

一中 学刊

常州市第一中学
学术委员会 主办
教 研 处

NO:11 2013. 09
总011期 <http://www.czyz.com.cn>



2013年9月
第三期
总第11期

主 办:

常州市第一中学学术委员会

常州市第一中学教 研 处

主 编: 完利梅

副 主 编: 李万龙

编 委:

房 宏 陶兆宝 王明华

林厚从 费 宏 毕晓敏

李金蛟 韦祥洪 于成金

张 捷 潘旭坤 朱志刚

孙成勋 徐 斌 贺克春

责任编辑: 贺克春

电子编辑: 徐 斌

封面设计: 景文静

目 录

视 点

可视化及其在地理教学中的应用/李万龙

教 材

数学教材二次开发的原则与路径探微/李金蛟

教 学

如何进一步提升高中生口语交际水平的思考/满春燕

作文讲评: 以活动的方式/贺克春

“汽车启动过程”的图像探究/尹 进

考 试

熟悉常见题型, 掌握通性通法, 灵活运用思想——谈《函数》一轮复习/何 华

地理综合题解题技巧及经典例题点拨/金 春

一道稳度竞赛题的解法商榷/陈新华

论 坛

立足语言文字, 走向语文本质/石 璞

浅谈高中数学尖子生的培养/蒋建兵

视 点

可视化及其在地理教学中的应用

李万龙

一、何谓可视化？

狭义的可视化起源于1987年的科学计算可视化。布洛斯·麦卡米克于1987年2月发表美国国家科学基金会报告《科学计算中的可视化》，可视化一词即作为专业术语正式出现。随后相继出现了数据可视化、信息可视化和知识可视化等概念和实践。

广义的可视化是指借助于图形化手段来表达和传递信息的过程。从这个意义上来说，可视化是地理学的传统，地理学的语言——地图就是一种可视化的产品，地图的设计过程就是运用地图符号对现实世界抽象、综合和表示的过程，地图的使用就是读者运用视觉思维对地图的感受和分析的过程。

二、可视化的理论基础

可视化有着深厚的理论基础，主要有图式理论、视觉思维理论、左右脑分工理论、马克思主义关于感性认识和理性认识关系的理论等。

图式理论认为，来自外界的各种刺激反复作用于人的感知器官，最终会在大脑中留下痕迹，这种痕迹就像一幅幅图片保留在记忆中，而且这些图片之间是相互联系的，这就是图式。知识或思维可视化就是用图形将这种图式表征出来，便于师生、生生的沟通及教师对学生图式的评价。

视觉思维理论认为，知觉活动在感觉水平上也能取得理性思维领域中称为‘理解’的东西……因此，眼力也就是悟解能力。学生通过视觉对图形、图像的认识不仅仅是感觉的过程，也是视知觉过程，还蕴涵着思维的成分，如选择、判断等。

左右脑分工理论认为，左半脑主要负责逻辑理解、判断、分析、推理等，思维方式具有连续性、延续性和分析性。右半脑主要负责空间形象记忆、直觉、身体协调、视知觉、想像、灵感、顿悟等，思维方式具有无序性、跳跃性、直觉性等。人们在认识世界的时候是左右脑并用的，但左右脑有不同的分工。而现实的教学左脑使用过度，右脑的开发被忽视了，可视化有利于开发右脑的潜能，客观上也能减轻学生的负担。

马克思主义认为,感性认识是认识的低级阶段,理性认识是认识的高级阶段。感性认识和理性认识互相依存,理性认识依赖于感性认识,感性认识有待于发展到理性认识。感性认识和理性认识互相渗透。地理景观的可视化可以丰富学生的感性认识,地理知识或思维的可视化可以促进学生的理性思维,两者的结合可以促进感性认识和理性认识的联系。

研究表明,人脑获得的信息有83%是通过视觉获得的,仅有11%来自听觉,3.5%来自嗅觉,1.5%来自触觉,1%来自味觉,说明视觉是人类获取信息的最主要渠道。

随着科技的发展和生活节奏的加快,大量的文字已经让我们厌倦,需要图形、图像不断刺激我们的眼球,触动我们麻木的神经。有人说,现在已经进入“读图时代”,读图已经成为新时尚,地理可视化就是要顺应这样一种时尚潮流。

三、可视化在地理教学中的应用领域及实例

可视化在地理教学中有许多应用领域,主要有课程标准及教材研究的可视化、地理景观的可视化、地理知识或思维的可视化、地理评价的可视化、地理可视化工具的使用等。下面结合近几年的教学对上述各领域作简要的阐述。

(一) 课程标准和教材研究的可视化

课程标准是我们教学和评价的唯一依据,教材是最重要的课程资源,因此,对课程标准和教材的准确解读是新课程实施首先要考虑的问题。笔者及笔者所带领的常州市中学地理名教师工作室的成员均以 Inspiration 软件为工具建构了每一条课标的概念地图,如图1就是一条课程标准的概念地图。通过对课程标准和教材的图形化解读,我们对课程标准和教材的理解和把握更准确了,教学中的针对性也更强了。在解读课程标准的过程中,我们还发现某版本的教材明显缺失一些课程标准所规定的知识点,如“举例说明地域文化对城市和人口的影响”等,在教学中我们按如图2所示的概念地图对相关知识进行了适当的补充,弥补了学生知识的缺漏。

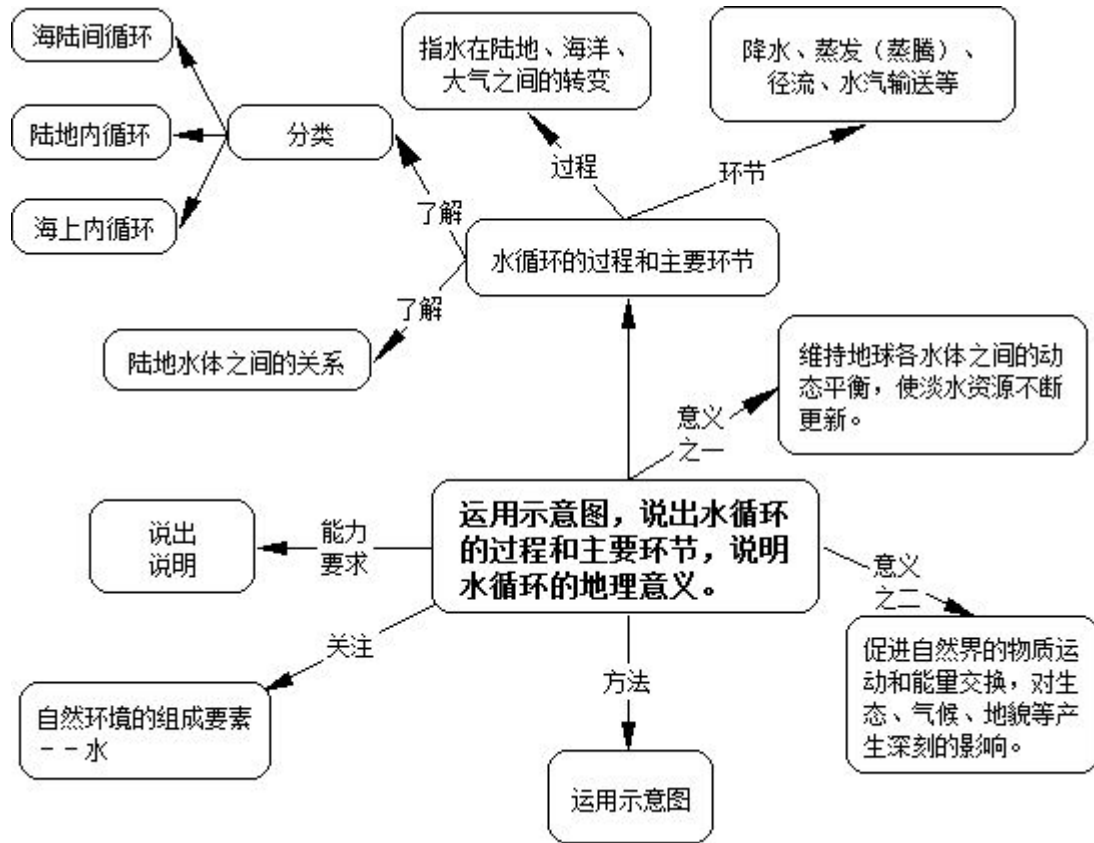


图 1、“运用示意图，说出水循环的过程和主要环节，说明水循环的地理意义”概念地图

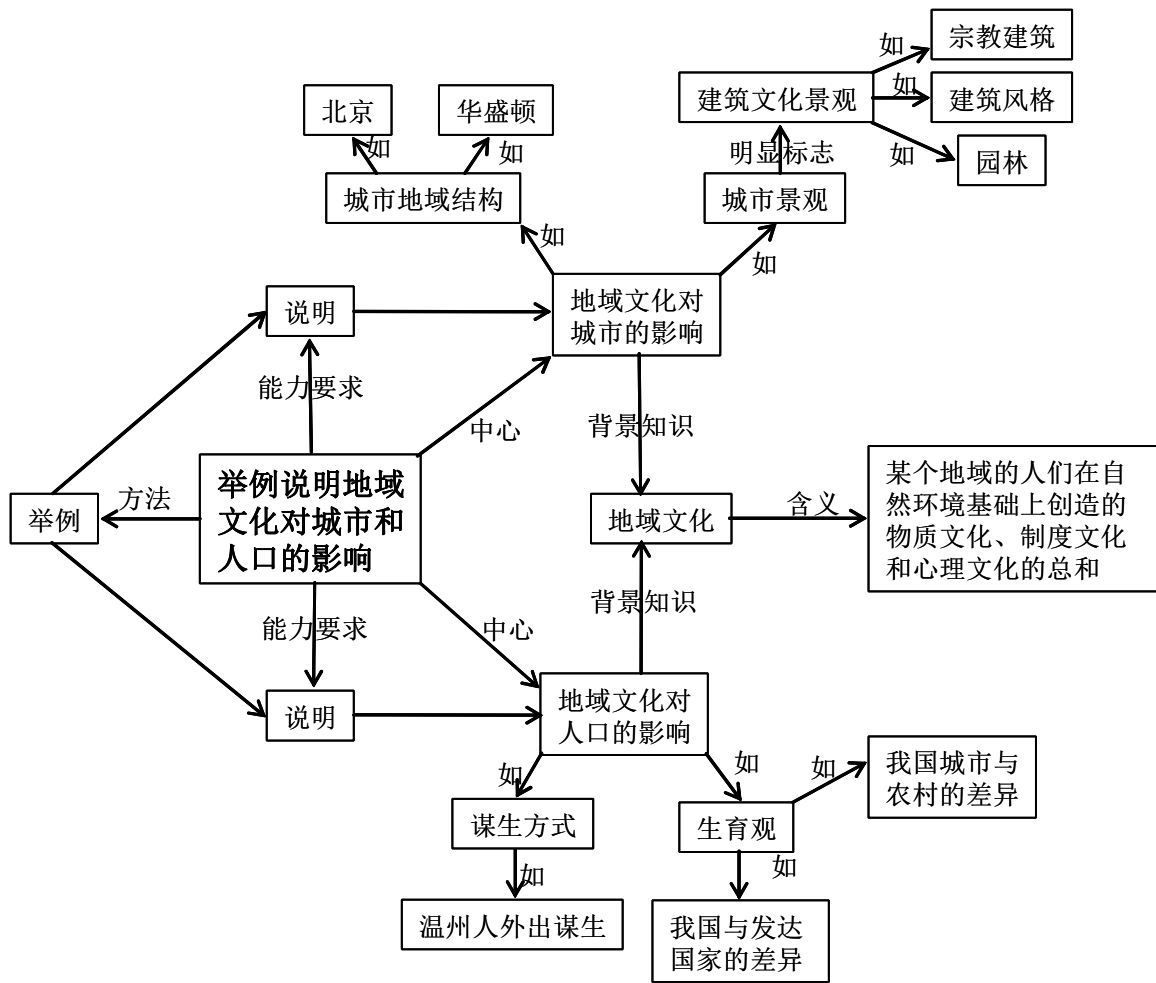


图 2、“举例说明地域文化对城市 and 人口的影响”概念图

(二) 地理景观的可视化

地理景观承载着大量的地理信息，有时用语言文字是难以描述的，因此，我们在教学中尽可能地用素描、照片或视频等方式将地理景观可视化，给学生对地理景观进行直观感受的机会。如在讲述热带草原的时候，我们用热带草原和温带草原的景观照片进行对比，如图3，学生很容易看到，热带草原上一般都有稀疏的树木，如金合欢树等，而温带草原是没有的，基本上都上草本植物。又如，我们在讲水稻种植业时，由于学生对水稻的生产过程和习性不了解，学习水稻种植业的区位条件和特点是很困难的。因此，我们选择了20多幅代表性的照片，将水稻种植业的生产过程从育秧、移栽到田间管理、收割等全过程地展示出来，使学生对水稻生产有了感性的认识，这样再来学习水稻种植业的区位条件和特点就容易多了。



图 3、热带草原和温带草原景观比较

(三) 地理知识或思维的可视化

地理知识或思维可视化是我们在地理教学中应用得最多的，我们平时用的知识结构图如图4、图5，就是知识或思维可视化的典型代表。图4是概念地图，主要展示概念之间的关系。图5是思维导图，是学生在教师的引导下展开头脑风暴

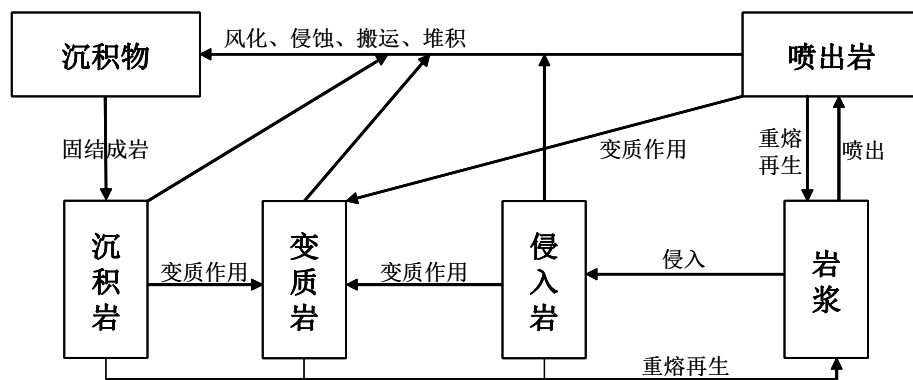


图 4、“岩石圈物质循环”概念地图

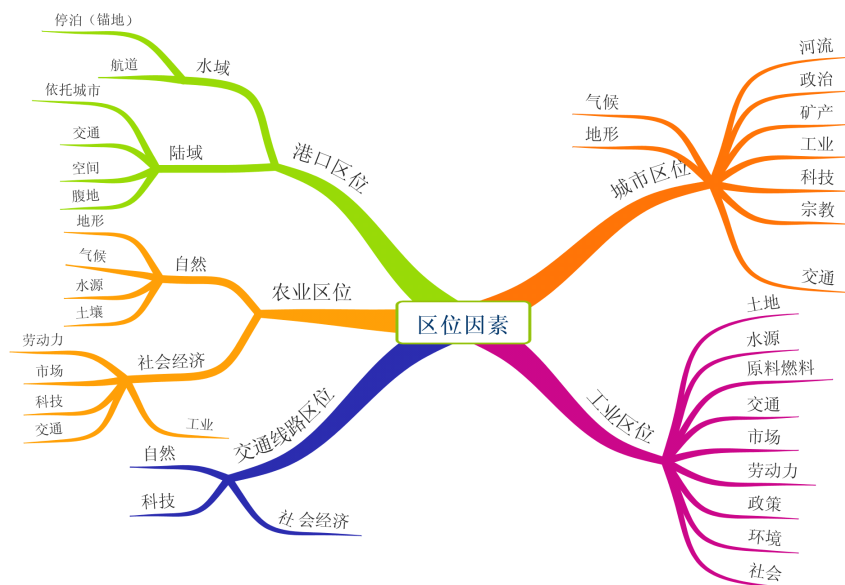


图 5、“区位因素”思维导图

并记录下来的。教师经常引导学生通过画概念地图或思维导图的方式来整理知识，不仅可以促进学生对知识点的记忆，更能使学生对单一的知识点结构化，形成知识网络。

(四)地理评价的可视化

概念地图或思维导图能反映学生对知识的理解和思维的过程，因此根据学生制作的思维导图或概念地图能够很好地对学生就某一知识块的梳理与全面把握进行评价。为了避免相互抄袭的现象并对学生的学业进行有针对性的指导，我们在高二升高三的暑假中都要求选修地理的同学制作一部分概念地图或思维导图，我们还尝试建立了思维导图或概念地图的评价标准，主要要素有：态度、速度、准确性、广度、深度和角度等。在平时教学中，我们也尝试让学生来制作知识或思维可视化作品。如图6、图7 就是学生在学习了“工业地域的形成”后制作的图形，其中图6是概念地图的形式，图7是思维导图的形式。图6 反映该同学对工业联系、工业分散、工业集聚和工业地域之间的关系理解是准确的，对每个概念的理解也是比较深刻的，如工业联系分为三种，生产上的联系、地理空间上的联系和信息上的联系，生产上的联系又可以分为生产工序上的联系和为同一复杂产品生产零部件的企业之间的联系，并且用概括化的语言表示出来了。图6的设计也比较新颖，但图中间的“工业”放在那里不太合适，工业的内容不仅指工业联系、工业分散、集聚、工业地域，还有工业的投入、工业的区位选择等。可以

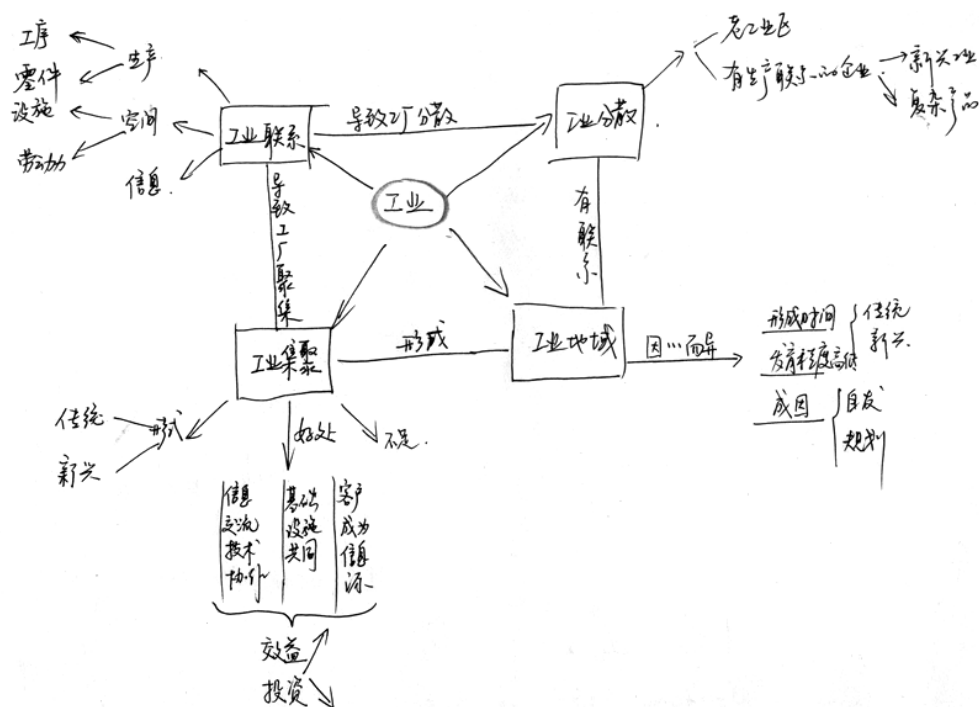


图6、“工业地域的形成”概念地图

将中间的“工业”去掉，并将“工业地域”写大一些。图7也是一个不错的关于“工业地域的形成”的思维导图，最多的分支达到了四层，说明该同学对这部分知识的理解是比较全面而深刻的，但有些地方不太准确，如工业集聚的“原因”改成工业集聚的“好处”更合适。“形成条件”和“工业集聚”的关系也不太合理。此图反映出该同学对这部分知识的理解明显不如建构图6的同学。通过分析，我们可以有针对性的对学生进行辅导。

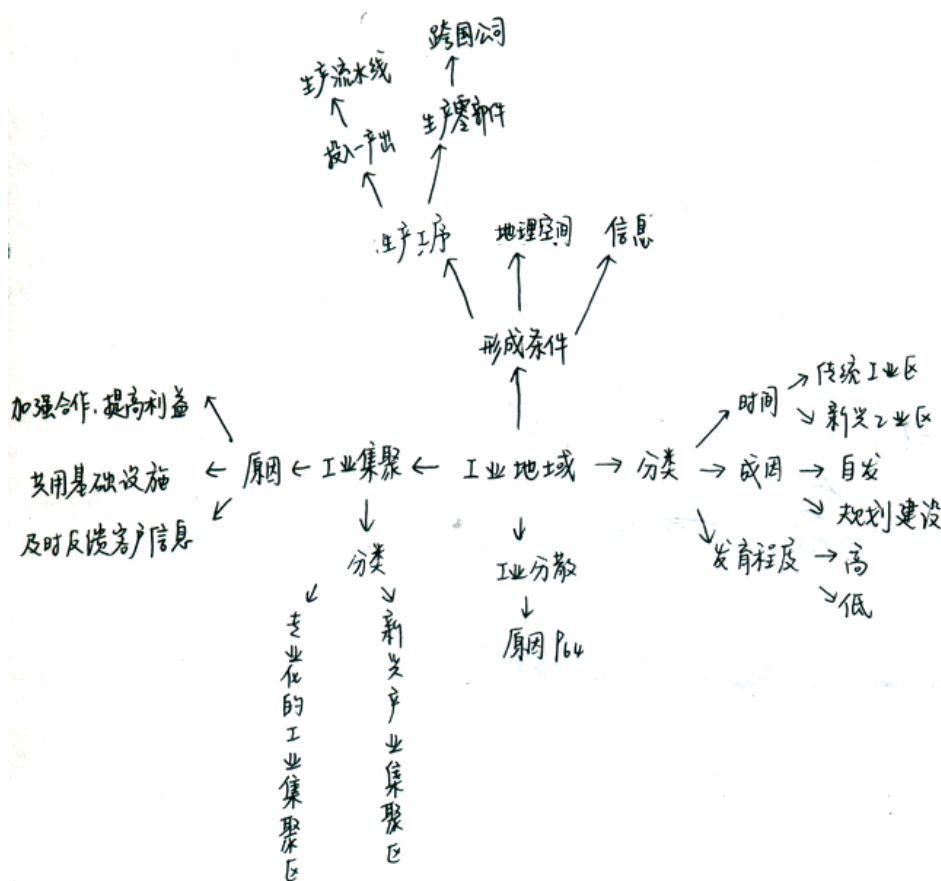


图 7、“工业地域的形成”思维导图

(五)地理可视化工具使用简介

除了摄影、摄像等技术和素描等手工作图外，随着现代技术的进步，有许多软件可以帮助我们来实现地理的可视化，如 ArcGIS、谷歌地球(Google earth)、虚拟天文馆(Stellarium)、微软天文望远镜(World Wide Telescope)、Inspiration、Imindmap 等。下面简单介绍这些软件在地理教学中的应用。

1、谷歌地球(Google earth)是由谷歌公司开发的一款虚拟地球仪软件， 它把卫星照片、航空照相和 GIS 布置在一个地球的三维模型上，功能十分强大，可以帮助我们为旅游做出精确、直观的计划，可以帮助我们获知各种交通线路、查询某栋建筑物或某些区域的商务情况，还可以为我们探索神奇的地球提供帮助。

目前，在中学地理教学中应用比较多的是辅助经纬线特点的教学、地形的3D显示、图层概念的教学等。如图8是谷歌地球上任意画的大圆航线，图9呈现的是河流的溯源侵蚀和侧蚀。

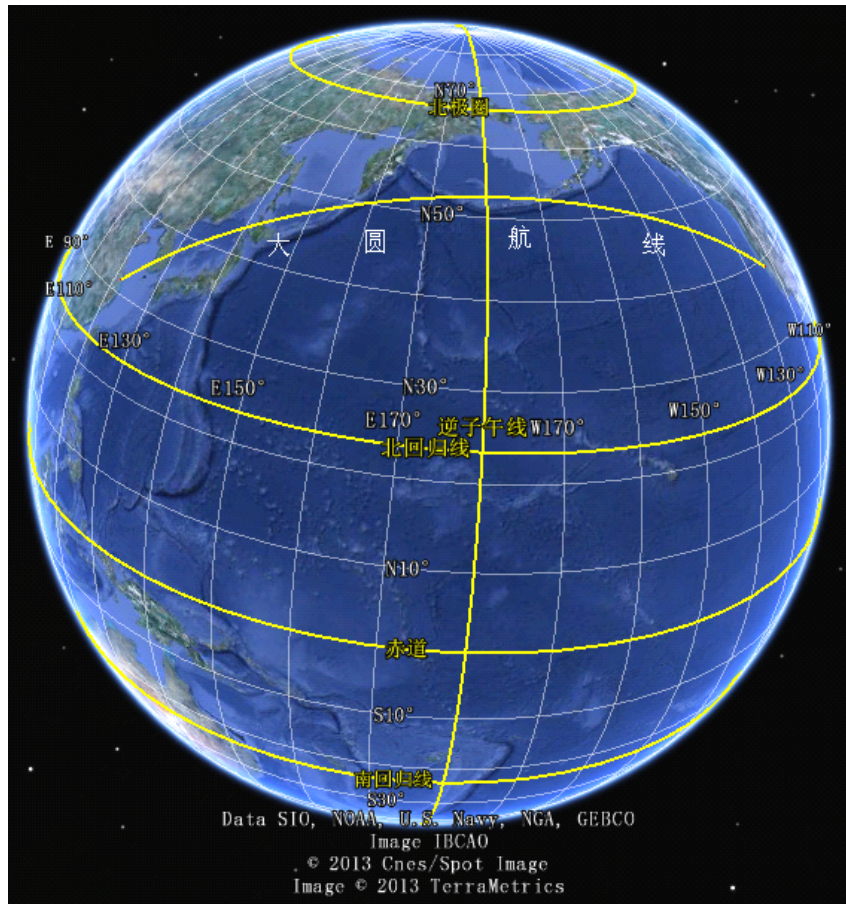


图 8、亚洲东海岸到北美西海岸的大圆航线

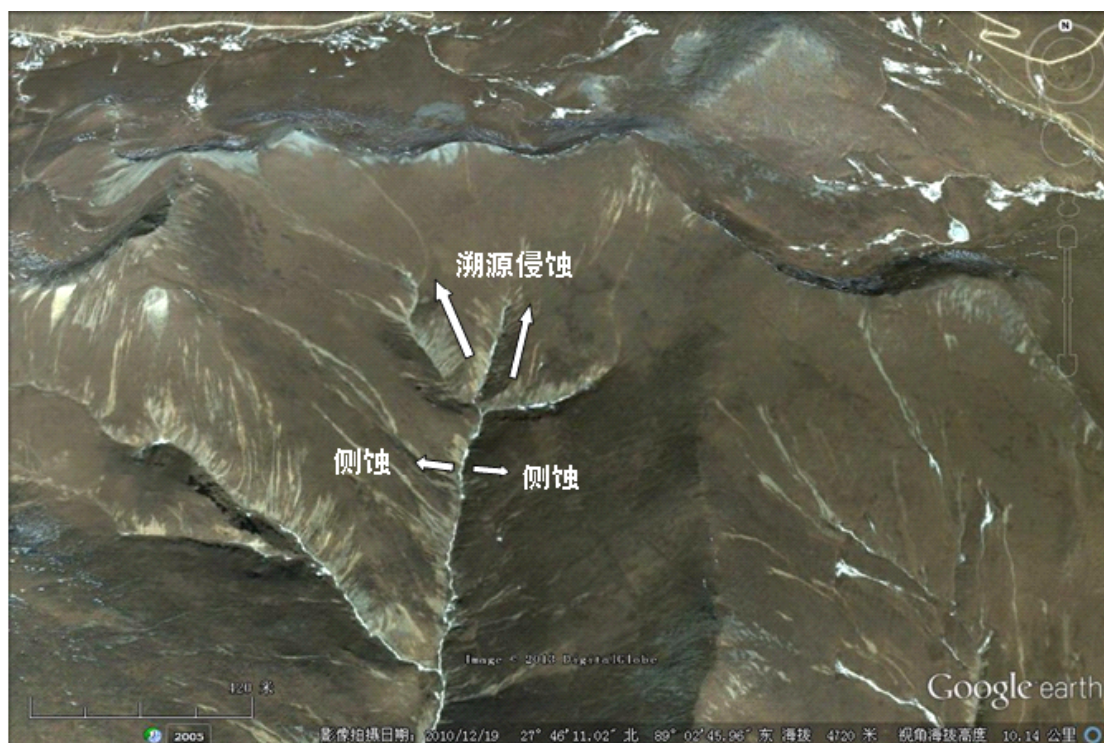


图 9、溯源侵蚀和侧蚀示意图

2、微软天文望远镜(World Wide Telescope)中由微软公司开发一款桌面天文望远镜软件，通过它可以浏览太空美景，看到绚丽的星云。World Wide Telescope 的数据来自哈勃望远镜及近十个分布于世界各地的天文望远镜。当选定一个区域后，可以以多种不同的模式观看，如红外线、非可见光模式等。还可以实时观看太阳系八大行星的位置，直观地看到八大行星轨道近圆性等运动特征，如图10。虚拟天文馆(Stellarium)是一款开源的桌面星空软件，可以提供实时的星空，还可以模拟流星雨等天文现象，使用也比较方便。



图 10、水星、金星、地球、火星、木星和土星实时位置

3、Inspiration 是一款以制作概念地图为主要功能的软件。概念地图由美国人诺瓦克开发出来的一种绘制技巧，它是指学习者对特定主题建构的知识结构的一种视觉化表征。概念地图的构成主要包括节点、连线、连接词。节点表示概念，用几何图形、图案等符号来表示。连接各节点的连线表示两个概念之间存在某种关系。连接词即连线上的文字，是节点之间关系的文字描述。概念和连线通过节点和连接词形成简单的命题。本文中图1、图2、图4、图6都是概念地图，其中图6是手绘的，其余都是用 Inspiration 软件制作的。这款软件最大的优势是可以帮助我们建立概念之间的联系，方便我们对连线上的文字进行编辑，文字的位置也很容易调整。

4、Imindmap 是一款以制作思维导图为主要功能的软件。思维导图由东尼·博赞首先创立，Imindmap 软件是由东尼·博赞参与开发的一款软件，利用该软件可以方便快捷地建构思维导图，特别适合于记录头脑风暴和相互间的交流等。本

文中的图5就是用该软件构建的。

5、还有一些辅助地理教学软件也可以帮助实现地理的可视化，如智慧地理系列软件就是东方道途公司开发的一款辅助地理教学软件，它依托国内外多颗卫星数据资源，在地理课程专家及一线名师指导下制作成为一个个专题，如图11就是等高线专题软件上呈现的三维立体地形(配合等高线)。



图 11、地形可视化(3D, 与等高线配合)

可视化在地理教学中还有许多应用的领域，已经应用的领域研究也谈不上深入，但我们坚信可视化对地理教学的作用将是无法估量的，我们愿和全国的同仁一起把这项研究进一步深入下去。

(本文发表在《中学地理教学参考》2013年9月)

←

教 材

数学教材二次开发的原则与路径探微

李金蛟

数学教材是数学教育专家们根据《高中数学课程标准》(以下简称《标准》)，经过多次去粗存精与高度浓缩编写而成的，里边的营养是相当的“丰厚”与“高

质”，学生需要教师根据自己的情况“加工”后才能“食用”。数学教材在一定时间段内是稳定的，而社会对数学的要求却是不断发展变化的，处理教材的“僵化”和现实社会的“发展变化”的重要途径是对教材的“二次开发”，即以现有高中数学新教材为依托，在教师的引领下，结合教师与学生的共同智慧而不断超越教材的一种无限动态的教学过程。作为笔者主持的省级课题¹的成果，本文以苏教版高中数学课标教材必修4第一章《三角函数》为例，探讨数学教材二次开发的原则与路径。

1 数学教材二次开发的原则

1.1 溯本求源原则

我们对教材的“二次开发”是在执行《标准》和尊重教材编写意图的前提下，对教材进行的“情景化”加工处理的过程，在保持数学知识的系统性、严密性、逻辑性的基础上溯本求源，循“序”渐进，所谓“源”就是教材编写者的意图，所谓“序”是他们心中的知识框架结构。我们要把教科书具体的内容放到整个数学体系中来考察，准确理解和把握教学内容的价值与地位，保持数学知识的“序”、数学教材的“序”与教学的序三者的相对统一，挖掘教材中隐含的教学资源，因此对教材的反复解读与准确把握是教材“二次开发”的保证。如苏教版教材《三角函数》一章的编写意图可以概括为下面几个层面：（1）把任意角的三角函数看成是刻画周期性现象的数学模型，用函数的观点来看待三角函数，把该章教学看成是函数学习的后续和深化。（2）展示并让学生经历数学地研究问题的全过程，即“提出问题→建构数学模型→研究数学模型→应用数学模型→解决问题”的过程。特别是要让学生经历从周期性运动的原型，经过数学抽象，建构数学模型的过程。（3）突出三角函数是刻画周期性变化的数学模型的本质，突出周期性——不仅在概念的建构过程中，而且在研究模型的性质（如诱导公式的研究、三角函数图像的学习等）时，都要突出周期性的作用，并把这些研究活动看成是建构模型的有机部分。领悟了上述编者意图后，才能正确处理好“任意角三角函数定义”教学中“单位圆定义法”与“终边坐标定义法”的“纠结”，对教材的二次开发才能准确高效。

1.2 最佳成长性原则

教师用教材教的是处于不同生命状态的生命个体，教材的二次开发必须综合

¹江苏省中小学教研室第八期立项课题《高中数学新教材的“二次开发”研究》

考虑各个维度，特别是学生的身心发展“节律”与“最近发展区”，考察社会发展趋势，着眼于国家和地区的未来的发展需要，关注人类面临的共同问题，与科技发展同步，适度超越现实社会，培养学生的独立思考能力、实践能力和创新意识，以有利于学生的最佳成长为原则。如《三角函数》中的“诱导公式”在历史上曾经长期承担实际问题计算的重任，因而是教学的重点内容之一，但由于科学技术的发展，计算机已完全能帮助人们解决计算上的问题，因此“诱导公式”的教学主流方向发生了改变：依据三角函数定义探索角的终边具有对称性相应三角函数的关系，从而为研究三角函数图象、性质服务，我们的“二次开发”应体现这一变化，才能使我们培养的学生站在时代的前列。

1. 3 个体差异性原则

《标准》中提出不同的学生学习不同的数学，但他们面对的教科书却是相同的，“二次开发”应体现学生的差异性，如采用菜单式开发方式，满足不同学生的需求与关切，如《三角函数》的弧度制教学中，为了说明“为什么要引入弧度制”，我们准备了以下几个预案，让学生根据自身情况选择，实践证明教学效果很好。

预案一：直接告知：我们原先熟悉的角度制适用于初等数学与各种实用几何，而弧度制则适用于高等数学。

预案二：从扇形的弧长公式 $l = \frac{\alpha\pi r}{180}$ 与面积公式 $S = \frac{\alpha\pi r^2}{360}$ 谈起，上述两个公

式中 $\frac{\pi}{180}$ 、 $\frac{\pi}{360}$ 均是 α 与无关的系数，仿照物理学上的思路，若引入新的角的度

量单位，就可将公式的系数简化为 1，如定义 $\left(\frac{180}{\pi}\right)^\circ = 1rad$ （弧度），扇形的弧

长、面积公式为 $l = \alpha r$ 及 $S = \frac{1}{2}\alpha r^2$ 。

预案三：三角函数中的公式利用弧度制方便：课本第 49 页第 18 题中泰勒公

式： $\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$ ， $\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots$ ，这些展开式中自变

量 x 的单位必须为弧度才能成立。如果在角度制下，这两个公式就变成

$$\sin x = Cx - \frac{C^3 x^3}{3!} + \frac{C^5 x^5}{5!} - \frac{C^7 x^7}{7!} + \dots, \quad \cos x = C - \frac{C^2 x^2}{2!} + \frac{C^4 x^4}{4!} - \frac{C^6 x^6}{6!} + \dots, \quad \text{其中}$$

$C = \frac{180}{\pi}$. 不仅形式上罗嗦麻烦, 而且增大了计算量, 一种新的度量制——弧度制, 就有了引入的必要.

2 数学教材二次开发的途径

2.1 整合教学资源, 实行多元开发

要实现效果最大化地对教材进行二次开发, 我们应把高中三年的数学教学当成一首完整的曲子来弹奏, 对知识进行上挂下联, 形成从点到面的迁移、对接, 以“大数学”的观念予以整合, 实现大贯通, 实行多学科、多媒介、多版本的综合开发. 虽然教育部门曾经有过规定每个地级市高中数学教学至少要使用两种版本以上教材的设想, 但由于考试命题与部门利益等原因, 江苏省所有地区高中数学教学都仅使用苏教版课标教材, 其它版本的数学教材作为一种资源, 在我们的教学中长期被忽略了! 作为一名普通教师, 我进行了多版本课标教材开发的试验, 取得了成功. 如在学习函数周期性的定义时, 我要求学生研究湘教版课标高中数学教材的相应定义: 一般地, 对于函数 $f(x)$, 如果存在非零常数 T , 使得当 x 取定义域内每一个值时, $x \pm T$ 都有定义, 并且 $f(x \pm T) = f(x)$, 则这个函数称为周期函数, T 称为这个函数的一个周期. 学生研究后惊诧地发现: 有的函数 (如 $y = \sin x, x \in [0, +\infty)$), 按照湘教版教材的定义, 它不是周期函数; 但按照苏教版教材的定义, 它是周期函数, 且只有正周期, 如 2π 、 4π 、 6π 、……. 通过比较分析, 师生走出了对苏教版教材中周期函数定义认识的误区: 周期函数的定义域一定是向两边无限延拓的, 我们对周期函数的认识更准确、更深刻了!

2.2 凸现主体地位, 实现三次开发

学生是学习的主体, 这意味着他们不是课程产品的被动消费者, 而是可以根据自己的需要和目标, 与教师一起开发自己的教材, 与教师共处于一个教学共同体中. 在这个共同体中, 师生双方相互交流彼此的感情和体验, 互为补充, 分享彼此的知识、经验, 在教师的精心预设中, 实现课堂的动态生成, 以求得对教材的新发现和认识, 实现共同的教学目标. 对学有余力的学生, 我们可以引领学生向前走一步, 对教材进行适当的延拓, 指点研究的路径, 开展研究性学习, 实现

三次开发.如教材在研究三角函数性质时仅研究了三角函数的定义域、值域、周期性、奇偶性、单调性,我引导学生研究了正切函数的对称性,找到了它的对称中心与对称轴的一般表达式,从而进一步研究一般函数的对称性的判断方法和思想,得到一系列非常好的研究成果,实现了对教材的延拓式开发,学生反映良好.

2.3 加减思维链条,荡漾集体智慧.

教材是知识的精华和浓缩,往往言简意赅,或是限于篇幅有限,有些过程未详加说明,常常会导致学生产生思维障碍,教师要充当教材与学生之间的协调者,对教材所呈现的思维链进行“加密”和“拓展”,合理设置阶梯,给学生的思维“搭桥”,让学生知其然,更知其所以然,使教材变得丰满和易于接受.有的内容学生可能一望就知,不必要按照教材上的步骤,完全可以减少思维链.而公式的探究与情景设置需要考虑到学生思维的多样性,因此我们应吸取备课组集体的教学智慧,准备不同的教学预案,对每一位学生都能形成思维撞击,真正实现从“教教材”到“用教材教”的华丽转身.如教材中三角函数概念的引入部分,我们设置成下列五级台阶:(1)研究直角三角形中锐角的三角比;(2)研究终边在坐标

轴上的角的三角比;(3)研究特殊角(如 $\frac{2\pi}{3}$ 、 $\frac{7\pi}{6}$ 等)的三角比;(4)研究任意角的三角比;(5)研究任意角的三角函数(三角比的函数特征),让有困难的学生也能得到最大的发展.

3 数学教材二次开发的评价

教材“二次开发”的效果如何,这是每个教师非常关注的问题,我运用现代教学研究理论与统计方法,模仿军事上利用红外线跟踪目标,并引领导弹进行精确打击的方式,在调查研究的基础上,设计问题调查量表,凭借教师自身长期教学研究形成的洞察力,倾听学生与同事的心声,测量学生学习数学“特征”的变化,对开发效果进行科学的评价,并调整开发的路径与方式,使我们的开发更符合学生的客观实际与需求,实现“精确开发”(见文[4]).

教材的二次开发不是僵化不变的,而应是充满活力的绿色开发,这样的开发才能源于教材却又高于教材,这样的教学才能促进师生的共同高效发展.

【参考文献】

1. 李金蛟,李格菲.为数学的规定寻找“辩护”的几个路径[j].中学数学,

2011. 4.

2. 李金蛟, 李格菲. 例说课本拓展题的多层次开发策略 [j]. 数学教学,

2011. 7.

3. 李金蛟. 2010 年江苏卷“压轴题”的探究式教学 [j]. 中学数学教学参考, 2010. 11.

4. 李金蛟. 高三复习前夕数学学习现状的调查与分析 [j]. 中学数学教学参考, 2011. 9.

(发表于《数学通讯》, 并被人大复印社 2013 年第 5 期全文转载)

←

教 法

如何进一步提升高中生口语交际水平的思考

满春燕

【摘 要】语言是思维的外衣, 思维是语言的灵魂, 语言与思维密切相关。思维的敏捷性、灵活性、深刻性、广阔性、批判性在很大程度上影响语言的条理性、丰富性、随机应变的能力。通过口语交际训练优化思维品质省时、省力, 便于反复训练。口头作文是训练思维和口语表达能力最有效的途径。思维训练要培养学生独立思考能力, 要敢于思考热点问题, 要提升思考的广度和深度。

【关键词】口语交际 思维品质 训练方式

一、口语交际能力的核心是思维能力。

口语交际能力的培养是语文教学的一个重要任务。《全日制普通高级中学语文教学大纲》教学目的中明确规定: “高中语文教学应在初中的基础上, 进一步提高学生的语文素养, 使他们具有适应实际需要的口语能力, 要进一步培养学生热爱祖国语言的感情。”如何进一步提升高中生口语交际的水平呢?

作家白夜在采访法国《世界报》创始人伯夫·梅黑时说: “你写了多少文章?” 他说: “我写文章不计算字数, 而计算思想。”语言是思维的外衣, 思维是语言的灵

魂，语言与思维密切相关。乔姆斯基在研究语言的产生和运用时，认为言语同心理认知活动有重要联系。从言语信息传递与反馈的流程中我们可以看出，一个人的口语交际能力与其思维水平有密切关系，发话者思维的敏捷性、灵活性、深刻性、广阔性、批判性在很大程度上影响语言的条理性、丰富性、随机应变的能力，听话者也要主动地对信息进行分析、综合、比较、分类、品评等。另外，观察力、注意力、记忆力、情绪控制力、联想想象能力也贯穿始终。

思维活动在语言表达过程中起着重要的作用。用词语表示概念，用句子作出判断，用句群进行推理。概念表达有差错，就会造成用词的不当；判断出问题，就会造成搭配不妥；推理有毛病，就会造成句群组织不合理。抽象思维能力强，语言表达就深沉准确，逻辑严谨，语句简洁，要言不烦；形象思维能力强，语言表达就绘声绘色，声情并茂，生动形象，容易吸引人。

口语的产生远远早于书面语言，它是为补充形体语言的不足而在生产和生活过程中产生的。“口语交际”则指用口语的方式进行应答、辩论、讨论、演讲等，是一种重要的语言能力，也是学生必须学会的在正式场合和非正式场合进行交际的一种基本能力。因此进一步提高高中生口语交际能力的核心是优化思维品质。德国哲学家叔本华有句名言：“谁思想得清楚，谁就说得清楚。”

“思维训练”与“口语表达”的关系实际上源与流的关系，魏征在《谏太宗皇帝疏》中讲“求木之长者必固其根本，欲流之远者必浚其源泉”，正好反映了这两者的关系。只有作好思维训练，才能提高口语表达能力，而口语表达能力的提高，又反过来可以促进思维训练，提高学生的思维品质。

二、通过口语交际训练优化思维品质

思维是人的内心活动，只有把它用一定的语言表达出来（包括形体语言、书面语言和口头语言），才有可能达到教育、训练和检测的目的。而通过口语交际训练优化思维品质省时、省力，便于反复训练。

1、应答——从思维的广阔性到语言的丰富性。

“思维”的关键是形成概念，因此思维训练应该从形成概念入手。既可以从形象到概念进行训练，也可以从概念到形象进行训练。

有一篇关于美国教育的报道，里面有一位老师进行“诗歌”教学过程的描述。这位老师要求学生拿出一张白纸，做一个形象来表达自己的对诗歌的理解，并用一句话进行解释。结果一个班四五十个学生就有四五十种解释，老师再让他们一一

向大家介绍自己的思路，有的学生把纸卷成一个圆筒，说诗歌就是用园满的语言反复讲述自己的思想；有的学生用纸剪成一颗心，再把它扯碎，说诗歌是从一颗破碎的心中流淌出来的声音；有的学生把纸折成一只燕子，说诗歌是燕子掠过春天田野时的欢叫；也有学生把纸折成一条鱼，说诗歌是鱼儿在水中游泳时划出的优美线条；还有的学生把纸折成一个月亮，说诗歌就是照亮夜空的一轮明月。在这里老师并没有简单地把诗歌的概念教给学生，却让学生根据自己的体验重新认识了诗歌。学生们的回答无论多么不同，都是对“诗歌”一词理解，不要用现成的结论支束缚他们的思想，折断他们思维的翅膀。

上面是从概念到形象的教学实例。再举一个从形象到概念的例子。有位老师在课堂上拿出一张白纸，要学生思考一下再回答：这是什么？不少同学养成了惯性思维，脱口而出：这是一张纸。老师说：再想想，每个同学都要说出自己的答案，而且后面的同学不允许说出与前面同学相同的答案。这就逼使每个同学重新思考，搜肠刮肚，出现了从不同功能、不同角度概括的纸的概念：有的说这是老师课堂上使用的教具；有的说这是我国的四大发明之一，是我国对世界的贡献；有的说是绘画的材料，可以在上面画出美丽的图案；有的说是玩具的素材，是我们儿时用来折纸用的；有的说这是做炮竹的材料，有的说这是战斗的工具，在战时可以做成传单瓦解敌人；有的说它是文化的载体，人类文化许多都是通过纸张来记录的，有的说它是人类文明的使者，人类文明借助它才得以传播；也有的说它是交际工具，可以用它写信进行思想交流，不一而足。总之，同学们都在千方百计地抛开原有的惯性思维，开始根据自己的理解和经验进行描述和思考，尽管思考的深度和广度各有不同，但都从不同角度反映了同一事物，创新思维的影子就隐含于其中。

以上两种讲的是最简单的思维训练：形成概念。思维的初始阶段是形成概念，概念的训练切记不要程式化的定义，而是要根据学生自己的生活经验和知识积累形成自己的理解，完全可以用形象的描述特别是自己的语言来下定义，要鼓励千差万别、千变万化。这给我们的启发就是可以用非常平常的方法和非常普通的语言来定义任何一个复杂的概念，如果我们的表达中都是那些专家们的所谓科学定义不仅束缚了自己的手脚，使语言干瘪，更是使思维越来越狭窄。

2、编故事——从思维的敏捷、清晰、深刻性到语言的条理性、严谨性。

思维训练比较复杂的则要思考不同概念之间的联系、进行推理、论证、反驳等等。

口头作文是训练思维和口语表达能力最有效的途径。曾国藩在给他儿子的信中曾这样要求：“内而整齐思虑，外而谨慎威仪，威而不猛，泰而不骄”，这完整地表达了内部思维与外部表达之间的关系。口头作文训练的既是思维的快速性又是表达的条理性，要求的都是急就章，一般从出题到开始不能超过五分钟，否则训练不出快速思维。人也只有在这种紧逼的情况下才能快速地调动思维器官进行多种思维，搜肠刮肚才能聚集撞击出多彩的思维火花。

编故事作为学生的一种口头作文游戏是可以收效的。法国著名作家雨果就是在读中学时与同学打赌，要在半个月内编出一个故事，结果在半个月产生了他的第一部长篇小说《布格雅加尔》，这时他仅只十六岁。蒲松龄写《聊斋》，也是今天编一个，明天编一个，编不下去了，就到茶馆里用烧饼跟人家换故事。编故事养成习惯了，尤其是口头现编现说，即习惯于作口头作文，还会愁无活可说吗？

编故事是我们读中学的时候一种游戏。如一个人出题，让另一个人来完成。举个例子，一个人说：“我在河边上散步，突然从河面漂来一把斧子。斧子怎么会漂在河面上呢？”其他同学就必须编故事说明其合理性。因为是游戏，同学们往往兴趣很浓，又因为带有比赛的性质，人人都希望自己能胜过别人，所以都会挖空思想出各种妙招来化解难题，当然也有人会逆向思维，引经据典论证对方的荒唐不经。随着这样的练习越来越多，思维会不断地向深度和广度发展。

深层思维训练还要善于进行概括、总结。如讲了一个故事，还要用一两句富于哲理的警句进行概括。这可以使故事增加灵气，有画龙点睛的作用。如何总结出富于哲理的警句，这是一门很重要的语言功夫，俗称“语不惊人死不休”。在这方面，克莱洛夫寓言就是一个典范。每个寓言后面都有一个警句。如《池子与河流》，讲的是池子与河流的对话，河流日夜奔流不息，池子则躺在那里睡觉，最后池子干涸荒废了。其结尾是“才能不利用就会磨灭，它将逐步衰退，才能一旦让懒惰支配，它就一无可为。”不仅是寓言、故事，就是一般的诗词，中国的文人们也是花足了功夫的。如王之涣的“欲穷千里目，更上一层楼”，白居易的“野火烧不尽，春风吹又生”，都是用形象的语言概括出了隽永的哲理。再如读了莎士比亚的四大悲剧，用一句话概括就是“悲剧就是把美好的东西毁灭给人看，而奥赛罗、哈姆莱特们则以自身的毁灭换来了道德的胜利。”

编辑警句要弄清警句的结构。上海高考材料作文中的两句话“一切都会过去”和“一切都不会过去”都是警句，而把两句放在一起“一切都会过去，又不会过去”就更是警句。对立而统一是警句的一种重要结构方式，如“阳光总在风雨后”，“失去的是锁链，而得到的是整个世界”；如“潮汐虽然退去，却留下贝壳和沙滩，一同等待下一场潮汐。”“真心希望有识之士在听到‘一切都会过去’时，都能异口同声地以一句‘一切都不会过去’来捍卫真理，以坚守住最后的底线。”

“或许我们还可以这么选择：让生活中的一半苦痛、挫折与悲伤‘过去’，换来愉悦与幸福；让生活中的另一半苦痛、挫折与悲伤‘留下’，成为我们一路上的警示。”基本上都是这样的结构。有的警句用的是反复式，如“不是每一次努力都会有收获，但是，每一次收获都必须努力”，“你把手抓得再紧，连空气都抓不住，而一旦把手放开，你将拥抱整个世界。”。当然，警句的结构具有多样性，要自己去观察和研究，找出其中的规律来，就不必到处翻书去找警句了。训练时既要多搜集一些名人名言，也不要过分迷信名人名言，要让学生相信他也是名人，也讲出来的话也是名言。

实际上，思维训练的方法可以有很多种，如概念法、推理法、比较法、联想法、跳跃法等等，可以选择一些具体的事物或概念，让学生从小处入手，由浅入深，从形成概念到进行推理，从简单回答问题到进行口头作文，不断进行训练。训练的作用就是无论在什么样的困难情况下，都不能让思维止步，无论你出什么样的题目，无论有多困难，思维都要象火山喷发一样，喷涌而出。

三、思维训练的几点注意

1、要学会独立思考。

一定要让学生学会思人所未思，想人所未想，讲人所未讲。否则不叫思维，只能是记忆。而思维与记忆是完全不同的两个概念。既要尽可能多地看书上，但不要迷信书，一定要有“自己的”东西，形成“自己的”看法。周有光在《静思录》中讲“没有独立的思考就没有教育，今天的教育之所以失败就败在这个地方。”在该书的引言中他写道：“独立思考是轻而易举的脑力活动，这是人类一项先天本能，假如你受了错误的训练，失去独立思考能力，你只要正襟危坐，闭目静思，就能渐渐回复独立思考的能力。”

独立思考的关键就是求异思维，总是不满足于已有的结论，总是觉得权威们的结论是有问题的。你在我面前竖起一座铜墙铁壁，可我总觉得那不过是一堵纸

糊的墙，轻轻一触就能打一个大洞，这时你会发现其实旁边就是一片全新的天地，有着无限的风光。如《项链》中的玛蒂尔德，把它选进课堂似乎就是为了说明她的虚荣。而实际上莫泊桑在他的作品中写了许多小人物，他们地位卑微，但人格却非常高尚，值得人们尊敬。玛蒂尔德追求美丽没有错，追求美好的生活更没有错，她并没有做任何损害他人或有损道德的事，她为她的追求付出了那么多，即使赔上青春也无怨无悔。

2、对热点问题的思考。

前文讲到的上海高考材料作文中的两句话“一切都会过去”和“一切都不会过去”几篇优秀例文中不回避热点难点问题，但分寸的掌握又很到位，这是很难得的，没有长期的训练很难做到。上海市大同中学孙浩东《理性的声音永远不会沉默》一文中使用德国总理默克尔因本·拉登被击毙后当众表示高兴而惨遭德国知识界的集体质疑来表达“任何生命都是等价的，都应该被尊重”，并把这种质疑称之为“理性的声音”应该“永远不会沉默”，人们一看就知道这是在间接地批评中国的某些现象，而且既大胆而又不失分寸，把握得恰到好处。上海市育才中学严奕辰《这，是一种选择》一文中用小布什卸任后当一名普通农民，每天为马洗澡、管理农作物、躺在草垛上看星星，并称之为“选择了华丽转身”，让任职期间的一切荣誉“过去”，剩下的一切——历练、质朴以及悠长的平和，却“不会过去”，同样会让人想起中国的现状，同样是一种委婉的批评，很有分寸而不失公允。

3、思维的广阔性和深刻性。

思维，要时刻关注扫射的面有多宽，向前的路能走多远？就是要学会多面思维、深层思维。如一只杯子摆在你面前，你在考察它的时候，要不断变换思维的角度，变换你的角色。因为同样面对这只杯子，商人看到的是它的商业价值，材料学家看到的是它的质地，制造商考虑的是怎样降低成本，获得利润的最大化，数学家看到的是它的形状是什么样的几何体，美学家看到的是它的美学价值，艺术家则从艺术构思的角度考虑它的合理性，军事家考虑怎样才能更适用于军用，旅行家思考如何更便于携带。你还可考察杯子产生的历史、工艺制作过程、杯子中隐含的故事，等等。

提高思维品质，优化思维的敏捷性、灵活性、深刻性、广阔性、批判性不仅在很大程度上影响口语表达的条理性、丰富性、随机应变的能力，也必然对其

书面作文能力提高产生积极的作用。

【参考文献】

- 1、《西方语言学流派》刘润清 外语教学与研究出版社 2002、11
- 2、《语言表达》江苏教育出版社 1999 年 6 月第二版

←

作文讲评：以活动的方式

贺克春

【摘要】作文讲评是针对学生作文情况进行总结、评价的写作教学活动。传统作文讲评形式多样化，但往往呈现出“静态”模式化倾向。而化静为动，融入活动元素，要想真正取得实效，必须以学生内在需求为基点，以自主感悟、互助分享、目标推进为活动原则，灵活运用听、说、读、写、荐、思、改等丰富多彩的活动方式，在内容上包括目标设计、兴趣激发、改写指导等方面采取措施，开展形式多样的讲评活动课型，以达到激发学生积极参与的热情，提升学生写作能力的效果。

【关键词】作文讲评 活动方式 活动原则 活动课型

作文讲评是作文教学的一个重要组成部分。传统的作文讲评，是指写作后的讲评，一般在课堂上进行，根据作文教学的要求，对批改中发现的学生作文的优缺点进行分析和评价的过程。有效的作文讲评课既可以对上一次写作活动的总结，也可以看作是为下次写作活动奠定一定的基础；同时又是一次对学生进行思想教育、评比鼓励的好机会，对进一步调动学生的写作积极性和激发学生作文兴趣具有很大的作用。

三十年来，一些力求改变作文教学低效的语文教师对作文讲评环节进行了积极的探索，总结出作文讲评方式主要集中在以下几种：专题讲评、实地讲评、因材施教、学生自评互评、特邀讲评、师生同评、对照讲评、评语讲评、佳作点

评、综合讲评、网络讲评、升格引路等方式。王亚声在《有效作文讲评课五个环节》中指出一堂有效的作文讲评课要有赏识性批改、针对性讲评、“下水文”引路、升格性重作、拓展性阅读等五个环节。笔者在十多年的作文教学实践中对上述作文讲评方式逐一加以尝试,感觉这些作文讲评方式在形式上往往表现得大同小异,课时有限方式单一,而且呈现出“静态”模式化倾向。

针对此弊,作文讲评要“化静为动”,在评讲过程中融入品评、质疑、讨论、争辩、反思等思维活动元素,多加一些诸如撰写推荐词、感言、答谢词和建议书等新颖的活动方式,以评促思,以改促练,让学生获得更深刻的写作体验。而作文讲评活动要真正取得实效,还必须在活动内容上包括目标设计、兴趣激发、改写指导等方面采取措施,具体的操作有讲评前的准备、讲评中的实施、讲评后的跟进三个环节。讲评前要注意研读学生的文本,了解学生需求,制定出具体明晰的讲评目标;讲评中要注意唤醒和激发学生的写作欲望,借助同伴资源,互相切磋改进;讲评后要注意跟进,通过修改完善以确保讲评目标的实施。这样,讲评的实效性会更强,而且也能达到激发学生积极参与的兴趣,提升学生写作能力的效果。

一、作文讲评活动的基点——学生的内在需求

每次接到一个新的班级,我都会对学生进行语文学习方面的情况调查。在我校 2012 届学生进行问卷调查统计后,我发现他们刚进入高中时,只有 30.7% 的学生对作文感兴趣。这个比率告诉我们:我们面对的学生很大一部分对写作并不感兴趣,甚至反感、厌恶、害怕。可是写作在语文教学中是重头戏,在高考中更是举足轻重,作文分数的高低直接影响语文总得分。同时写作还为未来生存与发展奠基,有社交的需要、职业的需求。因此写作不仅丢不得,还得想方设法对写作产生兴趣。这是来自社会的、外在的需求,它们属于被动兴趣。如何保持这种兴趣?并将被动兴趣转化为主动兴趣?可能就需要教师不断创造适宜学生发展的平台。多年的探索实践证明,作文讲评不失为一条有效途径。作文讲评的方法很多,关键是要从学生的基础和需要出发,应以学生为主体,激发学生兴趣,调动学生思维,以培养学生敏锐的感悟力和表达力为引领,以写定教,精心研制讲评的内容和实施步骤,切中学生作文的最近发展区域,做到真正有效教学。那么哪种讲评方式最有效?请看下面一份调查分析结果:

在作文训练中,你认为老师采取的最好的作文评改方式是(多选)

调查选项	调查时间	认可人数及比率	排序
A. 自改+互评互改+老师点评+课堂师生评议、讲评+自改	第一次	44 (45.4%)	2
	第二次	61 (63.5%)	1
B. 互评互改+听读同学优秀作文+课堂同学评议、讲评+自改	第一次	33 (34%)	3
	第二次	38 (39.6%)	3
C. 互评互改+老师评改+自改	第一次	11 (11.3%)	4
	第二次	20 (20.8%)	4
D. 互评互改+课堂师生讨论、讲评+展示交流优秀文章+自改	第一次	56 (57.7%)	1
	第二次	56 (58.3%)	2
E. 老师只写评语再给你一个分数+自改	第一次	5 (5.2%)	5
	第二次	12 (12.5%)	5
F. 其他	第一次	2 (2.1%)	6
	第二次	2 (2.1%)	6

上表调查时间第一次是在高一，第二次在高二。从两次调查数据的变化看，“课堂师生评议、讲评”作文和“自改”“互评互改”作文是学生最欢迎的三个教与学的环节。这一点，两次调查学生的观点坚定不移。这也告诉我们：作文讲评课如果没有让学生参与其中，将不受学生欢迎。因此，ABD 三种模式也成为我们最常运用的作文讲评活动模式。

比较两次调查看，第一次和第二次有一些微妙的变化，这也符合学生的年龄、心理变化过程，一般地说，高二的学生更喜欢表现自我、展示自我、追求个性，他们更需要获得看得见摸得着的成功感，所以，这时的“展示交流优秀文章”成为过半学生的追求。到了高二，学生更注重实惠，因为这时他们多少都有了高考的意识，他们作文大多开始逐渐倾向为了高考，而且许多学生不仅希望老师点评范文，更希望老师当面指出自己作文的成功和不足之处。在随后的学生回答“你最希望老师的作文教学在哪些方面能加以改进？”的问卷中，学生列举了“四多”：多提供我们同学的优秀作文，多一点写作课，多给我们一点评议作文的机会和时间，多一点鼓励和引导。这是来自个体内在的需求，属于主动兴趣。当这种兴趣形成习惯时，就会使学生保持长久的写作动力。

据此，近年笔者尝试在改进作文讲评课的组织方式方法上入手，将作文讲评课活动化，并在活动中以发现亮点为切入口和核心，围绕激发学生写作兴趣这个目标，教师引导让学生发现、欣赏、玩味自己和他人作文中的亮点——写得精彩之处，使学生真真切切感受到文章没有白写，甚至能有“我也能写出好文章”的感受！

综合上述调查分析，笔者认为作文教学要取得突出成效，就要努力做到：

学生主体，活动多样；有效引导，互助合作；师生交流，重在点评。

二、作文讲评活动的原则——自主感悟、互助分享、目标推进

1、作文评讲的核心原则是学生主体原则。写作最好的资源是自己。要写出打动读者的文章，就要有自己对生活的认识、理解和感悟。要让学生明白，评改好作文是自己的事情，尤其是“评”。面对自己写的文章，虽然未必很完美，但好文章不仅仅是写出来的，更是改出来的。“写”只能一次，“改”却可以无数次，“改”对锻炼和提高写作思维能力至关重要，写作的许多道理往往就是从评改中感悟出来的。在作文讲评课，要提高作文讲评的效能，就要坚持“学生是作文评改的主人”的理念，它有利于矫正作文讲评老师唱主角学生做配角的无效教学状况。针对学生个体差异，作文评改方式要实现三个转变：①变教师埋头苦评为学生互评互改；②变书面集中评改为分散轮流评改；③变统一要求评改为分层评改，帮助每个层次的学生实现自我发展。尽可能让学生明白这样一个道理：评改是对自己作文的再认识、再提高、再创造；也是为了增强文章的表现力，提高运用语言文字的能力；不断评改也是在不断反思、感悟，不断反思、感悟就是在不断提高写作技能和鉴赏力。

2、要关注学生在评改作文中的互助活动。互助的前提是合作，合作的结果是分享。在实际操作中，需要教师帮助学生遵循“组内异质，组间同质”原则，组建学习小组，小组人数以4—6人为宜，组员分别担任组织者（组长）、发言人、撰稿人、评论员、记录（书写）员等角色，以便学生开展互评互改活动，达到取长补短、共同提高的目的。这也是顺利开展作文讲评活动的关键。在作文评改中，以学生、师生互动为核心，以克服“教师评得累死，学生无动于衷”的弊端，切实提高作文评改的效能。鼓励学生做到以下三点：①鼓励每个学生阅读评改；②鼓励学生小组讨论评改；③鼓励学生进行反思、反批评。学生评改活动时，强调找出文章的亮点——越多越好，越多越能体现你的细致耐心，充分肯定文章中的亮点——越恰当越好，越恰当越能说明你的评改能力与众不同。对作文优秀的学生，教师除要及时、恰如其分表扬外，更应当采用看得见摸得着的成果展示方式，如展示他们的优秀文章、让学生朗读自己的作文、让学生充当评论家、谈写作感言与体会等等，因为高中生更讲求实在、实效。

3、讲评活动要目标推进，循序渐进、先易后难。为了落实这一原则，每一次活动必须有一个集中的目标。目标的确定必须视具体批阅之后的情况而定。加

之，学生写作的现实总是呈现出好、中、差不同的档次，且这种比例总是动态变化的，这就更需要确定的目标顾及更多的学生，解决最为重要和迫切的问题。活动开始前，要告诉学生本次活动要达到的目标是什么，并提供给学生一些实用的写作技巧；讲评活动时，要告诉学生评改作文的标准（可以适当采用高考作文评分标准）将采用的讲评的方法方式，自己将要做的是做什么。要告诉学生教师的作文讲评的教学方法方式，让学生知道老师要做的是做什么，自己将要做的是做什么。讲评时可以设计“例文赏析”这个环节，学生能从中了解并熟练掌握评改的基本标准，让评改成为基本习惯。学生在评改他人习作前，教师明确作文评阅标准，申明修改和写评语的基本要求。列出修改标准既可以让学生再次明确本次作文的要求是怎样的，又可以督促学生在以后的写作中注意应该从哪些方面改进。初期多经典范例评议（充分利用书本资源，使学生形成初步的感知）→中期多学生作文评议（充分利用学生作文资源，进行现场说法，掌握写作的基本技巧）→成熟期多种方式评议（如互评推荐、现身说法、朗读美文、初中期的范例评议等等，通过活动提升学生的写作技能和写作素养）。只有这样，学生才会感到作文是可以写好的，学生的作文能力才能“螺旋式”地提升。

三、作文讲评活动的方式——荐、读、思、说、写、听、改

作文讲评活动课型具体的操作有讲评前的准备、讲评中的实施、讲评后的跟进三个环节。讲评前要注意研读学生的文本，了解学生需求，制定出具体的明晰的讲评目标；讲评中要注意唤醒和激发学生的写作欲望，借助同伴资源，互相切磋改进；讲评后要注意跟进，通过修改完善以确保讲评目标的实施。传统作文评讲课型费时低效，根本原因在于采用了单一的“静态”模式。作文评讲活动课型化静为动，但如果形式单一，久而久之学生也会产生审美疲劳，以致厌倦情绪，不利于学生获得持久的动力。因此，在作文讲评活动中，需要教师创造和变换活动形式。除了一般活动课型包含的荐、读、思、说、写、听、改等几个基本活动环节外，作文讲评还应注意多加一些有思维含量的活动元素，比如小组讨论，一对一的作文探讨，撰写推荐词、感言、答谢词和建议书等新颖的活动，让学生的写作体验更加深刻和扎实。

1、比较阅读+互评互改+课堂师生评议、讨论+自改。当堂印发若干篇精心选择的同题但不同等级的典型作文（或印发若干篇具有普遍性优点和不足的作文），首先引导学生进行比较阅读、互评、推荐出优秀作文（这两项工作也可以

在课前完成)；然后以学习小组为单位，每组选派一名学生就这些作文着重谈本组的看法，目的是通过探究讨论，让学生能有“听君一席话，胜读十年书”的顿悟；再请作文被推荐的学生致答谢词；再由作者或推荐的同学朗读大家公认的优秀作文若干篇；最后教师点评或学生进行小结；课后学生自改。

2、互评互改+小组推荐+作者答谢+师生评议+佳作展示+自改。课堂上以学习小组为单位互评互改同学作文并写好评语，学生在评改的基础上每个小组推荐1—2篇优秀作文；然后要求每个小组由一位学生写一则推荐词，说明推荐理由；各组宣读推荐词之后由作者致答谢词；再由作者或推荐的同学朗读大家公认的优秀作文若干篇；然后师生适当点评。课后再进行优秀作文展示(以“佳作赏读”的专栏形式张贴出来)。对照佳作，评改自己的文章。

3、互评互改+课堂交流修改意见+教师点评+佳作展示+自改。以学习小组为单位评改本学习小组同学作文，要求给每篇作文至少找出一处写得精彩之处，然后找出一处最突出的不足；再集中全组同学的智慧，尝试修改这个不足之处；再以学习小组为单位，将各篇作文的不足和修改情况进行全班交流，分享各组成果，教师进行必要的点评。课后各组推荐一篇最精彩的作文进行展示活动(以“佳作赏读”的专栏形式张贴出来)。对照佳作，评改自己的文章。

4、自荐+课堂评议+教师点评+感言+自改。先请学生毛遂自荐的作文(课前完成)；印发并由学生独立评改作文；再请全体学生参与全班逐篇赏析评议活动(要求以发现亮点为主)；接着教师点评；自荐学生发布活动感言；最后对照被修改的文章，评改自己的文章。

上述作文讲评活动课型在操作过程中视学生的写作实际情况而定，有的可侧重于“评”，有的可重在“改”，穿插交互融会贯通，重在让学生获得写作体验。但无论何种课型，活动课后，还少不了修改跟进这个环节，也就是在作文讲评完成后，学生对自己作文的整体情况已经有所了解，并在体味教师所给范文的基础上，针对自己作文的缺点进行修改的过程。学生应逐步学会客观评价自己的作文，能根据老师或同学的意见或建议修改作文，并使自我评价与修改成为习惯。修改力求让学生在原作的基础上有所提高，避免前一次作文出现的误区和“雷区”，使修改后的作文能脱胎换骨。此环节应安排在作文讲评活动课后。在作文讲评后，教师可以进一步整理印发自己的“下水文”、学生的优秀作文、与之类似的时文美文等供学生阅读，让学生在阅读中再一次提高自己。这一次的阅读是吸收，下

一次的写作是倾吐。长期坚持，学生写起作文来就会得心应手。

当然，作文讲评活动要追求最大效益，其活动方式远不止这些，而且这些方式本身还有待于优化。教无定法，作文讲评活动课型更能体现作文教学的复杂性和灵活性，每一个环节都应该因“人”、因“文”、因“课”而异，需要继续不断的探索。

【参考文献】

1. 王亚声.《有效作文讲评课五个环节》.《语文教学通讯》高中刊.2008年11月.
2. 陈佳、温士筠.《近三十年作文讲评研究述评》.《语文教学之友》.2012年4月.
3. 周徐兵.《专题式作文讲评模式例谈》.《语文天地》高中版.2011年11月.
4. 郑桂华.《作文的批阅与讲评》.《中学语文教学》.2011年3月.

(本文发表于《教育研究与评论》2013年第5期)

←

“汽车启动过程”的图像探究

尹 进

汽车启动问题是一个能够很好地综合考查功率和牛顿运动定律的经典问题，汽车由静止开始启动的实际过程较为复杂，其中对速度、加速度、牵引力等的变化规律，学生在学习过程中难以分析透彻，结合图像分析，则能使直观易懂。在高中阶段我们可以把它简化成以下两种方式：一种是以恒定功率启动；另一种是以恒定加速度启动。

一、以恒定功率启动

当汽车以恒定功率 P_e 启动时，由 $P_e = Fv$ 知， v 增大， F 减小；由 $a = (F - f) / m$ 知， a 减小，汽车做变加速直线运动。当 $a=0$ ，即 $F=f$ 时，汽车达到最大速度 $v_m = P_e / f$ ，此后汽车做匀速直线运动。上述过程可以用 $v-t$ 图像描述如下：

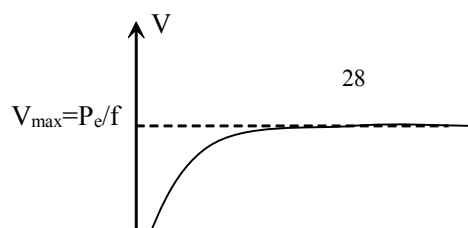


图 1

上述过程也可以用 $v-1/F$ 图像或 $F-1/v$ 图像描述:

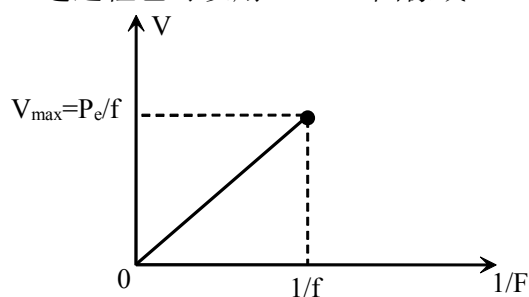


图 2

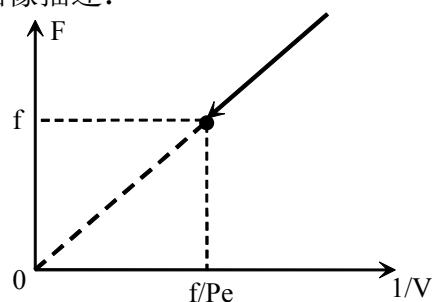


图 3

$v-t$ 图中, 最终图像可以无限向右延长, 而在 $v-1/F$ 图和 $F-1/v$ 图中最终图像趋向于一个点, 即图中的黑点, 并不能无限延长。

二、恒定加速度 (恒定的牵引力) 启动

当汽车匀加速启动时, 加速度 $a = (F - f) / m$ 恒定, 但 v 逐渐增大, 由 $P = Fv$ 可知 P 增大, 汽车做匀加速直线。当 $P = P_e$ 时, 匀加速运动结束, 但此瞬间仍然满足 $F - f = ma$ 这个关系式, 汽车仍要加速。此后功率不能再增加了, 保持额定功率不变。由 $P_e = Fv$ 知 v 增大, F 减小; 由 $a = (F - f) / m$ 知 a 减小, 汽车做加速度逐渐减小的直线运动。当 $a = 0$, 即 $F = f$ 时, 汽车达到最大速度 $v_m = P_e / f$, 此后汽车做匀速直线运动。上述启动过程也可分别用 $v-t$ 图像、 $v-1/F$ 图像和 $F-1/v$ 图像描述如下:

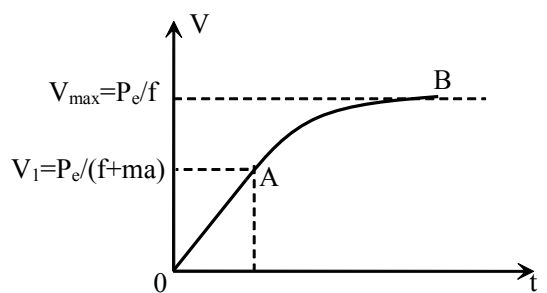


图 4

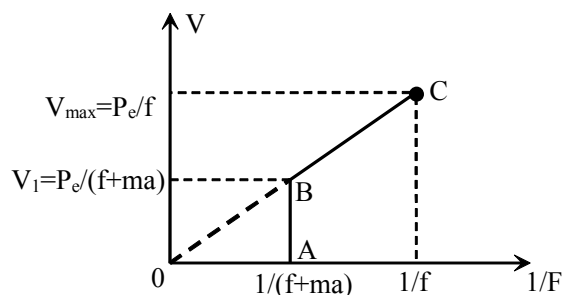


图 5

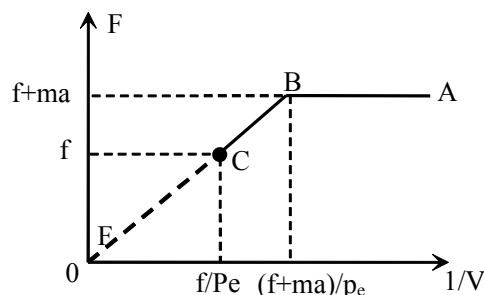


图 6

图 4 中, 0A 段为一条直线, AB 段为曲线, 且 AB 段可以随着时间的推移向右无限延长; 图 5 中, AB 段表示匀加速直线运动, BC 段是一条延长线经过原点的倾斜直线, 表示功率不变, 做加速度逐渐减小的加速运动, 最终状态是 C 点, 表示汽车做匀速直线运动, 不能向上无限延长; 图 6 中, 从 A 到 B 表示匀加速运动, B 点表示达到额定功率, 从 B 到 C 表示功率不变做加速度逐渐减小的加速运动。且最终做匀速直线运动, 对应于图中的 C 点。

通过上述图像可以非常直观的看出汽车在不同的启动方式下, 各个物理量的变化规律和它们间的相互关系, 让学生能够透彻、高效地掌握相关的物理规律。

←

考 试

熟悉常见题型, 掌握通性通法, 灵活运用思想

——谈《函数》一轮复习

何 华

函数题在江苏高考中通常为解答题的倒数三题之一, 填空题在后四题也常出现, 难度较大, 是很多学生望而生畏的, 但也并不是无从下手. 只要在高三的复习中注意总结, 把函数的知识方法系统化, 熟悉常见题型, 掌握通性通法, 灵活运用思想方法, 很多问题还是能顺利解决的. 本文将通过对 2013 届江苏省最新的期末考试题中的有关函数题的分析, 来给出在函数复习中的一些建议, 希望对同学们有所帮助.

(连云港 19): 已知函数 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + \frac{1}{3}m$, 其中 $m \in \mathbb{R}$.

(1) 求函数 $y=f(x)$ 的单调区间; (2) 若对任意的 $x_1, x_2 \in [-1, 1]$, 都有 $|f'(x_1) - f'(x_2)| \leq 4$, 求实数 m 的取值范围;

(3) 求函数 $f(x)$ 的零点个数.

本题是函数中的最典型问题, 下面我们通过每一问的解析来研究.

一、熟悉常见题型、掌握通性通法步骤

解析: (连云港) 第一小问, 求函数的单调区间, 是每位同学都要能上手的, 通法是先求导, 再通过解导函数不等式得到单调区间. (1) $f'(x) = x^2 - 2mx - 1$, 由 $f'(x) > 0$, 得 $x < m - \sqrt{m^2 + 1}$, 或 $x > m + \sqrt{m^2 + 1}$; 故函数 $f(x)$ 的单调增区间为 $(-\infty, m - \sqrt{m^2 + 1})$, $(m + \sqrt{m^2 + 1}, +\infty)$, 减区间为 $(m - \sqrt{m^2 + 1}, m + \sqrt{m^2 + 1})$.

要学好函数, 必须要掌握科学的的学习方法. 要透彻理解有关概念与性质, 了解函数有那些知识点, 每个知识点的常规解法与步骤以及易错点是哪些, 做到“知己知彼”方能“百考百胜”. 比如: 函数图象的切线、定义域、值域、单调性、奇偶性、周期性、零点, 这些是必须掌握的基本知识技能, 是解决更难更复杂问题的基础. 下面列举了 2013 届高三期末试题中部分函数题, 你能正确解答吗?

(苏州市 5) 过坐标原点作函数 $y = \ln x$ 图像的切线, 则切线斜率为_____.

(答案: $\frac{1}{e}$)

(常州市 7) 函数 $f(x) = \log_2(4 - x^2)$ 的值域为_____. (答案: $(-\infty, 2]$)

(泰州市 7) 设函数 $f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的奇函数, 且 $f(a) > f(b)$, 则 $f(-a)$ $f(-b)$ (填“>”或“<”). (答案: <)

(南通市 4) 定义在 \mathbb{R} 上的函数 $f(x)$, 对任意 $x \in \mathbb{R}$ 都有 $f(x+2) = f(x)$, 当 $x \in (-2, 0)$ 时, $f(x) = 4^x$, 则 $f(2013) =$ _____. (答案: $\frac{1}{4}$)

(镇江市 4) 方程 $x \lg(x+2) = 1$ 有_____个不同的实数根. (答案: 2)

(2012 年江苏高考 5) 函数 $f(x) = \sqrt{1 - 2\log_6 x}$ 的定义域为_____. (答案: $(0, \sqrt{6}]$)

(扬州市 11) 已知函数 $f(x) = \ln x - \frac{m}{x}$ ($m \in R$) 在区间 $[1, e]$ 上取得最小值 4, 则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$. (最值的逆问题: 答案: $-3e$)

如果上面的问题你能顺利解决, 那么恭喜你, 基本功不错. 夯实好地基, 可以建高楼了.

二、灵活运用四大思想方法

1、化归与转化思想

续解析: 连云港第二问“对任意的 $x_1, x_2 \in [-1, 1]$, 都有 $|f'(x_1) - f'(x_2)| \leq 4$ ”首先要等价于“函数 $y = f'(x)$, $x \in [-1, 1]$ 的最大值与最小值的差小于等于 4”.

将问题等价于另一个问题就是运用了化归与转化的思想. 化归与转化是指在处理问题时, 把待解决或难解决的问题, 通过某种转化过程, 化归为一类已经解决的或比较容易解决的问题, 从而求得原问题的解. 化归与转化思想在数学中非常广泛, 如未知向已知的转化, 新知识向旧知识的转化, 复杂问题向简单问题的转化, 实际问题向数学问题的转化等. 下面这些转化你了解吗?

若不等式 $f(x) > A$ 在区间 D 上恒成立, 则等价于在区间 D 上 $f(x)_{\min} > A$; 若不等式 $f(x) < B$ 在区间 D 上恒成立, 则等价于在区间 D 上 $f(x)_{\max} < B$.

若在区间 D 上存在实数 x 使不等式 $f(x) > A$ 成立, 则等价于在区间 D 上 $f(x)_{\max} > A$; 若在区间 D 上存在实数 x 使不等式 $f(x) < B$ 成立, 则等价于在区间 D 上的 $f(x)_{\min} < B$.

再比如(南通 20 题) 已知函数 $f(x) = \frac{x}{\ln x} - ax$ ($x > 0$ 且 $x \neq 1$). (1) 若函数 $f(x)$ 在 $(1, +\infty)$ 上为减函数, 求实数 a 的最小值; (2) 若 $\exists x_1, x_2 \in [e, e^2]$, 使 $f(x_1) \leq f'(x_2) + a$ 成立, 求实数 a 的取值范围.

解析: (1) 利用导数函数的单调性确定参变量 (已知函数 $f(x)$ 的单调性) 转化为 $f'(x) \geq 0$ 或 $f'(x) \leq 0$ 恒成立

因为 $f(x)$ 在 $(1, +\infty)$ 上为减函数, 故 $f'(x) = \frac{\ln x - 1}{(\ln x)^2} - a \leq 0$ 在 $(1, +\infty)$ 上恒成立, 所以当 $x \in (1, +\infty)$ 时, $f'(x)_{\max} \leq 0$.

又 $f'(x) = \frac{\ln x - 1}{(\ln x)^2} - a = -\left(\frac{1}{\ln x}\right)^2 + \frac{1}{\ln x} - a = -\left(\frac{1}{\ln x} - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{4} - a$, 故当 $\frac{1}{\ln x} = \frac{1}{2}$, 即

$x=e^2$ 时, $f'(x)_{\max} = \frac{1}{4} - a$. 所以 $\frac{1}{4} - a \leq 0$, 于是 $a \geq \frac{1}{4}$, 故 a 的最小值为 $\frac{1}{4}$.

(2) 命题“若 $\exists x_1, x_2 \in [e, e^2]$, 使 $f(x_1) \leq f'(x_2) + a$ 成立”等价于“当 $x \in [e, e^2]$ 时, 有 $f(x)_{\min} \leq f'(x)_{\max} + a$ ”.

由 (1), 当 $x \in [e, e^2]$ 时, $f'(x)_{\max} = \frac{1}{4} - a$, $\therefore f'(x)_{\max} + a = \frac{1}{4}$. 问题等价于“当 $x \in [e, e^2]$ 时, 有 $f(x)_{\min} \leq \frac{1}{4}$ ”.

很多问题让我们感觉无从下手的时候, 往往就是需要我们来等价转化. 要善于将外形各异的陌生问题通过转化与化归, 化为我们熟悉的函数问题; 要善于将难解的函数问题通过转化与化归, 化为我们熟悉的易解的子问题或其它类问题, 这样就可以迎刃而解了.

2、分类讨论思想

分类讨论是重要的数学思想方法之一, 它把受多种条件交叉制约、形式错综复杂的问题划分为若干个局部问题, 在每一个局部问题中, 原先的“不确定因素”不再影响问题的解决, 当这些局部问题都解决完时, 整个问题也就解决了.

续解析(连云港) (2) “对任意的 $x_1, x_2 \in [-1, 1]$, 都有 $|f'(x_1) - f'(x_2)| \leq 4$ ”等价于“函数 $y=f'(x), x \in [-1, 1]$ 的最大值与最小值的差小于等于 4”.. 对于 $f'(x) = x^2 - 2mx - 1$, 对称轴 $x=m$. 这是一个定区间动曲线的二次函数的最值问题, 显然要对对称轴是否在区间 $[-1, 1]$ 内进行分类讨论

①当 $m < -1$ 时, $f'(x)$ 的最大值为 $f'(1)$, 最小值为 $f'(-1)$, 由 $f'(1) - f'(-1) \leq 4$, 即 $-4m \leq 4$, 解得 $m \geq -1$, 舍去;

②当 $-1 \leq m \leq 1$ 时, $f'(x)$ 的最大值为 $f'(1)$ 或 $f'(-1)$, 最小值为 $f'(m)$, 由 $\begin{cases} f'(1) - f'(m) \leq 4 \\ f'(-1) - f'(m) \leq 4 \end{cases}$, 解得 $-1 \leq m \leq 1$;

③当 $m > 1$ 时, $f'(x)$ 的最大值为 $f'(-1)$, 最小值为 $f'(1)$, 由 $f'(-1) - f'(1) \leq 4$, 解得 $m \leq 1$, 舍去;

综上, 实数 m 的取值范围是 $[-1, 1]$.

对含参数的, 分段函数、绝对值函数、条件极值等内容, 往往需要先分类讨论, 首先要确立分类标准, 分类要不重不漏, 层次要分明, 最后要统合.

再续解(南通 20 题) (2) 前面已经把问题等价于: “当 $x \in [e, e^2]$ 时,

$f(x)_{\min} \leq \frac{1}{4}$ ”。由于 $f'(x) = -\left(\frac{1}{\ln x} - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{4} - a$ ，（要判断 $f'(x)$ 的正负，显然首先可以对 $\frac{1}{4} - a$ 与 0 的大小来分类讨论）

①当 $a \geq \frac{1}{4}$ 时，由 (1)， $f(x)$ 在 $[e, e^2]$ 上为减函数，则 $f(x)_{\min} = f(e^2) = \frac{e^2}{2} - ae^2 \leq \frac{1}{4}$ ，故 $a \geq \frac{1}{2} - \frac{1}{4e^2}$ 。

②当 $a < \frac{1}{4}$ 时，由于 $f'(x) = -\left(\frac{1}{\ln x} - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{4} - a$ 在 $[e, e^2]$ 上为增函数，故 $f'(x)$ 的值域为 $[f'(e), f'(e^2)]$ ，即 $[-a, \frac{1}{4} - a]$ 。（此时要判断 $f'(x)$ 的正负，显然要对 $-a$ 与 0 的大小来分类讨论）

(i) 若 $-a \geq 0$ ，即 $a \leq 0$ ， $f'(x) \geq 0$ 在 $[e, e^2]$ 恒成立，故 $f(x)$ 在 $[e, e^2]$ 上为增函数，于是， $f(x)_{\min} = f(e) = e - ae \geq e > \frac{1}{4}$ ，不合。

(ii) 若 $-a < 0$ ，即 $0 < a < \frac{1}{4}$ ，由 $f'(x)$ 的单调性和值域知， \exists 唯一 $x_0 \in (e, e^2)$ ，使 $f'(x_0) = 0$ ，且满足：当 $x \in (e, x_0)$ 时， $f'(x) < 0$ ， $f(x)$ 为减函数；当 $x \in (x_0, e^2)$ 时， $f'(x) > 0$ ， $f(x)$ 为增函数；所以， $f(x)_{\min} = f(x_0) = \frac{x_0}{\ln x_0} - ax_0 \leq \frac{1}{4}$ ， $x_0 \in (e, e^2)$ 。所以， $a \geq \frac{1}{\ln x_0} - \frac{1}{4x_0} > \frac{1}{\ln e^2} - \frac{1}{4e} > \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ ，与 $0 < a < \frac{1}{4}$ 矛盾，不合。

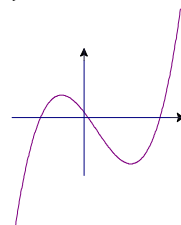
综上，得 $a \geq \frac{1}{2} - \frac{1}{4e^2}$ 。

分类讨论问题涉及面广、综合性强，在高考题中，从未间断对这一思想的考查。分类标准的选择是关键，这需要不断尝试练习总结，要相信熟能生巧。

第三、数形结合思想.

数形结合的解题方法，就是把数学问题中的数量关系和图形形式结合起来考虑的思维方法，其实质就是将抽象的数学语言与直观的图象结合起来，抽象思维和形象思维结合起来，使抽象问题具体化，复杂问题简单化，通过“数”和“形”的联系和转化，化难为易，从而使问题得以解决。

续解析：（连云港）(3) 函数 $f(x)$ 的零点个数问题，通常转化为 $y=f(x)$ 与 x 轴的交点个数问题，通过图象来解决。由 $f'(x)=0$ ，得 $x^2-2mx-1=0$ ，因为 $\Delta=4m^2+4>0$ ，所以 $y=f(x)$ 既有极大值也有极小值。设 $f'(x_0)=0$ ，即 $x_0^2-2mx_0$



$$-1=0, \text{ 则 } f(x_0) = \frac{1}{3}x_0^3 - mx_0^2 - x_0 + \frac{1}{3}m = -\frac{1}{3}mx_0^2 - \frac{2}{3}x_0 + \frac{1}{3}m = -\frac{2}{3}x_0(m^2+1),$$

$$\text{所以极大值 } f(m - \sqrt{m^2+1}) = -\frac{2}{3}(m - \sqrt{m^2+1})(m^2+1) > 0,$$

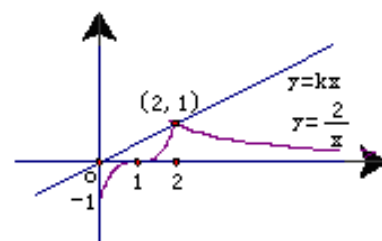
$$\text{极小值 } f(m + \sqrt{m^2+1}) = -\frac{2}{3}(m + \sqrt{m^2+1})(m^2+1) < 0, \text{ 画出草图, 故函数 } f(x) \text{ 有三个}$$

零点.

$$\text{再比如 (常州 11) 已知函数 } f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x}, & x \geq 2, \\ (x-1)^3, & 0 < x < 2 \end{cases}, \text{ 若关于}$$

x 的方程 $f(x) = kx$ 有两个不同的实根, 则实数 k 的取值范围是_____.

解析: 在同一坐标系中先画出 $y=f(x)$ 的图象, 点 $(2, 1)$ 是 $y=f(x)$ 图象的最高点, 再画 $y=kx$ 的图象 (过原点), 由图知直线 $y=kx$



$=kx$ 绕原点从 x 轴逆时针旋转到过 $(2, 1)$ 点, 恰有两个交点 (不含边界直线),

$$\text{所以 } 0 < k < \frac{1}{2}$$

数形结合就是要做到“看见函数想图象, 结合图象记性质, 利用图象特征解问题”.

第四、函数与方程思想.

函数思想是指用联系变化的观点分析问题, 通过函数的形式把问题中的数量关系表示出来, 运用函数的概念、图象、性质等对问题加以研究, 是问题获得解决. 方程的思想是指将问题转化为对方程 (组) 的认识, 通过解方程或对方程的讨论使问题得以解决. 函数与方程二者密不可分, 如函数解析式 $y=f(x)$ 也可以看做方程, 函数与方程思想体现了动与静、变量与常量的辩证统一, 是重要的数学思想方法之一.

方程 $f(x)=0$ 的根就是函数 $f(x)$ 值为零时的自变量 x 的值 (称为零点); 方

$$\text{程组 } \begin{cases} f(x, y) = 0 \\ g(x, y) = 0 \end{cases} \text{ 的解就是两条曲线的交点坐标, 这是运用函数思想方法处理问}$$

题的基础. 前面 (连云港) (3) 与 (常州 11) 的解答都是先用函数与方程思想转化, 再利用数形结合得到结果的. 在同一个问题中, 并不局限一种思想方法,

往往是多种方法互相渗透，要灵活运用。

如果上面的问题你也都能顺利解决，那么恭喜你，在一轮的复习中，对函数，你已经能熟悉常见题型，初步掌握通性通法，知道要灵活运用思想方法，在第二轮的复习中，在这几个方面继续巩固加强，你就可以更上一层楼了。

(本文发表于《新高考》2013 年第 4 期上)

←

地理综合题解题技巧及经典例题点拨

金 春

近年高考文科综合试卷中地理题一直是“11+2”模式，其中综合题已成为地理成绩提高的瓶颈。作为高考文科综合卷第二卷开篇的第 36 题，往往是地理学科综合能力考查的代表题，分值大（36 分），其难度系数设置在 0.7 左右。

一、地理综合题的命题特点

纵观近几年高考文科综合题，大致有以下特点：

1、区域性特色凸现更加明显

从试题呈现方式看已形成“无图不成题”的命题风格，以“收集信息——整理信息——分析信息——解决问题”为思维主线，图表新、切口小，考查地理图表信息的获取和解读能力，体现了地理学科特点。如，近年来尼泊尔及厄瓜多尔等高线地形图的呈现，实出于意料之外，但知识点的考查仍在情理之中。

2、综合性更强

试题从考查内容看以人地关系为主线，以人文地理的设问角度考查自然地理的内容，实现了自然与人文、系统与区域的融合，时空跨度大、能力要求高。如，2009 年全国卷 1 第 36 题，虽然设问简单，侧重点是河流专题的主干知识，但涉及了气候、地形、河流、农业等诸多要素，且各要素间联系紧密，浑然一体。

3、思维的探究性方式灵活

试题素材简约但内涵丰富，多围绕某一新情景设置探究主题，设问呈渐进性特点，难度设置也呈阶梯式递进，或利用理论解决现实生活问题，或对某些人类活动进行反思，情境多在书本之外，但事理多在书本之中，鼓励学生个性化的思维分析。将辩论引入地理课堂，已成为应对开放性地理试题的重要方式方法。

4、试题时代性主题鲜明

试题以人们所关注的现实问题与社会热点为切入点，更多地关注能源、资源的开发调配与环保、工农业生产与粮食安全、经济生态与社会的全局性可持续性发展问题，突出反映人与自然、社会和谐发展的现代意识，强调地理学以致用的价值趋向，让教育回归生活。

二、地理综合题的设问视角

综观 2012 年高考地理综合题，其设问有两大特点：

(1) 试题结构：均以少问题、小切口、高分值为特色；辅以图表，设问角度新，知识的有效整合度高，各设问过渡自然。

(2) 设问角度：大致有以下四类：①描述该区域主要地理事实和现象以及它们的分布特征。如该区域内单个地理要素的分布等规律；②该区域内的人文经济产生、分布、原因、整改方向等；③区域发展开发情况简析；④发展中出现的问题、主导原因、整改措施等。

三、从精典例题看学生在解答地理综合题易犯的错误

现以某省 12 年高考阅卷第 27 题的质量分析（统计数据系引用该省考试院高考抽样分析数据）为例，说明学生解答综合题易犯的错误。

阅读材料，回答下列问题。（14 分）

材料一 图 14 是我国第 28 次南极科考航线和 P 大陆自然带分布示意图。

材料二 科考队在南极冰盖之巅——冰穹 A（海拔 4093 米）的昆仑站成功安装了我国自主研发的首台南极巡天光学望远镜 AST3-1，用于对超新星、太阳系外行星、瞬变天体的研究。

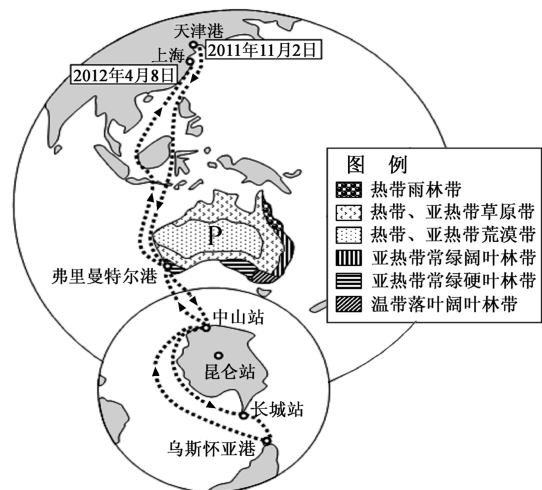


图 14

(1) 昆仑站所在地区大气透明度极佳，其原因主要有 ▲ 、

▲ ；该地在 ▲ 时期，可以用光学望远镜 24 小时不间断地对星空进行天文观测。（3 分）

(2) 我国南极昆仑站建有象征国家权益的地理测绘标志，可精确测量该标志地理坐标和海拔高度的地理信息技术是 ▲ 。（1 分）

(3) 科考船往返中山站和乌斯怀亚港之间可能遇到的困难有 ▲ 、 ▲ 等。(2分)

(4) 分析 P 大陆自然带分布所体现的地域分异规律, 并说明其主要影响因素。▲ (4分)

(5) P 大陆热带草原带最主要的农业地域类型是 ▲ 。试分析其有利条件。▲ (4分)

以下是某省高考阅卷中发现学生出现的问题以及统计分析:

答案:(1) 常年受高压控制, 天气晴朗; 海拔高, 空气稀薄; 污染小(答对一点给 1 分。共 2 分); 极夜(1分) 预估难度: 0.55 本题均分: 1.87; 满分率: 11.1%; 0 分率: 21%。

答案:(2) 全球定位系统(或 GPS)(1分) 预估难度: 0.9, 本题均分: 0.73; 满分率: 73%;

答案:(3) 狂风巨浪; 洋流; 冰山; 低温(答对一点给 1 分。共 2 分) 预估难度: 0.55,

本题均分: 1.13; 3 分; 满分率: 37.8%; 0 分率: 25.47%。

答案:(4) 从赤道到两极的地域分异规律, 主要影响因素是热量; 从沿海到内陆的地域分异规律, 主要影响因素是水分(4分); 预估难度: 0.45, 本题均分: 1.83; 满分率: 13.8%; 0 分率: 25.47%。

答案:(5) 大牧场放牧业(1分) 草场广阔; 气候适宜; 技术水平高; 交通便利; 地广人稀(答对一点给 1 分。共 3 分) 预估难度: 0.6, 本题均分: 2.3; 满分率: 22.6%; 0 分率: 18.74%。

学生在做该题时易犯的毛病主要有:

(1) 审题不清: 如对第(1)问有解答: a. 写出存在臭氧层空洞, 没有臭氧层遮挡了; b. 受副高控制; c. 没有工业的大气污染; d. 极夜写成了黑夜; 对第(4)问有解答, 但往往只写从沿海到内陆的地域分异, 导致得分率低。

(2) 空间定位不准确。将 P 大陆热带草原带错看成地中海气候类型区, 故答成混合农业类型, 因为澳大利亚也是世界小麦主要出口国, 所以也有答成商品谷物农业等等。

(3) 知识漏洞明显: 对气压带、风带的形成与分布规律不掌握、甚至写成副高盛行下沉气流的;

(4) 信息获取不充分，缺乏获取隐性信息的能力。乌斯怀亚港与长城站之间处于西风带内，强劲的西风，环球性的西风漂流、低温等，多狂风巨浪，也可能遇冰山，但学生大多无此概念，读不出图中的隐性信息。在解题过程中表现为无从下手；描述不清楚。

(5) 表述不明。如对第(1)问的解答：判断理由时，不知道从冷高压与高海拔等因素去分析表述；对第(4)问有把“(5)大牧场放牧业”写成“养牛业”的。

(6) 分析能力较差，知识迁移能力欠缺，习惯于死记。

(7) 语言表达不规范，错别字严重。如对第(1)问的解答，地理用语不规范(很多考生写：不下雨、没有雨、多晴天、无污染等)；如对第(1)问的解答用整夜、阳光照不到等。

四、把握复习重点，突破区域瓶颈

1、突出对地理主干知识和主干思维方式的整合与训练

近年来，高考地理的命题以“问题立意”、“能力立意”为宗旨，突出对地理主干知识和主干思维能力的考查。在复习区域自然地理时，可以采用“在哪里→有什么→为什么”的模式来进行整合，既落实了地理主干知识，也突出区域地理学习的主干思维模式。

2、突出微观区域的空间定位，建立区域空间概念

近几年文科综合题涉及区域地理的试题有两个突出特点：其一是地图的比例尺大。高考试题区域地图比例尺大，区域范围小，区域地理事物内容更详细。其二是局部区域图增多。在复习每一个区域地理知识后，可切块认识相关区域图，将教材中的文字尽量转换在地图上，将各种地理事物进行叠加综合，要通过各类图的变式进行知识迁移，触类旁通。

3、精练精讲，提高学生举一反三能力

要注意精选、精练、精讲习题，培养学习迁移能力。如，对于河口三角洲的复习，可以抓住某个典型案例进行特征、成因及影响等方面进行分析，然后再推及其他。反过来，对于某些河口没有典型的三角洲形成又可以反方向进行思考。无论怎样分析，必须从基本地理要

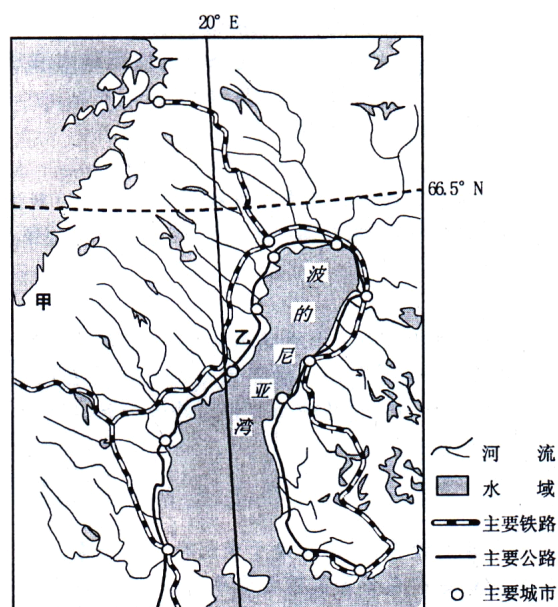


图6 世界某区域示意图

素（河流泥沙含量、河口泥沙淤积条件）切入，掌握地理思维方法远胜于对一个地理案例的记忆。

4、适当加强文字组织能力的训练，提高学生语言文字的表达能力

地理简答题的解答，尽可能做到书写逻辑严密、文意顺畅。地理专业术语的使用也很重要。在复习中，一定要对文字的组织、层次的划分以及措辞的准确等情况进行深入的考究，减少由于文字表述不当而造成的不必要的失分。

五、从经典例题入手，点拨地理综合题的解答技巧

现以 2009 年高考文科综合浙江卷第 36 题为例，谈怎样解答地理综合题。

例：读图 6，完成下列问题。（30 分）

- （1）图中哪些区域会出现极昼极夜现象？为什么？（4 分）
- （2）分析海陆分布与地形对甲、乙两地气候形成的影响。（12 分）
- （3）简述该区域第四纪主要外力作用及对地表形态的塑造。（8 分）
- （4）你认为该区域的经济活动主要分布在哪里？判断依据是什么？（6 分）

解答地理综合题一般采取五个步骤：

1、审题：先读题干——后读图名——再读图例——读经纬度——分析地图——题干与图表结合分析——分析设问。一要细审题干，包括文字、数字、图例、比例尺、注记、图形等。如，上题图名表明为某区域示意图——由图例略观此图，有众多河流流入波的尼亚湾，铁路线、公路线多沿海岸线分布，主要城市也多分布在沿海地区——由经纬度，可初步判断该区域位于亚欧大陆西北部。二要细审问题，包括问题的角度、限制性条件、所属的知识范围等，如上题设问中有“图中出现极昼极夜现象的地区”，表明其地处中高纬地带，为考生进一步确认其为波罗的海沿岸部分地区提供了佐证。图中其左侧河流的一边流趋向，为确认斯堪的纳维亚山脉及其大致南北走向，也提供了有力证据，基本处于同样的纬度条件（北纬 60 多度，北极圈以南），其西临大西洋，应深受西风影响，但其所处的沿海位置及山脉东西的不同，甲处于西风的山地迎风坡，降水较多，且明显受到沿海暖流的影响，而乙处于西风的山地背风坡，降水相对偏少，大陆性明显增强；当然，从提供材料与问题的内在联系中也可找到突破口，如本图西侧沿海，峡湾深入内陆，系冰川侵蚀形成，东侧半岛多冰碛湖泊。题目不同，审题的侧重点也就不同。有些题目较简单，可从关键词上突破题意；有些题目的材料较为复杂，需要从材料的层次上来把握题意；有时只有将这两方面结合起来，

才能准确判断；还有些题目需从问题入手，进行逆向推断；高考题目的总要求是“题在书外，理在书中”，在审题时就可以题意为中心，辐射出所对应的地理概念、地理现象、地理规律、地理原理和区域案例，要全面、准确阅读对所给材料，把握问题指向和设问角度，揣摩命题意图与考查要求，如上题，读图可分析出，经济活动多在沿海湾地区，城市、主要交通线都在沿海湾地区。

2、信息获取及解读：①提取信息要全：穷尽一切图文信息，确保信息无遗漏，特别是图表材料要通过思维加工将图表的形象、数据信息转化为文字信息；②解读信息要准：要注意区域图的准确定位，如经纬定位、海陆轮廓定位、借助主要的事物特征定位；从题干、地图中提取解体信息；找出题干和设问的关键词和限定词，辨析信息的重要程度，找出关键信息并对其进行合理判断与推理，挖掘其隐含信息；③运用信息要活：运用直接信息及隐含信息对实际问题进行分析，思路畅通、敏捷。

3、实现试题内容与储备知识间的内在转化：将试题内容与储备知识建立联系，运用地理思维重新组合、迁移转化。如，上题探究思路为：区域定位→自然环境（地形、气候、水文、植被、土壤）→人类活动（工农业生产及其地域联系）；其作用是通过揭示地理要素之间的相互关系、自然与人文要素间的开放性互动，进而建立一条承接式思维链条，形成解决问题的通道。

4、解答问题，草拟答案。遵循已形成的思维模型和探究思路，根据试题的设问指向描述阐释事物、论证探讨问题，做出正确解答。如以区域为载体的题目要注意牢牢把握区域环境特征，与区域环境特征相背离的词语要慎用。对问题一定要有大局观，要清楚应从哪些方面、哪些层次作答，而且根据要点与原理的逻辑关系，精心设计思路，进而确定哪个要点需重点分析，哪个需要简略阐述。答题中要注意辩证分析问题，如，成因（自然原因、人为原因）、资源问题（开源、节流）、评价与影响（利与弊的分析）、区位因素（自然与社会经济因素）、地理规律（时间变化与空间分布）等。

5、书写答案：书写答案到试卷上，答案的表述要规范、合理，要正确使用地理术语（特别是关键词），要讲究层次性、逻辑性、要序号化；卷面要整洁而清晰。

参考答案：（1） $66.5^{\circ}N$ 及其以北地区；原因：黄赤交角为 23.5° ，地球公转导致昼夜交替消失；（2）甲地：温带海洋性气候，降水丰富，季节分配均

匀，气温年较差小、西临大西洋，盛行西风，山脉走向与海岸平行，迎风坡，暖流经过；乙地：温带大陆性气候，降水相对少，集中在夏季，年较差较大；背风坡，海域面积小，海洋水汽较少；（3）冰川作用、流水作用；西部海岸曲折，多峡湾；湖泊广布，东部形成冰湖群；河流平行状排列，湖泊多位于河流中上游；（4）主要分布在波的尼亚湾沿岸地区；理由：主要城市分布在海湾沿岸地区；铁路和公路环绕海湾分布；众多河流的下游，地形平坦。

←

一道稳度竞赛题的解法商榷

陈新华

华东师范出版社出版的高中物理竞赛考前训练《赛前集训》一书，第 13 页第 9 题，原题如下：

一个具有正方形截面的均匀长木棒浮在水中，这与木棒或以两个相对的侧面平行于水面，或以四个侧面都和水面成 45° 角，如图所示，试问其平衡后的位置可能是图中的哪一种？并说明理由（设水的密度为 ρ_0 ，木块的密度为 ρ ）

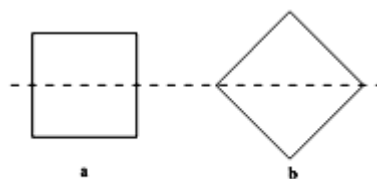


图 1

原书所给的参考解法如下：

(1) 当 $\rho = \frac{\rho_0}{2}$ 时，长方体有一半体积在水中，无论是 a 还是 b 图的平衡方式，长方体的中心均在水面处，这两种平衡位置都可能，相当于是随遇平衡。

(2) 当 $\rho > \frac{\rho_0}{2}$ 时，说明木块浸入水中的体积超过了整个体积的一半，也就是其重心 C 在水面以下，如图 2 虚线所示。

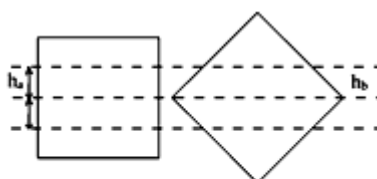


图 2

设两种情况下物体的重心与液面的距离分别为 h_a ， h_b ，由于木棒是浮体，所受到的浮力重力相等，水面以下部分的体积 V' 与木棒的整个体积 V 之比为 k ，

正方形截面的边长为 1，由阿基米德定律有 $\frac{V'}{V} = \frac{\rho}{\rho_0} = k > 0.5$

$$\text{对于 a 图有 } \frac{V'_a}{V} = \frac{0.5l + h_a}{l} = k, \quad h_a = (k - 0.5)l$$

$$\text{对于 b 图有 } \frac{V'_b}{V} = \frac{l^2 - (\frac{\sqrt{2}}{2}l - h_b)^2}{l^2} = k, \quad h_b = (\frac{\sqrt{2}}{2} - \sqrt{1-k})l$$

由于 k 大于 0.5，对于浮体，k 的极限是 1，此时 $h_a = 0.5l$ ， $h_b = \frac{\sqrt{2}}{2}l$ ， $h_b > h_a$ ，a、b 两图都是稳定平衡，但 b 图的重心离水面更深些，稳定性更好。

(3) 当 $\rho < \frac{\rho_0}{2}$ 时，木块浸入水中的体积不到整个体积一半，也就是其重心 C 在水面以上，同理有： $\frac{V'}{V} = \frac{\rho}{\rho_0} = k < 0.5$

$$\text{对于 a 图有 } \frac{V'_a}{V} = \frac{0.5l - h_a}{l} = k, \quad h_a = (0.5 - k)l$$

$$\text{对于 b 图有 } \frac{V'_b}{V} = \frac{(\frac{\sqrt{2}}{2}l - h_b)^2}{l^2} = k, \quad h_b = (\frac{\sqrt{2}}{2} - \sqrt{k})l$$

因为 k 小于 0.5，对于浮体 k 的极限是 0，此时 $h_a \rightarrow 0.5l$ ， $h_b \rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2}l$ ， $h_b > h_a$ ，即 b 的重心离水面比 a 的重心离水面高，虽然 ab 都为不稳定平衡，但相比之下 a 图更为稳定。

点评：这是一个比较物体稳度的计算题，一般来说，稳度跟物体的重心高度和支面大小有关，重心越低、支面越大时稳度越高。本题就是根据重心的高低来判断物体的稳定程度。其关键就在于判断 h_a 和 h_b 的大小。参考解法的(2)(3)两问中，分别算出了 h_a ， h_b ，比较两者大小的时候，用了极限法比较，但是极限法讨论的一个很重要的前提是函数必须是单调变化的，实际上，由第 2 问的数据，k 增大， h_a ， h_b 都增大，单从 $k=1$ 这一个特殊点来比较两者的大小，显然是不够严密，而笔者通过以下运算，发现(2)(3)两问的条件下并非单调函数，用特殊点的运算来代表整个过程显然是不严密的。

对第(2)问中的数据, 当 $\rho > \frac{\rho_0}{2}$ 时, 设函数 $y=ha-hb$, 我们来讨论 $y>0$ 的条件。

$$\text{即 } (k-0.5)l > \left(\frac{\sqrt{2}}{2} - \sqrt{1-k}\right)l, \text{ 解得 } \frac{1}{2} < k < \frac{2\sqrt{2}-1}{2},$$

$$\text{即当: } \frac{1}{2} < \frac{\rho}{\rho_0} < \frac{2\sqrt{2}-1}{2} \text{ 时, } hb < ha, \text{ a 图稳定。}$$

$$\frac{\rho}{\rho_0} > \frac{2\sqrt{2}-1}{2} \text{ 时, } hb > ha, \text{ b 图稳定。}$$

$$\frac{\rho}{\rho_0} = \frac{2\sqrt{2}-1}{2} \text{ 时, } hb = ha, \text{ a、b 两图稳定性相当。}$$

对第3问中的数据, 当 $\rho < \frac{\rho_0}{2}$ 时, 同样设函数 $y=ha-hb$, 我们来讨论 $y > 0$ 的条件。

$$\text{即 } (0.5-k)l > \left(\frac{\sqrt{2}}{2} - \sqrt{k}\right)l, \text{ 解得 } \frac{3-2\sqrt{2}}{2} < k < \frac{1}{2},$$

$$\text{即当: } \frac{3-2\sqrt{2}}{2} < \frac{\rho}{\rho_0} < \frac{1}{2} \text{ 时, } hb < ha, \text{ a 冒出水面的高度多, 重心高, b 图稳定。}$$

$$\frac{\rho}{\rho_0} < \frac{3-2\sqrt{2}}{2} \text{ 时, } hb > ha, \text{ b 冒出水面的高度多, 重心高, a 图稳定。}$$

$$\frac{\rho}{\rho_0} = \frac{3-2\sqrt{2}}{2} \text{ 时, } hb = ha, \text{ a、b 两图稳定性相当。}$$

以上是笔者对此题解法严密性的一些补充。仔细分析, 不难发现用几何方法解决此题更为便捷。

如图3, 按1、2、3三条虚线所示的位置来考虑。

(1) 当 $\rho = \frac{\rho_0}{2}$ 时, 两种形状的重心都正好在液面处, 重心一样高, 随遇平衡, a、b 两图的稳定度相当。

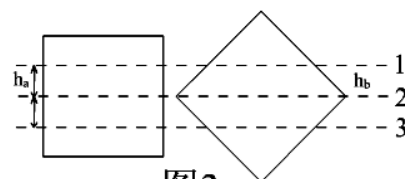


图3

(2) 当 $\rho > \frac{\rho_0}{2}$ 时, 重心显然在水面以下, 假设 h 为某一值时, $h_b = h_a = h_0$, 水面在虚线 1 处, 在图中表现出来就是如图 4 所示两块阴影部分面积相等, 可简化为如图 5 所示的两块阴影面积相等且等高。即

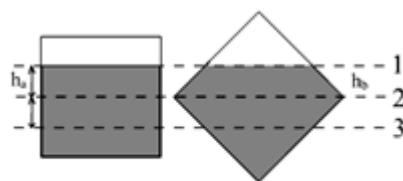


图 4

$lh = \frac{x_b + \sqrt{2}l}{2} h$, 解得 $x_b = (2 - \sqrt{2})l$, 可得由几何关系可得, $h = \frac{\sqrt{2} - (2 - \sqrt{2})}{2} l = (\sqrt{2} - 1)l$, 根据 a 木块受力平衡,

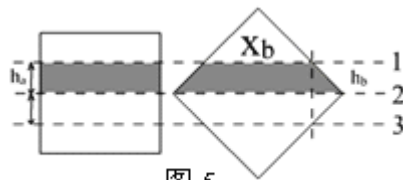


图 5

$$\rho l^2 = \rho_0 l \left(\frac{1}{2} + \sqrt{2} - 1 \right) l, \quad \text{得临界值 } \frac{\rho}{\rho_0} = \frac{2\sqrt{2} - 1}{2}.$$

当 $\frac{1}{2} < \frac{\rho}{\rho_0} < \frac{2\sqrt{2} - 1}{2}$ 时, $h < h_0$, b 中上下底边之和大于 a 中上下底边之和 $2l$, 高度必定是 $h_b < h_a$, a 图稳定。

当 $\frac{\rho}{\rho_0} > \frac{2\sqrt{2} - 1}{2}$ 时, $h > h_0$, b 中上下底边之和小于 a 中上下底边之和 $2l$, 高度必定 $h_b > h_a$, b 图稳定。

(3) 同理可讨论 $\rho < \frac{\rho_0}{2}$ 时的情况: 此时重心必在水面之上。假设 h 为某一值时, $h_b = h_a = h_0$, 水面可认为在虚线 3 处。在图中表现出来就是如图 6 所示两块阴影部分面积相等, 也可简化为图 7 所

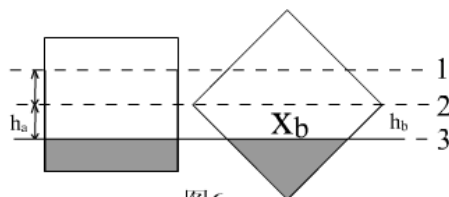


图 6

示的两块阴影面积相等且等高。即 $lh = \frac{x_b + \sqrt{2}l}{2} h$,

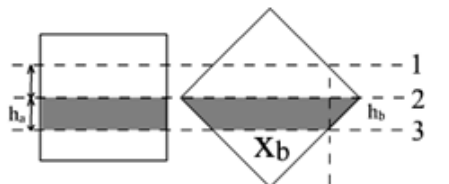


图 7

解得 $x_b = (2 - \sqrt{2})l$, 可得由几何关系可得,

$$h = \frac{\sqrt{2} - (2 - \sqrt{2})}{2} l = (\sqrt{2} - 1)l. \quad \text{根据 a 木块受力平衡, } \rho l^2 = \rho_0 l \left[\frac{1}{2} - (\sqrt{2} - 1) \right] l,$$

得临界值 $\frac{\rho}{\rho_0} = \frac{3 - 2\sqrt{2}}{2}$ 。

当 $\frac{3-2\sqrt{2}}{2} < \frac{\rho}{\rho_0} < \frac{1}{2}$ 时, b 中上下底边之和大于 a 中上下底边之和 $2l$, 高度

必定是 $hb < ha$, b 图稳定。

当 $\frac{\rho}{\rho_0} < \frac{3-2\sqrt{2}}{2}$ 时, b 中上下底边之和小于 a 中上下底边之和 $2l$, $hb > ha$,

a 图稳定。

反思: 这是一个关于稳度问题的讨论题, 但却向我们展示了求极值和比较大问题的一般处理方法: 作差求函数的极值, 本题中作差所得的函数比较复杂, 带有根号, 所以并没有直接求函数的极值, 而是用解不等式的方法间接求临界值进行讨论。也提醒我们除非已经很明确函数的单调性, 否则用某些特殊点的值来代表整个函数进行比较, 往往会失之不严密。

用几何方法讨论, 大大减少了运算量, 避免了解二次函数, 并且物理意义较为明晰。但几何方法解题对物理思维的要求较高, 辅以几何图形和辅助线可以提高处理问题的精确性。

(本文发表于 《物理教师》 2013 年第 4 期)

←

论 坛

立足语言文字, 走向语文本质

石 璞

一、什么是语言。

什么是语言? 从不同的角度看待这个问题, 就会得到不同的答案。

1. 从语言的构成角度看, 语言是语音和语义的结合体。语音是人的发音器官所发出来的表示一定意义的声音。语音是语言赖以存在的物质形式, 离开了语音, 就不可能有自然的语言。语义则是语言的意义内容, 也就是语音所表示的意义。人类的有声语言即自然语言, 就是由语音和语义结合而成的。

语言有三个构成要素, 即语音、词汇和语法。语音是其物质外壳, 词汇是其建筑材料, 语法则其结构规律; 所谓“语义”, 就是靠词汇和语法来表示的。因此, 要想学会一种语言, 就必须掌握它的语音、词汇和语法; 掌握得越深入、

越全面、越娴熟，就学得越好。江苏高考的基础部分，对这三块内容一直很重视。在高中语文课堂上，大家对语音、词汇和语法，尤其是多音字、形声字、成语、近义词和病句很关注。

语言有两种存在形式，一种是诉诸听觉的口头语言，即说的语言；一种是诉诸视觉的书面语言，即写的语言。口头语言的表现形式或符号标记是语音，书面语言的表现形式或符号标记是文字。也就是我们今天要讨论的语言和文字两部分。

2. 从语言的功能角度看，语言是人类社会最重要的交际工具，是人们交流思想、沟通感情、协调行动所必不可少的交际武器；语言也是人类思维的工具。

3. 从语言的产生和发展的角度看，语言是随着人类社会的产生而产生的，语言也是随着人类社会的发展而发展的。语言是人类摆脱动物界、进入社会的最后一道门槛。

4. 从语言与文化的关系角度看，语言是人类文化最重要的载体，它也是一种以交际工具形式存在的特殊形态的文化现象。任何人的精神成长都离不开语言的哺育和滋养，语言堪称人类的精神家园。

5. 从语言的社会使用价值角度看，语言既是一种现实的资源，也是一种战略资源。

二、语文课的责任和使命

我们语文课传递的是汉语的知识和精神内核。

汉语是我们的母语，我们可以把“母语”理解为“母亲一般的语言”。因为，母亲是用她甘美的乳汁哺育了我们每个人的肉体，而母语则是用它丰富的内涵滋养了我们每个人的精神；母亲给了人生命，而母语给了人灵魂。

法国作家都德所写的《最后一课》，至今令人难忘。十九世纪普法战争法国失败后，普鲁士军队占领法国，禁止法国人民学习法语而强迫他们学习德语。我们不禁要问：德国占领者为什么要这样做呢？

又如，1895年至1945年，日本侵略者根据强迫清政府签订的《马关条约》强行占领台湾期间，曾凭借武力大规模地开展所谓“皇民化运动”。“皇民化运动”的主要内容，是强迫台湾人民放弃原先的生活习俗而改用日本人的生活习俗，特别

是禁止台湾人民学习和使用汉语而强迫他们学习和使用日语。我们也不禁要

问：日本侵略者为什么要这样做？

答案很清楚：武力只能征服一个民族的肉体，而语言、文化则能征服一个民族的灵魂。德国占领者和日本侵略者的意图很明确，他们就是想通过强行废止法语和汉语，强制推行德语和日语，从文化上、精神上把法国人和台湾人的老根挖掉，从而彻底地征服法国人和台湾人！

我们不能不承认，日本侵略者的“皇民化运动”，还是取得了一些他们所需要的“成果”的。例如，当代“台独”分裂活动的始作俑者李登辉，就是日本帝国主义“皇民化运动”“化”出来的一个地地道道的日本侵略者的奴才，一个公开宣称“对日本的感情远远超过对中国的感情”的卖国贼。

当代世界许多国家，特别是发达国家，都把本民族的语言文化看成是国家的“软实力”，极力加以保护和推广。例如，《中国改革报》2006年11月10日载文说：法国前总理拉法兰2006年将以北京奥委会法语总监的身份，续写“法语保卫战”。在与北京奥组委官员会谈中，他提出2点要求：1、北京奥运的各种仪式、播音、电子显示和文字材料，都应有法语版本，以便为来自法语国家的游客提供便利；2、北京奥运网站公布比赛结果时，应确保法语信息与汉语、英语信息同步。据悉，法国政府每年都拨付巨额专款，用于保护和推广法语。我想，这些行为缘于不可或缺、不可虚置的文化使命感。

从上面我们所谈的历史和现实的事例中，我们不难得出这样的结论：

语言问题不仅关系到一个国家的文化遗产，而且关系到一个国家在国际上的地位，关系到一个国家在世界上的形象和影响，关系到一个国家的发展前途。一个国家，没有“硬实力”，则无以强国兴邦；而如果不十分珍惜和努力弘扬民族的文化、语言，不强调继承和发展民族的精神，没有“软实力”，那就足以亡族灭种。

现在，再来看我们的语文课，我们的汉语言文字就格外的有价值了。

三、如何用语言文字上好我们的语文课。

个人认为，语文的属性必须是工具性和人文性的结合，因为，它们本身也无法分裂。新课标明确指出，语言文字运用不仅包括学习中的听说读写活动，也包括工作、生活中的听说读写活动；不仅包括实用的、工具的“语言文字运用”，也包括审美的、文学的“语言文字运用”。这表明，听是运用，说是运用，读是运用，写是运用，文学活动的感受、欣赏、评价都是运用。可以说，语言文字的

运用存在于语文学习的方方面面。现在，我们只讨论语文课上的语言文字运用。

规范读音和书写

所谓语言文字规范化，是指国家在语言和文字方面提出一个标准，通过反复的宣传、教育和各种行政措施，逐步地让每一个公民、每一个单位、每一个社会团体都能按照这个标准来使用语言和文字，从而实现全国通用语言文字的高度统一。

早在先秦时期，我们华夏民族就有了与各地方言相对的民族共同语，那时叫“雅言”或“通语”，也就是当时的普通话。《论语》上说：“子所雅言：诗、书、执礼，皆雅言也。”这说明孔子有着很强的宣传和普及民族共同语的意识，他为当时的人和后人作出了非常好的榜样。现在用普通话已成为人们交流的一种共同选择。

所谓规范汉字，是指国家正式公布的简化字、经过整理未被废除而确定留用的异体字、传承字，以及国家法定的计量单位用字。我们要自觉地使用规范字，不要滥用繁体字和被淘汰的异体字，不要乱造简化字，也不要使用国家已经明令废止的 1977 年 12 月 20 日发表的《第二次汉字简化方案（草案）》中的简化字。

从这个角度来说，我们江苏高考卷语言运用部分有它不可替代的意义和价值。

四、揣摩汉字意蕴，实现审美目标和文化体认。

汉字是音形义的结合体。作为世界语言中唯一的表意性语言文字符号，它所特有的平面结构方式使它具有鲜明的直接表意性，汉语言文字的认知方式不是由音到义，而是由形直接到义。汉语言文字的形体结构保存了远古造字时代的文化背景，人们可以通过其形体来窥视远古社会的生活状况；同时，汉语言文字在发展的过程中又不断地把社会文化凝聚其中，所谓“字里乾坤”。例如：暮，像日落于丛林之形；旦，日出地平线之状；走，像一人大幅度摆动双臂而行；射，像箭在弦上，弓弦拉满。一个汉字，往往就是有关人的一个故事，一种姿态、行为和情致，一个汉字，常常就是有关人的一种智慧，一种情感智慧、生存智慧、生命智慧或伦理智慧。

汉字是有个性的，汉字会说话，当你在文本阅读中与汉字接触时，每个汉字都会直盯着你，呼之欲出。所以，西方人称汉字是“东方魔块”。对汉字的这种文化魅力，散文家余光中在他的《听听那冷雨》中作过动情的描述：杏花，春雨，

江南。六个方块字，或许那片土地就在那里。而无论赤县也好神州也好中国也好，变来变去，只要仓颉的灵感不灭，美丽的中文不老，那形象，那磁石一般的向心力当必然长在。因为一个方块字是一个天地。太初有字，于是汉族的心灵，祖先的回忆和希望便有了寄托。（在这里，带一句，余光中先生常说，他心中的江南就是母乡常州）

五、推敲语句，提升思维力度。

在汉语言文字构成的文本中，语言文字单位在形式和功能的变化上具有一种灵活的主体意识，因此，对于汉语文字构成的文本的把握应该更多地依靠人的主观感觉、体验和判断。语文课程以汉语言文字构成的文本为主要载体，应具有包容形象与主体精神的体验内涵。

我们的阅读教学注重引导学生钻研文本，在主动积极的思维和情感活动中，加深理解和体验，有所感悟和思考，在阅读教学中培养学生独立感受和品味语言文字的能力。学生以阅读者和体验者的身份浸润于语言文字构成的文本解读之中，必然可以激发想象、联想能力和发散思维能力，培养独立思考、自我体验的精神，开发阅读潜能，同时拓展阅读心理图式和期待视野，提升体验能力。

阅读教学需要讨论文本的思想情感内容，这种讨论和文本中的语言文字联系在一起，可以从具体语言文字运用现象入手，通过对课文语言的品味、咀嚼，来探索文本的意蕴；也可以从整体阅读的感悟出发，到语言文字中找出依据。

例如，2012年常州市高三期末联考卷文学类文本阅读选择了张蛰的《空荡荡的院子》，解决了四道题目，有同学就站起来说，我觉得这篇文章最有意蕴的地方是结尾部分：当我冒着风雪，从千里之外回来，给谁看呢？“给谁看”这句话貌似不合常理，但是意蕴深刻，你想一般大家都会说，常回家看看，用这种思路考虑应该说，看谁呢？这个“看”，远行的孩子是主体，没有考虑父母的情感。给谁看，就不一样，那是孩子理解父母，知道父母思念儿孙，为了满足父母的愿望，哪怕天气恶劣，路远山高，也要回家，亲子之爱和赤子之心以及父母去世之后作者内心的失落，表现得丰富而又深刻。“看谁呢”这句话的表达效果远远不如“给谁看呢”。

太漂亮了，你老师再多的讲解那抵得上学生真正走进文本对语言细细地揣摩呢。关注标点符号，也会有不一样的收获。《流浪人，你若到斯巴……》的省略号，学生品读之后，认为一个省略号塑造了人物形象——“我”还是一个思考不

周全、不是很严谨的孩子，揭示了德国法西斯教育的欺骗性和二战中德国人民的盲目性，反讽意味深刻。

而关注段落关系，更能发展学生的思维能力。

学习《鸟啼》时，我班上丁健同学提出：“文章十三节末两句‘在死亡的王国里，不会有清越的歌声，正如死亡不能美化生的世界’所透射出的感情，是一种对死亡的无奈，也可以说是充满了一种对死亡的反感吧，作者在这句话中表露出了死亡的丑玷污了生的美的感受。但是，通篇文章详述了作者“向死而生”的观点，也就是由死来衬托生的美。从十三节来看，‘生命复生，我们便变成水溪下微弱但美丽的喷泉，朝向鲜花奔去’，也是置之死地而后生的柳暗花明，体现了困难甚至死亡才更能显现出生命的美丽。”

我建议他去查原文，然后判断。他找到原文：“Where one is, the other is not. In the kingdom of death the silvery song is not. But where there is life, there is no death. No death whatever, only silvery gladness, perfect, the otherworld.”他寻求英语老师帮助，后来认为翻译为“不存在死亡，只有清越的歌声，那是最完美的，世界将很不一样”更好。高一年的学生开始要修改课本了。

我们要在追求得不就是这个吗？所以，我们说，关注语言文字的揣摩，对学生阅读能力、思维能力的提升有着巨大起作用。

创造性的组合，尽显汉语魅力。

无论“枯藤老树昏鸦”的意象叠加还是“篮里有只碗，空的”的倒装句式；无论“你一低头的温柔，恰似一朵水莲花不胜凉风的娇羞”的比喻还是“绣口一吐，便是半个盛唐”的夸张。汉语在创造性地组合中，尽显华彩。在学生创作中，我们也极尽所能鼓励和帮助他们创造性地写出汉语的精彩。但，同时，也会提醒他们注意语法规则，想当年第一本现代语法书《马氏文通》出现，浸润着吾乡芳邻马建忠的殷殷报国志和拳拳强国心。

【参考文献】

马景仑讲稿《语言文字与语文教学》

←

浅谈高中数学尖子生的培养

蒋建兵

【摘要】数学高分是众多学子梦寐以求的，然而不少人都在数学上花了很多精力，但总难达到，本文就高中数学尖子生的培养谈几点感触，以供读者参考。

【关键词】尖子生 数学素养 非智力因素 微课程

要想在高考中取得成功，数学成为关键，但不少学生达到一定水平后很难再有大的提高，进而也就影响了高考。要想突破瓶颈、攀上高峰，应注意以下几个抓手：

1. 构建知识网络、重视基础考察

1.1 通过多次整理，多次训练，构建完整地知识网络

对于尖子生来说，结构化的知识、系统化的复习和综合化的训练是最为重要的。首先要通过多次整理，把零散知识变成结构知识，并考察知识之间的相互联系；其次通过具体题目将抽象知识变成题型知识，并要多次训练以达到强化记忆和深入理解的目的。

1.2 回归课本，重视基础考察，排查知识漏洞

尖子生一般有着较强的接受能力和解题能力，他们对技巧的掌握比普通学生有着明显的优势，所以经常会出现眼高手低的现象，涉及到基础知识的考察时，有时却不如普通学生。如笔者在复习解三角形时出了这样一道题：叙述并证明余弦定理。此题一出，很多尖子生感到很意外，会用不会证！所以基础知识、基本概念的掌握对尖子生来说是提升的一个好的切入点！

2. 规范解答过程、重视思维方法

2.1 从细节入手，规范解答过程

尖子生的各类作业、试卷等批改要细致，把存在的所有问题都要指出来，并积极纠正。尤其要注意解题步骤，以免造成不必要的失分。

如：2011年江苏第16题：在四棱锥P—ABCD中，平面PAD⊥平面ABCD， $AB=AD$ ， $\angle BAD=60^\circ$ ，E、F分别是AP、AD的中点。求证：（1）直线EF//平面PCD；（2）平面BEF⊥平面PAD。

该题的第(1)问,有不少学生得到 $EF \parallel PD$ 后就直接下直线 $EF \parallel$ 平面 PCD 的结论,没有交代 $EF \not\subset$ 平面 PCD , $PD \subset$ 平面 PCD ,从而导致失分。第(2)问由平面 $PAD \perp$ 平面 $ABCD$ 得到 $BF \perp$ 平面 PAD 时,没有交代 $BF \subset$ 平面 $ABCD$,平面 $PAD \cap$ 平面 $ABCD=AD$,也导致失分。

2. 2 重视思维方法,提升学生数学素养

数学思维与哲学思想的融合是学好数学的高层次要求。数学思维方法都不是单独存在的,都有其对立面,并且两者能够在解决问题的过程中相互转换、相互补充,如:数与形、直觉与逻辑、发散与定向、顺向与逆向等,如果我们能够在一种方法受阻的情况下自觉地转向与其对立的另一种方法,或许就会有“山重水复疑无路,柳暗花明又一村”的感觉。

如:已知 a 、 b 、 c 均为正实数,满足关系式 $a^2+b^2=c^2$,又 n 为不小于3的自然数,求证: $a^n+b^n < c^n$ 。

思路分析:由条件 $a^2+b^2=c^2$ 联想到勾股定理, a 、 b 、 c 可构成直角三角形的三边,进一步联想到三角函数的定义可得如下证法:设 a 、 b 、 c 所对的角分别为

A 、 B 、 C ,则 C 是直角, A 为锐角,于是 $\sin A = \frac{a}{c}$, $\cos A = \frac{b}{c}$,且 $0 < \sin A < 1$, $0 < \cos A < 1$,

当 $n \geq 3$ 时,有 $\sin^n A < \sin 2A$, $\cos^n A < \cos 2A$,于是有 $\sin^n A + \cos^n A$

$< \sin 2A + \cos 2A = 1$,即 $(\frac{a}{c})^n + (\frac{b}{c})^n < 1$,从而就有 $a^n + b^n < c^n$ 。

3. 挖掘内在潜力,开发非智力因素

积极做好尖子生思想工作,不断给尖子生暗示,挖掘尖子生内在潜力,调动尖子生的非智力因素,有时会取得意想不到的收获。培养尖子生的阳光性格和良好的心态,帮助学生克服自负、虚荣、耐挫心里差的问题。把对学生的高期望或明或暗地转达给学生,让学生按自己期望的方向发展,积极结合师生谈话,多挖掘尖子生内部的潜力,调动学生的积极性,让尖子生有强烈的北大、清华以及名校的愿望,这就是所谓的皮格马利翁效应。通过高期望给学生有效的动力,激发学生的学习热情,帮助学生学会自律的能力,不断鞭策自己努力学习。

4. 形成竞争小组、相互借脑

积极了解班级各方面情况,锁定苗子,将他们分成若干尖子生学习互助小组,每组四到六人,组内学生相互帮助,相互借脑,共同提高,发挥各自优势,提高

弱势学科。要特别强调学生自主学习，由小组长带领大家主动学习，积极倡导学习是一个取长补短、共同受益的过程。小组间积极开展学习上的竞赛或对抗赛，充分调动学生勇于竞争的勇气与干劲。

5. 追求精品课堂、提高教学质量

5.1 合理使用教学资源，提高教学质量

教学资源涉及面非常广，其中教材占主导地位。但无论教材编制如何尽善尽美，也只是蕴含着整齐划一的教育需求，无法满足教育教学情景的多样化和个性化需求。因此我们要依据学情实际，进行二次开发，合理使用各种教学资源，科学的、有效的进行教与学，提高教学质量。

如：《函数与方程》一节中对零点问题的结论是：一般地，若 $y=f(x)$ 在 $[a, b]$ 上的图象是一条不间断的曲线，且 $f(a)f(b)<0$ ，则 $y=f(x)$ 在 (a, b) 上有零点。而该结论显然存在弊端：“有几个零点呢？”这就需要我们认真研究探讨，完善结论。因此我们可以从不同渠道获取不同信息，进而整合，得出更加完整的结论。

5.2 倡导民主课堂，追求效益最大化

教师在课堂教学过程中，要接纳来自学生的不同见解，倾听不同声音，让学生在课堂中真正从“边缘”走向“中心”，教师和学生的关系也由“控制”、“对立”走向“交流”和“对话”。只有这样才能将枯燥的数学课堂生动化，化被动学习变为主动学习；也只有在学生的积极参与的前提下，课堂的效益才能达到最大化。

6. 运用“微课程”进行合理补充与提升，满足不同需求

因为我们的课堂是面对大众，班级的尖子生往往会出现吃不饱现象，所以我们可以对高考的热点、重点和难点的知识录制“微课程”，让学生利用业余时间进行合理的补充和提升，有助于开拓尖子生的思维，拓宽尖子生的知识面，让尖子生站在更高的角度来思考问题，对高考中的新颖题型和把关题型的解答有着重要的作用。如：函数部分补充讲解周期性和对称性的一些结论；数列、导数复习讲解时可以补充一些难度较大的题目等。

总之，尖子生的培养是教学工作的一项极为重要的内容，强调基础上的熟透、细节上的规范、知识面上的拓展、心态上的矫正、能力上的提升。

←

