后，课堂内教学时间变得充裕起来，能力得到一定程度加强，学生学习兴趣也有所提高。而教学时间的充裕对进一步加强智能的培养和发展又是必不可少的条件。

（二）重视和抓好地理概念的教学，为培养和发展智能打好基础

地理概念是前人对各种地理事物和现象的感知、理解、归纳、概括的基础上形成的，是反映地理事象的本质、全体以及内部联系。它使学生在没有直接经验到大量地理实践活动的条件下获得的抽象观念。这些概念是学生认识、区分不同地理事象的依据，也是用以同化和接受新地理知识的固定点（附着点），是进行地理思维的基础。以某地气候成因分析为例，要让学生分析此问题对，则必须要让他们对纬度位置、大气环流、海陆分布、地形和洋流等影响气候的主要因素及其关系有一个基本了解，并对每一个因素怎样影响气候又要有一个清晰的认识和理解，还要分清这些因素对特定地区影响的主次作用。对每一影响因素的认识和理解又涉及到许多概念，如认识纬度位置对气候的影响是建立在对纬线与纬度、北纬与南纬、地球形状、地球公转及特点、黄赤交角、正午太阳高度及季节变化等一系列概念和事实充分理解的基础之上，对其中任何概念的不熟悉、不理解都可能导致分析等思维过程的“断路”。由此可见概念教学对于培养和发展学生地理智能来说是具有关键作用的。

所以要充分重视地理概念教学。抓好概念教学主要做法是：

1.准确把握地理概念的关键特征

大量的实验研究和教学经验证明，概念的关键特征越明显，学习越容易。因此，在地理概念教学中可以采用扩大有关特征的方法促进教学。如“季风”

教学中，应突出大范围地区内盛行风随季节而改变的这一关键特征，并从不同角度分析、讨论这一特征来加深学生对概念本质属性的理解：如一个大范围地区冬季盛行风向是偏北风，夏季无盛行风向，这种情况算不算季风等等，扩大地理概念关键特征时，要注意科学性。

2.通过观察地理表象来形成概念

许多地理概念，在教学中可通过让学生仔细观察、比较分析一些地理表象来归纳出概念，认识其本质特征。如“褶皱”概念形成前，可出示一组地层图：有不同岩层组合的水平状地层多幅图，有不同岩层组合的地层呈波状弯曲变形并程度不一的多幅图（这些图的地表状况可各异）。让学生观察这些打乱次序的挂图，通过分析比较辨认它们本质特征上的差异，摈弃非本质的差异，讨论归纳出“褶皱”这一概念的表述。由这一办法所获得的概念，由于调动了学生多种感官，又经抽象思维活动，常常比较深刻且记忆得持久牢固。

3.在比较中落实概念教学

地理概念教学中要切忌孤立地进行新概念的教学，特别是对同一类的概念，如经线、纬线，经度、纬度，夏季风、冬季风等。对字面含义比较接近的或互相包容的概念，如水力资源、水资源和水利资源，土地资源和国土资源等，尤其要采用在比较中去理解认识新旧概念的实质及其区别联系。例如：当讲到国土资源时，先应复习土地资源的概念，回顾其本质特征，再学习国土资源的概念，这样既复习了土地资源概念，又通过两者比较，抓住了两个概念本质特征的联系和差异。

4.正确和通俗地解释教材中无文字说明的概念

在教材中，除重点内容的地理概念外，还有大量的一般的地理概念或其他学科的名词概念，如“山脉走向”、“大陆性”、“海洋性”、“经济作物”、“纵波”、“横波”、“软流层”等。这些名词在中学地理教材中一般无文字解释。对此，教学中如不根据学生的实际情况作一些必要正确、通俗的注释，会给学生认知教学目标带来障碍，自然也等于抽去了培养发展智能的一部分基础。

（三）应用多种方法，培养和提高学生对地理事物和现象的记忆能力

记忆是智能活动的“仓库”和基础。因此学生对地理事象记忆能力的大小，将会影响到其他各种能力的培养，也会影响到智力的发展。试想，如果学生对必要的地理概念、事实、原理、规律等不予以记忆，那么观察、想象、思维、表达、创造等怎么能进行呢？所以，在地理教学中要应用多种方法重视培养和提高学生的记忆能力。当然这里所强调的记忆，是指学生对地理事象在理解的基础上识记和再现，而不是让学生生吞活剥、死记硬背。

1．应重点记忆的地理事物

为了减轻学生的负担，同时提高教学的质量，教学经验和研究表明，至少以下几类地理知识应予以重点记忆：

（1）地理概念的内涵，特别是概念的关键性特征；

（2）主要地理事象的空间分布情况；

（3）地理事象及其关系，如自然地理环境由太阳辐射、大气、水、岩石、矿物、土壤、生物等自然要素构成，这些要素之间的关系如何？又如影响气候的因素有纬度位置、大气环流、海陆分布、洋流等，这些因素是如何作用于气候要素的，彼此之间的关系又如何等。

第（1）、（2）部分是培养和发展地理智能的基础，第 3 部分主要是培养和发展地理思维能力及其速度、策略等的必不可少的依据。此外还可根据学生实际提出一些其他记忆要求。

2.培养和发展学生记忆能力的主要办法

（1）激发学习的兴趣和动机，提高学习自觉性，明确识记目的

由于记忆效率首先取决于识记的目的是否明确。所以在地理教学中，对每一重点内容应说明其在全章中的地位及与后续章节学习的关系，以激发学习的兴趣和动机，让学生明确为什么要识记这些内容。如分析地球自转所产生的地理结果时，尤其要指出“不同经度有不同地方时”、“物体水平运动的方向发生偏向”这两条结论的学习意义。同时对重要的地理知识要提出比较精确的识记目的，如讲地球自转偏向力时，只讲“受地球自转影响，水平运动的物体发生偏向，北半球右偏、南半球左偏”。这样的识记要求显然是不够精确的，应加上：“面朝着水平运动物体前进的方向”这个条件来分析偏向，这就有了精确的识记目的。这样使学生对所要求记忆的内容，不仅当堂易于识记，且有利于保持、再认和重现。

（2）力求让学生在理解的基础上去记忆

“若要记得，必先懂得”。只有理解了的东西，才能深刻地感知它，比较牢固地占有它。理解越深刻，则记忆也越牢固。所以在地理教学中，对要求重点记忆的内容，尽可能地不惜费时用多种方法让学生理解它。如要求学生记忆一个地区的年平均气温、月平均气温的年变化与哪些因素有关，就要分别讲清纬度、地势高低是怎样影响气温的，要讲清正午太阳高度季节变化规律、大气环流和气团性质又是怎样影响气温的。又如对潜水、承压水的概念，要利用示意图，通过比较来揭示两者之间的联系和区别，找出各自的关键特征去加以记忆等。对空间观念比较强烈的地理概念、事实，为了增强学生的理解，则可多使用模型等教具进行演示。

（3）充分利用联想规律，提高和发展记忆能力

所谓联想是指由一事物想到另一事物的心理过程。地理事象总是互相联系，因此可以通过各种联想来帮助记忆。对在空间或时间上接近的地理事象，可由此及彼形成接近联想，如由环太平洋火山地震带联想到北美洲的海岸山脉、内华达山脉、落基山脉和南美洲安第斯山脉的分布及地壳运动的特征。对特点上相似的地理事象，可由此及彼形成类似联想，如由德国鲁尔区煤铁复合型的工业布局联想到中国鞍本工业区、苏联乌克兰南部工业区、美国东北部工业区的工业布局类型。对有对立关系的地理事象，则可由此及彼形成对比联想，如由冬季风的源地、性质、风向和影响等联想到夏季风的有关特征和作用。对有因果联系的地理事象，则可由此及彼形成因果联想，如由美国圣弗兰西斯科的地理位置、所处气压带和风带及季节变化位置等推知该市的气候类型、植被类型、农业生产情况等。这样既可减轻记忆的负担，又可大大提高记忆的容量，记忆能力也得到进一步培养。

（4）地理事物分布的记忆要尽可能与地图相结合，与填图练习相结合。通过地图进行比较，记住各类地理事物分布特征和规律。

（5）以旧引新，以新带旧，不断复习是巩固识记、减少遗忘、培养和提高记忆能力很重要的方法之一。由于地理学科具有课时少、课时间隔时间长及一般不留课外作业等特点，而遗忘的规律是先快后慢、先多后少。因此在地理教学中，要根据这些特点处理好新旧知识的关系，即尽可能在复习旧知

识中，引出新知识，而讲新知识又不忘记联系运用相关的旧知识。同时要处理好及时复习和阶段复习的关系。这样才能使记忆具有长期性、有效性。

此外，还有许多记忆方法，如编一些顺口溜、歌曲；给无联系的地理事物加一些人为意义等，值得作进一步研究和推广。

（四）充分运用地图和地理图表，培养学生读图、分析图能力，发展学生地理思维能力

地图和教材中地理图表，是各种地理事物在时空分布上形象、直观的概括。它们不仅可以告诉学生许多地理知识（包括课文上有的或没有的知识），也可以反映出各种地理事物的分布规律、区域特征及地域差异，还可以找出各类地理事物之间的有机联系。如从一幅带经纬网的澳大利亚地形图中，可以直接读知该国的地理位置（所跨经纬度）所临海洋，地形单元，城市分布等以及区域特征和差异；可以将这些知识与该国在风带、气压带中所处的位置、地形与气候的关系、一些气候类型的成因知识等相联系，推得该国气候特点、类型及分布的知识；可由气候、地形推得该国的一些水文特征、植被类型等等。一幅内容简单的地图尚且如此，更不要说一幅内容丰富的地图或专用地图所包含的内容了。但上述这些内容的获知是要求应用观察、比较、分析、综合、归纳等方法，通过学生积极的思维才能实现的。所以指导学生运用地图和地理图表的过程实质上不仅是将地理知识落实在地图上的过程，更重要的是培养学生读图和分析图能力的过程，是发展学生地理思维能力的过程。

读图和思考题相结合，是提高培养和发展智能的有效方法。

读图和思考题相结合的办法是指从读地图和地理图表的目的出发，编制一组精心设计并切合学生实际水平的思考题，让学生边读边思考。如读“一月平均气温”图时，可编制这样一组思考题：什么是等温线？它有什么作用？（属复习，强化认知新知识的基础）图上相邻两条等温线平均气温相差几度？读一读基隆、武汉、天津、兰州、乌鲁木齐等一月平均气温各是几度？（属能初步读懂、为进一步阅读打下基础）比较一月、七月平均气温图，哪张图上我国东部地区的等温线比较密集？这说明了什么问题？查一查哈尔滨、北京、上海等城市一月平均气温各是多少度？查一查黑龙江省北部和海南省南部的一月平均气温各是多少度？这又说明了什么问题？（属结合教学本质内容，让学生在图上发现我国冬季气温分布特点）0℃等温线分布大致与哪些山脉、河流相重合？该线南北冬季自然现象会有哪些差别？我国东部地区等温线分布的延伸方向与纬线有什么关系？为什么？4℃等温线从东往西延伸至四川盆地时为什么会向北凸出？（属发散、设置悬念，激发学生进一步学习动机）这样做法宗旨在于调动学生的学习主观能动性，即调动学生观察等感官活动和大脑思维的积极性，其效果是既落实了基础知识，使学生掌握了读图分析图的一些基本方法和步骤，又使学生增强读图和分析图的实际能力，使形象思维和逻辑思维得到先后的发展。

为了使读图和思考题相结合能更有效地培养和发展学生的地理智能，应遵循下列几点主要要求：（1）思考题的编制宜由浅入深，逐步发展，符合班内大多数学生的实际。跳跃式思维、急于求成都会导致不良的后果。思考题一般组成结构应是：读懂该图的关键基础知识；初步识读该图；思考与教学目标密切相关的题目；指导学生思维得以发散的题目；思考与后续教学内容有关可进一步激发学生学习兴趣的题目。结构中每一部分题目多寡，视学生

实际、地图和地理图表内容、教学时间松紧等因素而定，不必千篇一律。但重点应率先保证前面三部分题目的落实。（2）题目在设计时要力求贯彻科学性、准确性等原则。所以对每一个问题都要精心设计，反复推敲。在教学中，要不断总结修改，逐步趋于完善。第一次使用时，最好对某一张图提出的某一个问题能编二三个备用，在必要时（即学生一下不能领会某题意）可从另一侧面将问题提出或补充说明。（3）对每一题目内含的培养能力具体要求要做到心中有数。如前述读一月平均气温图中的思考题的能力目标，有的属记忆前述能力、有的属观察能力，有的属形象思维能力、有的属抽象思维能力等。这样逐一分解能力目标的累计，有利于教学中处理好培养和发展地理智能具体目标与确定的智能总目标之间的关系，保持目标的一致性和阶段性。（4）多种相关地图和地理图表应对照、比较使用，可取得理想的教学效果。如学习“非洲气候类型图”时，可将该图和“非洲地形图”、“非洲年降水量和年平均等温线分布图”“非洲在风带中的位置图”等结合，来认识非洲的气候特征及其形成原因。又如读“6月22日和12月22日不同纬度的太阳高度”图时，可与“黄道平面和赤道平面的交角”“地球的公转”图相对照、比较等。通过相关地图和地理图表的对照比较，使学生得到启发，易形成考虑问题思路，把握和提高读图和分析图的方法及能力。（5）要充分利用地理图表，让学生通过对数据的观察和分析，归纳出结论。如读“九大行星的比较数据”表，让学生自己归纳出九大行星按其质量、大小、化学组成等给构特征可分三大类，各类主要特征以及形成这种特征的基本原因。又如通过读“我国农业产值构成示意图”，让学生思索并归纳我国农业结构特点及不合理特性的成因等，由于不是照搬教材已有结论来认识问题，不仅可将基础知识深深印在学生脑海中，又可学会使用地理图表的方法，培养和发展学生阅读地理图表的能力。

（五）综合运用教学方法，注重现代化教学手段的使用

为了使学生各种地理能力都得到培养，促使智力以较快的速度发展，在地理教学中，根据特定的条件和教学目标应综合运用教学方法。经验表明下列选择教学方法的做法，在地理教学中培养智能是比较有效的：

第一，在同一册或章节教材的教学中，应根据教材的特点和学生的实际情况，采用多种相宜的教学方法。

第二，同一课时内，也应根据教材特点的变化，学生注意力分配情况，采用多种相宜的教学方法。

第三，对同一种特点的教材的教学，亦可采用多种教学方法的结合。如当教材要求分析某一地理事物的成因时，可以采用讲解分析法和读图法相结合，或采用讨论法和读图分析法相结合等，以适合不同层次学生认识的需要，使智能的培养过程更切合学生实际。

第四，由于各种教学方法在培养地理能力方面有所侧重，所以要根据教学的智能短期目标和总目标，在教学的各阶段合理地平衡各种教学方法使用的频数，合理地组合每阶段的教学方法。

第五，不论哪种教学方法的选用，都应该深入考虑教法与学法结合的情况。

这样才能真正地综合运用教学方法，使它在培养学生智能中，既做到某一阶段在能力培养上有重点目标，又注意到各种能力的综合落实，并进一步发展智力。这样才能发挥智能在地理学习等方面的整体优势。

在综合运用教学方法同时，应考虑各种传统教具和现代化教学手段的配合。各种教具在培养和发展地理智能方面都有自己的作用。如与教学内容密切配合的地理模型使用得当，可以培养学生的观察能力、空间想象能力以及形象思维能力；复合地图投影片（利用反射投影仪）使用得当，可帮助学生增强地理事物分布的记忆力，读图和分析图的能力；地理微机辅助教学具有动态性、时空性、逻辑性、连续性和可查询性强的特点，它能比较全面地培养各种地理能力和发展智力；地理幻灯、录像和电影不仅能培养学生一些能力，还能激发学生学习地理的兴趣，进而为培养和发展智能提供保证等。所以应综合考虑教材、学生、教学方法、能力目标、教具特点，合理地选用教具和教学手段，提高培养和发展地理智能的效果。

（六）努力探索课堂教学语言与培养、发展地理智能的关系

地理课堂的教学语言，一种意义上说是地理教师教学思路的外现。教学实践证明，它对学生的以思维为中心的认知能力会产生很大的影响。因此教师对自己课堂教学语言应不断深入地作一些研究改进，来提高它在培养和发展学生智能方面的效能。

在课堂教学中除上述六条培养和发展学生地理智能的主要途径外，还有如通过学生绘制地图、结合乡土教材的教学实践活动等途径。在课外则可通过地理选修课、课外小组活动等途径培养和发展学生的地理智能。

三、培养和发展学生地理智能中应注意的若干问题

地理教学既是整个中学学科教学中一个子系统，又可以看成一个相对独立的整体。因此培养和发展地理智能，应置于地理教学这一整体中加以考察。从这个角度而言，在培养和发展地理智能时除前文中已提到的一些问题外，还应注意以下若干问题：

第一，智能和培养和发展不是短期行为，而是在长期地理教学中日积月累的结果。因此教师要从接低年级教学班起就应有一个设想，即要拟定出智能培养和发展的总目标和分阶段目标。目标的制定首先要全面分析教材所含的全部智能因素，加以合理地分类，再据实际拟订培养发展的措施。

第二，智能培养和发展的目标、方法措施的确定和选择，要充分考虑学生的不同年龄阶段的心理特征。如初中学生要在地理观察能力、记忆能力、形象思维能力等方面多下些功夫，高中学生可在抽象思维能力等方面多花些力量。

广大农村及边远地直，地理教学水平相对较低，这确是事实。原因复杂，其中之一是生源问题。对此教师要正确认识：学习困难的学生，也要培养和发展其地理智能，因为它可以促进整个地理学习水平的提高。与经济比较发达的地区相比，可以在一定时期内，降低一些要求，放慢一些速度，并视结果再作调整。

第三，一个教学班学生地理智能的培养和发展水平取决于这个教学班地理教学能否实现整体推进。也就是说，在地理教学中，在尽量避免学生地理学习成绩的两极分化情况。

由于地理智能是学生一般智能在学科中的具体体现，所以有精力的教师还应研究同年级其他学科对学生的具体能力要求的情况，有利于学科之间的能力要求的调整，有利于培养和发展智能上协同作战，提高效益。这个问题

对于从整体上提高学生素质有着重要意义。

如何进行地理基本技能的训练

河北省承德地区教委教研室　张晓霞

一、基本技能训练对地理教学的重要意义

（一）地理技能的含义

技能是运用知识作用于客观世界以取得期望成果的活动能力。也就是人们通过实践活动获得的顺利完成任务的一种动作方式。

地理技能是人们进行地理实践时采用的一种使其活动程序和方法符合客观规律的活动方式。简言之，地理技能主要是地理实践操作能力。

（二）地理教学中基本技能训练的内容

《中学地理教学大纲》中规定的中学地理技能是学生从事地理学习所必须具备的技能。一般认为地理基本技能可归纳为：地图技能；地理综合分析、归纳推理技能；地理图表技能；地理观察与社会调查技能，地理统计与计算技能。

（三）基本技能训练对地理教学的重要意义

地理基本技能的训练和培养，是中学地理教学的主要目的和任务之一。概括起来，基本技能训练对地理教学的重要意义有以下几个方面：

1.基本技能训练是现代社会对教育的新要求

苏联著名的教育家赞可夫，对教育进行了长达二十年的研究，提出了教育应发展学生三方面的能力：观察力；思维能力；实际操作能力。这三种能力，正是创造力的基本要素。纵观这三种能力，全方位的、多层次的、系统的渗透在整个地理知识领域，换句话说，地理教学的每一环节都是以这三种能力为基点的，完成培养和发展这三种能力，则是地理教学的中心任务。

时值今日，人类社会进入了电脑时代，先进的科学技术愈来愈要求劳动者手脑并用，要求未来社会的建设者同时具备认识技能、操作技能和社会技能的现代人的一种重要素质。当今世界上不少国家的教育，都很重视对学生社会能力的训练和培养。我国中学地理教学大纲对基本技能的训练也提出了明确要求，这充分显示出基本技能训练的重要性和迫切性。

2.掌握地理基本技能是学习地理的必要条件

学生学习、掌握一定的地理技能，不仅是获取和运用地理知识的必备的条件，而且还是培养学生地理能力、发展学生智力的重要途径。学生具备了一定的地理技能，就可以独立地，随时随地吸取地理新知识。因为学生在学校的时间是有限的，课堂内的学习更是无法将所有的知识全部学到手，所以，培养学生独立获取新知识的能力，比传授知识更为重要。这就要求教师在教学中一定要运用各种教学手段采用多种方法和途径让学生掌握基本技能，今天在老师的帮助下才能获取的知识，那么明天在没有老师的帮助下也可以独立获取新知识。学生掌握了这个“金钥匙”，就会觉得经常有新的知识可学，他们就会不断的寻求知识，发现知识，向更深更广的知识领域进军。

3.基本技能的训练能够发展学生的地理思维能力

在培养学生的各种能力中，发展思维能力是最为重要的，思维是智力的核心。

地理思维能力，也就是人们在对地理事实材料，即地理事象的名称、数

据、分布、演变、景象、景观等表象进行形象思维的基础上，通过分析、比较、判断、归纳、综合、演绎等手段，对地理规律和成因进行的抽象认识过程。

地理思维能力的形成，必须要以地理基础知识和基本技能为必备条件，然后联系周围事物和现象作一些观察，经过大脑思维，进行逻辑推理，加以综合概括，这样就能获得比较全面的完整的知识。

例如学习地图技能，学生如果掌握了识读地图的技能，对教师所讲授的地理现象，不仅容易理解、容易记忆，而且思维能力也得到相应的发展。因为光靠语言和文字很难说清地理事物的位置间的相互关系，对于中小学生来讲，空间地域概念的形成更不是一、两次课堂教学就能够实现的。在运用地图教学时，一定要启发学生认识并掌握地理事物各要素之间的辩证关系。比如，讲授长江，我们就不能把地图上表示长江的曲线仅仅看作是一种符号，而应该引导学生认识长江的流向怎样受地形影响？为什么在中上游形成了“W”形状？雅鲁藏布江在西藏东南部为什么会发生 90°的大转折？学习城市地理，就不仅仅是在地图上确定城市的位置，而要联系城市的发展条件，认识它们的分布规律。如：长江中下游地区的城市为什么多沿江分布？我国钢铁工业为什么一般多分布在煤铁产地？学生通过识读地图上所反映出来的简单地理事物，经过进一步的比较、分析、综合、抽象概括之后，从地图上获得的知识就可以转变为能力，一旦学生掌握了这种能力，他们就可以在识读地图的过程中独立地获取地理知识。

4.培养基本技能，贯彻理论联系实际的原则

地理基本技能的培养，是地理知识的实践性所决定的。进行基本技能的训练，实际上就是要在教学中贯彻理论联系实际的原则，也就是强调要注意知识的应用和培养学生将知识运用于实际的能力。因为我们的教育目的是培养出能够为祖国社会主义现代化建设服务的人材。现行中学地理教学大纲也充分体现了“面向现代化、面向世界、面向未来”的重要精神，从实际需要出发，选择基础知识、规定基本技能训练，并指出这些基础知识和基本技能在实际中是怎样应用的。

学生走向社会，参加工农业生产实践活动，都需要中国地理和世界地理的基础知识，需要对自然环境分析的知识，需要生产布局的知识，需要人类活动与环境如何协调的知识，这不仅需要有阅读地图的能力，还要用到绘制地图的能力。例如：搞农业要懂得因地制宜发展农业生产和保护地理环境的生态平衡等方面的知识，就要会编绘农业规划地图；搞工业就要懂得扬长避短，合理布局，防止污染等等。总之，许许多多的实际问题，都不能离开地理基础知识和基本技能。

鉴于以上所述，基本技能训练在地理教学中他意义是不言而喻的，其价值是不可估量的。我们的教学形式则不该拘泥于以教师讲授为主，而应大力提倡让学生自己动手、动脑、动口、动笔、进行竞赛游戏等活动，使他们从中获得基本技能。

现代科学技术突飞猛进，四个现代化迫切需要德、智、体、美、劳全面发展的人材，基本技能的培养与训练，显然不仅仅是教学方法问题，而是一个教育思想问题，这对于教师来说，要求是大大提高了，既要有本门学科的足够广博的知识和深入浅出、趣味横生的教学艺术，还要掌握心理学、教育学的基本理论和最新成就，并能善于组织实践活动，以培养学生形成勤于动

手动脑的良好习惯，只有这样，才能全面、有效地提高学生的地理能力。

二、各种地理基本技能的训练方法

中学地理教学大纲对各部分内容都提出了较为明确的基本技能训练要求。可归纳为两类：一是必练的，二是供学生选练的。从整体看，基本技能训练要求形成有层次的循序渐进的较为合理的体系，且由简单到复杂，由易到难，由单项到多项逐级提高。

关于基本技能的训练方法，广大地理教师在实践中模索出不少的教学新法，其经验不可胜数且各具特色。我们将从地图、示意图、图表、地理观察和调查等方面逐一介绍如何进行基本技能的训练。

（一）地图技能

地图技能是各种基本技能的核心。由于地理事物的地域空间广阔，地理事物的空间分布状况都要通过地图表示出来。

地理区域的划分，自然环境的地带性研究，学习世界地理知识，了解国际形势，以及我们日常生活中的交通旅行等等，都离不开地图。所以地理教学在传授地理基础知识的同时结合对学生进行地图技能的培养是十分重要的。归纳起来，可从以下几个方面入手培养学生的地图技能。

1.识读地图

可以说，学习地理知识要掌握最重要的工具就是地图。而识读地图又是学习地图知识的基础。学生在接触地理知识的最初阶段首先要解决的便是地图知识。

初中地理教材中，每节内容除文字叙述外，都有地图、地理插图和图表等紧密配合。可见“地图是地理学的语言”这一说法的真实性。

怎样指导学生识读地图呢？教师应把握这样两点：在指导学生识读地图前，必须让学生掌握必要的地图知识和地理基础知识，然后辅之以一定的练习，通过训练，让学生掌握正确阅读地图的思路和方法。例如，识读一幅地形图，学生必备的知识应该是：地图的方向、经纬网的概念、比例尺的意义，等高线的知识以及图例和注记，这样学生在教师的指导下才能准确地判定该图所表示的区域在地球的哪一方位，范围大小以及图上所反映出来的地理事物。

另一点教师应该注意的是：在指导学生识读地图时，要注意培养学生的观察力、形象思维能力。认识始于观察。没有观察就不能有丰富的想象、理论的概括和创造性的思维。应该由浅入深、由简单到复杂、由静到动，先易后难有计划、有步骤地随着所学知识的深入，相应地设计出观察方法和技巧。例如：在初中阶段，教师在课堂教学充分适用教学挂图，提出一些问题，启发学生的思维，让他们带着这些问题亲自体验观察的全过程，在观察过程中，教师有责任指导学生掌握观察的程序、方法和规律。读图训练有各种方法和途径。在学习三十一个省、市、自治区的名称、简称和省会所在地等，可采用分片识读的方法、编成顺口溜的方法、“顺时针”识读法等，容易引起兴趣，名称好记，但不要离开地图，以掌握具体位置。此外，还有比喻法，有很多老师在教学中将一些省、自治区的轮廓给予形象的比喻，也收到了良好的效果，如：山西近似一个平行四边行；湖南、江西好象是两位少数民族人物头像；甘肃象哑铃、两边大、中部细小；台湾象香蕉；宁夏似橄榄；湖北

象一只伏于洞庭湖之滨的青蛙。以上都是学生容易掌握的方法，学生从地图上获得的地理知识，形象直观，就比较巩固。

阅读地图要有计划、经常训练，使学生在地图上找地名，确定经纬度位置、定方向等等，能做到准确、熟练、好中求快。

阅读地图要注意多角度的分析和综合。如阅读我国的地理位置，首先对整体有个一般的了解，这就是对我国的轮廓、范围有一个初步的整体认识，然后再从各个角度进行细致的观察，即从纬度、海陆分布、与其他国家接壤等几方面进行观察，然后将其综合，得出对我国地理位置的完整认识。在读分区地图时，要注意与全国地图相对照，以加深理解部分与整体之间的空间位置关系。

指导学生阅读地图，为使获得的印象鲜明、完整，一目了解，可让学生在图上用红蓝铅笔把所观察的内容勾画出来，按走向勾画山脉，顺流向和起止点勾画河流和交通线，对物产分布的记号等等以加深印象、巩固记忆。

2.填绘地图

填绘地图既是地理基本技能的训练，又是学习地理的重要手段。在地理教学的各个环节中都能发挥积极的作用。学生通过思考、眼看、手绘、进一步熟悉地图上有关的地理事物的分布，不仅记住了各种地理事物的空间分布，理解它们的相互关系，又培养了绘制地图的技能技巧。

填绘地图的练习，要求学生严肃认真、力求准确、整洁、美观。课堂填绘时，要适当指导，依次巡视、发现问题及时纠正。

填绘地图与注记要注意两点：一是所填绘的地理事物或地理现象的空间位置要准确。二是使用的图例的形状和颜色应尽量与常用图例一致。注记的字体也要与一般地图上常用字体一致。如注记河流使用水形体、注记山脉用山形体，且要和它的伸展方向平行、注记城市用仿宋体使之醒目，一般要与纬线相平行，且字要端正，讲究科学性、艺术性、培养学生严谨的学风。

填绘的方法可以师生结合、视听结合、讲练结合、图文结合、手脑并用，也可采用边讲、边看、边填、边画的方式，这样有利于调动学生的积极性，有利于当堂消化。

3.分析地图

在地图上分析地理特征，就是运用有关地理原理对地图上反映的地理事实材料作出分析归纳。这是读图技能的较高层次。识读地图主要是弄清楚地图上所反映的地理事物“是什么”，“有什么”，“在哪里”等的简单判读，但分析地图就不能只是对单调地罗列地理事象，要深入到去认识地理事物的本质、规律和内在联系。主要解决该地理事物是“什么样的”、“什么关系”、“为什么”的问题。凡是能从地图上获得的地理知识，都要尽可能启发学生从图上去索取，从图上找答案，逐步养成用地图分析地理事物的习惯。

训练学生根据地图分析地理事物，要由简到繁，从易到难，由单幅到多幅地图的复合。例如：讲我国河流分布及流向时，提出为什么许多大河滚滚东流？让学生阅读中国地形图，学生可以从分层设色地形图上形象地看出我国大陆“三级阶梯”的地形大势，从而认识地形与河流流向的因果关系。又如，对于欧洲气候的认识，从气温和降水这两个最基本的气候要素的年变化中得出，欧洲与同纬度的亚洲大陆东岸气候截然不同，通过用图思考，让学生回答为什么？学生在解答问题的驱动力影响下，才有兴趣有信心去观察地图，探究这一规律的成因，通过进一步的形象思维和抽象思维，得出欧洲大

部分位于西风带内，西临大西洋，又受到北大西洋暖流的影响，加之欧洲地势低平，山脉多东西走向，有利于暖湿的西风长驱直入；而半岛众多，海岸曲折，使得欧洲各地距海都比较近，容易受到海洋的调节。因此得出与同纬度的其他大陆相比，欧洲降水的季节分配比较均匀，气温的年较差较小，冬季较温和，夏季较凉爽的气候特征。

如果在地图上认识两个区域地理特征的差异，可以用两幅地图进行对比分析。如将北美洲与南美洲的地形图，一月，七月气温分布图，年降水量分布图，气候类型分布图等进行对照，就可以看出两大洲海陆轮廓、海岸、地形、气候等方面的特征差异。根据图上所反映的地理事物进行分析、归纳，就可以对南北美洲的特征明确的认识。又如：在学习《世界气候类型》一章时，对照“世界气候类型”图及“世界一、七月气压和风”分布图，找出世界上共有多少种气候类型，哪些洲、哪些地区和国家气候类型相同或相似。为什么纬度相近的上海和巴勒斯坦的海法，前者属于典型的亚热带季风气候，而后者却属于地中海式气候呢？气候形成因素是什么？通过读图可以发现：我国的上海位于亚热带亚洲大陆的东岸，太平洋西岸，它是在东亚季风的作用下形成的，其气候特点是：夏季高温多雨，冬季温和少雨。而海法属于地中海式气候，其特征是夏季炎热干燥，冬季温和多雨，这种气候的形成是因海法位于亚洲大陆西岸北纬 30°—40°的地中海沿岸，由于太阳直射点回归移动，副热带高气压带与西风带随之交替控制地中海沿岸所决定的；而副热带高气压带与西风带交替控制的范围，是纬度 30°—40°的地区，至此又可得出：凡是纬度在 30°—40°之间的大陆两岸，都可能有与地中海沿岸相似的气候，这就把非洲南端，澳大利亚南部沿海，北美加利福尼亚地区和南美智利中部的气候也联系起来，统称为地中海式气候，这一规律的得出，对于全球地中海式气候的分布，就毋庸逐一记忆了。这样富有直观性、启发性的观察比较，大大有助于提高学生运用地图学知识的自觉性。

如果认识某个区域各地理要素之间的关系和联系，认识有关地理事物的成因，可将该区域有关地理要素的几幅地图重叠起来观察，如将我国年降水量分布图，一月气温分布图与水系图重叠，就可以认识到秦岭—淮河一线南北的河流水文特征，具有水量北少南多，冬季北有结冰期，南无结冰期，从而弄清它们之间的因果关系。

通过阅读、填绘、分析地图的训练，学生逐步熟悉了运用地图学地理知识的方法，附着在地图上的知识通过符号、颜色、轮廓、线段、数据等在头脑中再现，这种再现越明显、越具体、越准确、越经常，知识就越巩固、地理能力就越能得到发挥。

（二）阅读和绘制地理图表、示意图的技能

培养学生阅读和绘制地理图表的技能是地理教学的任务之一，主要包括分析景观图、分析与绘制示意图及地理统计图表。利用示意图及统计图表解释地理事象的成因。

1.分析景观图

景观图是表示各种自然、人文或经济景物的照片或画面，它能把学生难以见到的地理景象生动形象地显现在眼前。如课本插图《北欧北部的极昼现象》《仰光大金塔》《莫斯科红场》《水上城市威尼斯》和封面彩图《北美洲尼亚加拉瀑布》等。

在教学中恰当的使用景观图，与有关课本相互配合，从图到文、或从文

到图，以加深对有关地理事物的印象，可收到事半功倍的效果。

在指导阅读景观图时，有的可作为一般阅读，有的则要分导学生深入细致地分析、揭示图上所反映出的景观说明什么地理现象。如在讲到我国冬季气温分布概况的时候，就要指导学生先看两幅插图，一幅是黑龙江省北部山区冰天雪地，在雪地上行驶扒犁的景观，另一幅是浓绿阔叶的椰子树呈现出热带风光的海南岛景观，老师提问：冬季我国北部和南部在气温上有什么差别？学生会很快得出结论：“冬季我国北冷南热、差别很大。”又如观察浙江山村和塔里木盆地两种房屋的屋顶有何不同，反映两地的降水情况有什么差异等等。

这样，提出问题，辅之以插图的教学方法，容易引起学生的兴趣。

2.分析与绘制示意图

示意图是用较简单的图形来表示和说明某些地理事物或地理事物形成发展过程等内容，一般都是象征性的。

指导学生阅读示意图时，应先让学生看清图的题意，在对图有了一般了解的基础上，抓住其所表示的要点，进行简要的分析，得出结论。例如：阅读“珊瑚岛的形成”示意图，让学生明白这幅图是表示珊瑚岛的形成过程的。由于珊瑚礁与下沉岛屿相对位置的不同，形成岸礁、堡礁和环礁等。

教材中示意图种类繁多，有的需要结合地图阅读分析，有的则需要与其他图示重叠起来，使各地理要素有机地联系，这样有助于分析地理成因。总之，教师应根据教学目的要求和具体内容，区别对待、选择适宜的方法。

3.分析地理统计图表

地理统计图表是根据地理数据制作的。其形式可分为统计图和统计表格。教材中的统计图，有扇形图、曲线图和柱状图；统计表格有比较表和一览表。

分析地理统计图表，应先让学生知道该图是怎样制作出来的，明白了制作方法，有助于对该图表的阅读。

在阅读比较地理对象所占的百分比的扇形统计图时，就要让学生知道圆内各扇面占整个圆的百分比，就是该扇面所代表的地理事物在整个圆面所表示的地理事物中所占的百分比，同时，要对照相应的地图，如在阅读《陆地和海洋面积比较图》时与《东西两半球图》相对照，这样，使数量观念与空间分布观念结合起来，就能加深印象。

气温曲线和降水柱状图，主要反映某种地理事物和要素的动态和依存关系。阅读时应在对该图一般了解的基础上配合地图册中相应的图幅，分析比较其共同点和不同点，然后作出判断和结论。如《世界各种气候类型的降水量和气温月份分配图》，即是一组柱状、曲线综合图表，该图的实质是气温和降水随时间（月）的变化情况，坐标系由一个横坐标（时间）和两个纵坐标（气温、降水）构成。阅读时，应先在世界政区图中找出十个城市的地理位置，明确图上纵坐标及横坐标所表示的气温、降水量及月份的含义，可以比较各种气候类型的气温高低、气温年变化特点，年降水量的多少和降水量的季节分配特点，进而得出各地气候特征。

阅读比较表，要在明确其题意的基础上，根据表格中所列的关键性数据，进行分析比较、综合归纳、得出结论。

（三）地理观察和社会调查的技能

主要包括对地理标本、模型的观察；地理野外观察；常用地理仪器的使

用、观测以及社会调查。

地理观察、观测及社会调查是学生对地理事物与现象进行直接的接触。通过这方面的训练，使学生掌握一些地理基本技能，把课本里学到的知识付诸实践。学生掌握一些地理观察和观测的技能，对以后学习其他科学知识和参加四化建设大有好处。所以，培养学生地理观察和调查的技能是地理教学的任务之一，也是地理基本技能训练的内容。

1.对地理标本、模型的观察

可由教师结合教学内容和课程的进度出示给学生观察，或讲授告一段落后将标本分发给学生轮流观察。如在讲授山东丘陵的花岗岩、片麻岩时，教师应结合教学出示有关岩石标本，讲授矿生资源时，出示有关矿石标本，让学生观察辨认。讲授气候时，可指导学生进行气象观测或到学校附近的气象台站观测，还可收看电视广播、天气预报等等；讲天文知识，可指导学生夜晚观测星空、识别星座等等，培养学生精细观察、系统观察、持久观察的能力。

2.地理野外观察

就是对各种地理现象进行实地考察。其内容主要包括观察地质、地貌、水文、土壤、气象、物候，植被等，当然要根据学校附近地理环境的特点，结合学生的地理知识水平和能力，选定观测的项目。例如：位于山区的学校，则可以进行地质矿产、地形的考察和生物资源的调查；如果学校位于滨海地区，则可观察潮汐现象和海岸地貌，或对海洋生物资源进行调查。中学可进行的野外观察，内容丰富多样，教师可利用课余时间和假期组织学生到校外观察。总之，充分利用当地的自然环境和资源特点，因地制宜，让学生走出校门广泛接触大自然，实践证明，这是课堂教学的一个完美的补充和延伸。

3.社会调查

社会调查主要是人文地理方面的内容，调查当地的历史沿革、工农业生产、经济发展水平、交通运输、商品流通、文化设施、名胜古迹，风土民情、旅游场所、环境保护等情况。

教师可在教学中结合有关训练要求，组织学生到附近农村、工厂、车站、旅馆、商业网点等进行参观访问，积累有关社会经济活动的感性知识，使学生初步掌握人文地理调查的基本方法。如“运用具体材料，说明学校所在地人口数量的变化情况”，“观察本地的大气、河水是否被污染，污染物主要来自何处，提出几条防治污染的建议”等，加深有关知识的理解和记忆，又能初步培养学生观察社会、进行社会调查的能力。

社会调查的步骤一般为：首先确定地理调查的对象及课题，拟订调查提纲，查阅有关文献、资料、亲自走访、开座谈会、做好调查记录、整理调查所得的材料，最后写出调查报告。

三、地理训练中应注意的问题

学生的地理技能、技巧和能力主要是通过练习和实习等活动而获得的，但在这一活动过程中，教师的指导作用是不可忽视的。为了培养学生各种地理技能、技巧和能力，教师必须设计和布置不同种类的练习。通过选择训练内容，设计训练形式，作示范、教方法、给予必要的提示和帮助以及检查和评价学生实际操作情况等具体工作，保证学生的练习顺利进行，达到提高练

习效果，获得地理基本技能。为此，应注意以下问题：

（一）在教学中要注意地理基础知识的理解和运用

地理基础知识是培养基本技能、发展学生智力和进行思想政治教育的基础。地理基本技能和能力是在地理知识的基础上形成的，在掌握地理知识过程中发展的。显而易见，在学生尚未理解和掌握地理知识时，是不可能正确解答地理问题和顺利进行地理实践活动的。例如：没有地图知识，就无法进行识读地图、分析地图和填绘地图的实践活动。如果学生对地球球状体、经线、纬度的概念不清，对地球自转的方向和周期不明，就难以进行时区和日界线的计算。当学生不知道地球自转运动和公转运动的内涵时，那么对有关地球上的昼夜更替、时刻变化、正午太阳高度角随纬度、季节的变化、昼夜长短和四季的变化，以及五带的划分等问题就无从下手。可见，地理基本技能的形成和地理基础知识的掌握是相辅相成，共同发展的。地理基本技能的培养、不能脱离知识系统另搞一套。

（二）激发兴趣，明确目的，使学生渴望达到较高的技能

进行基本技能的训练，应使学生明确目的，把学习地理知识和培养技能同远大理想、同社会主义建设事业联系起来。这样在训练中就能够不断增长能力，发展地理思维和智能，将来就能胜任实际工作，能够适应社会发展的需要，而要达到这一目的，首先应是激发他们的学习兴趣。

如何培养学生学习地理的兴趣，调动他们学习的内在积极性，这是教师在教学中要经常考虑的。地理课所讲述的内容都有很深刻的社会意义，如果忽略这一点，教学中不联系社会实际，单纯罗列事实，学生对它缺乏亲切感，就很难引起浓厚的学习兴趣。因此，教学过程中遵循启发性原则，提出一些结合课本的有趣问题，列举一些有趣的地理现象，讲地理故事，提供一些记述地理实况的文学作品、录音、录像和进行实地考察等，都是很有必要的。在他们积极的探讨过程中，教师给予引导和讲解，能产生很好的学习效果。

每个人对某种事物都有其特殊的爱好和兴趣，因此，对某种事物的观察、思考、记忆、理解、联想以及再发现都会有一种超于对其他事物的“偏爱”，这种特殊的爱好和兴趣往往会导致较大的成功和新的创见。通过技能的训练使学生对地理知识有了好奇心和求知欲，那么它将会对学生地理技能的形成和发展起到一种“催化剂”的作用，是自觉练习的直接动力。因此，教师的任务不仅是单纯的传授知识，还在于引起学生内在的学习动机，也就是要千方百计地唤起学生的学习兴趣和主动性。

（三）训练要经常，形式要多样

基本技能的训练不是孤立进行的，它贯穿于教学的全过程。学生在比较短的时间里要学习掌握人类千百年积累的知识、方法、技能和基本观点，带有很大的不稳定性。在基本技能训练中，教师必须使学生明确练习的目的和要求，要有计划、有系统地进行，持之以恒，且练习的形式要多样，做到正确示范、认真指导检查。使他们能广泛、灵活、正确地运用所学的地理知识，尽快掌握地理基本技能。

综上所述，要做好地理基本技能的训练工作，教师必须遵循党的教育方针，从为祖国的四化建设培养人才着眼，根据中学地理教学的目的要求和中学地理教学规律，不断总结经验，并在教学实践中努力提高自己的业务水平和教学质量。

指导学生进行地理数据计算

北京师大二附中　杨　涵

一、数据计算在地理教学中的重要意义

中学地理的教学目的是在小学地理教学的基础上，使学生获得比较系统的地理基础知识和基本技能，并积极发展学生的地理思维能力和智力，培养他们学习地理的兴趣、爱好和独立吸取地理新知识的能力。中学地理要培养运用地理数据等能力。

根据地理教学目的和要求，探讨地理数据计算在地理教学中的意义，我认为有以下几点：

（一）地理数据计算是教学大纲规定的基本技能之一

中学生必须掌握的地理数据计算主要有：

有关比例尺的计算：用比例尺在地图上量算两地的实地距离，比例尺的放大与缩小等；

有关经度和时间的计算：地方时的计算，时区的计算，区时的计算，经度的计算及沿经线两点距离的计算等；

有关人口密度的计算；

有关正午太阳高度的计算。

由于地理数据计算是大纲中规定的基本技能之一，因此在高考试题中，地理计算也占有一定的比重。根据对 1985—1990 年高考试题的统计，数据计算题所占的比重，1985 年为 1%，1986 年为 1%，1987 年为 1.5%，1988 年为 2%，1989 年为 5%，1990 年为 4.5%。主要涉及的内容是有关比例尺、区时和正午太阳高度的计算，分别出现在选择题、读图分析题和综合题中。

（二）数据计算是培养学生学习地理兴趣的手段之一

通过有关地理数据的计算使学生感到学习地理与他们的日常生活息息相关，增强了学生学习地理的兴趣。例如很多中学生是喜欢看体育比赛的，当五大洲有国际体育比赛现场直播时，中央电视台应何时播出呢？为什么中央电视台的播出时间与比赛现场的时间不同？怎样计算呢？从国外回来的人为什么会有时差反应？他体内的‘生物钟’为什么需要一定的时间进行调节呢？给国外的亲友打电话应选择什么时间才会不影响他们的工作和夜间休息呢？等等。这些都是学生感兴趣的问题，因此有关地理数据计算可以增强学生学习地理的兴趣。

（三）数据计算也是使学生独立吸取地理知识的能力之一

可以拓宽学生的知识领域。例如学生理解和掌握了比例尺的计算，当他看到任何一幅有比例尺的地图时，都能更正确的理解图中的内容。

（四）数据计算是绘制地图和各种统计图表的基础

如绘制地形剖面图、各种经济统计图表都需要先计算出画图所需的地理数据，并且要根据数据计算出纵坐标和横坐标的比例关系，画圆内扇状图还需将有关的地理数据计算成角度数，等等。这不仅是教学大纲中规定的学生必须掌握的技能，也是将来他们从事建设工作时需要的能力之一。

（五）数据计算可以提高学生多种能力

通过有关的数据计算，可以加深学生对地理基础知识的理解，有助于学

生形成空间概念。

通过经度时差的计算，学生对时刻早晚、经度的划分、东西方向的相对性等会有进一步的理解。

此外，通过地理数据计算，还可以加强地理与数学学科的联系。

二、怎样指导学生计算地理数据

（一）有关人口的数据计算

有关人口问题的数据计算，在现行中学地理教材中主要包括两项内容，即人口密度和人口自然增长率。

要使学生掌握人口问题的计算关键是讲清楚人口密度的概念，人口出生率、人口死亡率和人口自然增长率之间的关系。

人口密度是指一个国家或地区平均每平方公里的人口数，即人/平方公里。它表示该国家或地区居住人口疏密的程度。学生了解了人口密度这个地理概念后，可列出我国省级行政区的面积、人口数据表，再计算各省级行政区的人口密度。并将计算结果分为人口密度在 400 人以上，100 人—400 人，50 人—100 人，1 人—50 人，及 1 人以下五个等级，画出我国人口分布图，进而可利用人口分布图分析我国人口分布情况，这是制定人口迁移，经济规划等的依据之一。只有当学生了解到计算人口密度的意义时，才会对计算产生兴趣。

人口自然增长率的计算，首先要使学生了解人口自然增长率是指一个国家或地区年净增人数与总人口之比，它反映了人口出生和死亡相互抵消下自然增加情况的指标，一般用‰表示。人口自然增长率的计算公式为：

人口自然增长率＝人口出生率－人口死亡率

例如我国大陆 30 个省、自治区、直辖市 1989.7.1—1990.6.30 的人口出生率为 20.98%。人口死亡率为 6.28‰，人口自然增长率则为 14.7‰。

（二）关于经纬度、经纬线长度的计算

1.关于经度的计算

经线圈是由相对顶的两条经线组成，它们的度数之和为 180°。任何一个经线圈都可以把地球分为两个半球。东西半球分界线是西经 20°和东经 160°的经线圈，它们的度数之和为 180°，由此可引导学生写出一个公式即：东经 x°＋西经 y°＝180°。在计算通过南北极点绕经线圈的环行问题、计算春秋分时晨线与昏线的经度等问题时，都需要运用此公式。

例题 1：假设一架飞机从美国费城（西经 75°，北纬 40°）起飞，以每小时 1110 公里的速度向正北匀速飞行，原计划沿经线圈绕地球一周。在飞越北极后，向正南方向飞行，因故在中国四川省内江市（北纬 29.5°）降落，求内江市的经度（x）。

因为东经 x°＋西经 75°＝180°，所以 x°＝东经 105°，即内江市的经度为东经 105°。（见图 43）

例题 2：当东经 95°处在 3 月 21 日早晨 6 点时，计算地球昏线的经度。

图 43

首先要使学生了解春秋分时，全球昼夜平分，此时晨昏线与经线圈重合。晨线与昏线的经度之和应是 180°。

y°＝180°－东经 95°，y°＝西经 85°

3 月 21 日是春分日，若晨线为东经 95°，则昏线为西经 85°

2.关于经纬线长度及两点距离的计算

纬线圈长度＝2лRcosφ（R 为地球半径，φ为当地纬度）纬度 1°的弧长约为 111 公里。

在赤道上经度 1°的弧长约为 111 公里。

以上数据主要用于判断比例尺大小、进行速度及地球自转线速度的计算。

例题 3：按照前面例题 1 的要求，计算飞机从费城到内江约飞行了几个小时？

费城至内江所跨的纬度为：（90°－40°）＋（90°－29.5°）

＝110·5°

因纬度 1°弧长为 111 公里，则两地距离为：

110.5×111 公里＝12265.5 公里

飞机飞行速度为：1110 公里/小时

飞机飞行时间为：12265.5 公里÷1110 公里/小时＝11.05 小时

（取整数约为 11 小时）

（三）关于比例尺的计算

首先要讲清楚比例尺的概念，比例尺是表示图上距离比实地距离缩小的程度，所以比例尺也叫缩尺，计算公式为：

$$比例尺＝\frac{图上距离}{实地距离}$$

其次引导学生了解比例尺放大与缩小的意义。如图上 1 厘米代表实地距离 120 公里即$\frac{1}{12，000，000}$。现改为用 2 厘米代表实地距离 120 公里，即 1 厘米仅代表实地距离 60 公里，$\frac{1}{6，000，000}$。说明比例尺放大了，放大到原图的 2 倍。

计算方法：$\frac{1}{12，000，000}\times 2＝\frac{1}{6，000，000}$

（比例尺×x 倍）

反之比例尺如缩小为原图的 1/x，即用比例尺除 x。（见图 44）

指导学生计算比例尺时，必须注意两个问题，一是比例尺的图上距离是用厘米表示，实地距离也必须换算成厘米，即长度的单位要一致；二是长度与面积的关系，比例尺如放大到原图的 x 倍，则面积应是原图面积的 x^2 倍。

图 44

例题 4：在长 130 厘米宽 120 厘米的纸上画中国政区图，并要求留出 5 厘米的边框，下列比例尺中适宜的是：A. 1：40，000，000；B.1：4，500，000；C.五百万分之一；D.

0 100 200 公里。

计算方法：先算出留出边框后地图的长和宽，即长 120 厘米，宽 110 厘米，其次按长宽分别计算比例尺。

长度：我国南北距离约为 5500 公里

比例尺＝$\frac{120}{550,000,000}=\frac{1}{4,583,333}$（约为四百五十八万分之一）

宽度：我国东西距离约为 5000 多公里

比例尺＝$\frac{110}{500,000,000}=\frac{1}{4,545,455}$（约为四百五十五万分之一）

因此四个选项中只有 C 项较为适宜。

例题 5：从下面四幅岛屿图中，判断出哪幅图的比例尺最大？（见图 45）

图 45

在四幅岛图中都注出经纬度数值，经度 1°的弧长在不同纬线上长度不等，四图中的岛屿（冰岛、新西兰北岛、日本四国岛、海地岛）处于不同的纬度带，因此不能用经度判断比例尺的大小。纬度 1°的弧长在任何一条经线上都约是 111 公里，因此只要量出上面四幅岛图中哪一幅图纬度 1°的间距最大，该图的比例尺就最大。量算的结果是纬度 1°的图上距离：A 图约为 0.2 厘米；B 图约为 0.1 厘米；C 图约为 0.7 厘米；D 图约为 0.3 厘米。所以 C 图比例尺最大（四国岛的面积也最小）。

（四）关于时间和经度的计算

各地时间和经度的计算问题是初中地理教学中难度较大的问题之一，关键是使学生了解地球的自转运动的方向、周期、速度以及经度不同的地方为什么时刻不同。

由于地球的自转，各地见到日出的早晚时刻不同（可用地球仪演示）。如图 46 所示：北京刚刚日出，此刻拉萨还在黑夜中，而哈尔滨已经是白天了。这是由于地球自转运动的

图 46 方

向决定的。地球自西向东转，所以东边的地点比西边先见到日出，东边的时刻较早。经度不同（哈尔滨约东经 126.5°，北京约东经 116°，拉萨约东经 91°），时刻不同。东边时刻较早，早多少呢？要看经度 1°间时刻差多少，这是由地球自转的周期和自转角速度决定的，即每转经度 15°需要 1 小时，每转经度 1°需要 4 分钟。

1.有关地方时的计算

由于地球的自转运动，在同一瞬时，经度不同的世界各地，时刻都不同。这种因经度而不同的时刻，称为地方时。

例题 6：已知北京（116°E）为早 6 点，求哈尔滨（126.5°E）和拉萨（91°E）的地方时。

计算方法：

第一步指导学生求出北京（已知地方时的经度）与哈尔滨、拉萨（所求地方时的经度）的经度差：

北京与哈尔滨的经度差：126.5°－116°＝10.5°

北京与拉萨的经度差：116°－91°＝25°

第二步指导学生求出北京与哈尔滨、拉萨的时间差：

北京与哈尔滨的时间差：4 分×10.5＝42 分

北京与拉萨的时间差：4 分×25＝100 分（即 1 时 40 分钟）

第三步指导学生求哈尔滨与拉萨的地方时。

参阅图 46，哈尔滨在北京东边，比北京时刻早，已经过了 6 点钟；拉萨在北京西边，比北京时刻晚，尚未到 6 点钟。按东加西减的方法计算：

哈尔滨的地方时：6 时＋42 分＝6 时 42 分

拉萨的地方时；6 时－1 时 40 分＝4 时 20 分

最后根据以上例题，指导学生归纳出地方时的计算公式：地方时＝已知地方时±4 分钟×两地经度差

2.有关时区的计算

为了统一时间标准，国际上规定了划分时区的办法。规定按经度把全球分为 24 区，分别为中时区（即 0 时区），东一区至东十一区，西一区至西十一区，东西十二区。各区的时刻以中央经线的地方时为准。各时区的中央经线一律是经度 15°的整倍数，并规定 0°经线为中时区的中央经线。中时区的范围是 0°经线以东 7.5°，以西 7.5°，即东经 7.5°至西经 7.5°。因此，每个时区都应是其中央经线以东以西各 7.5°的范围。

例题 7：西经 43°应属于哪个时区？

43°÷15°＝2（倍）余 13°

商数得 2 说明可能在西二区，但西二区的中央经线是 30°，西二区的范围应为西经 30°以东、以西各 7.5°，即西经 22.5°至西经 37.5°。西经 43°已超过西经 37.5°，所以应为西三区。

时区＝经度÷15°（余数小于 7.5°，商数即时区数；余数大于 7.5°，商数加一为时区数）。

3.有关区时的计算

区时的计算是初中学生感到困难的计算问题之一。突破这一难点，一是要使学生掌握不同经度时刻不同的原理，二是要从形象直观入手，指导学生每人自制一个区时换算盘，利用换算盘反复练习，可报导学生推导出区时计算的公式。

区时换算盘的制做方法：

①用两张硬纸板制成直径不同的大、小两个圆盘，每个圆盘都均分为 24 等份。

② 在小圆盘中填出时区名称。填写时应注意面向 0°经线，以圆心代表北极，0°经线所在时区为中时区，向东依次填写东一至东十一区，向西依次填写西一至西十一区，与中时区相对的为东西十二区，它们的中央经线是的 180°。在大圆盘中填写时刻（区时）首先填写 0 或 24（时），向东（右）依次填写 1～23（时）。

③将大小两圆盘的圆心对准钉住，成为可以转动的上、下两个转盘。（如图 47）。

使用时，将已知时区与其区时对准在一个格内，即可读出所求时区的区时数。如已知中时区为 13 时，将中时区对准 13（时），即可读出东八区为 21 时，西三区为 10 时。

在反复练习的基础上，引导学生找出规律，并总结出计算公式。

所求区时＝已知区时±1 小时×时区差

（时区差：同为东（西）时区用减法，跨东、西时区用

区时计算盘图

（左：上盘 右：下盘）图 47

加法；区时：所求时区在已知时区的东侧用加法，西侧用减法）。

例题 8：按照前面例题 1 的要求，如飞机起飞时费城的区时为 10 月 1 日 8 时，求降落时内江市的时间（北京时间）。

计算方法：

求时区：因费城为西经 75°，所以时区为 75°÷15°＝5

（西五区）所以内江为东八区（北京时区）

求区时：8＋1×（5＋8）＝8＋13＝21（时）

飞机起飞时内江市为 10 月 1 日 21 时。

求降落时内江市时间（即起飞时间＋路程所需时间）：

21 时＋11 小时＝32 时，即次日（10 月 2 日）8 时降落时内江市时间为 10 月 2 日 8 时。

4.有关经度的计算

学生在理解地方时计算的基础上，对于同一时区内，（或两地地方时相差在 1 小时之内）已知某一经度及其地方时，求另一地方时的经度的计算方法是很容易理解。

例题 9：当北京地方时为 11 时 44 分，求地方时为 12 点的经度？

两地时间差：12 时－11 时 44 分＝16 分

两地经度差：16 分÷4 分＝4°

地方时为 12 时的经度：116°＋4°＝120°E

由于经度分为东西经各 180°，过日界线要改变日期，所求经度的计算就较复杂。

例题 10：当东经 120°为 5 时 9 分时，求地方时为 12 点的经度？

两地地方时之差为：12 时－5 时 9 分＝6 时 51 分

如将两地时差看做整数，如 7 小时，比原时间差多 9 分钟，学生从世界时区图或区时换算盘中很快能找出另一时区为西九区，其中央经线经度数为 135°W。

135°W 是 12 时 9 分，12 点的经度是多少？

经度差：15′×9＝135′（即 2°15′）

12 时比 12 时 9 分时间晚，12 时的经度应在 135°W 以西，西经度是越往西经度数值越大，所以应是 135°W＋2°15′＝137°15′W

（五）关于正午太阳高度的计算

太阳高度指太阳光线对于地平面的交角，即太阳在当地的仰角。正午太阳高度就是一日内最大的太阳高度。

怎样计算太阳高度，指导学生从分析图 48 得出计算公式。

求 A 点（纬度φ）的太阳高度。

在图 48b 上，A 点（纬度φ）的太阳高度为 H，太阳直射点的纬度为δ。

a 太阳直射点在赤道以南 b 太阳直射点在赤道以北

图 48 正午太阳高度

当 A 点与太阳直射点在同一半球时：

H＝90°－φ＋δ

在图 a 上，A 点（纬度ϕ_1）太阳高度为 H，太阳直射点的纬度为δ。

当 A 点与太阳直射点分属于南北半球时：

H＝90°－φ－δ

以上两公式可归纳为：H＝90°－φ＋δ（与直射点分属于南北半球时δ用负值）

在南北回归线之间，当太阳直射点的纬度大于当地纬度时，（δ＞■）

H＝180°－（90°－φ＋δ）

当太阳直射赤道时，太阳高度为当地纬度的余角：H＝ 90°－φ

例题 11：当曾母暗沙正午太阳高度为 90°时，求广州、北京的正午太阳高度？（曾母暗沙为 4°N，北京为 39°54′N，广州为 23°08′N）

北京正午太阳高度：90°－39°54′＋4°＝54°6′

广州正午太阳高度：90°－23°08′＋4°＝70°52′

例题 12：设 m （纬度 0°、东经 30°）n（南纬 23°26′、东经 30°）两地正午太阳高度分别为 Hm 和 Hn，判断下列四种情况中哪一种是正确的？

A.Hm 和 Hn 不可能在同一天达到最小值；

B．每年有某一时刻 Hm＝Hn

C．每年约有 9 个月 Hm＞Hn

D.任何时候都 Hm≥Hn

判断时可先画出略图（见图 49）

图 49

当太阳光直射在 23°26′N 时，Hm 和 Hn 都达到最小值所以 A 是错误的。

当太阳光直射在 0°和 23°26′S 中间即 11°43′s 时，H_m ＝H_n

因为：H_m＝90°－0°－11°43′＝78°17′

H_n＝180°－（90°－11°43′＋23°26′）＝78°17′

所以 B 是正确的。

当太阳直射点从 11°43′S 向北移至 23°26′N（约 4 个半月），又从 23°26′N 向南移至 11°43′S 时（约 4 个半月）H_m 都大于 H_n，所以 C 是正确的。

当太阳直射在 23°26′S 时，H_n 为 90°H_n＞H_m 所以 D 是不正确的。

三、指导学生进行地理数据计算应注意的问题

（一）指导学生进行地理数据计算应做到“懂、会、熟、巧、准”五个字

“懂”是要使学生懂得计算公式是怎样推导出来的，理解数据之间的内在联系；“会”是指学生会运用公式或图解法计算数据；“熟”即能熟练掌握各计算公式，“巧”是学生在理解的基础上能运用最简单的方法进行计算；“准”是核心，要求判断和计算准确，在判题中切忌死背硬套公式。

（二）数据计算的要求要分清层次

例如关于区时的计算对初高中学生就应有不同的要求，根据地理教学大纲，初中学生只要求学会用时区图计算全球范围内任意两地间的时区差及计

算区时的简单方法，对高中学生则应提高要求。

培养学生学习地理的兴趣

河北师大地理系　张贞锽

一、培养学习兴趣对地理教学的重要意义

中学地理教学大纲明确指出：“中学地理的教学目的，是在小学地理教学的基础上，使学生获得比较系统的地理基础知识和基本技能，并积极发展学生的地理思维能力和智力，培养他们学习地理的兴趣、爱好和独立吸取地理新知识的能力”。怎样才能有效地实现这一教学目的？根据笔者多年来深入中学实际，指导学生教育实习，进行地理教学调查研究，深深感到培养学生学习地理的兴趣，是中学地理教学中的重要课题之一。

在地理教学调查中，我们发现目前有相当一部分中学的学生对地理课不感兴趣，不愿学。究其原因，他们大多认为：

第一、社会上、学校内对地理课不重视、认为是“副科”，将来升理工科大学不考地理，用处不大；

第二、学地理太麻烦，人地关系不好懂，地名多，不好记；

第三、老师讲课不生动，引不起学习兴趣，学起来枯燥无味。

这一方面反映了，由于历史的原因和传统的偏见，以及当前片面追求应试模式这一倾向，在社会上和我们教育界内部，确有一部分人至今对中学地理的教育价值没有正确认识，错误地认为地理是“副科”，无非是“地名加物产”，谁都能教，对升学影响不大，学好学坏无关紧要，而不加重视，这已直接影响到学生对地理课的学习。另一方面也确实反映了教学改革前的中学地理教材内容存在着偏多、偏深、偏难，地理事实材料过多，文字叙述平淡，缺乏可读性、趣味性等问题。学生感到难学，教师感到难教，加之有些教师对教材理解不透，对教材内容组织处理不当，不突出教学重点，不运用必要的直观手段，不讲究教学方法，不注意联系实际，更增加了学生学习地理的困难，这也严重地挫伤了学生学习地理的积极性。

在调查中，我们也发现有一部分学校中的学生对学习地理有较浓厚的兴趣，喜欢上地理课，究其原因，他们大多认为：

第一、老师讲得好，生动、有趣、引人入胜，能联系实际：

第二、地理知识内容丰富，与资源、人口、环境等人类面临的问题息息相关，与日常生活、工农业生产联系紧密，用处大。

在这些学校，学生学习地理的积极性和主动性被充分调动起来，学生并不感到地理难懂难记，而觉得很有趣味，越学越爱学，教师对教学充满信心，越教越爱教，领导对地理课也重视。地理教学出现了生动活泼的可喜局面，地理教学质量获得大幅度的提高。这给了我们以重要的启示：只要我们在地理教学的实践中，使学生不断地认识和体会到地理学科的价值和作用，能培养起学生学习地理的兴趣，地理课就能为学生所喜爱。当有了显著的教学成果后，就会取得学校领导和社会上的重视。这里重要的是作为地理教育工作者，本身要热爱地理教学，树立信心，明确方向，坚持不懈。

二、怎样培养学生学习地理的兴趣

在中学地理教学中，具体怎样做才能培养和提高学生学习地理的兴趣呢？综合有经验的教师和我个人的体会，大致有以下几方面：

（一）上好地理绪论课

这是指学生在开始学习新的地理课程时，开宗明义的第一堂课，主要是使学生了解地理学科将学些什么？为什么要学？它与人类的生存和发展有什么关系？跟日常生活、生产和“四化”建设有什么关系？怎样才能学好？以明确学习目的，激发学习热情，了解学习方法和注意事项，从而满怀信心地开始学习，为今后整个地理课的学习打下良好的基础。俗话说：“好的开始，是成功的一半。”因此，有经验的教师十分重视上好地理绪论课，注意运用丰富、生动、有力的实例说明地理学科所要学习的内容；以及与日常生活“四化”建设的密切关系。从资源的开发利用到环境的保护；从乘坐车船、探亲访友、观光旅游、购买各地土特产，到工农业生产邮电交通；从改革开放、建设“四化”到国际交流合作，人民友好往来等，无不需要一定的地理知识。在学习方法上既介绍地理学科的特点和优秀学生的学习经验，又提出一些具体要求：如每次上课要带齐学习用具，学习时左图右书，图文对照，专心听课，多恩善问；填图作业做到准确规范，整洁美观，独立按时完成等，以保证教学工作的顺利进行。

（二）精心设计每堂课的引言

如果说绪论课是为整个地理课学习鸣锣开道，那么引言就是一堂课的开场白。好的引言如同演员“亮相”一样，能一下镇住“台脚”，抓住观众，激发起学生浓厚的学习兴趣，使之进入最佳求知状态。引言要根据教材内容精心设计，把要讲的新知识和现实生活、“四化”建设，以及学生已有的知识紧密联系起来，用生动、形象、简炼的语言引入。有时通过提问，引起悬念；有时通过导语，创设问题情境；有时联系旧知识，引入要讲的内容。如教师在讲授“经纬网”前可提出：“在茫茫的海洋中，有艘海轮遇到了风暴，失去了控制，报务员随即发出了呼救信号，报告了出事地点，邻近的船只闻讯赶来营救，直升飞机也出现在遇难海轮所在海域的上空。但海洋上并没有其它相对目标，遇难船是怎样报告它的位置，营救者又是怎样找到它的？”课堂气氛顿时活跃起来议论纷纷。接着教师又问：“你们去电影院看电影，在众多的位子中是怎样迅速找到自己的座位呢？”通过这样的提问，教师生动而巧妙地进入了“经纬网”的讲授。又如在讲《中国地理》“横断山区”时可用引言：上节课我们游览了被称为“紫色盆地”的四川盆地，被誉为“天府之国”的成都平原，以及美丽的路南石林等。今天我们将一起去领略横断山区的自然景色，首先会看到山河相间、山高谷深的独特景象，在那里能体味到“一山有四季，十里不同天”的气候变化，到了滇南谷地还能观尝到热带风光，……。廖廖数语，既复习了上节课的主要内容，又展示了本节课要学的重点，一下子吸引了同学的注意力。再如在讲大陆漂移、板块构造学说时，可先提出这样一个问题：煤是古代植物变成的，世界上最大的煤田之一是在南极洲的维多利亚地煤田，面积达 100 万平方公里，为什么冰雪复盖的南极洲，地上寸草不生，而在地下竟埋藏着这么大的煤田呢？学生百思而不解，形成悬念，并急于要揭开这个“谜”。这时教师再进行启发性讲解，引导学生解开疑团，这样不仅满足学生的求知欲望，而且使学生偿到探索知识的乐趣。

（三）密切联系各种实际

包括学生的知识实际，生活、生产的实际，国内、国外的实际，当地、当时的实际。这是尽力把地理课上“活”，使学生易于理解接受，并产生兴趣的重要条件。心理学告诉我们，教学要从学习者的已有经验开始，一个人对某事物兴趣的大小，往往与其熟悉的程度和能否在实际中运用有关。从学生亲身感受过或熟悉的事物入手，引出要讲的内容，如讲季风成因时，教师问学生：“盛夏时，你中午和傍晚去河里洗澡，在水中和在岸边土地上各有什么不同的感觉？”来启发学生理解海陆的热力性质差异。又如讲“区时”时，提出为什么洛杉矶奥运会时，我们从中央电视台看到的竞赛节目大多是实况录相，而汉城奥运会却可以看到很多现场直播的竞赛节目？1990 年意大利世界杯足球赛，很多决赛场次的现场直播都是在凌晨 2—3 点，难道这些运动员都是半夜起来参加比赛吗？在讲西南部的雪山冰峰珠穆朗玛峰时，联系当时中、日、尼三国登山运动员从南、北坡联合攀登珠穆朗玛峰，创造了人类历史上第一次双跨主峰的奇迹。在讲高中《地理》中的锋面与天气时，碰巧窗外北风萧萧，秋雨连绵，教师指着窗外的秋雨问：这场秋雨是怎样形成的？人们常说一场秋雨一阵寒，这是为什么？至于讲《中国地理》“区域特征和区域差异”这一章内容，则和当地当时的实际情况紧密结合起来，对比提问启发学生，使学生感受到生活、生产中处处时时有地理知识，这样学起来亲切、具体、生动有味，就会很自然地对地理产生了浓厚的兴趣。

（四）提问设疑，启发思维

这是指教师提出问题能引发学生疑问，从而产生好奇心与学习欲望的情境。而思维是一切理解的基石，思维能力是智力的核心。心理学告诉我们，兴趣产生于思维，而思维开始于问题。有经验的教师十分注意把问题引入课堂，让学生带着问题学习，善于提问，尽量让学生“多思。”这不仅有利于学生领会新知识，也是搞活课堂气氛的好办法。如教师在讲“日界线”一节课时，可设计这样两个问题：1.有一对在海轮上出生的孪生姐妹，姐姐倒比妹妹小一岁，这是怎么回事？2.在太平洋上有两个相邻的岛国，西边的叫汤加，东边的叫西萨摩亚，在同一时刻，汤加是星期日，西萨摩亚是星期六；西萨摩亚是星期日，而汤加是星期一了，这又是怎么回事？强烈的好奇心，使学生立即进入了高度思维之中，急于要揭开其中的奥秘，这时教师再向学生讲授“日界线”的知识，学生既乐意接受，又容易接受。讲“经纬线方向”时，提出：一个人沿着某条纬线一直向东走，能否回到原地？为什么？一个人沿着某条经线一直往北走能否回到原地？为什么？一个人站在南极上，他前后左右都是什么方向？讲青藏高原气候时提问：青藏高原地势高太阳辐射强，为什么天寒地冻？又如讲高中《地理》“天体和天体系统”时提问：“我们现在是在天上还是地上？隔着地心和我们相对着的地球那边站在地面上的人，头和脚那个朝上，那个朝下？为什么？宇航员在太空看到的星空世界和我们看到的一样吗？这些都是学生很感兴趣的问题，对培养学生思维能力和帮助他们正确理解和掌握基本概念是很有利的。但提问设疑，要从学生实际出发，过易过难都不利于激发学生的兴趣。我国古代教育家孔子就说过：“不愤不启，不悱不发，举一隅不以三隅反，则不复也。”“愤”即心求通而未得之意，“悱”即口欲言而未能之貌（朱熹注说）。这就是说教师在教学中造成学生“心愤愤，口悱悱”的心理状态时，是最有利的教学时机，但是学生如果不能举一反三就不要重复了，可能是脱离了学生实际水平。

（五）充分利用各种直观手段

地理事物具有广阔性，又由于学生年龄和见闻的局限，很多地理事物或现象对学生是不可能或从未感知过的，因此必须借助各种直观教具，引导学生由感知形成地理表象，在此基础上才能进一步理解和掌握地理概念、地理规律、地理成因和原理。教学实际证明，凡是从学生实际出发对学生进行直观、形象、生动的教学，收效就好，这是教学的普遍规律。否则，脱离学生的实际，从抽象到抽象，从概念到概念，就会使学生感到概念和原理深奥莫测，不可理解，从而妨碍了学生学习的积极性。因此，我们在地理教学中，必须学会利用各种直观手段，引导学生从感知开始，发展他们的地理形象思维，才能扫除地理教学中枯燥无味死板沉闷的气氛，出现生动活泼的局面。常用的教具有地图、地理画片、标本、模型、仪器、板图板画、幻灯、电影等，它们各有所长，互为补充，要根据教学内容和学校的具体条件，选择配合，合理使用。如在讲到各种地理景观时，尽量展示景观画片，没有专用画片就从大型画册上寻找代用画片；在讲到等高线地形图时，要运用山体等高线模型（可自制），使学生直观地看到山体等高线地形图是怎样表示地形的，等高线的疏密、走向与山坡陡缓和山体水平延伸方向的关系；讲地壳运动和地质构造时，用模型演示讲解，就能取得较好的效果；讲山河城市、物产分布和交通线，则利用黑板空白图边讲边绘。如讲我国西南三省交通线，先在黑板上标出成都、重庆、昆明、贵阳四城市的相对位置，然后边讲边绘铁路、公路、水运，最后构成“井”字形交通网络，板图直观简明，一目了然，学生边听边绘，很容易掌握。

（六）运用文学语言艺术

古今中外的诗人名家及劳动人民在生活和生产劳动的实践中，对千姿百态、错综复杂、发展变化的各种地理事物和地理现象，以及人类在利用和改造地理环境方面取得的成就和问题，有过细致的观察，生动的描述，透澈的分析，和科学的总结。他们用生动、形象、简炼的语言文字，以诗歌、谚语、成语、散文、故事等文学形式，记录下来，这不但是我们宝贵的文化历史遗产，也为我们学习地理知识提供了借鉴。在地理教学中结合教材的内容适当地引用，寓地理知识于文学艺术享受之中，它能发挥出特有的魅力，使学生如闻其声，如临其境，兴趣盎然，印象深刻。如讲“长江三峡”景观，引用诗人李白诗句：“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。”讲我国“横断山区”山高谷深，山河相间的地形特征，引用“仰望山接天，俯视江如线，对山喊得应，相会要一天。”的诗句；讲高山 气候的垂直变化，引用白居易的诗句：“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。”讲中国西北温带大陆性气候特征，引用民间谚语：“早穿皮袄午穿纱，围着火炉吃西瓜。”讲内蒙古草原景色，引用诗词：“天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊。”再如讲高中《地理》食物链，引用“螳螂捕蝉，黄雀在后”的成语故事，形象生动，通俗易懂。

（七）不断变换刺激

心理学知识告诉我们，兴趣所在往往是注意力的集中点。一个人的注意力能否集中和稳定，与注意的对象特点有关。简单而无变化的对象，注意集中的时间就短，反之，复杂多变的事物，则可延长注意集中和稳定时间。另一方面年龄越小的学生，注意力就越难集中和稳定。因此，教师在初中教学中，尤其应尽量避免采用单一的教学方法，而要用灵活、新颖、多样的教学方法，不断变换刺激，使学生的注意力能有较长时间的集中和稳定，以保证

教学活动顺利有效地进行。如讲中国的行政区划时，先是在中国政区黑板空白图上边讲边填，学生跟着在地理填充图册上边听边填。接着让学生在填好的政区图上熟读熟记各省级行政区划的全称、简称、轮廓形状及相对位置。为了便于学生识记，指出可按六大区顺序分别识记，对省区轮廓形状按其相似形记，如山东形似卧姿骆驼，黑龙江形似天鹅，陕西形似钥匙，河北形似火炬等，并在黑板上写出用 31 个省级行政区划名称编成的顺口溜：“ 两湖两广两河山，五江云贵福吉安，四西两宁青甘陕，海南内台北上天。 ”说明各字代表的省、自治区、直辖市名称，让学生抄记下来背诵。最后复习检查，让一部分同学背诵顺口溜，并问“ 五江疆 ”、“ 四西 ”是指那些省区？让一部分人按教师所指说出该省区的名称，让一部分人在中国政区黑板空白图上填写各省级行政区划的全称和简称。这样经过多次反复变换刺激，使全班学生的眼、耳、口、手都得到活动，既维持了注意，又活跃了情绪，培养了兴趣，教学效果十分显著。

同样，对不同教学内容的课，要选择不同的教学方式，就象吃饭调换口味能增加食欲一样，使学生提高学勻兴趣，增强求知欲。如讲山区在发展旅游事业方面的特殊作用，采用讲述法，用富有感情的语调朗诵一些描写泰山、华山、峨眉山、普陀山、黄山、庐山等名山秀丽风光的诗句，并配以这些名山的彩色画片，吸引了学生的注意力，不仅使学生学到地理知识，而且得到是一种美的享受。又如讲《中国地理》“ 农村、牧区和城市 ”这一节教材，采用了地图旅游法。上课开始就向学生宣布：“ 全班学生组成一个旅游团，由我率领大家乘火车到全国各地作一次长途旅游 ”。这样一下子把学生的注意力吸引过来，大脑神经很快形成优势的兴奋中心。沿着地图旅游路线，教师向学生介绍所到之地的农村和牧区的气候、景色、主要农牧产品、风土人情，以及城市的特色和职能。学生犹如身临其境，个个兴致勃勃。

再如在讲高中《地理》海陆分布对大气环流的影响时，采用了读图设问法。要求学生观察一月、七月海平面等压线的分布图，回答下列问题：1.南半球和北半球的气压带分布有何不同？为什么？2.在一月、七月同纬度的大陆和海洋上气压高低有何不同？为什么？3.北半球一月、七月各有那些高气压和低气压中心？它们是怎样形成的？4.一月、七月的东亚和南亚盛行风的风向和路径有什么不同？为什么？教学过程中，这样读图设疑，前后有序，步步深入，可使学生大脑神经始终处于兴奋状态。诱导学生通过观察、想象、思考，从感性认识上升到理性认识，发展他们的思维能力。

（八）适当补充一些旅游地理和风土人情的内容

从中学调查中得知，随着改革开放和国内外旅游业的兴起和发展，学生都很向往观光旅游，更多地了解祖国和世界因此，对我国和世界各国自然风光、名胜古迹和风土人情方面的地理知识最感兴趣，而现用教材却涉及不多，因此在教学中，围绕教材内容适当补充一些这方面的地理知识，不但能增加学生对祖国和世界各国的了解，而且能提高学生学习地理的兴趣。如讲南亚印度，可补充印度人民有 80%以上信仰印度教，印度教把牛奉为“ 圣牛 ”，不能屠宰吃肉，因此，印度成为世界上牛最多的国家。在农村，牛作为主要畜力使用，而在城镇，牛可以在大街上自由行走。作为印度第一大河的恒河，不但是印度古代文明的摇篮和农业灌溉的主要水源，还流传着许多宗教传说。印度教徒称恒河为“ 圣水河 ”，认为圣水可以延年益寿，又可洗刷自己和祖先的罪孽，是“ 赎罪之源。 ”因此，印度教徒一生中最大的宿愿就是到

圣河边的圣地朝圣，以喝到无比洁净的圣水，到恒河沐浴以洗刷自己的过失。位于恒河与其支流朱木拿河汇合处的阿拉哈巴德城，每年 1 月要举行一次规模盛大的宗教庙会，参加人数之多为世界罕见。据报道 1982 年 1 月 25 日，印度的男女老少竟有一千万人到这里洗澡。其中包括著名宗教领袖和政府官员。早在几天前，人们就在这里搭起了临时住宿的帐篷，沿恒河两岸可绵延数十里，蔚为壮观。这些内容使学生了解到印度的风土人情宗教习俗，并产生了浓厚的学习兴趣。

（九）巧记地理知识

在中学地理教材中，有大量的山河、资源、城市、工农业、交通运输等地理事实材料和地理特征知识，有的是需要很好记忆的，这正是学生在学习地理中最感头痛的一件事。众多、零散、陌生、枯燥的地名，如果一味地要求学生去死记硬背，不但会增加学生的负担，而且会降低学生对学习地理的兴趣。如能将它们用精炼的文字编成诗歌或顺口溜等形式，读起来琅琅上口，就会变难记为好记，变枯燥为有趣。如将我国陆上和海上邻国编为：“ 朝苏蒙古阿富汗，巴印锡尼和不丹，缅甸老挝接越南，十二邻国陆相连，日菲马文和印尼，隔海相望也不远。”将我国人口超过 100 万的 18 个少数民族编为：“ 蒙回藏维黎傣彝，朝满壮苗哈布依，侗瑶白土加哈尼。 ”把我国矿产储量居世界首位的锌、钼、锑、钨、锡、稀土、钛、钒、用谐音编成：“ 新木梯污，洗洗太烦 ”。将世界中低纬洋流分布规律概括为：“ 南北半球，各有环流，北顺南逆，东寒西暖。 ”国家的特征用其美称：如印度尼西亚—千岛之国，新加坡—花园城市之国，南非—黄金之国，巴西—咖啡王国等。

（十）指导学习方法

成功的教学，不但是教师能较好地教会学生所要学的知识，而且要教给学生科学的学习方法，使学生“ 会学 ”。把学习的主动权交给学生，并帮助他们克服学习上的困难，不断地取得学习上的成功。使他们的好奇心和学习欲望获得满足，从而提高了学习的兴趣。

根据地理学科的特点，指导学生学习地理要做到以下几点：

第一，左图右书，图文结合。边看课文，边看地图册，学会从图象系统中获取地理知识，这样易于理解，便于记忆地理事物的空间结构、分布和联系。

第二，注意通过直接观察、生活体验、画报图片、电影电视、课外阅读等手段，积累丰富的地理知识，为进一步学好地理打下基础。

第三，掌握地理学科综合性和区域性特点，学会用分析综合法掌握区域特征，用比较法掌握区域差异，从地理事物的发展变化，相互联系相互影响中找出规律和分析出成因。

第四，理清地理知识网络，掌握地理知识体系结构，在头脑里建立起地理知识“ 框架 ”，使地理知识不再是杂乱无章的堆积，而是结构层次清楚的有机结合。

此外，开展地理课外活动，组织地理小组，对激发学生学习地理的兴趣，培养他们热爱地理科学，立志成为地理科学工作者，也有很重要的作用。

三、培养学生学习地理兴趣应注意的问题

（一）要从地理教学的目的和内容出发

学习兴趣是为实现教学目的服务的，丰富多采的地理知识是培养学生学习地理兴趣的源泉。我们一定要从地理教材的本身去发掘其内在的知识兴趣因素，而不能脱离教材另搞一套。重要的是在“吃透”教材的基础上，突出教学重点，在教学艺术上多下功夫。有的可结合教材适当补充一些学生感兴趣的资料，但也要适可而止，避免喧宾夺主，漫无边际，影响教学任务的完成。

（二）要寓趣味性于科学性和思想性之中

脱离知识的兴趣是无价值的，脱离科学的兴趣是荒谬的，脱离正确思想的兴趣是庸俗的。我们要做到趣味性与知识性、科学性、思想性的统一。切忌为兴趣而兴趣，哗众取宠，庸俗失真，把学生引向歧路。

（三）要从实际出发，灵活运用

培养学生学习地理兴趣的方法多种多样，各有所长，互为补充，要依据中学生好奇、好学、好动、好胜的心理特点及其原有的知识实际，按照地理学科和地理教学的特点、不同年级的学生、教材和学校设备条件的实际情况，以及教师本人的特长，综合考虑，精心设计，灵活运用，这样才能收到较好的效果。

分析和评议地理课堂教学

石家庄市教委教研室　张　璐

一、分析评议对地理教学的重要意义

我国的社会主义现代化建设，正期待着一大批高素质的建设人才，为国家培养一代合格的社会主义公民，是教育战线艰巨而光荣的任务。地理课是中学必修的一门基础课程，它担负着培养学生认识祖国、热爱祖国、建设祖国和保卫祖国的重任，同时地理课还担负着教育学生树立正确的资源观、人口观和环境观的重任。公民的素质直接影响着我国社会主义现代化建设的进程。因此，加强地理教学，是对学生进行国情教育和提高全民族素质的重要途径。提高地理教育质量是一项具有战略意义的工作。

对学生进行地理教育的主渠道是地理课堂教学。课堂是学生学习活动的最经常、最主要的阵地；课堂是教师遵照教学大纲，有目的、有计划、有组织地教导学生，进行教学活动的场所；也是学生获取知识、增长才干、形成科学世界观和良好思想品德的主要阵地。因此，提高地理教育质量的关键，是提高地理课堂教学的质量。

课堂教学是教书育人的基本形式，要为国家多出人才，出好人才，必须紧紧抓住课堂教学质量这一根本性的问题，必须致力于教学改革的研究，以促使课堂教学质量的不断提高。

开展对地理课堂教学的分析和评议，是促进地理教学改革，不断提高教学质量的有效措施。这种分析和评议是依靠集体力量研究，改进和提高教学水平的过程。在对一堂课进行分析和评议之前，评课者要钻研本节课的教材及其在整个教材体系中的地位和作用，了解学生的实际，并深入研究教学方法，做到心中有数。听课过程则是系统地收集教学信息的过程，在此基础之上，评课者要对收集到的全部信息，用现代教学论的观点加以分析和研究，得出这一节课的优点和缺点，与讲课者充分交换意见，以发扬优点，找出缺点及其产生的原因，并提出改进意见，进而对本节课作出评议，或作出评价。显然，这项工作的进行，是依靠集体的智慧和力量。它对教学质量的不断提高，是十分有益的。当前，教学改革的形势喜人，很多教师都在积极探索、大胆实践着教学改革的各种方案，如何区分优劣，扬长避短，探索出改革的正确路子，这就更需经常地开展对课堂教学的分析与评议。

在这里需特别强调的是：在“教”与“学”这对矛盾中，教师的“教”是矛盾的主要方面。教学质量的高低，直接地起着决定性作用的是教师。对课堂教学的分析和评议，其目的是不断地提高教师的授课水平。这是因为，在课堂上，教师作为教育者，他要与学生（受教育者）发生关系；要与教 学内容（教材）和教学手段（直观教具等）发生关系。教师的“教“决定着学生的发展方向，决定着学生学习水平所应达到的高度，教师所选择的教学方法更是直接影响着学生的学习效率……这一切，均说明了教师决定着课堂 45 分钟的效益。由此看来，我们要培养社会主义现代化建设的“四有”

人才，必须下大力气提高地理课堂教学质量，而经常性地开展对地理课堂教学的分析和评议，是深化教学改革，提高教学质量的重要方法和手段。

二、分析评议的主要项目和方法

（一）分析评议的主要项目

对一节课加以分析和评议，首先要确立评议的主要项目，即从哪些方面去评议。同时，采用适宜的方法，方可达到预期的效果。评议项目的确立应体现当前教改的正确方向，即有利于引导和促进教学改革，这是评议的根本原则；此外，还应兼顾课堂教学这一有机整体的各个组成部分（教师、教材、学生等），并对各组成部分提出有利于整体发挥最大效益的不同要求；诚然，评议项目的确立必须首先注意其科学性。当前对地理课堂教学的评议项目有多种提法，但归纳起来，一般不外乎以下几个方面：（本文拟就地理课堂教学的定性分析而论）

1.教学目的方面

（1）教师根据教学大纲、教材、学生实际所确定的传授知识、培养智能、思想教育等教学目的的正确性。

（2）师生双边教学活动中体现教学目的的状况。

2.知识教学方面

（1）对教材内容能否融汇贯通，是否理清知识结构、层次、要点；教材内容安排得当与否，教学思路是否清晰。

（2）抓住教材的关键，突出重点，突破难点的水平；教 师讲解基础知识，传授基本技能的科学性和准确性。

（3）对教材的深度、广度、难易度的掌握，设计的问题是否联系实际并具有启发性。

3.能力培养方面

（1）在全部教学过程中，培养学生地理观察、地理想象和地理思维能力的层次。

（2）教学过程中，培养学生地理的兴趣、爱好和独立吸取地理新知识的能力；对学生读用地图、绘制图表等基本技能的训练水平。

4.思想教育方面

（1 ）对教材本身的思想教育因素的挖掘。

（2）将思想教育与地理教学自然、有机结合的状况。

5.教学方法方面

（1）在全部教学活动中，对知识传授、能力培养和思想教育的结合情况，及启发式教学的运用。

（2）面向全体学生，调动学生学习的积极性，以及给各类学生以活动和自我表现机会的状况。

（3）加强直观教学，用课本、地图图片、模型、标本和现代化教学手段的合理性、充分性。

6.教学基本功方面

（1）教学语言是否科学、准确、形象、优美；以及板书、板图、板画的运用。

（2）教态亲切、仪表端庄及组织应变能力的表现。

7．教学效果方面

（1）45 分钟利用的充分、合理性；教学目的的完成情况。

（2）学生学习积极性是否高涨，师生课堂信息交流量是否适度。

（3）学生对所学的基本的地理知识的理解、运用和巩固，以及课堂练习或效果检测题的正确性。

（二）分析评议的方法

1.做好听课前的准备工作

在准备听课之前，评课人应熟悉本节课的讲授内容及其在教材体系中的地位，还应认真研究教师已编写好的教案，了解其教学目的，教学过程安排，教学方法设计，要使用的直观教具以及学生的水平等情况。

2.听课时认真观察、分析，并做好听课记录

听课的主要形式是观察，听课人要做到边看、边想、边记，要注意按教学过程顺序记录，从客观事实记起，并夹叙听课者的分析、体会，或按分析评议的七个主要项目，作重点记录和分析。

3.做好听课后的分析、研究工作

听课以后，要根据个人的记录，在分析的基础上加以概括，总结出授课者的主要优点、缺点，研究产生缺点的原因，并提出今后改进意见。

4.参加评议会并积极发言

听课人在认真准备的前提下，应积极发言，本着一分为二的观点与人为善的态度，对本节课的教学发表个人见解，评议会上还要与授课人和其他评课者充分交流、研讨。一般评议会的程序为：讲课人自我分析，听课人评议，主持人总结等。会议时间为 1 —2 课时。

当前，随着我国教改形势的深入发展，不少地区和学校已开始对课堂教学采用定性与定量相结合的评估方法。即根据各评估项目的轻重，计算各项指标的实际得分，并算出总分，通过综合评估的方法对该节课作出价值判断（一般分优、良、中、差四个等级）。此种定性、定量相结合的评估方法在我国开始起步，尚在摸索，还有待于进一步发展和完善。北京师院提出的“中学地理课堂教学评估主要指标”，可供大家参考（见附表）。

附表 中学地理课堂教学评估主要指标

序号	评估项目	评估要点	满分
1	教学目的	（1）教学大纲要求的体现 （2）与学生实际情况的结合	10 分
2	知识教学	（1）知识内容的安排及处理 （2）知识教学的科学性和准确性	30 分
3	能力培养	（1）地理观察、想象和思维能力的培养 （2）读图、填图和用图技能训练要求的落实	10 分
4	思想教育	（1）教材中思想教育因素的发掘 （2）思想教育观点的正确性	10 分
5	教学方法	（1）思维认知方法的启发性 （2）课本、地图等直观教具的应用	20 分
6	教学基本功	（1）教学语言、板书、板图和板画的应用 （2）教态和应变能力的表现	10 分
7	教学效果	（1）教学目的的实现和学生学习积极性 （2）课堂提问、练习和课后检测的反馈效果	10 分
总评成绩			100 分

注总评成绩 90—100 分评优，75—89 分评良，60—74 分评中，60 分以下评差。

三、分析评议中应注意的问题

第一，分析评议不应是单方面的，即不能只讲优点，也不能只讲缺点，应该力求全面。要知道，就是最差的教师，也会有其好的一面。当然，指出缺点，并挖掘出产生缺点的原因是极其重要的。总之，注意一分为二，评课的目的是要鼓励教师积极投身于课堂教学改革的实践中去，不断提高课堂教学质量。

第二，评课项目包括各个方面，而它们有时在一节课的教学中，不能全面地反映出来，即有的项目在一课时的教学活动中，不能充分体现，这需根据教材特点，具体问题，具体分析，不要求全责备。

第三，分析评议中，要注意发现授课教师的教学特色，对于大胆探索、勇于实践，并且有创见性的教师，应充分肯定，予以鼓励和表彰。

第四，对不同的讲课人采用不同的评议要求。如对年轻的新教师要以鼓励为主，首先肯定他的优点和长处，然后分析存在的问题及产生的原因，最后要指明今后努力的方向；对有经验的老教师要严格要求，在肯定他的成功经验的基础上，要从地理教育理论和教学改革的高度去分析其不足之处，使他能更上一层楼。

中学地理课堂讲授失误五十例

北京师院地理系　吴兆钧

为了进一步提高师院地理教学法学科教学和中学教育实习的质量，我从1980年至1990年的数百次听课笔记中，摘录我系77—86级本科实习生、分院地理系（78级）实习生和大专班（83级）学生的中学地理试教、试讲中有关科学知识的错误，以及北京市部分区县中学地理教师讲课内容中的失误，汇编成这份《五十例》。

《五十例》包括初一中国地理（24例）、初二世界地理（22例）和高中地理（4 例）等三门课程，每一例的基本内容有：实习生所在班级或中学教师所在区县（省略姓名及中学名）；讲授课程和章节；讲授错误（失误）的内容及类型；正确的讲授内容或讲法建议等。

《五十例》可供高师参加中学教育实习的师生和中学地理教师参考和借鉴，以加强地理教学内容的科学性和准确性。

1.我系大专班某学生在试讲中国地理（地球和地图部分）第一章地球第一节地球和地球仪时说：“地球上共有七个大陆”。这是一种概念性失误（也可能是口误），因为混淆了“大陆”和“大洲”这两个概念（或把“六个”，错说成“七个”）。正确讲法应该是：“地球上共有七个大洲”（或“地球上共有六个大陆”）。

2.大专班某学生在试讲第一章地球第一节地球和地球仪时说：“东西两半球图上的经纬线的画法与地球仪完全一样”。这种讲法是错误的。因为，地球仪是按等比例缩小的地球模型，它的经纬线没有发生变形，长度量算上也没有误差。而两半球图是按一种地图投影方法绘制的平画地图，图上的经纬线大都发生变形，其长度量算上大部分有误差。所以不能说它们的画法“完全一样”，而只能说它们在形状上“有些相似”。

3.大专班某学生在讲第一章地球第一节地球和地球仪时说：“麦哲伦绕地球航行一周，回到了西班牙”。这种说法与历史事实有出入，因为麦哲伦本人在航行途中死于菲律宾，而他的船队中的部分船员回到了西班牙。正确讲法是：“麦哲伦所领导的一支船队绕地球航行一周，最后有一部分船员回到了西班牙”。

4. 海淀区某中学教师在讲到第一章地球第三节地球上的五带时：“寒带位于南、北极圈”。这是一种含糊的、不完整的概念。正确概念是：“寒带位于北极圈以北和南极圈以南”，或简化为“寒带位于南、北极圈之内”。

5.我系八〇级某实习生在试教中国地理第一章疆域和行政区划时说“我国的内海有渤海和琼州海峡，内海的面积都比较小”，后一句话是多余说的，也是一种不确切的概念。因为有些国家的内海（指政治上的内海）面积很大，如加拿大的内海哈得逊湾等；而有些自然地理上的内海（如大西洋的内海地中海等）面积也比一般的边缘海要大。

6.八〇级某实习生在讲中国地理第一章疆域和行政区划时说：“我国西部的邻国有阿富汗和克什米尔，西南部的邻国有印度、尼泊尔……等国”。这是在混淆了“国家”和“地区”这两个名词概念以后，所产生的错误概念。因为，首先克什米尔只是一个地区，不是一个国家，因此不能称其为“邻国”（只可称“相邻地区”）；其次，克什米尔地区目前分别被印、巴两国控制，

因此在我国与克什米尔地区的边界线，实际上是同印、巴两国为邻。所以，正确的讲法为：“在我国西部和西南部，同阿富汗、巴基斯坦、印度，尼泊尔……等国接界。”

7.八○级某实习生在试教中国地理第二章人口和民族时说：“我国是在1949年独立的”。这里用“独立”一词是不适当的，容易使学生误解为：在1949年以前我国是一个“不独立”的国家（即“地区”）。实际上，我国在鸦片战争以前一直是一个独立的国家，鸦片战争以后才逐渐变成为半封建、半殖民地国家（在政治上处于半独立状态）。因此正确的讲法是，“新中国是在1949年建立的”或“中华人民共和国是在1949年成立的”。

8.八○级某实习生在试讲中国地理第二章人口和民族时说：“由于我国东部地区生活条件比西部好，所以人口较多，密度较大”。这种说法是片面的、错误的，过分强调了自然条件对人口分布的作用，忽视了人类的社会条件和经济活动对人口分布的作用。正确的讲法：“我国东部地区比西部自然条件优越，开发时间较长，工农业生产及交通比较发展，城市比较集中，所以人口较多，密度较大”。

9.八二级某实习生在试讲中国地理第三章地形第三节地形的变化时说：“台湾山脉是大型的断层山”。这是一种概念性错误。因为台湾山脉是中央山脉、玉山山脉、阿里山脉、台东山脉和大屯火山山脉的总称。它们的形成原因各不相同，只有台东山脉主要是断层形成的断块山。因此正确的讲解是：“台湾山脉最东一列的台东山脉是大型的断层山”。

10．八○级某实习生在讲中国地理第四章气候第一节气温和温度带时说：“位于亚热带的长江中下游地区的积温很高、很高”。此处，用“很高、很高”来形容长江中下游地区的积温（5000°—7000°），显然是过分的和失实的，容易给学生造成它是全国积温“最高”地区的错觉。而实际上地处赤道的南沙群岛，热带的海南岛、台南和滇南等地，以及南岭以南的亚热带地区的积温（7000°—10000°），都比长江中下游地区要高。因此，正确的讲法应是：“位于亚热带的长江中下游地区的积温比较高（指比暖温带等地区高）。

11.七八级某实习生在试教中国地理第四章气候第三节影响气候的主要因素时说：“在我国东部季风区，每年4—9月，当暖湿的夏季风北上的路途中，遇到较冷的冬季风，就产生了锋面及降水”。这里，把“冷气流”错讲成“冬季风”，造成了在我国境内“冬、夏季风长期并存”的错误概念。

12.七八级某实习生在讲中国地理第五章河流第一节全国河流概况时说：“内蒙古自治区大兴安岭以东、阴山以南的地区，都是外流区”。这与我国内、外流区域的实际分布有些出入，在概念上不够准确。因为在阴山（及河套平原）以南的鄂尔多斯高原地区还有小块内流区。因此，在讲述上列这句话以前，还需要补充：“除鄂尔多斯高原地区以外”。

13.七八级某实习生在讲中国地理第五章河流第三节黄河时说：“黄河是人类的摇篮”。这是一种过分夸张的错误讲法，容易使学生误认为全世界的人类都起源于黄河流域。正确讲法为：“黄河是我国古代文明（或中华民族）的摇篮”。

14.八四级某学生在讲中国地理第八章长江中下游六省一市时说：“长江中下游地区在梅雨季节如果遇到‘空梅’的年份，哪就一滴雨水也没有了”。这是一种地理常识性错误。因为“空梅”只是个别年份梅雨期短或不明显，

降雨量比一般年份少得多，并非“一滴雨水也没有了”。

15. 大专班某学生在试讲中国地理第八章长江中下游六省一市时说：“红壤是一种低产土壤”。这种说法，虽然来源于中学课本，但是与我国南方的现实情况不完全符合，有一定片面性。比较全面的讲法是：“红壤荒地（自然土壤）有机质较少，开垦后如单纯种粮食作物，一般产量较低，但经改良后因地制宜地种植果树、油茶等经济林木，变成耕作土壤，也能获得高产”。

16.分院某实习生在讲中国地理第九章南部沿海地区时说：“台风主要发源在南海”。这是不符合事实的。应改为：“台风主要发源地在菲律宾以东的太平洋洋面，其次是在南海地区”。

17.分院某实习生在讲到中国地理第十章西南三省时说“冬半年，从高纬来的冷空气，受到云贵高原的阻挡，形成了昆明准静止锋”。这里用“高纬”（指北纬 60°—90°）代替“四川省”（北纬 26°—34°），显然是不正确的。应该说是“从四川省南下的冷空气”。

18.分院某实习生在讲中国地理第十一章青海和西藏时说：“解放前，青藏高原上的牦牛是主要交通工具，被人们称为高山之舟”。据《辞海》所说，牦牛应称为“高原之舟”，因它是在青藏高原上的重要交通工具。而不宜称“高山之舟”。通常称南美洲安第斯山的役用羊驼（能驮载百磅货物）为“高山之舟”。

19.七七级某实习生在讲中国地理第十三章北部内陆两区一省时说：“宁夏是著名的滩羊产区，滩羊毛大量出口”。实际上，宁夏以生产做优良裘皮用的滩羊羔皮而著名，并非是大量生产和出口滩羊毛。所以，正确讲法是：“宁夏是著名的滩羊产区，用滩羊羔皮制成的裘皮驰名国内外”。

20.七七级某实习生在讲中国地理第十二章新疆时说：“在新疆地形图上，凡是在天山南北画着绿颜色的地方，都是绿洲”。这是一种严重错误的讲解，竟把用分层设色的地形（绿色代表海拔 500 米以下的盆地等），与代表农业（植被）景观的绿洲混为一谈。使学生误认为准噶尔盆地的中南部地区都是绿洲，而实际上这里主要是沙漠，只有玛纳斯河流域等小片绿洲。

21.八六级某实习生在讲中国地理第十四章区域特征和区域差异第二节沿海和内地时说：“我国沿海地区比内地人口多”。这是一种不准确的概念性错误。因为狭义的沿海地区（临海的 12 个省级行政区）的人口比内地（19 个省级行政区）少得多，广义的沿海地区（京广线以东）人口总数也不比内地多，只是人口密度比内地大（稠密）。

22.七七级某实习生在讲中国地理第十六章利用资源保护环境第一节土地资源和森林资源时说：“我国长江以南地区的天然林已全部毁了，现在只有人工林”。这是一种片面的、错误的讲解。正确的讲法是：“我国长江以南地区的森林，除了滇南谷地、台湾山脉等少数地区保存有天然林以外，大部分地区为人工林和次生林”。

23.七七级某实习生在讲中国地理第十六章第三节水资源时说：“北京市的供水都是靠地下水，天津市都是靠地上水”。这种讲法太绝对化，也不符合实际。正确讲法是“北京市供水主要靠地下水（约占 2/3），天津市主要靠海河、滦河等地表水”。

24.七七级某实习生在讲中国地理第十六章第二节矿产资源时说：“大冶的铜矿与铁矿共生”。这是一种错误的讲解，因为铜和铁不能共生，大冶只有锰、铁共生矿。正确讲法是；“大冶附近既有铁矿，又有铜矿”。

25.顺义县某中学教师在讲世界地理第一章世界地理概况第二节世界的气候时说：“气压带与降水量关系密切，凡是低气压带地区就湿润，凡是高气压带地区就干燥”。这里用两个“凡是”是错误的，因为受季风、洋流及地形等非地带性因素的影响，使得在赤道低气压带的某些地区（如索马里南部等）出现少雨（200 毫米左右）的干燥气候，而在副热带高气压带的东岸地区（如长江中下游等）出现多雨（1000 毫米以上）的湿润气候。因此，正确的讲法为：“气压带与降水量关系密切，一般来说，低气压带地区的降水量比较丰富，而高气压带地区的降水量比较稀少”。

26.东城区某中学教师在讲世界地理第二章亚洲第二节东亚时说‘日本的工业品统统输出”。这与事实不符。因为日本全国工业制成品只有 1/3 依赖国际市场，2/3 还要在国内消费，其中主要工业品（如船舶、合成纤维、照相机等）有 2/3 左右要依赖国际市场。所以，正确的讲法是：“日本的工业产品大量销售国外，其中船舶等主要工业品严重依赖国际市场”。

27.八一级某实习生在讲世界地理第二章亚洲第三节东南亚时说：“我国与中南半岛各国是一衣带水的近邻”。这种说法是不合适的。因为按人们的习惯上说，中日两国是一衣带水的近邻，这里的“一衣带水”指的是东海。而我国与中南半岛北部各国是“山水相连”的近邻，因我国的横断山脉向南沿伸，形成了中南半岛上的地形骨架，我国的怒江、澜沧江等河的河水与中南半岛上的萨尔温江、湄公河相通。

28.八一级某实习生在讲世界地理第二章亚洲第三节东南亚时说：“马来群岛上的居民几乎都是马来人种”。这一概念不准确，因为马来群岛上的民族得多，其中人口较多的有马来族、爪哇族、巽他族、马都拉族等，他们都属于马来人种（约占总人口 70% ）。此外，还有华人、巴布亚人、达雅克族等。所以，比较准确的讲法是：“马来群岛上的居民大多属于马来人种”。

29.八一级某实习生在讲世界地理第二章亚洲第四节南亚时说：“马尔代夫群岛位于德干高原的西南侧”。该处的错误在于以德干高原代替“印度半岛”，一则不合乎地理上的习惯；二则也与实际分布不符，因为真正位于德干高原西南侧的，是西高止山脉及其沿海平原，而不是马尔代夫群岛。正确的讲法是：“马尔代夫群岛位于印度半岛西南面的印度洋上”。

30.七九级某实习生在讲世界地理第二章亚洲第五节西亚时说：“马尔马拉海是世界上最小的内海”。该处的失误，在于形容马尔马拉海的面积（约 11000 平方公里）时过分缩小了。因为，日本的濑户内海（9500 平方公里）等内海比它还要小。所以应改为：“马尔马拉海是世界上最小内海之一”。

31.宣武区某中学教师在讲世界地理第二章亚洲第四节南亚时说：“南亚在南亚次大陆上”。这句话并没有交待清楚南亚的确实位置。正确的讲法是：“南亚又叫南亚次大陆，它位于亚洲南部，包括喜马拉雅山脉中、西段南侧到印度洋之间的广大地区”。

32.海淀区某中学教师在讲世界地理第三章大洋洲的国家时说：“澳大利亚的地形特征是二边高、中间低”。该处的失误在于用“二边高”来代替“东西高”，会使人产生疑问：到底是东西高，还是南北高？

33.七八级某实习生在讲世界地理第三章第二节大洋洲的国家时说‘在各种地图上，澳大利亚西部的许多小黑点就代表沙漠地形”。这种说法是不全面的，因为沙漠不仅是一种地形（地貌）类型，而且还是一种气候类型（沙漠气候）和植被类型（沙漠植被）。

34.七八级某实习生在讲世界地理第三章第二节大洋洲的国家时说：“在澳大利亚东北海岸，有一系列群岛。名叫大堡礁”。实际上澳大利亚的大堡礁是由许多“珊瑚礁”形成的，大部分隐没在海面下，只有低潮时才露出海面，所以不宜称它为“群岛”，而应为“珊瑚礁”。

35.七八级某实习生在讲世界地理第九章世界的陆地自然带、海洋和交通时说：“意大利旅行家马可波罗是从印度洋航海到达中国的”。该生的错误是把马可波罗从海上“返回故乡”，说成“到达中国”。因为马可波罗从威尼斯来中国时以陆路为主（经伊朗高原、帕米尔高原、新疆等），后来从中国返回故乡时以海路为主（经南海、马六甲海峡、印度洋等）。

36.七八级某实习生在讲世界地理第四章非洲第一节概述时说：“高山气候的主要特点是终年低温”。这种说法容易与极地气候混同起来，没有抓住高山气候最本质的特点：“由于海拔高度不同，气候呈垂直变化”。

37.七八级某实习生在讲世界地理第四章非洲第二节北部非洲时说：“北非的居民主要是阿拉伯人种”。该生的失误是把“阿拉伯人”错讲成“阿拉伯人种”。因为没有单独的阿拉伯人种，北非的阿拉伯人是属于欧罗巴（白色）人种中的一个分支。北非的居民有 80% 是阿拉伯人，所以应该说：“北非的居民主要是阿拉伯人。”

38.七八级某实习生在世界地理第四章非洲第二节北部非洲时说：“从西亚输往西欧的石油，大多数通过苏伊士运河”。这是在 1967 年中东战争以前的情况。而 1975 年运河重新开放后这种大多数过运河的情况改变了。因为目前 20 万吨级以上的油船占全世界油船总吨位一半以上,它们大多数不能通过苏伊士运河（它只能通航 25 万吨以下的船），而要绕道好望角航道。此外，西亚还有一部分石油是通过油管直接输往地中海沿岸的。

39.七八级某实习生在讲世界地理第四章非洲第二节北部非洲时说：“埃及的苏伊士湾出产石油，有石油湾的称号。”这是一种张冠李戴的错误，因为世界上被人们称为“石油湾”的地方是大量生产石油的波斯湾，而不是苏伊士湾。

40.七八级某实习生在讲世界地理第四章非洲第三节西部非洲时说：“冈比亚的领土在塞内加尔境内”。这是一种不准确的、错误的概念。准确讲法是：“冈比亚西部面临大西洋，东、北、南三面都同塞内加尔接壤”。

41.七八级某实习生在讲世界地理第四章非洲第四节中部非洲时说：“有色金属就是有颜色的金属”。这是一种严重错误的概念。正确概念是：“有色金属通常指除铁、铬和锰三种金属（元素）以外的所有金属”。

42.分院某实习生在讲世界地理第五章欧洲第六节东欧时说：“苏联境内有世界第一大湖里海”。这是一种错误的概念。因为里海位于苏联和伊朗两国之间，该湖大部分水域属苏联，南部有一小部分水域属伊朗。正确的概念是：“在苏联与伊朗交界处，有世界第一大湖里海”。

43.分院某实习生在讲世界地理第五章欧洲第六节东欧时说：“ 我国的领土海参崴是被苏联侵占的”。这种说法与历史事实有出入。因为包括海参崴（现名符拉迪沃斯托克）在内的乌苏里江以东的中国领土，是在 1860 年通过不平等的《中俄北京条约》，被沙皇俄国强占的。

44.分院某实习生在讲世界地理第五章欧洲第六节东欧时说：“棉花是喜高温作物，所以集中分布在苏联的中亚地区”。其错误在于将棉花这种“喜温作物”，错讲成“喜高温作物（要求年均气温＞15℃）”。

45.分院其实习生在讲世界地理第五章欧洲第六节东欧时说：“苏联的耕地占全苏联面积的一半”。这是用“耕地”代替“宜农地”所造成的错误。实际情况是：苏联适于发展农业的土地约占全苏面积一半，其中已利用的土地只占宜农地的 1/2。

46.西城区某中学教师在讲世界地理第七章南美洲第一节概述时说：“南美洲的位置、地形、大陆形状和洋流等因素，有利于热带气候的发育。这后一句话说得不准确（因热带包括四种气候类型），也不通俗。正确讲法是：“有利于形成广阔的热带雨林和热带草原气候区”。

47.海淀区某中学教师在讲高中地理第一章地球在宇宙中第三节月球和地月系时说：“每天太阳一落山，月亮就会升起来”。这种说法不准确。因为根据月相，在新月（农历初一）前后的夜晚是见不到月亮的；在上弦月前后，太阳还没有完全西落，月亮就已经升起来了；在下弦月前后，月亮要在半夜才升起来；只有满月（农历 15 日）前后才是：“太阳在西边落下去，月亮就从东边升起来”。

48.八一级某实习生在讲高中地理第二章地球上的大气第一节大气的组成和垂直分层时说：“对流层的特点是对流旺盛”。这种概念不准确。应改为“对流层的特点之一是对流运动显著，其中在低纬地区对流旺盛”。

49．八一级某实习生在讲高中地理第二章地球上的大气第二节大气的热状况时说：“大气层好象盔甲一样，对地球表面起保温作用”，应该把“盔甲”换成“温室”更符合实际。因为盔甲是不透光的，而大气层的大气及温室的玻璃是透光的。大气层能使大部分太阳辐射中的可见光透射到地面上来，使地面增温；又能大量吸收地面辐射，使大气增温，并通过大气辐射，把部分热量还给地面。所以大气层好象温室一样，对地面起保温作用。

50.八一级某实习生在讲高中地理第二章地球上的大气第三节大气的运动时说：“我国冬季一切大气现象都受蒙古西伯利亚高压的影响”。应改为“我国冬季大部分地区的大气都受蒙古、西伯利亚高压的影响”更合适。因为，青藏高原、滇南、台湾及海南岛等地，很少受其影响。

中学地理教师和实习生要想保证地理课堂教学的质量，除了注意教学内容的科学性和准确性以外，还需要注意教学内容的思想性和系统性，并且在教学方法（如讲授方法、运用地图等直观教学手段、开发学生智能等）方面，作全面的设计和准备。

建立课内外相结合的地理教学体系

天津市教育局教研室　吕佩兰

《中共中央关于教育体制改革的决定》指出：“教育体制改革的根本目的是提高民族素质，多出人才，出好人才。”根据《决定》指示精神和素质教育的要求，地理教学必须改革，特别是要突破传统教学的课堂、课本、教师三中心的教学体系，建立以课堂教学为主、课堂教学与课外教学相辅相成、紧密结合、理论联系实际的教学体系，是至关重要的。在课内外相结合的地理教学体系中，学生一方面是通过课堂教学系统学习书本上的地理科学基础知识和基本技能，另一方面还要通过课外教学活动接触客观实际，学习实际的地理科学知识和技能。课堂教学与课外教学相结合以课堂教学为主，书本知识学习与向实际学习相结合以书本学习为主，课堂教学与课外教学两条渠道各有所长，在完成地理教学任务中，必须相互补充，相互促进，发挥各自特殊作用，组成一个完整的、有机联系的教学体系。在教学改革实践中，在改革课堂教学的同时，要认真搞好课外教学活动，建立起课堂教学体系与课外教学体系相结合的地理教学新体系。

一、课内外教学相结合，是学习活动固有的基本形式

地理教学活动，是以学生的学习活动为核心的。任何一种活动，都有其相应的活动形式。下面我们就研究学习活动形式是如何建立在课内外教学相结合的教学体系之上的。

学习，就人类的学习活动的范畴来讲，根据辞意解释是：“从阅读、听讲、研究、实践中获得知识和技能。”“知识和技能”是学习活动客体的泛称，它包括哲学、社会科学、自然科学、文学艺术、做工、种田、经商、作战……等各行各业的知识、经验、技能、行为。“阅读、听讲、研究、实践”是学习活动形式的概括。用现在的学习活动观念理解，也可以用课内学习和课外学习的两大范畴来概括，“阅读、听讲”一般属于课内学习的范畴，“研究、实践”一般属于课外学习的范畴。

学习活动形式，因学习主体、客体的差异而有所不同。旧的传统，学生在学校学习，是以“阅读、听讲”的课堂学习形式为主，学徒工在工厂学习做工和农民在田里学种田，以做工、种田实践中的行为仿效形式为主；科学工作者的学习，以科学实验活动形式为主。各行各业的学习形式，都有主要的学习形式，又都不局限于单一的学习形式，都有其他学习形式配合。随着生产技术的发展，知识、技能的相互联系，相互渗透日益增强，人们的学习活动经验日益丰富，不同学习形式相结合的变革趋势也日益明显。学徒工的培养，由单纯的工厂中师傅向徒弟传授技艺，变革成课堂书本学习与工厂实践相结合的技工学校培训形式；科学工作者也由单纯搞科研获得新知的形式，变革成科研学习与知识更新培训相结合的学习形式。学校学生学习活动形式的变革历史，尽管出现过趋向“结合”和否定“结合”的不同发展阶段，但也可以看出趋向“结合”的发展阶段科学技术发展、人才辈出，而否定“结合”的发展阶段科学技术落后、人才缺乏的历史大趋势。

历史的经验告诉我们：学习，需要各种学习形式的有机结合，“结合”

有利于学习效益的提高。不同学习形式的有机结合，是学习形式变革的大方向。纵观教育发展史，横览中外教育之大观，优秀的思想家、教育家，无不主张书本与实践有机结合的学习形式。

我国古代著名的教育著作《学记》中讲：“大学之教也，时教必有正业，退息必有居学”。说明孔、孟等古代教育家，是主张课堂的“正业”书本学习形式与课外实践的“居学”有机结合的。而这个历史时期正是我国学术思想大发展的时期。但两汉时期盛行读经，提倡“学者以时诵习之”的死记硬背书本的学习形式；隋唐到清代的封建王朝实行科举制，也主张“读了想，想了读”的反复背诵书本的学习形式。这种教学形式沿袭了千百年，束缚了人才的成长，延缓了我国科学文化的发展进程。

如何处理课内读书与课外实践活动两种学习形式的关系，一直是近代国内外教学改革的一个中心课题。国外针对以赫尔巴托、凯洛夫为代表的传统教育学派只强调读书，主张课堂、书本和教师三中心，不重视学生参加课外实际活动，结果限制了学生发展；以杜威为代表的现代教育学派全盘否定课堂书本学习，只强调学生参加实际活动学习一切，结果降低了系统知识学习质量的现象。许多优秀的教育家都提出了课内外教学相结合的主张。如苏联教育家苏霍姆林斯基《给教师的建议》中明确提出：“不要让学校大门把儿童的认识跟周围世界隔绝开来，这一点是多么重要啊。我竭尽努力，使在童年时期的所有年份里，都让周围世界、自然界不断以鲜明形象、画面、知觉和表象来滋养学生的意识。”“课外小组，无论如何不应把它们看成是学科的附属物，或者作为提高及格率的手段。它是智力生活的策源地。”

苏联教育改革家赞可夫，在《和教师的谈话》中也提出：“只有儿童集体的丰富多采、生气蓬勃的生活，才是使每一个学生的才能开花结果的条件。”

我国近代著名教育家陶行知先生，针对我国封建社会关门办教育否定课外实践学习的弊端指出：“我们要解放小孩子的空间，让他们去接触大自然中的花草、树木、青山、绿水、日月星辰，以及大社会中之士、农、工、商，三教九流，自由地对宇宙发问，与万物为友，并且向中外古今三百六十行学习。”（见《创造的儿童教育》）他把读书、听讲获得的知识称为“闻知”和“说知”，把课外实践获得的知识称为“亲知”。他认为学习如接枝，“亲知”是根本，“闻知”和“说知”要接活在“亲知”上，才能成为自己的真知。

新中国建国前的解放区教育，十分重视课内外结合的教学。无产阶级教育家徐特立曾明确指出：“乡土和学校周围的事物，不仅可作教科书的补充，同时，它本身就是现实的、活生生的教科书。譬如，雨后春耕的绿野，掘煤采铁的矿山，晒盐打渔的湖海，机器隆隆的工厂……，你如果引导学生去实地考察，不独给他们以自然科学知识，而且包含有公民课陶冶的重要价值，爱祖国、爱劳动、爱公共财物的公德心，也油然而生。”

无产阶级教育家杨贤江同志也明确指出：“许多人把‘求学’二字看得太狭隘，……其实，求学与读书二者范围不同，读书不过是求学的一部分。而求学除读书外还有体操、绘画、工艺、实验、参观、做事等各项内容。”

二、课内外相结合的理论根据是辩证唯物主义认识论

辩证唯物主义认识论认为：实践是认识的基础（即认识来源于实践）；感性认识要上升到理性认识——第一个飞跃；理性认识指导实践，并在实践中得到检验和发展——第二个飞跃。它的基本公式是：实践→认识→再实践→再认识。

教学过程也是一种认识过程，即学生学习和发展是由不知到知和部分地将认识应用于实践，并在实践中使认识得到检验和发展的过程。教学活动，应该沿着学生的科学认识过程开展，为促进学生认识活动的正确发展，提高认识活动的效率，采取最优化的措施。在学生认识活动中，有关感性认识上升到理性认识的要求，是大家的共识，可以不去讨论。至于学生认识活动中“实践是认识的基础”和“理论指导实践，并在实践中得到检验和发展”这两个方面的要求，在传统的封闭式教学中一贯不与重视的，这就需要我们认真讨论，澄清认识。

认识来源于实践，实践是认识的基础。这是唯物主义认识论与唯心主义认识论的主要分歧点。社会主义的教学活动，应该是坚持唯物论的原则，反对唯心论。学生的学习，虽然是以学习前人已有的知识和经验（体现在大纲和教材中）为主，但仍然是要坚持实践是认识的基础的真理。要求教材内容必须是来源于实践的知识和经验，来不得半点主观唯心主义。同时，也必须承认学生是生活在现实自然界和社会活动之中，他们对自然界和社会活动有直接的接触和认识。这种认识，虽然有一定程度的不深刻性，但毕竟是他们的重要认识来源，对他们的认识和发展有很大影响。这种直接认识同课堂上获得的间接认识共存于学生的认识领域之中，两种认识之间有统一性，也有明显的差异性。这种差异性，可能起到互补的作用。面对学生书本和实践两种认识来源的客观事实，我们的教学活动，根据认识来源于实践的真理要求，就需要开拓课外教学活动领域，发展学生在实践活动中获得的直接认识，并采取课内外教学相结合的措施，使学生的书本知识和实践认识得到有机的结合，就像陶行知先生所比喻的接枝那样“接上”、“接活”，是教学改革的基本要求。

“理论指导实践，并在实践中得到检验和发展”的过程，有两个方面的意义：其一，认识继感性认识上升到理性认识的第一个飞跃以后，要回到实践，经过实践的检验，澄清一些不完全清醒的认识，同时又对新的感性材料进行再认识，使认识上升到新的理性认识，认识得到新的发展，更加符合客观实际的需要，具有认识第二次飞跃的意义。其二，理论指导实践的过程，体现了认识地理环境的目的在于发展学生自身和指导改造地理环境，改造教学的社会价值，而不在为认识而认识或将理论“束之高阁”。

我们的社会主义国家的地理教学是有其社会目的的，是为培养学生建设社会主义的政治思想品德，学习建设社会主义现代化的实际才干，成为社会主义建设的有用人材。我们的学校毕竟不是社会主义现代化建设事业的实际，我们书本知识也不是社会主义建设的原本，培养社会主义建设的人材，离不开实践—认识，再实践—再认识的认识过程，这就是建立课内外相结合的地理教学体系的理论根据。

三、课内外教学相结合是地理教学现代化的重要标志之一

以人类活动的地理环境及其利用改造为研究对象的地理学，随着人类活

动对地理环境影响的不断强化和世界环境问题的日益尖锐化，已逐渐从传统的客观描述状态转移到以协调人地关系为目的的研究轨道上来，不仅研究地理环境的结构和发展规律，而且要重点研究地理环境的功能，探讨合理开发利用环境资源、解决环境问题和优化地理环境的途径。现代地理学同国家的建设实际和人类的生活实际联系更加密切了。

现代地理学的发展，是地理教学现代化的重要契机。现代地理教学，要从传统的描述“地名加物产”和记忆地理事实材料为主要特征，转移到掌握理论联系实际的地理基础知识，培养合理利用、保护地理环境意识与才能为目的的方面来；从教师闭门教书和学生死记硬背书本知识的学习形式，转移到课内外教学相结合、书本学习与实际学习相结合的形式上来。

由于时代的变化，世界和各地区的地理环境（特别是人文地理环境）的变化频率加快了，日新月异的新事物新情需要学生去认识；世界和各地区的环境保护和环境改造的课题越来越多越紧迫，需要学生去了解、关心。也要求地理教学开拓课外教学领域，引导学生更多地接触和了解现实“本原”地理环境，建立课堂教学与课外教学有机结合的地理教学新体系。

四、地理课外教学活动的特性和功能

地理课外教学活动同地理课堂教学活动相比，由于活动范围、活动过程和活动内容的不同，因而其信息活动具有课堂教学活动所不具有的特殊性，在育人方面也有些特殊的功能。

（一）课外教学的信息活动特性

从适应新技术革命和培养未来现代人素质的角度研究课外教学活动中信息活动的特点，对于提高课外教学活动的自觉性，具有重要意义。参照国内一些同志对课外教学活动中信息活动的研究，一般认为课外教学中信息活动有五个方面的特点：

一是信息的即时性。也就是课外教学活动要把即时信息及时地传递给学生，这在科学技术迅猛发展和地理环境日新月异的时代，是十分必要的。

二是信息的广泛性。它不受教学大纲、教材的限制，广泛地传递信息，起到扩大知识领域，增加信息量的作用。

三是学生接受信息的自主性。学生接受来自课外传递的信息时，完全是自主的。可以充分体现学生在学习过程中的主体作用，有利于培养学生的自学能力与独立自主地吸收、处理信息的能力。

四是学生接受信息的充分性。它使每个学生都能从自己的实际出发，在自己知识和智能的极限上学习，并能随时考验其极限与发展其极限，充分地发展其智慧与才能，可以实现充分的因材施教。

五是信息活动的实践性。学生在课外教学活动中，基本上是要靠自己创造条件，自己设计、自己动手，自己检验，变信息灌输式教育为信息处理式教育，因而实践性是很强的。

即时与广博的知识，自主、充分的学习，独立学习与实践能力，都是未来青年所应有的素质。中小学阶段，通过课外教学渠道和课外教学与课内教学结合，为培养这种素质打好基础，是一条科学的育人渠道。

（二）地理课外教学活动的功能

地理课的课外教学的积极作用，是多年的教学实践所证明了的，它不仅

为学生所喜爱，而且对全面完成教学任务，促进学生健康发展，起着课堂教学所无法代替的、十分重要的作用，它的主要功能是：

1.强化课堂教学效果，开拓学生认知体验领域

地理教学要求学生认识人类赖以生存、发展的地理环境、及其与人类活动之间的关系，而这一切，就生动具体地摆在学生的周围，是辅助和强化系统知识学习的活教材。学生在课外教学活动中通过实际考察和调查，从中获得最生动具体的理解和体验，比课堂上的阅读、听讲所得的认识要更加深刻化，情感的体验也更加深化。如学生课堂上学习“地形是内营力和外营力斗争的结果”这一原理时，总感到抽象，不好理解。但当把学生带到花岗岩裸露的丘陵山地区，让他们亲眼看一看花岗岩山体如何高耸在两侧的沉积岩层之中，花岗岩又如何呈现出种种怪象的巨大岩块体，内营力与外营力斗争的原理，就变得生动具体多了，甚至是终生难忘的。学生周围能够接触到的地理事物和现象，以及通过各种信息渠道了解到的丰富多彩的地理事物，一旦同课堂学习的系统地理知识有机地联系在一起，就会扩大学生的认知和体验领域。

学生通过对实际地理事物和现象的观察、研究，可以培养认识和改造地理环境的实践能力及将书本地理知识应用于实际的能力。

深入自然界和社会的地理实际考察和调查，可以使学生亲身体验到地理环境的美丽、富有和值得珍惜，体验到社会主义建设成就的伟大和建设任务的艰巨性，体验到环境污染的巨大威胁和环境治理的必要性。通过各种信息渠道获取到世界经济发展、政治风云变化的各种即时信息，可以使学生更加关心世界各国人民的命运和我们同世界各国人民的联系。这些实际的体验，对于培养学生良好的思想品德，具有十分重要的作用。

在课外教学活动中引导学生进行乡土地理研究，是培养学生社会主义建设参与意识的最有效的方法。

2.能量有效地激发学生学习地理的兴趣

激发学生学习地理的兴趣，这是地理教学中一个重要而又现实的大问题。兴趣在认识的本身，也在知识的应用中。地理课外教学活动中广泛接触了解繁纷多彩的自然和人文环境，充满了新奇的感受，通过自己动手、动脑去研究这些现象，从而使认识进入一种新的境界，都会使学生产生兴趣。他们为了找到一块理想的岩石标本，不惜跋山涉水汗流浃背。为了找到一份急需的资料，不惜花费很大的精力去翻阅。

地理书刊和报纸。在课外教学活动中所产生的这种浓厚而强烈的兴趣，在课堂教学中难以培养，但可以在课堂学习中发挥巨大的作用。

3.可以培养学生的专门爱好和一技之长

气象观测、地震观测、水情观测和其他一些专题考察调查活动，如果能够结合进行一些专门知识学习和技术训练学生可以学到一技之长，并有可能养成一种有益的专门爱好。如有的学生在气象园活动中坚持数年之久，不仅学记录整理、分析观测资料，而且也掌握了一些专门理论知识，能阅读气象专业刊物，学会了单站补充天气预报，写气象科技小论文，给低年级学生讲气象观测和资料分析课。有的学生简直就爱上了气象这个专业，中学毕业后报考大学的气象专业。

这种专门爱好和一技之长，有的在现实活动中就能为社会服务。如气象园单站补充天气预报可以参加当地天气预报网，为当地天气预报提供预报资

料；地图测绘和乡土地理研究活动，也可以参与当地土地测量、区域规划、环境保护等方面的工作。课外教学活动中获得一些资料，也可用于课堂教学。

这种专门爱好和一技之长，对于学生将来走向社会参加工作，也是有很大用场的。

4.有效地培养学生认识和改造地理环境的社会实践意识和能力

随着现代社会知识和技术更新的加速，把人的大脑仅仅视作“储存知识的仓库”的“仓库理论”已经过时，也不再能把一个人的生命机械地划分为青少年时代的学习期和成年时代的劳动期，而是为终身教育和基础教育与劳动训练相融合的概念所代替。要求缩短学校学习与社会劳动学习实际的距离，要求学生在校学习期，要学会怎样学习和劳动。从“学会劳动”来说，课外教学活动，通过学生亲自去观察、熟悉地理环境中各种现象，可以有效地培养提高学生对地理环境利用情况和环境问题的认识能力。通过对人类合理利用、改造环境发展生产的成就与违背客观规律破坏生态平衡情况的调查，可以积累改造利用地理环境的正反面经验材料，提高改造利用环境的实践能力和参与意识。课外教学活动，对于学生提高劳动实践能力有实际意义。

五、课内外结合的教学系统结构

课内外教学活动，都是地理教学系统的重要组成部分，各有其活动内容、方式和层次序列，成为有独立功能的活动系统。这两个活动系统在地理教学这个大系统中，是互相联系、互相促进、相辅相成的，有其共同的活动目的。两个活动系统的活动配合得当，各自发挥其优势，就可能在功能和效益上出现“1＋1”大于“2”的教学最优化状态。建立最优化的课内外结合的教学系统结构，必须建立如下的教学系统结构关系：

（一）坚持以课堂教学活动为主，统一计划安排课内外教学活动

课堂教学活动是地理教学的主要活动形式。因为地理教学是以学习系统的地理科学基础知识为主要任务的，数多量大的地理概念的形成，原理的掌握，地理资料的积累，都主要依靠课堂教学的有计划活动来完成。课外教学活动，受时间和场地等客观条件的限制，只能起到补充和完善的作用。地理课内和课外教学活动，要从教学任务的整体要求出发，以课堂学习地理系统基础知识为中心，课内外统一计划安排，在制订学年和学期课堂教学授课计划时，制订相应的课外教学活动计划。

课堂教学活动与课外教学活动要各有侧重。课堂教学以学习系统知识、基本技能和基本观点为主，课外教学活动以理论联系实际、接受即时信息、加强应用训练和情感体验为主。

课外教学活动方式多种多样，有的在校内活动（如绘制地图、教具制作、气象观察、地震观测、地理墙报活动、地理集会、地理知识竞赛等），有的是到校外活动（如野外自然地理考察、乡土人文地理调查、参观、地理旅行等），有的是全班性的活动，有的是专门化的课外小组活动。这多种方式和规模大小不等的课外教学活动，都可以作为地理教学系统的组成部分，有计划安排。课内外活动相结合的安排计划，要逐步具体到各单元教材的教学之中。如结合”地球在宇宙中”教学组织星座、月相观察，结合中国地理、世界地理教学进程、开展区域地理即时信息的阅读、报导、研究活动以及绘制地图活动等，都是必要而又可行的。

气象观测、乡土地理研究等连续性较强的活动，可以组织专门性的地理课外小组来进行。这类活动，是一种较广泛的课内外相结合的活动形式，其活动成果和实践能力培养，不仅是许多单元课堂教学的补充，而且产生极大的促进作用。

（二）把课堂教学与课外教学紧密联系起来

在课内外教学活动中都要建立适当的两种活动相互交叉渗透的教学环节，把知识学习和应用紧密联系起来。如在课堂教学活动中，要安排一定的时间重现和整理在课外教学活动中获得的成果，用以验证和丰富课本基础知识。在课外教学活功中，要安排一定时间重现课堂教学活动中学得的有关基本原理、概念，用以指导课外教学活动，并有意识地在课外教学活动中去验证发展这些基本原理、概念。

（三）在课内外教学活动中建立一套完整的效果检查评估措施

有学习就要有效果检查评估，保证活动目标的落实。有检查措施，可以引起参加活动者对活动的重视。课堂教学活动有效果检查措施，课外教学活动也要有效果检查措施。课外教学活动的检查可以通过检查课堂教学效果时增加一定理论联系实际的项目来实施；也可以单独安排，如举办地理知识竞赛、活动成果展览、地理小论文评比等。课内外效果检查也可以纳入学生的学科成绩。

六、课外教学活动中应注意的问题

1.课外教学活动要有计划

课外教学活动要根据地理学科的教学任务来安排，有明确的活动目的，要求和落实措施，防止无目的、无计划和有活动无实效的倾向。连续性强的专门小组活动内容，要做到长计划短安排，让每个小组成员都清楚。

2.要充分发挥学生的主动性，在活动中培养学生的独立活动能力

课外教学活动要使学生比课堂内活动有更多的自主性。许多活动都可以放手让学生自己去做，连续性较强的专门小组活动可以采取老组员带新组员的办法，由老组员担任小组的负责人，由他们作些组织、辅导工作。具体活动全组人都有独立参与活动的机会，都有作活动主人的意识。象出地理墙报的活动，材料的收集、出版都可以放手让学生自己去做。无数实例证明，这些都是学生愿意做而且能够做的事情。

3.教师在课外教学活动中既要发挥主导作用，又要有良好的民主作风

学生在课外教学活动中的主动性，是与教师的主导作用、民主作风相联系的。没有教师的主导作用和民主作风，就没有学生的主动性，学生独立活动能力的培养也就没有保证。教师的主导作用，主要体现在对活动目的的确定、活动内容和活动方式科学设计、活动效果的检查评估、必要的辅导解难、创设必要的活动条件（如争取学校领导的支持等）等方面。教师的民主作风，主要体现在遇事多和学生商议、正确掌握批评、表扬、热情关心学生、积极支持学生在活动中的自我表现愿望等方面。

指导学生开展地理课外活动

清华大学附中　曾浩然

一、指导地理课外活动的基本原则

地理课外活动，指的是在学生自愿的原则下，由地理指导教师组织起来的、在地理教学大纲以外的多种形式和多层次的地理科技活动。地理科技活动，当然离不开教师的指导（教）和学生的观察、调查研究（学），因此，也是一项以地理科技为主要内容的地理课外教学活动。既然我们是这样来理解地理课外活动的性质的，那么，地理课外活动自然也应当遵循地理教育的基本原则。这就是：

充分注意地理学科的科学性与思想性统一的原则；

密切理论与实际相联系的原则；

注意普及与提高相结合的原则；

注意探索性与量力性相结合的原则。

教师在指导学生开展地理课外活动能否取得较好的成果，并使地理课外活动成为社会主义教育事业的一个重要组成部分，除了指导教师本身要具有渊博的专业知识、扎实的业务活动能力和良好的文化素养以外，能否按照地理教育的科学规律去指导学生，是一个与业务能力同等重要的问题。这也是地理教师与社会上的科技工作者在指导学生进行地理课外活动中的不同之处，即：科技工作者往往较多的注意地理科技的方法与原理，重在教学生“会”。而作为地理教师在指导学生进行科技活动时，则不仅应教会学生掌握科学的方法与原理；还应有意识在“教育”上下功夫，使每一项地理课外活动都尽可能达到两个目的，既掌握最基本的科技方法，也贯彻了地理思想教育。因此，地理课外活动应密切注意课内外相结合，使课内、课外形成一个有机联系的教学体系。

二、怎样指导各种地理课外活动

地理学是研究人类生存的地理环境，以及人类与地理环境关系的一门学科。其内容十分丰富，研究的领域又十分广泛。中学阶段的地理教育内容也很丰富，在中学已经进行了区域地理和系统地理的教学，涉及的相关科学很多，教材中又涉及丰富的地理思想教育因素。 因此，中学地理课外活动涉及的内容是非常广泛的，常常要涉及到天文、气象、地质、地貌、水文、土壤植被、环境学和人文地理等许多学科内容，各学科地理课外活动的原理和方法也各有不同。这里，仅从地理教学法的角度，把各种地理课外活动归纳为地理观察、地理观测、地理调查和编写地理小论文等几个类型。在按教学法归纳的几个课外活动类型由于涉及的科学内容不同，要求掌握的基本方法也各异，这里，只能选择一些最基本的活动内容，略作介绍。

（一）地理观察

地理观察，是对各种地理事物和地理现象进行有计划、有目的的感知活动，任何无计划、无目的的随意浏览，不能算作地理观察。也就是说，地理观察要通过观察活动达到一定的教学和教育目的。

地理观察活动，以在野外进行的观察活动为主，如进行地质观察，就要认识一个地区的简单地质构造和地层发育、并追溯这一地区地质历史的演变过程等。进行地貌观察，就是认识各种不同类型地貌的形态特征并了解其成因。形成地貌的基础是地质条件，不管是分析地质构造、认识地层发育和地质历史还是认识地貌类型，都要首先认识一些最常见的矿物、岩石和古生物化石，有了这个基本功，才能进一步去观察地质和地貌，如果连最常见的花岗岩和石灰岩都分不清，那么，其它就很难进行了。因此，地质、地貌观察的基本功应从认识常见矿物、岩石和古生物开始，进而去认识最基本的地质构造和地貌类型，达到通过阅读一个地区的各种地学资料和实地考察，对该地区作恰如其分的分析，使学生掌握应有的知识和初步的综合分析能力。

1.常见矿物的鉴别

地壳中化学元素，在一定的地质条件下，结合成具有一定化学成分和物理性质的单质或化合物，称为矿物。矿物是构成岩石的物质基础。地球上己发现的矿物达 3000 多种,但组成岩石的造岩矿物和在野外容易见到的矿物却并不多，不过数十种，这便是我们所说的常见矿物。在野外观察中，若不能很好辨识常见矿物，便无从识别常见岩石，也就难于在野外判别基本的地质构造类型、分析地质历史和分析地貌。因而，鉴别常见矿物的能力，是地理老师的一项基本功。

在野外识别常见矿物，常常依据矿物所表现的物理性质。如矿物的晶体形态，透明度和光泽。矿物有一定的晶形，水晶常呈六方柱和双锥体，云母常呈六边形片状，方解石呈菱面体等。水晶和冰洲石是透明的，闪锌矿是半透明的，黄铁矿、赤铁矿是不透明的。矿物表现的光泽也是区分矿物的一个特性。如云母呈珍珠状光泽，石英的断口呈油状光泽，方解石呈玻璃状光泽等。

不同的矿物，往往有各自特有的颜色，如黄铁矿呈淡铜黄色，黄铜矿则呈深铜黄色，赤铁矿呈红褐色，辰砂呈朱红色等。观察矿物颜色一定要在它的新鲜面上进行，因风化面上常常因氧化作用会改变原有的颜色。但是，如果观察矿物的条痕色常常可以消除假色，条痕色比较稳定可靠，容易识别。条痕色实际上是观察矿物粉末的颜色，对硬度小的矿物可在毛瓷板上刻试，硬度大的矿物则可将其打碎，压成粉末，放在白纸上观察即可。

不同的矿物，有不同的硬度，可以把被测试的矿物与“摩氏硬皮计”中的十个硬度级的标准矿物相互刻划，以确定它的相对硬度。也可以用一些已知硬度的代用品测试，如手指甲为 2.5，铜钉为 3～3.5，小刀为 5，玻璃是 5.5，钢锉是 6.5。摩氏硬度计如表 1：

表 1

硬度级	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
矿物名称	滑石	石膏	方解石	萤石	磷灰石	正长石	石英	黄玉	刚正	金刚石

矿物在外力打击后出现的解理和断口，也是重要的鉴定特征。解理面按其平整光滑的程度，分为极完全解理（云母）、完全解理（方解石）、中等解理（普通辉石）和不完全解理（磷灰石）。石英受外力后不产生解理，只

出现断口（贝壳状断口）。

矿物有一定的化学成分，就有一定的比重。一些比重大 的重矿物，就可以利用比重来加以鉴别。如黑钨矿的比重为 7.1～7.5,方铅矿的比重为 7.4～7.6，辰砂比重为 8.0～8.20，拿在手中掂一掂显然比别的相似矿物重多了。

要说明的是，鉴别矿物不能仅仅依据某一项鉴定特征就去决定矿物名称，因为自然界还有一些矿物很相似，需要加用一些简易化学测试的办法去区别，如方解石与白云石，雄黄与雌黄，滑石与叶腊石，外形、颜色都很相似，但是用一些化学药品进行简易测试，便很容易区别开来。矿物的鉴别定名，应综合考虑到矿物所具有各项鉴定特征，定名才能比较可靠。

2.常见岩石的识别

岩石是由一种或多种矿物组成的天然集合体。自然界的岩石分为岩浆岩、沉积岩和变质岩三大类，这三大类岩石成因不同，岩石的矿物成份、结构、构造不同，下面按其各自不同的特点，分别介绍三大类岩石的鉴别方法。

①岩浆岩：岩浆岩是岩浆在地下或喷出地表后冷凝、固结所成的岩石，分侵入岩和喷出岩两大类。侵入岩又分为深成岩（＞3km）和浅成岩（1.5km～3km）。各类岩浆岩因其形成位置不同，其产状、结构构造亦不同，一般深成岩常呈等粒结构块状构造；浅成岩常呈细粒及斑状结构块状构造；喷出岩常呈斑状、半晶质结构及玻璃质结构，并有流纹状构造和气孔构造，当气孔被其他矿物充填时就呈现杏仁状构造。

在野外鉴别岩浆岩主要类别，可按如下步骤进行。

第一，观察岩石的颜色，以初步判断岩石类别，即判别岩浆岩是酸性岩、中性岩，还是基性岩，观察岩石颜色后，查表可鉴定出岩石类别。

第二观察岩石的结构，构造，再查表定出其产状。

第三观察岩石的组成成份，查表以确定岩石名称。（见表 2）。

表 2 常见岩浆岩的主要鉴定特征表

产状		颜色（色率）	黑，灰黑，灰 50～90%	绿灰，灰 30～50%	浅灰，灰白 10～30%	肉红，灰白，浅黄白 0～10% 肉红，灰白 10～20%	
		浅色矿物	斜长石		斜长石多于正长石	正长石多于斜长石	正长石
			无石英	无或少量石英	石英占 15～25%	石英多于 25%	无或极少量石英
		暗色矿物	辉石，橄榄石（角闪石，黑云母）	角闪石（黑云母、辉石）	黑云母，角闪石	黑云母（角闪石）	角闪石，黑云母
深成岩	岩株岩基岩盘	全晶质等粒结构块状构造	辉长岩	闪长岩	花岗闪长岩	花岗岩	正长岩
浅成岩	岩墙岩脉或小侵入体	细粒及斑状结构块状构造	辉长玢岩 辉绿岩 微晶辉闪长岩	闪长玢岩细晶闪长岩	花岗闪长斑岩	花岗斑岩 石英斑岩	正长斑岩
喷出岩	岩被岩流	斑状半晶质结构及玻璃结构，流纹构造气孔构造	玄武岩	安山岩	英安岩	流纹岩	粗面岩
二氧化硅含量			45～52%	52～65%	65～75%	65～75%	55～65%
岩石类别			基性岩类	中性岩类	中酸性岩类	酸性岩类	半碱性岩类

注 超基性岩类和碱性岩类本表未列入。

②沉积岩：沉积岩是在地表或近地表常温常压条件下，原岩风化物和火山喷发物经搬运、堆积和成岩作用形成的岩石，沉积岩一般具有层理构造和层面构造，也常含有古生物化石。其组成矿物以硅质矿物，粘土矿物和碳酸盐类矿物为主。按其成因、成份和结构构造，可分为碎屑岩。粘土岩和化学岩三类。常见的碎屑岩有砾岩，砂岩和粉砂岩，其颗粒粒级大小不同，在野外是很容易区分的。

粘土岩则有泥岩和页岩。泥岩多呈块状，一般没有层理，页岩则具有页理，是片状矿物沿层面定向排列形成的。化学岩，常见的是各种石灰岩，野外宏观为中厚层层状岩石，致密坚硬。石灰岩又可进一步分类，若根据岩石结构可分为鲕状灰岩、竹叶状灰岩和普通灰岩。若按岩石中的其他成份，可

分为硅质灰岩、白云质灰岩、泥灰岩和普通灰岩。

③变质岩：随地质历史的发展演变，原岩下降至地壳深处，由于地壳活动和岩浆活动引起的物理条件，化学条件变化，使原岩的成份、结构、构造都发生改变，形成新的岩

表 3 常见变质岩的主要鉴定特征

构造	结构	矿物成分		岩石定名
		主要矿物	次要矿物	
块状	粒状变晶	方解石	透闪石，透辉石，橄榄石	大理石
	粒状变晶	石英	云母，硅线石	石英岩
板状	隐晶变晶	隐晶质、石英、粘土		板岩
千枚状	细晶变晶	绢云母，绿泥石，石英		千枚岩
片状	鳞片变晶	云母，绿泥石，石英	长石，绿帘石，磁铁矿	云母片岩
		绿泥石，阳起石，绿帘石	长石，方解石，磁铁矿	绿片岩
片麻状	粒状、鳞片变晶	石英，长石	云母，角闪石，石榴子石，电气石等	片麻岩
条带状,眼球状,肠状		石英，长石（脉体）	黑云母，角闪石（基体）	混合岩

石，称变质岩。岩浆岩形成的变质岩称止变质岩，沉积岩形成的称副变质岩。变质岩种类繁多，较难辨认，在野外首先要辨别其结构、构造，定出其大类，再辨别其矿物成份，便可以初步定出变质岩名称。（见表 3）。

3.要认识几种常见的标准化石

化石是古代生物（地质时期）的遗体、遗物、遗迹等埋藏在地下，经过矿物质长期充填、替换或者炭化作用而形成一种特殊的“石头”。它保存在各个地质时代的地层中，化石和地层都是记录地球历史的“书页”。在野外考察中，地理指导教师如能正确认识各地层中的主要化石（标准化石），便会有助于分析一个地区的地壳演化的历史。因而认识常见化石也是一项基本功。

要认识常见化石，首先要具备现代生物学的研究方法，“将今证古”是认识古生物化石的一把钥匙，因为古生物的分类和现代生物的分类原则是一致的。其次，要备有一本“标准化石鉴定手册”或介绍古生物的其他书籍，采用“对号入座”的办法去查对。在鉴定化石时，先区分是动物化石还是植物化石；再根据化石的特征决定属于什么门类，……，这样，一步步追索并按图册查对，就不难知道所看到的化石所属的门类和相应的地质时代了。当然，以假乱真的情况要尽量避免，要区分真假化石，同学们往往看到岩石裂面上的松枝石却把它当成植物化石；看到菊花石便容易误认为是花朵的化石。 但只要仔细观察，松枝石、菊花石都不具备生物的特征，它没有生物应有的构造，因而不是化石。

具备了在野外识别常见的矿物、岩石，鉴别常见的化石的初步能力，就有了认识地层的基础，才有可能具备在野外分析地质构造的能力，到了野外，识别断层和褶曲就不会太大困难了。如果不具备识别矿物、岩石、化石和认识地层的能力，既使你熟悉了断层和褶曲的种种理论，到了野外还是会一筹莫展的，因为你连接图索骥的能力还没有具备。

4.要具备阅读和分析普通的地形地质图的能力

教师在指导学生进行地质观察，在进行备课或野外观察也常常要利用地形地质图。

地形图是用等高线来表示地形的地图，看着表示的是地形高低起伏的变化，可以一目了然地从图上看出山川分布、山体形态、山坡坡度、河流水系和居民点的分布。

地质图是反映地域内地质条件的地图。从图中可以了解地域内的岩层分布、地质构造特征，以及从中分析区域地质发展史的概况等。

在图上保留有地形等高线的地质图，便是地形地质图。它汇集两种地图的内容于一幅图中，应用起来十分方便，是地理教师指导学生进行野外地质观察时的理想工具，善于阅读和使用地形地质图，是地理课外活动辅导老师的一项基本功。其阅读和使用时一般应注意：

①图的比例尺；

②图上的图例符号及各种注记；

③图幅的方向；

④利用图上等高线的分布状况判别观察区的地形和观察地区进行对照；

⑤根据图上各种岩层产状和构造的表现特征，判别观察区主要是水平岩层分布区还是单斜岩层分布区，还是褶曲构造分布区。并可以判识有无明显的断裂构造存在。

⑥根据图上展布的岩层、构造情况，结合地形，去初步分析观察区内的简要地质历史。

在室内利用地形地质图作了充分的备课，就可以做到在野外心中有数，便可以到野外去进行现场备课了。在野外备课，包括如下内容：

①核对从地形地质图等资料上获得的知识，并选择哪些该对学生讲述，哪些该启发学生观察思考，哪些内容在野外不属于重点，可以忽略。一次野外观察，也和课堂教学一样，有主要教学目的和要求，也有重点和难点，也应留有悬念。

②选择最佳观察路线。

③估计时间，因一次学生的观察活动，时间有限，一般不超过 4～6 小时，所以观察活动要限制在这个时限内进行不宜过满，但又以能达到教学目的和要求为度。

5.要具有识别和分析主要地貌类型的能力

地理教师带领学生进行地理观察，会遇到各种类型的地貌。地貌也就是地表起伏形态。就全球说，最大规模的地表形态是陆地和海洋，而陆地上又有巨大的山系和辽阔的平原。这种大尺度的地貌，当然容易判别，也无需教师指导。但如果进一步进行划分，陆地上的地表形态，就还可划为山地和平原两大类型。

山地地貌，又可以按其海拔高度分成极高山、高山、中山和低山、丘陵。还可以按地貌的成因，分为构造山、侵蚀山和堆积山。每一类又可作进一步

的划分。

不同性质的岩石构成的山地地貌形态也有明显的差异，如张家界是砂岩峰林地貌，武夷山是丹霞地貌、黄山是花岗岩峰林地貌，而桂林山水则是喀斯特地貌；黄土分布区则有黄土地貌，此外干燥地区有干燥地貌。海岸地带有海蚀和海积地貌。

地貌的成困类型不同，其表现的形态特征也不同。因此，地理教师在带领学生进行地理观察时，应能指导学生观察各种类型的地貌的形态特征并初步分析其形成原因。其最基本的办法是“对号入座”可以携带一册地貌成因类型及形态特征表，在实地观察中去仔细辨识核对，便可对号入座判别出是什么类型的地貌了。

显然，地质条件是地貌形成的基础，只有具有了地质观察的基本功之后，才能比较容易地识别地貌类型。

（二）地理观测

所谓地理观测，是指以观测活动为主的各项地理课外活动，如天文观测，气象观测，水文观测，物候观测、地震观测等。开展地理观测活动，一般需要较多的仪器设备。显然，天文观测，必需要具备天文望远镜。气象要素观测，要建立小型气象观测场，并在场内按要求安置各种气象要素观测仪表。地震观测需要进行地电、地磁、地应力和地形变的测量，要进行水化学分析，可以利用中学物理、化学实验室的条件，安装制作一些简便的“土”仪器，进行长期观测。有关这些方面的观测活动，通常在有条件的中学可以用建立“地理园”来解决，在地理园内建立相应的观测站，进行定期的地理观测活动，并作出相应的阶段分析报告。现在只谈一谈水文观测和物候观测。

1.水文观测

中学生在课外活动中进行的水文观测是简易观测，一般说来，也就是用一些简单设备对城乡小型河流、湖泊和泉的源流脉络、水量变化进行观测。如，对一条小型平原河流，可以进行河源追索，估测河流长度，测量并绘出这条河流某河段的纵、横断面，用流速仪或浮标测验流速，便可算出河流的断面流量，如果在不同水文季节去进行流速流量的测算，便可以了解这条小河的迳流季节变化。这样，可以加深学生对教材的理解，也培养了学生的动手能力和科学作风。如果有这条小河的流域地形图，便可在指导同学根据教材中关于流域的概念，在图上固定并计算出小河的流域面积，还可以利用相应的水文手册上提供的资料，计算出某断面以上产生的洪量，有了这些资料，若条件具备，便可以指导学生进行山区小型水库坝址选择和库容蓄水量的计算。自然在指导学生进行这种要求较高的地理课外活动时，教师要自己先动手亲自做一遍，找出指导学生的规律和可能发生的问题，这样在整个指导活动中便可以得心应手了。若教师自己对这项活动的全过程及其细节不甚了解，便不能预见学生在观测中可能出现的问题。工作便难于顺利开展。

2.物候观测

是一项通过观测记录一年中植物的生长荣枯，动物的来往生育，从而了解气候变化和它对动植物的影响的观测活动。这项活动容易开展，但要注意以下几点：

①物候观测点的选择要有长期性和代表性。观测地点要多年内没有变动，并且所选地点要能代表本地地理环境的一般特点，这样观测资料才有价值。

②选定的观测项目要选择常见的动植物。所选种类数目也不宜太多，但应选从初春到秋末每候（五天）都有明显的物候现象出现，并且容易识别的为宜。

③选择的观测植物，要有对比价值。也就是说最好选择其他国家或我国古代都曾有观测记载或现代还在进行观测的动植物为宜。

物候观测是一项以年为单位的长期观测活动，因此，若选择物候观测为地理观测内容，应注意要保证其工作的连续性与长期性，学生可以分批更换，工作不能中途停止，否则便没有任何科学价值，也不利于培养学生的科学作风。

（三）地理调查

地理调查，是指以自然和人文地理调查活动为主的地理课外活动，在地理调查过程中，也不乏地理观察、地理观测和试验，不能截然分开，但调查活动始终是这项课外活动中居于主要地位的。

地理调查的内容十分广泛，既包含有属于自然地理范畴的土壤、植被的调查，也有属于人文及应用地理范畴的当地资源调查和自然灾害调查，城乡环境调查，人口和土地利用调查，公园绿地的游人空间分布调查等等，现选4种作点介绍。

1.土壤调查

目的是为了了解土壤的形成、类型、分布和土壤肥力的变化规律。这项活动是有社会意义的，它可以为农业和城乡建设提供基础资料。进行土壤调查要携带一些简单工具，如土钻、剖面刀、土壤标本盒、土壤养分速测箱等。进行土壤调查要确定野外调查的路线和观测点，并观察和记述土壤剖面，采集土壤样品进行物理力学性质和化学性质的测试，并在地形图上把各类土壤分布范围圈定出来，最后写出调查报告。

2.植被调查

是从调查不同类型的植物群落入手，然后加以综合分析，以了解植物群落本身的特征和它与环境的关系。

在野外调查时，一般有“样方法”和“样线法”两种方法。

“样方法”是选择一定的面积（样方），作为整个群落的代表，通过对样方内植物的详细调查，以得出这一植物群落的特征。“样线法”比较简单，是在路线调查的基础上，用一条测绳，穿过所要调查的群落，并记载与测绳接触的所有植物，来了解群落的情况。当然在调查中要观察并记下群落的分层结构、种类组成、多度和频度、盖度，以便分析群落的特征，还应采集和制作植物标本，并写出植被调查报告。

3.城乡环境问题调查

由于工业的发展，使城乡居住环境受到污染，这会对人民健康产生不良影响的。关心自己居住地区的环境的质量，是理所当然的事，组织中学生进行环境问题调查，是有社会意义的事，同时也是一项地理思想教育活动。

环境问题调查是一项复杂的工作，教师指导学生进行环境调查，可以从调查污染源开始，然后利用一些简易经验公式或数据，进行各项污染物的估算，并和环境容量作对比，以便得出调查地区的污染物质是否已经超过国家规定的标准，是否已经到达有害的程度，再按照自己调查地区的环境质量标准来学习评估调查地区的环境质量，并据此，写出环境调查的“小论文”。

现以水污染调查为例，说明开展此项活动的一般方法。学生进行水污染

调查，应选择已被污染的小型河道为对象，这样工作易于开展，若选一条基本清洁河流为调查对象，学生便会感到无事可做，工作开展不下去。

调查河道选定后，可按下列步骤进行调查：

①划定这条河流的流域面积；

②调查在流域范围内产生水污染的污染源分布、类型及其产品性质；

③选定主要的污染源进行实地调查；

④进行全河道踏勘，观察河道的一般状况；

⑤选取污染较重的河段为监测点，定期取样分析；

⑥最终写出这条河流水污染简测及评价的地理小论文。

4.农村居民点规划的调查

高中地理教材中指出："城市、工交基本建设用地和农村住房的不断扩大，都使耕地面积不断缩小"，"珍惜每一寸土地，合理利用每一寸土地"是我国的基本国策。

现在中学进行教育改革，适当增加了社会调查的活动，中学生到农村去进行学农劳动并进行社会调查活动已经在许多中学开展起来。因此，利用学农劳动，开展农村居民点规划的调查，以进行"国策"教育，也是很有意义的一项地理思想教育活动。

农村居民点规划的调查方法，一般分两个方面，即自然环竟和社会经济两个方面。

自然环境调查包括气温、日照、风速风向和地形等方面，这里不拟详述。

社会经济调查，包括：

①人口规模和住户数这是确定居民点规划的依据。

②住宅与公共建筑的选型与建筑面积计算，这可以查阅有关规定。

③农村居民点的规划布局，也就是确定功能分区。对于学生来说，这是一项通过调查达到了解即可。

④规划前后用地的对比。这是学生进行社会调查的一项主要项目，通过本项调查才能使学生从中得到一份优良的农村居民点规划，可以满足农民居住的要求，使旧居民点逐步改造成社会主义的新农村。例如，北京市昌平县马连店村，1982 年规划前各项用地总面积为 235.5 亩，合人均占地 133 平方米，其中住宅占地为人均 103 平方米。1987 年进行了新村规划，改建了别墅型住宅楼，整修了道路等，用地总面积缩减为 225 亩，五年来人口增加了，用地反而省下了 10 亩多，人均住宅占地合 72.4 平方米，人均节约了 29.7%的土地。

（四）编写地理小论文

对于中学生来说，他们还处在基础教育阶段，并不具备较多的地理专业知识和技能，他们所写的地理论文，就其大多数来说，只具有地理论文的雏形，算不上真正的论文，因而习惯上名之曰"小论文"。

地理小论文与地理科学论文，都是就地理科学中某一问题的论述性文章，只是所论述的地理问题的广度和深度不同，所采用的分析论证的方法难易不同，而解决问题的程度当然也不同，尽管如此，两者在写作方法上是没有什么不同的。

现在简单谈谈地理小论文的写作方法：

1.确定小论文的论题

一篇地理小论文能否写得成功，确定论题是很重要的。确定论题时，要

考虑探索性与量力性结合的原则，所选论题具有一定的科学探索性，这种科学探索性又是在中学生的实际知识水平与能力的基础上进行的，经过一定的努力可以达到的。如清华大学附中高中学生选的“北京市风能利用前景”的论题便是如此。由于具有一定的科学探索性，学生们在小论文活动中便会兴致勃勃，劲头十足。

确定论题时，也要考虑科学性与思想性相结合的原则。小论文应有严格的科学性，同时，中学生搞小论文活动应有教育意义，要达到一些地理思想教育的目的。

因之，地理小论文的选题是和地理课外活动内容密切联系，所选的论题，实质上就是一项地理课外活动项目的主要内容，而不是脱节的。

2.搜集资料，熟悉前人工作经验

论题确定之后，也就是围绕这论题的课外活动项目的内容确定之后，应在教师指导下收集前人的资料，熟悉前人是怎样工作的，已经有了哪些成果，作为自己进行小论文写作活动时的重要参考资料。广泛收集、熟悉并真正消化了这些资料，常常能够对自己写的小论文起到重要作用。

3.实地调查，获取真知

没有实际调查研究和测试的详实材料，小论文是写不出来的。小论文的论题一经选定，就应考虑这篇文章的粗略的提纲，根据提纲，去做有计划、有目的的地理调查研究和测试工作，以取得真知，有了这第一手的材料，写小论文便有了坚实的基础。

4.理论探讨，提出论点

在实地调查，取得第一手材料之后，中学生应围绕论题进行理论上的探讨，通过探讨，形成小论文的基本观点——论点。中学生的选题，题目一般是不大的，其地理调查研究活动的地域范围也是比较小的，所用方法也是与中学教育相适应的简单易行的方法，不可能涉及高深的理论问题。但是，在理论探讨中，一定要经过提炼，做到“小中见大”，要能反映出地理科学的理论和规律来，要写出自己的新颖的见解，有一定的理论色彩。

5.谋篇布局，安排好小论文的结构

小论文与一般的科学论文在文章结构上相似，一般也分：序言、本论和结论三个部分。

序言，主要介绍写作目的和意义或简要介绍一下全文。要简明扼要。

本论，是小论文的主体，是揭示中学生调查研究和测试成果的重要部分，要详细写。介绍材料要充分，阐明观点要透彻，如有创见要勇敢地提出。文章要详细、有理有据、有说服力。

结论，是小论文最后一个部分，是在本论的基础上，对全文作出概括性结论，明确地解决选定的问题，或提出尚待解决的问题。

显然，地理小论文的写作活动，是中学生课外活动中比较高级的一种形式，也具有一定难度。要求教师要充分发挥主导作用，做好辅导工作。

除了地理小论文之外，也可以在中学生中开展其他地理写作活动，如写地理小品，写地理课外阅读报告，写地理游记等等，都可以达到扩大地理知识面，给人的启迪、激发爱国主义情操等方面的作用。

三、指导地理课外活动应注意的问题

地理课外活动，是一项以地理科技活动为主要内容的地理课外教学活动。因此，应当特别注意充分发挥学生的主动性和积极性。在整个活动中，学生是最活跃最积极的因素，如不注意发挥学生的主动性和积极性，地理课外活动常常容易形成走过场，而不能取得应有的成果。要充分发挥学生在地理课外活动中的积极性，主要要解决好学生参加地理课外活动的动机问题。学习动机是直接推动学生自觉参加地理课外活动的动力，有了正确的学习动机，学生在地理课外活动中就具有较大的稳定性和持久性。要使学生能够形成正确的学习动机，教师在指导学生选择课外活动论题时，应注意选题要与教学和社会需要相结合的原则。

地理课外活动又是在教师指导下由学生独立进行的学习和调研活动，教师的主导作用显然是十分重要的，教师应在了解学生学习动机的前提下，引导他们形成正确观念，并且能够根据不同年龄段、不同知识结构和不同智力发展阶段的学生，选择适宜的课外活动的方式、类型和活动内容。并要适时指导他们学会地理观察、调查研究、测试和初步分析评价地理事物和地理现象的正确方法，帮助学生发展地理逻辑思维并树立正确的地理观念，启发指导他们完成地理调查报告、地理小论文及其他地理写作任务。

利用地理园（室）改革地理教学

广东省江门市教育局教研室　蔡达辉

九年制义务教育全日制初级中学地理教学大纲（初审稿）对教学基本设备提出了“有条件的学校要积极创建地理教室和地理园”的新要求。近几年，不少学校已创建了地理教室和地理园。地理园设置的内容，是融合初、高中地理教材的知识，将教材涉及到的一些自然事物（如地形、地貌、地质构造、太阳系等）和人文景观（如河流梯级开发、城市工业布置等）进行模拟制作；把一些地理标本（如岩石、矿物、化石、植物等）得到如实的展现；装置各种仪器，供学生进行实践活动。地理园设置的项目一般包括有：气象观测、天象观察、地震测报、环境监测、生态系统池、地形地貌模型、岩石矿物标本、乡土地理、地理橱窗、图表壁画等等，使它成为“大自然的缩影”和地理教学的实验场地。地理教室一般包括仪器图象陈列室和专用地理电化教室。地理园和地理教室的建立，改革了以往地理教学依靠一本教科书、一本教学图册、一张教学挂图这种陈旧落后的教学手段，使地理教学手段迈向了现代化，推动了中学地理教学的改革，提高了教学质量。

一、地理园（室）对地理教学改革的促进作用

（一）改革单一的课堂教学环境和教学方法

目前，我国中等学校的地理教学仍然存在单一的课堂教学环境和教学方法以教师讲授为主的现象。而国外地理教学则充分运用第二课堂进行教学并让学生积极参与教学活动过程，其特点是在课堂上通过学生的活动进行学习，让学生在自己动手、动口、动笔、游戏、模拟等活动中，获得知识和技能，同时发展智力和个人潜能。地理园（室）为地理教学开辟了第二课堂，对借鉴国外的教学经验，改变传统的教学方法有着积极的意义。利用地理园（室）的设施和场所，既可以为学生创设一个富有趣味的课堂教学环境，还可以为教师根据不同年级的学生特点、不同的教材内容、不同的教学进度，运用探求法、游戏法、模拟法、观察法、复习法、考试法等多种多样的教学方法进行教学。这样，有利于提高学生的学习兴趣，增强学生的求知欲，收到“学得活、教得活”的教学效果。学生们说：“以往我们整天在教室里上课，感到枯燥无味。现在上地理课，到地理园去转换一下学习环境，得到实物的直接感知，我们感到学得容易、学得活，很有兴趣地去学了”。教师也深有体会地说：“同一教学内容，如果让学生在地理园进行观察活动，或在地理教室用幻灯、录像配合教学的话，不但抽象的知识容易讲清，而且远远超过以往的教学效果”。

（二）加强地理教学的直观性

中学地理教材涉及了从地球内部结构到地球表面形态和人类的活动乃至宇宙空间的丰富知识。如果这些知识只凭教师口授，学生所得到的知识就不具体、不牢固，因此，直观性教学原则在地理教学中有特别重要的作用。我们知道，地理表象对学生学习地理知识是很重要的，它是形成地理概念，认识地理事物与地理现象本质属性的基础。所谓表象是人们对过去感知过的客观事物的形象在头脑中的再现。由于学生不可能都感知过教材涉及到的地理

事物，所以，我们借助地理园的各种地形、地貌模型（如黄土、冰川、岩溶、风沙、海岸、地质构造等）和各种实物（如地理标本、生态系统池等），就会让学生感知到异地的地理事物和客观事物的实体，从而产生丰富的地理表象，有助于理解和掌握地理知识。有关专家的研究表明，人们通过语言形式从听觉获得的知识能记忆 15%，从视觉获得的知识能记忆 25%，利用声光同步设备，把听觉和视觉结合起来，获得的知识能记忆可达 65%。利用地理教室的现代化教学手段，学生则感知鲜明，记忆深刻。某教师在地理教室讲述“非洲气候”，之中播放《非洲之行》录像片，让学生“亲临其景”地看到非洲不同地理环境下形成不同的自然景观。这样，采用声光设备把声、形、色结合起米，直观地说明了非洲气候受纬度位置的影响十分突出，以及揭示了非洲气候特点与河流水文、自然植被、动物种类它们之间的内在联系，促进学生对非洲的气候特点、气候分布特征、植物和动物资源的理解和记忆。可见，地理园的各种地形、地貌、地质构造、人文景观的模型和地理教室现代化教学设备的使用，可以使那些看不见、摸不着以及远在天涯海角的地理事物形象地呈现在学生眼前，加强了地理教学的直观性。

（三）进行乡土地理教学

乡土地理是中国地理教学内容的重要组成部分。为了使地理园的内容更加丰富、更加充实，地理园内一般独立地设有乡土地理部分。其内容包括有：本省区、市、县、镇的平面图和立体模型，或本城镇建设模型，学生可通过这些图和模型了解当地的地理位置、山河分布、交通路线、城镇布局等；绘有丰富的图表，让学生了解当地的自然、经济、人口、文化教育等基本情况；各种标本陈列和乡土风光图片展览，学生从中了解当地的资源、物产、名胜古迹和景观。由此可见，这些反映乡土地理的模型、图表和实物，它具有生动、形象、具体的特点，为学生提供直接知识，有助于掌握乡土知识和培养综合运用地理知识的能力；它符合由近及远、由具体到抽象的教学原则，使学生易于理解和接受知识；它更加全面而真实地反映乡土地理的实际，有益于学生认识乡土，进而培养爱国爱乡的思想感情。因此，在地理园中设立乡土地理部分，对学生进行“爱家乡、爱祖国”的教育就会落实到实处。

（四）开展地理课外活动

美国教育家克伯屈认为，参与生活是有效学习的重要因素，学生只有亲身参加了某一活动，才能真正学到有关那项活动的知识和技能。学生开展地理活动，有利于培养学生的观察问题、分析问题和解决问题的能力，扩大学生的地理知识领域，帮助学生初步掌握一些地理工作方法。对于开展地理活动，有些学校由于没有充足的直观教具、仪器设备和实验场地，因此教师往往感到心有余而力不足，使地理教学的实践活动不能正常开展，学生接受知识和培养能力受到影响。创建了地理园（室），则为学生开展地理活动提供了充足的设备和良好的实践场地。学生在地理园（室）观察模型、制作教具和使用仪器，学会如何运用在课堂教学中获得的知识和技能，对于理论联系实际大有好处。实践证明，创建地理园（室）是落实义务教学大纲提出“加强地理教学的实践性，积极开展地理活动”的要求的有效保证。

二、怎样利用地理园（室）改革教学

地理园（室）的直观教具和实验仪器，为开展地理教学改革提供了良好

的教学手段和实践场地，成为师生之间互相传递信息的媒介。利用地理园（室）改革地理教学，可以先由单项的、局部的改革，然后逐步进入到多项的、整体的改革。地理教学整体改革的目标是使学生将书本知识与实践相结合，促使学生的个性、特长和智力得到充分发展，提高教学质量。整体改革的内容包括对构成教学系统的教学结构、教学内容、教学组织形式、教学方法、考试方法和成绩评定进行整体的改革，使教学的各要素相互协调，产生整体效应，以达到地理教学整体功能的优化。

（一）变单一课堂教学为三结合的教学结构

以往中学地理教学只抓课堂教学，偏重于知识传授，教学的基本出发点是为期末考试或升学考试服务。单一课堂教学的后果，往往造成教师厌教、学生厌学的教学局面。为克服课堂教学的弊病，发展学生的个性，我们可根据学生不同的兴趣、爱好和特长，利用地理园（室）开设多门的堆理兴趣课和课外活动，并将其纳入教学计划，作为课堂教学的补充和延伸，形成一个必修课、兴趣课和课外活动三结合的教学结构。在这个结构中，以课堂教学为主，课外活动为辅；以必修课为主，兴趣课为辅。必修课是以课堂教学的形式完成教学大纲的教学任务，使学生获得比较系统的地理基础知识和基本技能。兴趣课是以课外专题辅导课的形式，由学生自己选择所爱好的某一专题知识进行学习和研究，以拓宽知识面，培养学习地理科学的兴趣、爱好和独立吸取某方面地理知识的能力。兴趣课（或选修课）开设的知识专题可以有：天文、气象、地震、环保、人口、地学、地图测绘、旅游地理、教具制作等，各校可根据实际情况开设 1～4 门不等，每学期一般为 5—20 课时。选择开设的专题要考虑本校的师资力量、教学内容、仪器条件、学生兴趣、初中和高中学生的不同特点等具体情况。兴趣课学习的内容包括：学习有关的地理理论；掌握仪器的名称、构造和正确的使用方法；初步分析处理数据和推算结论；学习写实验报告和小论文。课外活动是在必修课和兴趣课的基础上，让学生在地理园进行天象观察、气象测报、地震测报、环境监测、地理模型制作、生态系统的物质和能量交换实验等实践活动，或教师带领学生在校外进行地理考察和调查。为了尽量使学生有观察自然综合体的实践活动，不少学校在小组活动中实行定期轮换制，某学生在本学期参加了气象小组的活动，下学期他可以参加天文小组或其它小组的活动，使学生在各个不同时期中参加不同兴趣小组的活动。

例如，广东省有一所中学的地震科技小组，教师根据学生的兴趣和爱好组成小组之后，利用自编的《地震基础知识》手册，在科技活动时间开设地震知识讲座，向学生介绍了地震知识的基本理论、测报仪器的制作、仪器观测和记录的方法等等，再后，让小组的学生在地理园定期对倾斜仪、地磁仪、井水、动物、云状的变化情况进行观察、记录和测报。通过这样，把课堂教学和课外活动有机地结合起来了，使有兴趣的学生既巩固了书本有关地震的知识，拓宽了知识面，培养了志趣，又在实践活动中学会了一些地震测报的知识和方法，为今后进一步学习和研究打好了基础。几年来，该校地震科技小组在实践活动中写了大量的小论文，得到了当地有关部门的重视和好评，并且多年被评为县的先进地震测报点。该小组不少学生在全国高考选拔考试中，地理科获得良好成绩。有些报考理科的学生，在高考上线后选择与地理学相关的专业进入高等学校深造。

学生通过兴趣课的学习和课外活动的实践，正如苏联教育家苏霍姆林斯

基所说的那样，让他们“在亲身尝试中感受和体验到知识的吸引力和自己是知识的主人的自豪感！”总之，三结合的教学结构，有效地把应试教育转变为素质教育，使地理教学更好地联系实际，同时，既使学生掌握了地理基础知识和基本技能，又发展了学生的个性，有利于培养新时期的人才。

（二）变教学内容的抽象概括为教学内容的形象化、具体化

中学地理教材的知识，是人类在社会实践中经过感性认识到理性认识逐渐丰富起来的，它具有综合性的特点。从现行中学地理统编教材看，一方面内容偏多，将丰富的地理知识高度概括，另一方面理性知识（如概念、原理、规律、理论）显得抽象，学生学习起来感到困难，也不易引起学生的学习兴趣，这往往是影响中学地理教学质量不高的主要原因之一。利用地理园（室）进行教学，则有助于把教材知识的抽象概括变为知识的具体化、形象化。如：学生通过气象兴趣课学习了气象常识，再到地理园进行气温、气压、风速、云量、日照、雨量等观测活动，了解全盘天气要素的变化，逐渐地领会这些要素之间的内在联系，对“天气与气候”、“气旋与反气旋”、“等温线与等压线”、“冷锋与暖锋”等等概念的理解就更加具体了，又如：利用地理园设置的简易斜角器来观测天体，让学生计算出当地的地理纬度和当地的正午太阳高度角，观察天球的周日运动等，这样，他们对“经纬度”、“天球”、“正午太阳高度角”、“星座”、“地球的自转”等概念和知识就容易理解和容易掌握了。如有所中学的师生共同塑造了 30 多个立体模型，反映教材中涉及到的 100 多种地理事象。这些模型把平面地图立体化了，把静止事物动态化了，大大地丰富了教学内容和趣味。正如美国教育心理学家布鲁纳所说：“增加教材本身的趣味，使学生有新发现的感觉，把我们要说的东西转化成为儿童思想的形式”有助于培养儿童对知识学习的兴趣。

（三）变大班的教学组织形式为大班、小组和个别三种结合的教学组织形式

在教学过程中，采取大班上课，小组讨论、个人独立研究相结合的方式，是当前国内外教学组织形式改革的趋势。苏联教学论专家巴班斯基主张，现代教学应该“有意识地选择教学组织形式，即把全班的、小组的和个别的教学合理地结合起来”。近年来我国在中学进行的不少教学方式的教学改革，如武汉师范学院进行的“中学最优教学方式实验”和上海育才中学进行的“读读、议议、讲讲、练练”的实验，都体现了大班、小组和个别三结合教学组织形式的改革。这种教学组织形式，既可以发挥大班群体在教学过程中教师的主导作用，又可以发挥小组教学、个别教学能最大限度地对不同学生区别对待、发展学生的兴趣爱好、以及创造力和独立性的特点。利用地理园（室）改革班级授课的教学组织形式，我们将会取得良好的教学效果。例如“中国地形”一章的教学，其教学组织形式可分为：第一步为大班教学。学生先在教师指导下阅读教材和地图，以明确本章学习的目的和要求，然后教师抓住教材的重点和难点，提出启发性的问题，作为学生下一节课学习和讨论的内容。第二步为小组、个别教学，组织学生在地理园开展学习活动。先让学生以个人或小组形式按教师提出的问题观察中国地形、五种地形、中国地形剖面、火山构造、地震结构等立体模型，然后学生个人或小组在问题情境下共同讨论，再以学生个人或小组作出结论并展开辩论。这个过程，使学生按独立思考、共同讨论、检查核对、初步评价的步骤进行学习活动，教师则起引导和调控作用。第三步又为大班教学。先利用地理教室的电教设备，放映有

关录像片或幻灯片，诸如《珠穆朗玛峰》、《黄土高原》、《火山》、《地震》等等。然后，教师对学生在学习过程中提出的质疑进行解答，帮助学生总结出我国地形地势的特征等等，把本章节的知识系统化，并提出深一层次的问题激发学生课后继续学习和实践。显然，这三种相互结合的教学组织形式，能充分发挥学生个人和小组群体的功能，有助于学生以主人翁姿态参与教学过程，积极创造一种富有人情味的、充满创造气氛的新型学习方式。

（四）变注入式教学方法为探求式教学方法

有些学校的学生上地理感到枯燥无味，重要原因之一是注入式教学方法相当盛行。这种教学方法忽视了地理教学的实践性环节，忽视了让学生通过探求式学习来独立地获取知识和灵活运用所学知识。地理教学的特殊性，更加要求教师在教学过程中协调好教师、学生、教材、教具诸要素的关系。地理园（室）的教学手段（如地图、模型、实物、标本、仪器等）和实践场地，起到了教师与学生之间传递信息的媒介作用，有助于学生在教师的指导下利用教材和教具进行探求式的学习。上述“中国地形”一章的教学，就是利用地理园（室）进行探求式教学方法的做法，它包括如下几个程序：（1）学生利用教材、教学地图掌握课题；（2）教师提出或学生自己提出一些学习问题，把本课题的学习引向深化；（3）学生在地理园观察或实践活动，初步独立地解决问题；（4）个人或小组交流初探成果；（5）得出原理和概念；（6）通过教师或教材对成果进行验证。由此看到，利用地理园（室）进行探求式教学能达到两个目的：引导学生通过学习教科书的知识及其知识结构形成自己的知识及其知识结构；使学生学会独立获取知识和运用知识的方法。这两个目的的结合，就组成了学生良好的认知结构。我们的教学任务是让学生“学会、会学、爱学”。只要我们努力创设与运用地理园（室）这样一个良好的学习环境，提供探求式学习的工具，就会使学生牢固地、灵活地掌握所学知识，就会让学生学会怎样学习，就会激发和培养学生的学习兴趣。

（五）变死记硬背式考试为掌握运用式考试

利用地理园改革考试方法，就是让学生在地理园利用各种模型、标本、实物、仪器，作为理解和掌握地理知识的媒介，作为形成和运用地理知识、发展地理思维的桥梁。地理园考试着重突出实践性。考试的形式有：（1）开卷式。学生可以翻阅书本或笔记本，观察实物回答。这种形式促使学生通过具体事实去理解概念和原理，而不是机械地背诵某些概念和原理。（2）闭卷式。通过实物感知或实际操作，让学生利用已有的知识得出概念、原理、规律和理论。这种形式是培养学生观察、分析、解决问题的能力。（3）选题式。教师编好若干组不同的考试题目，学生抽选题后，利用模型或仪器作演示，在教师和全班学生面前回答。这种形式既发挥个人独立思考的作用，又有利于学生之间互相学习和互相启发，还培养学生的实践能力。（4）提出问题式。编成若干小组，每组 4 人左右（注意学习成绩上、中、下学生搭配）。通过模型或实物由甲小组提出问题，由乙小组作解答，教师分别视提出问题和解答问题的质量评分。这种形式消除了学生对教师命题的神秘感，体现了学生是学习的主人，同时，让学生提出问题的过程，也是一次明确和掌握教材重点、难点的学习过程，对发展地理思维能力甚有裨益。（5）竞赛式。将各种反映地理事物的模型、标本、实物标上数码，然后发给学生一份印有各种地理事物名称的考试表格，让他们通过观察活动，在表格中填上相应的数码，看谁答得对和快。这种带有游戏性的考试形式，既使考试变得轻松愉快，又

培养了学生对地理事物的识别能力。有些学校还把学生在地理园的实践活动和考试成绩作为学生学年总成绩的一部分，这大大加强了地理教学的实践环节。

三、利用地理园（室）教学应注意的问题

第一、利用地理园的各种模型、标本和实物进行教学，其目的是借助直观形象来发展学生的形象思维，从而达到正确理解和掌握地理概念和原理。因而，教师在自制这些模型、标本和实物时，应力求使它们能正确地反映地理事物的特征，切忌制作粗糙，缺乏科学性，否则，就容易使学生接受了错误的地理概念或原理。

第二、地理园（室）是为教学而服务的。但不少学校建好了地理园之后，只在上课时供学生使用，课后则成为只能在栏杆外观赏的景物，图象陈列教室也很少时间让学生在课外阅读学习，因此，没有充分发挥地理园（室）的教学作用。所以，在加强管理的前提下，地理园（室）应经常对学生开放，各种实验仪器要提供给课外活动小组开展实践活动，这样才能使地理园（室）办成“课内与课外”、“理论与实践”、“传授知识与培养能力”相结合的教学基地。

第三、利用地理园（室）教学，教师如何组织好学生的学习活动十分重要。教师备课时，要根据教材内容和教学任务结合地理园（室）的实际拟好学生的学习问题，设计好教学程序。在地理园进行教学之前，安排好学生的自学，使学生了解学习内容和明确教师提出的学习导向。实践活动时，要让学生独立地观察、思考、分析、论证，并开展小组讨论，教师则注意启发学生思维和调控好学生的活动。课后，教师要帮助学生形成知识结构。

第四、兴趣课和课外活动课是地理堂教学形式的延伸和补充。开展这些活动除要根据学生的特长和兴趣自愿参加之外，还要在学校的统一领导下统筹安排，教师制订好活动计划。既不能使学生的地理课外活动无组织性，又不要使有组织的地理课外活动过多过重，以免影响学生的正常学习和身心健康。

第五、地理园只是大自然和人类活动的某些客观事物的缩影，因此，我们应该把大自然和社会视为地理园的补充和延伸。教师要有目的、有计划地组织学生到大自然和社会中去，让他们在大自然里考察到地理事物和地理环境的“庐山真面目”，在社会中体察到人类的经济活动。只有把地理园与大自然和社会这一大课堂联系起来，才能使学生真正把书本知识应用于实践，培养他们爱科学、学科学、用科学的求实精神。

实践证明，地理园和地理教室是中学地理教学的基本设备之一，是进行教学改革的重要手段，是加强理论联系实际的一座重要桥梁。因此，已创建了地理园（室）的学校，应该不断地探索和研究如何进一步发挥它在教学改革中的作用，为培养新时期的人才而作出贡献；尚未创建地理园（室）的学校，应该本着“因地制宜”和“逐步完善”的原则，为“加强地理教学的实践性，积极开展地理活动”而创造必要的条件，把地理园（室）建立起来，从而推动地理教学改革，提高教学质量。

如何撰写地理教学论文

北京市第一中学　张　钟

一、什么是地理教学论文

地理教学论文从字面上讲，就是专门论述地理教学方面的文章。地理教学论文有长有短，内容各异，但是不是所有研讨地理教学的文章都可以称作“论文”呢？下面，我们先以两篇加强地图基本技能训练方面的文章为例，进行一些比较和分析。

一篇文章的题目是《如何培养学生掌握阅读和运用地图的初步技能》。该文先用两段文字，简要地阐述了地图在地理教学中的重要作用，接着就转入正题，说明：“本文就如何培养学生掌握阅读、运用地图的初步技能，谈几点体会。”谈到的体会主要有三点：一是从看懂地图入手，使学生掌握阅读地图的一般方法，其中特别谈到了要使学生掌握好定方向、量距离、辨高低和识图例这四个方面的技能；二是在理解地图的过程中，培养学生阅读、运用地图的技能，关于这个问题，文章只作了一些解释，说明这样做的重要性，但并没有具体阐述应当怎样使学生在理解地图的过程中增强阅读和运用地图的技能；三是通过填绘地图的练习，提高学生阅读、运用地图的技能，其中具体介绍了在指导学生进行填图练习和绘制示意图练习两方面的做法。

另一篇文章的题目是《在地理教学中如何训练培养学生读图、绘图、分析图象的能力》。该文内容分四个部分：第一、研究目的；第二、研究的对象和方法；第三、能力指标和训练方法；第四、研究结果和体会。在谈到研究目的时，该文首先简要阐明了地图在地理教学中的重要作用，然后结合目前教学中存在的问题，明确提出本课题的研究目的是：在课堂上针对不同年级、不同教材、不同阶段进行读图、绘图和分析图象能力的训练，在训练中调动和启迪学生的观察力、思维力、想象力，培养其分析、推理和综合能力，逐级提高他们阅读和运用地图的能力，最大限度地培养他们从地图上独立获取地理新知识的能力。在研究对象和方法方面，文章简要地指出，研究对象为高二、高三文科班和初一、二年级共 210 人；研究方法主要为（课堂）观察法和调查法（问卷调查和谈话调查），再加上测试方法。在能力指标和训练方法部分，文章分初中阶段和高中阶段具体阐述了地图训练的能力指标和训练方法。初中阶段的指标是：①了解并掌握地图的基本知识，具有在地图上定方向、识比例、量距离、辨高低、知图例、会注记、画剖面等初步能力；②在地图上确定各种地理事物的位置，即经纬度位置、海陆位置和相邻位置的能力；③在地图上确定各种地理事物的性状、分布及其所反映出的地理特征的能力；④通过分析不同地图的内容，分析地理事物各要素之间的相互联系，相互影响，以及地理事物简单成因的能力；⑤绘制简单的轮廓图、分布图、示意图的能力。训练方法可采取描图彩绘法；读各类图法和绘简略图法等。高中阶段的指标是：①从地图中理解、分析和掌握地理概念的能力；②从地图中了解地理事物的分布、演变，并掌握其规律的能力；③从地图上分析各地理要素之间的联系、对比阐明地理特征与成因的能力；④分析地图对某一地理事物进行评价的能力；⑤绘制地理略图、示意图、模式图、统计图等的能力。训练方法可采取读图分析法、识图评价法和绘图理解法等。在研

究结果和体会部分，该文首先用统计表的方式，将经过一年训练的实验班与非实验班的期末考试成绩进行了对比，并做了分析。最后，文章总结了几点体会：①读图、绘图、分析图象能力的训练要注意目的性，加强计划性；②读图、绘图、分析图象能力的训练，要注意过程的规范化与程序化；③读图、绘图、分析图象能力的培养训练，要注意调动、启迪学生的观察力、思维力、想象力，培养分析、判断、推理和综合的能力。

从上面两篇文章的对比情况来看，虽然是内容非常相近的研究课题，然而写出的文章质量却相差甚远。两篇文章的共性，除了研究课题基本相同以外，还有一点就是都有教改实践，都是在教学实践的基础上总结出来的。而两篇文章的差别主要有三点：第一是文章的针对性。前一篇文章的针对性不够强，只是从地图教学在地理教学中的重要性这个一般道理出发而采取措施，而后一篇文章则是根据自己在教学中发现学生掌握地图技能方面存在的具体问题，而提出研究课题，制订具体目标，并采取相应的措施，当然也就取得了较好的效果，由此可见，针对性强不强，常常是直接影响教改文章的目的性和效果；第二是教改实验的层次和计划性，前一篇文章的教改实验缺乏层次，安排也不够具体，缺乏计划性，而后一篇文章则针对初高中学生的不同条件和问题，制订了不同层次的能力目标，实现这些目标的措施也比较具体，计划性较强；第三是实验效果的检查分析，前一篇文章只强调了做法，而缺乏效果的检查分析，后一篇文章则很重视效果的检查，不仅有定性分析，而且有详实的定量对比分析，因而有较强的说服力。

综上所述，两篇文章的本质区别主要在于，前一篇文章基本上还是属于教师教改实践经验的纪实性文章，缺乏在教育理论和现代地理学理论指导下，对教改实践经验进行必要的分析与升华，因此严格说来，还不能算是一篇地理教学论文；是一篇教学经验总结的文章。而后一篇文章则是一篇典型的地理教学改革实验论文，它对于问题的提出，教改实验的理论依据，教改实验的目标，实验的内容、方法与步骤，实验的效果和体会，都作了比较清楚明确的阐述。所以，这是处于两个不同层次的地理教学文章。如果我们在地理教改实验论文的基础上，再进一步加强对实验效果的分析，突出那些具有普遍推广意义的经验和体会，并上升到地理教学法和地理教育学的理论上去，那么就会写出更高层次的地理教学和教育论文。

所谓地理教学论文，就是在科学的教育理论和现代地理学基本原理的指导下，通过反复的地理教学改革实践活动，对于地理教学的基础理论问题与实际应用问题进行研究探索，并对其普遍性规律所做的科学总结。

二、撰写地理教学论文的重要意义

正如前面所说的，地理教学论文既然是地理教学研究活动的成果和对地理教学规律所做的科学总结，那么撰写地理教学论文实际上就是开展地理教学研究活动的一个组成部分。因此，我们只有把撰写地理教学论文同广泛开展地理教学研究活动紧密地联系起来，才能正确认识撰写地理教学论文的重要意义。

1.撰写地理教学论文是大面积提高中学地理教学质量的有效途径之一

1986 年以来，随着我国政治、经济形势和教育事业的不断发展，中学地

理教学改革出现了崭新的局面。全国统一的全日制中学地理教学大纲的制订，全国统编中学地理教材的使用，以及全国统一高考的实施，大大推动了中学地理教学改革的深入发展。无论是对中学地理教学目的任务、中学地理教学内容、中学地理教学原则及地理教学过程等基础理论问题，还是对中学地理教材、教学方法和教学手段等实际应用问题的研究，都取得了可喜的成果。而这些研究成果，绝大部分都是通过撰写地理教学论文的形式，通过各种途径（如各种形式的地理教学年会、地理教学经验交流会、地理教师学习班，以及各种同地理教学有关的书刊等等）进行广泛交流和推广，从而有力地推动了地理教学改革的深入发展，提高了中学地理教学水平。事实说明，撰写地理教学论文是大面积提高中学地理教学质量的一条有效途径。

2.撰写地理教学论文是提高中学地理教师素质、改变教师队伍智能结构的一条有效途径

当前，中学地理教师队伍的业务状况并不是十分乐观的。以北京市为例，目前全市中学地理教师中，地理专业本科或大专毕业的教师约占一半左右；其中一批有经验的老年教师已经退出了地理教学第一线，六十年代的毕业生也已开始步入老年教师的队伍；中青年教师由于种种原因，相当一部分还挑不起教学重担，在专业知识和教学能力上，都有待进一步提高。因此可以说，地理教师队伍正面临着“青黄不接”的状况。不断地开展群众性的地理教学研究活动，撰写和交流地理教学论文和经验，正是解决这一问题的重要途径之一。

许多中青年教师的成长道路，都说明了这一点。他们通过积极投身于地理教学改革实践，不断地探索研究教改中碰到的各种问题，及时总结，撰写地理教学经验文章和教学论文，因而迅速提高了地理教学能力。事实证明，认真撰写教学论文，是提高中学地理教师业务素质、改变地理教师队伍智能结构的一条有效途径。

3.撰写地理教学论文，可以促进地理教学经验的交流和地理教学研究活动的广泛开展

随着地理教学改革的深入发展，各级地理教研部门和地理教学研究会，都在积极组织各种形式的地理教学年会、地理教学经验交流会、地理教学研讨会，举办各种形式的学习班、研讨班和讲习班等。同时，上海、陕西、重庆等地还先后办起了《地理教学》、《中学地理教学参考》、《地理教育》等几份地理教学方面的杂志。这些地理教学经验交流活动和地理教学杂志，在开展中学地理教学经验交流，推动中学地理教学改革的深入发展，提高中学地理教学水平方面，做了大量工作，取得了可喜的成果。而这些成绩的取得，哪一点都离不开撰写地理教学论文。没有广大地理教师的教改实践和大量的教学论文，上述地理教学经验交流活动是开展不起来的，那些地理教学杂志也是办不好的。今后，我们如果要想把地理教学经验交流活动搞得更好，质量更高，要想把教学刊物办得更生动活泼，也仍然离不开大量的、尤其是高质量的地理教学论文。

三、撰写地理教学论文的方法、步骤和需注意的问题

地理教学论文是地理教学改革的成果，是经验的总结。因而，撰写论文要同地理教改实验结合起来，把它作为完成整个教改实验课题的一个环节，

最后出成果的环节。如果我们从完成一个地理教学改革实验课题这个整体的角度来看，撰写一篇地理教学论文，需要作好以下几方面的工作。

（一）选好研究课题

既然地理教学论文是地理教学改革研究的成果，那么选好研究课题，便是搞好教学改革研究和写好地理教学论文的起点和基础；选题的好坏和恰当与否，从某种意义上来说，常常直接关系到科研工作的顺利进行，研究成果的价值和教学论文的质量。

中学地理教学改革是一个庞大的系统工程，其研究的范围十分广泛，一般可包括基础理论问题和实际应用问题两大方面。

1.基础理论问题的研究

包括中学地理教学的目的任务，中学地理教学大纲和内容体系，地理教学的原则，地理教学过程及地理教学特点等。这些理论问题的研究，对于端正教师的教学指导思想，搞好地理教学十分重要。只有这些基本理论问题明确了，才能使具体的实际应用问题的研究得以顺利进行，并逐步深入和提高，从而避免教学的盲目性。

关于中学地理教学的目的任务和中学地理教学的内容及其安排，在国家历次颁布的中学地理教学大纲中都有明确的规定。既然教学大纲已经有了规定，为什么还要进行研究呢？这要从两个方面来看，一方面是因为教学大纲有了规定，我们正好要认真研究如何更好地加以贯彻落实；另一方面，我们还要看到，由于人们的认识受到当时的政治、经济、历史等条件的局限，因此，任何一个教学大纲都是在一定历史条件下的产物，都具有一定的局限性，随着时间的推移和实践的检验，教学大纲的缺点和不足便会日益明显，接着便需要进行修订。所以，我们在地理教学中，既要把教学大纲作为教学的依据，认真贯彻落实教学大纲的各项要求，同时又要通过自己的教学实践，对教学大纲加以检验，对其中的不完善之处，敢于大胆提出自己的看法。

地理教学原则的研究，包括一般教学原则和学科教学原则的研究，后者常常是我们研究的重点。例如，如何更好地贯彻以辩证唯物主义的人地观为指导的原则；将地理基本原理同地理事实材料有机结合的原则；在地理教学中充分运用地图的原则和广泛联系乡土地理资料的原则等等，都是需要很好研究的问题。在研究量力性原则、启发性原则、直观性原则、巩固性原则等一般教学原则问题时，都要结合地理学科的特点来进行。

地理教学过程的研究，是指对于学生如何在教师指导下，通过书本和实际学习地理知识，认识地理环境与人地关系这一过程的研究，这是探索地理教学规律的主要途径。目前，对这一过程的研究还很不够，存在着不少研究空白。例如，对教师讲授过程研究的多，对如何指导学生学习过程研究的少；对知识教学过程研究的多，对智能培养和思想教育过程研究的少。因此，这是一个大有可为的研究领域。

2．地理学科实际应用问题的研究

包括地理教材的研究，地理教学方法的研究，地理教学手段的研究及地理教学形式研究等等。这些实际应用问题的研究，对于提高地理教学质量，往往是最直接的，因此，也是教师研究较多的问题。

地理教材的研究，包括教材的指导思想、教材体系、教材内容及重点难点，教材的科学性、思想性、趣味性，教材的深浅程度与份量等等。研究教材是为了更好地掌握教材和处理教材。教材同教学大纲一样，也是一定历史

时期的产物，也常常具有局限性，因而适当地删减、补充和调整教材的内容，以满足教学改革的需要，这是我们应该经常反复研究的课题。

教学方法的研究，是教学研究中最主要、最经常的一个研究课题。它包括的范围十分广泛，既包括教师的教法，又包括学生的学法；既包括讲授地理基础知识的方法，也包括培养能力和进行思想教育的方法；既有思维认识方法的研究，又有组织教学方法的探讨，因而涉及整个教学过程的各个环节。

教学手段的研究也很重要，特别是地理教学中现代化教学手段的应用，是当前教学手段研究的重点，值得我们认真地研究探索。中学地理教学包括课堂教学和课外教学两种形式，如何使两者结合也是一个重要的研究课题。

总之，地理教学改革的研究课题如此之多，这就要求我们善于独立思考，认真分析课题的必要性、重要性和可行性，分清主次，抓住重点，结合学校的具体条件和个人的特长，来加以确定。一般来说，课题不宜订得太大，否则不容易总结经验；题目的针对性要强，要善于抓住那些教学中带有普遍性的，关键性的问题，去进行研究和探讨。无论怎样选择，课题都应是从教学实践中来，因为教学实践是教改研究的主要源泉。

（二）订好课题研究计划

当我们经过认真的调查研究和分析之后，选定了某个地理教改研究课题的时候，实际上已经确定了该课题的研究目的，并对该课题所涉及的问题提出了某种论点（或者结论）。例如，本文第一部分所举的第二篇教学论文在其课题研究目的中所谈到的：“针对不同年级、不同教材、不同阶段进行读图、绘图和分析图象能力的训练，在训练中调动和启迪学生的观察力、思维力、想象力，培养其分析、推理和综合能力，逐级提高他们阅读和运用地图的能力，最大限度地培养他们从图上独立获取地理新知识的能力”。实际上就是提出了只要：“针对不同年级、不同教材、不同阶段进行读图、绘图和分析图象能力的训练”等就会“逐渐提高他们阅读和运用地图的能力”，并具有“从地图上获取地理新知识的能力”这样一些论点。

为了使地理教改研究工作付诸实施，实现已经确定的研究目的，证实论点的真实往，就必须对整个地理教改课题研究工作提出一个具体的实施方案，这就是课题研究计划。由于研究课题的大小不同，计划的详略程度会有很大的差别。

内容复杂、具有综合性的研究课题，常常需要分成若干个阶段进行，那么就需要在设计总的课题实施方案的基础上，再安排出各个阶段的实施计划。

课题研究计划通常应包括下列内容：

1.研究课题的名称；

2.课题研究的目的任务和原则（提出论点）；

3.课题研究的安排（研究方法、步骤和主要措施）；

4.资料积累、测量统计和评价方法；

5.课题研究工作的总结分析；

6.其他（如研究工作制度、组织领导等）。

（三）坚持进行课题研究实验，做好资料积累工作

一个良好的、切实可行的课题研究计划的诞生，虽然要经过一定的调查研究，学习教育理论和其他人的研究经验，因而已付出了一定的劳动，也可以说是为课题研究计划的全面实施创造了一个良好的开端。但是严格地讲，

真正的教改实验还没有开始。只有当我们坚持按照预订的计划进行教改实验的时候，教学研究活动才算真正开始。

在教改实验的过程中，教师一定要坚信“实践是检验真理的唯一标准”，排除来自学校的、社会的各种干扰，坚持按照计划进行教改实验，认真作好资料积累的工作，这是搞好教改实验，撰写高质量的地理教学论文必不可少的条件。

由于主观的和客观的原因，一个教改研究课题实验计划，在实施过程中半途夭折的事情是时有发生的。也有一些教改研究课题，常常需要进行反复数次的实验，才能获得可靠的、有价值的、具有普遍指导意义的资料。所以，坚持按计划进行教改课题实验，实在是撰写地理教学论文的重要前提条件。

（四）认真进行资料的整理分析和课题实验总结

在教改课题实验过程中获得的资料，不能原封不动地就拿来使用，立即进行实验的总结，而需要进行认真的整理和分析。在整理资料时，要认真检查资料的完整性和可靠性，要经过去粗取精、去伪存真的归纳与概括，从中找出事物的本质，这样整理后的资料才真正具有可靠的使用价值。

分析资料要将定性分析同定量分析结合进行，既要从地理教育现象的性质变化进行一般特征的分析，又要从地理教育现象的数量变化进行精确的测定。只有这样，才能全面地深刻揭示事物的特征和变化规律，根据这样的资料，也才更便于对课题实验的成功与否，作出科学的判断和结论。

课题实验的总结，不仅仅是对实验结果的检验（证明论点是否能够成立），而且也包括对实验工作本身的分析与总结，包括对课题研究目的的确定，实验过程的安排、资料的积累和整理分析，以及实验的结果和体会等等。总结的过程，是一个再学习、再提高的过程。在认真完成教改实验过程，并对所获得的全部资料进行了认真的整理分析的基础上，以现代的教育理论做指导，认真做好教改实验的总结，这是写好地理教学论文的关键。

（五）撰写地理教改实验报告或地理教学论文

地理教改实验报告或地理教学论文，都是对地理教改课题实验的全面总结，也是课题实验成果的具体体现。地理教改课题实验报告一般应包括下列内容：

（1）地理教改实验的课题；

（2）教改实验研究的目的（问题与论点的提出）；

（3）教改实验的方法、步骤和措施；

（4）教改实验的效果和体会；

（5）结论。

地理教学论文通常也可包括上述内容，但在写法上可以灵活一些，例如可以把其中某两个部分结合起来写，也可以着重突出某一个部分，如突出写教改体会或突出写教改实验方法等等。

撰写地理教学论文一般可按以下步骤进行：

1.确定论文题目

论文题目同教改实验的课题是两个既相联系又不相同的概念。有的论文题目同实验课题完全一致；而有的论文题目则不是这样。如何选择和确定，这就要根据实验总结出的重点来定了。如果通过实验总结，认为有一、两点体会最为深刻，又具有普遍的指导意义，那么就可以把这些体会的精神，反映到论文题目中去，这样，论文题目可能就同实验课题不同了。

2.列出论文提纲

提纲是论文的骨架，它应当包括全篇论文的基本观点和内容精华。列好提纲是写好论文的基础。提纲不宜过细，但也不能太简单，论文的核心部分，即重点部分，应该详细一些。

3.撰写论文内容

这是完成一篇论文最重要、最关键的步骤。列好了提纲就是清理了思路，这种情况下撰写论文，最好是一气呵成，免得中途搁置，断了思路。论文内容不宜太庞杂，以简明扼要、讲清问题、突出精华为好，做到详略恰当。论文不宜过长，当然也不能太短，一般以 2000—5000 字为宜，附有图表或实验报告的教学论文，最多也不超过一万字。

4.最后修饰文字

要做到文章结构合理，段落清楚，论点明确，论据（举例）恰当。文字通顺、流畅、生动，标点符号使用正确。这是撰写论文的最后一道“工序”。

综上所述，进行地理教学改革的实验和探索，撰写地理教学论文，虽然是一件比较复杂和艰苦的工作，但也并不是什么深奥的、高不可攀的事。只要我们善于观察、勤于思考、反复实践、认真总结，就能有所收获。我们地理教师处于教学第一线，同教材、同学生、同教具打交道，在教学过程中，常常会碰到许多需要研究和解决的问题。如果我们视而不见，让它们“擦身而过”，那么这些问题可能就会长期得不到解决，我们的教学水平也得不到提高。如果我们不满足于停留在这样的水平上，那就要抓住一两个问题，踏踏实实地做一些艰苦细致的研究工作，将它们加以解决，这样，就可以丰富我们的教学经验，大大提高教学效果，同时，我们在教学理论研究方面也就会取得成果，写出高质量的地理教学论文。