

一中 学刊

常州市第一中学
学术委员会
教研处 主办

NO:14 2014. 06

总014期 <http://www.czyz.com.cn>



2014年06月
第二期
总第14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 景文静

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

顾明远: 回到教育原点培养人/翟晋玉

以教育规律指导备课组建设/王叶军

教 学

几何概型教学实录与发思/李金蛟

例谈如何加强集合语言的教学/袁守义

高三“同分异构体专题复习”教学设计与实施/奚小玲

教 研

利用课堂主阵地, 培养学生自主学习能力/于成金

“教体结合”体育传统项目学校的发展策略研究/陶国华

探 索

使用电子白板开发微视频资源的初探/都承峰

巧用 surfer 软件绘制三维立体地形图进行等高线辅助

教学/孙旭

推 荐

提升教师素养的 100 条建议/李春华

电子时代的阅读/许知远

2014 年教师暑期阅读推荐书目

视 点

顾明远：回到教育原点培养人

翟晋玉

“当前中国教育的最大弊端就是不以育人为本，而是功利地看待教育。不少地方政府把学生升学当作自己的功绩，学校把升学率作为提高学校声誉的工具，家长把孩子升学作为追求幸福的工具。”5月10日，中国教育学会名誉会长、北京师范大学资深教授顾明远在参加河南省洛阳市实验小学第二届学术节时说，当前，中国教育正处在一个转变时期：从数量的增加转变到质量的提高，从外延的发展转变到内涵的发展。

改革开放以来，教育取得了很大成绩，但是当前教育的弊端也很多，对此，顾明远呼吁，“回到教育的原点，培养德智体美全面发展的人才”。“长期以来，我们把教育看成工具。以前我们把教育当成阶级斗争的工具，当作经济建设的工具，就是没有提到人的发展，而这才是教育的本质。”顾明远说，教育确实离不开政治和经济，要为政治经济服务，这是毫无疑问的。“但教育真正为一个国家、一个社会的政治经济服务，还需要从教育的本质着眼——培养人。”

“教育的本质就是传承文化，创造知识，培养人才。”顾明远说，“教育是人类生存、繁衍、发展的重要途径。教育也是人类对自身的超越，人类通过教育，不断超越自己。所谓一代胜于一代就是这个道理。没有人的发展，怎么能为社会经济服务？所以我们要回到教育的原点。”

“最根本的问题是提高每一所学校的教育质量。”顾明远提出，学校教育要以学生为主体，以教师为主导，充分发挥学生的主动性，把促进学生的健康成长作为学校一切工作的出发点和落脚点。“办好一所学校需要很多条件，有校舍设备等物质条件，有规范的学校制度，其中最重要的还是教师，有了良好的教师队伍，教学质量才能得到保证。”顾明远说，中国抗战时期那么困难，西南联大只有几间破房子，然而就是在那样的条件下，培养了一批科学家，包括诺贝尔奖获得者杨振宁。“那么艰苦的条件，为什么能培养出来？因为有高质量的教师，高质量的学者。物质条件并不是最重要的。”

在顾明远看来，减轻负担不是不让学生学习，而是要让学生有时间思考问题，不让学生成为做题的机器。“体验教育就是让学生自己动脑，自己为主体，自己

来体验。如此一来就要给学生时间，你只让学生做功课做练习，他哪有时间来体验？哪有时间思考？教育一是让学生有时间思考，二是让他们有时间学习自己喜欢的东西。”

顾明远说，美国最好的学校学生负担也很重，但是他们与中国有一个本质的不同，他们是愿意学习，自愿增加负担，而“我们的学生是被动学习，所以，减轻学生的学习负担，首先要减轻学生的心理负担”。

顾明远指出，与传统教育不同，现代教育注重的是学生的参与和体验。“新课改强调学生的参与，强调学生的探究式学习，就是要把学生的潜力充分发挥出来，所以我认为实现体验式教育是非常有必要的。”教师要让学生在体验中快乐成长，这不仅仅体现在课堂上，思想品德教育也要让孩子在体验中学习。“学生在参与的过程中获得知识，不能完全靠教师的传授。教师在课堂上要让学生参与教学活动，在课外要组织活动，在活动中注意学生的表现，引导他们去体会对人对事的责任感，让学生学会与人沟通，学会合作。”

在当前中小学教师普遍存在职业倦怠的情况下，如何提升他们的职业幸福感？顾明远建议，教师首先要对自己的职业有认同。“这个职业跟任何职业都不同，我们的对象是人，而且是在成长中的人，跟别的职业都不一样。”顾明远说，教育要真正让生活活泼地学习，真正让学生在课堂上，在课外，在学校里享受教育的幸福。“我觉得教育事业应该是最幸福的事业，我们老师也应该是最幸福的人，因为我们看到孩子们一天一天在成长，就会有一种成就感，进而产生幸福感。”

与此同时，教师要不断钻研。“教育工作，越钻研，越觉得有奔头。教育是一个很有创造性的事业，有创造性的工作就会使人产生兴趣，不至于乏味。”顾明远鼓励教师对教育不断钻研，不断更新。“中小学教师的研究不用像大学教师那样，应该贴近学生，贴近工作实际，我们要研究实实在在的，教学怎么改进，学生怎么进步，切合实际搞研究，这才是真正的研究。”

在顾明远看来，教师的幸福感在于对职业的认识，对孩子的热爱，那是一种不可替代的幸福。“教师的成长是在不断的钻研过程当中，既成就了学生的成长，也成就了自己的成长。”这位做了一辈子教育的老教师最后强调说。

（本文选自《中国教师报》2014年5月21日）

←

以教育规律指导备课组建设

浙江绍兴华甫中学 王叶军

备课组建设是新课程改革中的重要一环，但是面对一刀切的备课组考核，我还是要提出一些疑问：备课组建设到底要解决哪些问题？备课组应当建立起怎样的运行制度？备课组考核到底应当采取怎样的模式？

促使我提出这些问题的，就是目前备课组考核中，行政思维代替教育思维；备课组工作中，任务型目标代替精品型目标。要根本三改变上述弊端，切实提高学校备课组建设，促进有效教学、促进教师专业化水平的效能，就要以教育规律指导备课组建设。

一、备课组建设的目标

教育教学既是一个合作的项目，又是一个个性化的展示。因此，正确定位备课组建设目标的前提之一就是正确区分教育的共性与个性的界限。我认为，在课程理念、目标把握、资源开发等环节，要实行教学共享，必须实行集体备课；而在教学方案的设计、教学方法的选择、教学行为的反思等环节则要强化凸显教学个性。而目前，课件共享、进度统一和作业一致成为备课组活动的唯一内容，这使备课组在失却了整合造血功能的同时也使教师时失却了教学个性，许多青年奇偶暗示在这样的集体备课活动中逐渐沉沦。

备课组是年级组管理下的一个教学组织，同时又是学科组（教研组）这个专业共同体的一部分。因此，正确定位备课组建设目标的前提之一就是在按年级目标管理进行工作的前提下，融入教研组专业共同体，促进教师专业成长。如采取由跨年级的不同教师参加的同课异构或异课同构活动促进教师对学科知识融会贯通；如开展教研组定期教学反思活动使教师教育观念得到提升、教学行为得到改进；如推进教研组示范课活动，将示范课的成功做法在备课组的常规课中得到实践，使教研组与备课组形成良性互动。

备课组是在备课组长专业引领下的一个学习型组织、专业性团队。有一个好的备课组长意味着有一个好的备课组。因此，备课组的建设目标的重点之一是培养备课组长，二不是对备课组成员不分轻重一刀切。备课组长应当有仰望星空的意识与脚踏实地的作风，能较好地理解课程理念，正确地把握学科思想，在设计、教学、测量评价等方面具备较强的能力。备课组长还应当有较好的人际协调能力，

以精品的意识、积极的作为促进备课组的力量整合，使备课组活动成为学校、教师、学生多方共赢的载体，甚至是支点。

二、备课组运行的制度

目前，备课组建设中非常重要的一条是开展以学校领导督察、中层干部领班，定时间、定主题、定内容、定人员的集体备课活动。由于目前我们各备课组教师基本上处于同一办公室，许多问题已在日常办公中交流解决，而且创新成就于自由，但凡有价值的问题也往往在课后的即时交流中产生。因此，不对集体备课活动主题和内容进行必要指导，而片面强调固定的时间与地点的方式作为集体备课活动的唯一制度，既不符合现实，更不能达到我们备课组建设的目标。

建立教学资源库、命制考试试题等方面，可采用“分工——合作”的模式进行，以统稿为载体开展集体备课活动，从而建立起科学合理的教学资源库；开展示范性教学设计活动，可采用“主导——参与”的模式，由优秀教师厘清设计中的各个环节，充分发挥组内优秀教师的辐射作用；推行组内研讨课、学生作业案例分析等活动，可采用“分点评议”的模式，按教、学、环境等各个类别设置观察点，将听课评课活动作为进行微格研究改善课堂生态、提升教师专业化水平的有效载体；开展教学反思与案例开发活动，可采用“参与——互动”的模式，重新审视日常教学理念与教学策略，找到改进教学行为、构建生态课堂的最佳途径。

实践良好的备课运行制度的前提有三“意识各个组员必须进行专业研修。专项研修可按学科逻辑结构选择分工，教师通过专项研修不但能对选择的项目有较科学深入的理解，而且在研修中养成的意识与能力能促使他对本学科教学内容融会贯通，从而为备课组的有效合作奠定基础。二是优秀教师作用必须充分发挥，优秀教师必须把自己所理解的课程理念和学科思想与学科教学联结起来，并且诉诸文字，在集体备课中对组内教师起引领作用。三是每次集体备课活动，都必须要有初稿。思想转化为文字能使我们更好地理性思考，以初稿为基础的集体备课活动能使组员广泛参与，能使优秀教师发挥足够的作用，能使集体备课达到应有的效果。

三、备课组考核的模式

教育的共性与个性、年级组与学科组的不同目标导向、专业引领者与参与者的不同角色，制约备课组建设的各种因素告诉我们，备课组考核的模式其实是一

个如何在各种矛盾平衡中取得最大公约数的问题。而教育行政部门的考核取向和学校发展的导向又给这个最大公约数提供了最大的变数。

以教育规律指导备课组考核，就要以新课程理念为指导。首先，要有正确的指导思想，要以评价为基点，要强调发展性评价而非选拔性评价；以学为中心，更要方法性知识的学习为中心；要强调教师的教，更要强调建构式教学而非灌输式教学。其次，要有一套科学的、绿色的考核方法，要把科研、教学、学生评议、教师评优评级作为一定的权重纳入其中；要把优秀教师的引领作用、其他教师的专业成长作为重要内容。再次，要依靠教科研的诠释和民主的程序使备课组考核模式成为学校教师谋求有效教学、实现自身发展的过程。

以教育规律指导备课组考核，就要考虑到实际情况。如对待作风欠佳、工作质量较低的备课组，应当加强过程规范化考核，比如可以运用网络公示备课组工作成果的做法来促进其创建规范化备课组。如对待基本上都由优秀教师组成的备课组，可以侧重终端考核，给他们更多的自由，让他们有更多的创造。如对规模较小，素质两极化的备课组，则应当把考核的内容侧重在弱势教师的专业成长上面。

（本文选自《教学与管理》2009年9月）

教 学

让师生在教材再开发中彰显成功

——几何概型教学实录与发思

李金蛟

1 基本情况

1. 1 授课对象：学生来自江苏省四星级重点高中普通班，数学基础较好，有一定的自学能力、推理能力及小组合作研究能力。

1. 2 教材分析

所用教材为《普通高中课程标准实验教科书·数学（必修3）》（苏教版），“几何概型”为教材第三章“概率”中第三节，它排在古典概型之后，在“互斥事件”之前。教材安排的目的一是为了体现和古典概型的区别和联系，在比较中学习巩固这两种概型；二是为了解决实际问题提供一种简单可行的概率求法，在教材中起承上启下的作用。本节主要是寻找合理的几何模型，通过建立无限个等可能基本事件与几何模型中特定区域的对应关系，用几何区域的测度刻画无限个等可能基本事件，达到求解相关概率问题的目的，体现了抽象概括建立模型和数形结合的思想方法。

教学目标：（1）理解几何概型的基本特征，明确几何概型及古典概型的联系与区别；（2）初步理解并掌握几何概型的定义，体会数学知识与现实生活的联系，掌握并运用几何概型解决有关实际问题，初步形成建立数学模型的能力；（3）通过让学生对具体实例的观察、分析、归纳、抽象，感受几何概型的概念建构过程，使学生经历从特殊到一般、从具体到抽象、从感性到理性对事物的认知过程，培养学生合作与自主探究问题、解决问题的能力。

教学重点：理解几何概型概念的本质，能从实际问题中提炼出数学模型，并正确运用公式求解。

教学难点：几何测度的正确选择与确定。

2 教学过程

1. 问题开发

问题 1 已知集合 $A = \{1, 2, 3\}$ ，从集合 A 中任取一个元素，求刚好取到元素 2 的概率。

师：我们求随机事件概率已有哪些方法？

生：有两种：一是用频率估计概率；二是用古典概型的公式来计算概率。

师：古典概型的特征是什么？古典概型的计算步骤是什么？本题的概率是多少？

生：古典概型的特征是：（1）每个基本事件等可能，（2）基本事件只有有限个。

生：古典概型的解题步骤是：（1）设指定事件 A ；（2）说概率模型；（3）

计算基本事件总数与指定事件 A 所含基本事件的 n 、 m 值，用公式 $P(A) = \frac{m}{n}$ 求

得指定事件概率；（4）回答问题. 本题的概率是 $\frac{1}{3}$ 。

【设计意图】复习巩固古典概型的特点及其概率公式，为比较几何概型与古典概型设置“情景”。

问题 2 取一根长度为 3m 的绳子，将绳子拉直后，在绳子上随机选择一点，在该点处剪断。那么剪得两段的长都不小于 1m 的概率有多大？

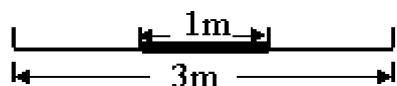


图 1

师：这个问题是古典概型吗？这里的基本事件是指什么？它满足什么特征？

生：不是，古典概型中所有的基本事件只有有限个，而这里是无限个。

生：试验中的一个基本事件应该是剪刀落在绳子上的一个点，试验结果在一个区域内均匀地分布，每一个基本事件的发生都是等可能的，这样的基本事件共有无限个，指定事件含有的基本事件也是无限个，因此它满足无限性和等可能性的特征。

师：它与古典概型相似点是每一个基本事件的发生都是等可能的，如果我们仿照古典概型的概率公式，那样就会出现“无数比无数”的情况，没有办法求解，如何刻画不易计数的无限个等可能基本事件？

生：将绳子每一段（长为 1）看成一个整体（甚至一个点），绳子相当于三个点，问题就转化为基本事件数是 3 的古典概型。

师：有道理！你的想法相当于“打包”：将绳子的每一段打成一“包”，共三包，一包看成一个基本事件，问题 2 就转化为问题 1 了. 但如果绳子的总长度为 $\sqrt{3}$ ，指定事件含有的绳子长度为 $\sqrt{2}$ ，你无法进行分割呢？

生：古典概型的概率是由事件 A 所包含的基本事件数占试验的基本事件总数的比例来解决的，所以我联想到将基本事件的个数之比用中间一段与绳子的长度

之比作相应的替代，计算出概率为 $\frac{1}{3}$.

师：问题 1 与问题 2 的共同点是基本事件具有等可能性，因此我们认为它们的概率都应是事件 A 所包含的基本事件占试验的基本事件的比例.

2. 开发“想法”

变式 1 一只蚂蚁在长为 $3m$ 的线段 AB 上爬行， C 、 D 为线段 AB 的两个三等分点，求某一时刻蚂蚁刚好在 CD 上的概率.

变式 2 一只蚂蚁在面积为 $3m^2$ 的正方形 $ABCD$ 上爬行， A_1 、 A_2 为线段 AB 的三等分点， C_1 、 C_2 为线段 CD 的三等分点，求某一时刻蚂蚁刚好在矩形 $A_1A_2C_1C_2$ 上的概率.

变式 3 一只蚂蚁在体积为 $3m^3$ 的正方体 $ABCDEFGH$ 上爬行， A_1 、 A_2 为线段 AB 的三等分点， C_1 、 C_2 为线段 CD 的三等分点， E_1 、 E_2 为线段 EF 的三等分点， G_1 、 G_2 为线段 GH 的三等分点，求某一时刻蚂蚁刚好在长方体 $A_1A_2C_1C_2E_1E_2G_1G_2$ 上的概率.

师：用“打包思想”来看，上述三个变式是同一个问题，问题就转化为特定事件对应区域对整个基本事件对应区域所占比例是多少，这些区域的度量的量是不同的，分别是长度、面积、体积，所以三个变式的概率分别是以长度之比、面积之比、体积之比.

【设计意图】教师的预设是通过引导学生分析得到基本事件与点对应，所求事件与几何图形对应，从而将基本事件的个数之比用几何图形的度量量之比作合理的替代，当学生“打包思想”出现后，教师一方面随机应变举了三个变式对学

生的思想“火花”进行开发，深化了化归思想与几何概型的本质特征；另一方面给出绳子长度为无理数的情形，诱导学生回归教师的预设，丰富学生的情感体验，为几何概型形式化定义的形成做了很好的铺垫。

3. 开发概念

3.1 归纳提升

在教师的引导下，学生经过观察、分析，归纳总结出三个变式的共同点，教师结合学生的回答，完善框图：

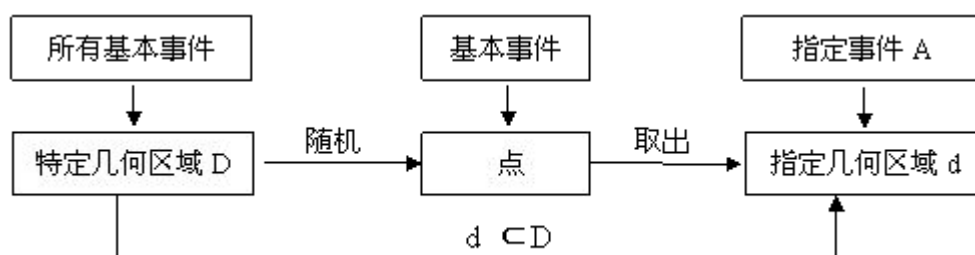


图 2

3.2 概念形成

学生定义：如果每个事件发生的概率只与构成该事件区域的长度(面积或体积)成比例, 则称这样的概率模型为几何概率模型, 简称为几何概型.

课本定义：对于一个随机试验，我们将每个基本事件理解为从某个特定的几何区域内随机地取一点，该区域中每一点被取到的机会是一样；而一个随机的发生则理解为恰好取到上述区域内的某个指定区域中的点. 这里的区域可以是线段、平面图形、立体图形等. 用这种方法处理随机试验，称为几何概型.

概率计算公式：在几何区域 D 中随机地取一点，记事件“该点落在其内部一个区域内”为事件 A ，则事件 A 发生的概率 $P(A) = \frac{\mu_d}{\mu_D}$ ，其中 μ_D 表示区域 D 的几何度量， μ_d 表示事件 A 对应子区域 d 的几何度量——测度.

3.3 公式辨析：如图 3 所示：一粒体积很小的米粒落在面积为 $16m^2$ 矩形的内部，矩形内阴影部分面积为 $7m^2$ ，求米粒落在阴暗部分的概率.

追问：所求概率与阴影部分在矩形的内部的位置有关系吗？

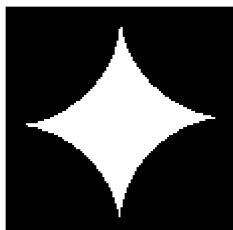


图 3



图 4

【设计意图】通过对情境中几何图形的变化，引发学生对几何概型本质特征的思考，帮助学生理解“事件 A 发生的概率只与阴暗部分的面积成正比，而与其位置、形状无关”。

4. 开发例题

例 1 射箭比赛的箭靶涂有五个彩色得分环（如图 4），从外向内为白色、黑色、蓝色、红色，靶心是金色。金色靶心叫“黄心”。奥运会的比赛靶面直径为 122cm，靶心直径为 12.2cm。运动员在 70m 外射箭。假设射箭都能中靶，且射中靶面内任一点都是等可能的，那么射中黄心的概率为多少？

【设计意图】分析试验中的基本事件及其特点，让学生尝试用所学理论对问题展开分析，确定 D 、 d 的区域及测度，并引导学生归纳解题步骤：记→判→算→答，认识到规范的书写是思维过程的完美再现。

例 2 在 1L 高产小麦种子中混入了一粒带麦锈病的种子，从中随机取出 10mL，其中含有麦锈病种子的概率是多少？

师：本实际问题与几何概型定义的定义有一定距离，如何加工求解？

生：将每一粒小麦种子看成一个点，则问题转化为几何概型：1L 高产小麦种子相当于基本事件对应的区域 D 的测度为 1000 mL，指定事件 A 对应的区域 d

的测度为 10 mL，相应概率为
$$P(A) = \frac{1}{100}.$$

【设计意图】通过引导学生理性分析例 2 中的背景，从而发现将实际问题转化为几何概型问题解决的关键之一是“物化为点”。

生：例 2 也可以这样来求解：假设 10 mL 小麦中有 x 粒麦子，则 1000 mL 小麦中有 $100x$ 粒麦子，问题转化为古典概型，此时 $n = 100x$ ， $m = x$ 值，再由公式

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{x}{100x} = \frac{1}{100}$$
 求得。

师：说得很好，说明古典概型与几何概型是互相联系的，在一定条件下甚至是相互转化的！如将例 2 中“混入了一粒带麦锈病的种子”改成“混入了两粒带麦锈病的种子”，如何求解？有兴趣的同学课后思考。

5. 开发难点

例 3 在等腰直角三角形 ABC 中，在斜边 AB 上任取一点 M ，求 AM 小于 AC 的概率。

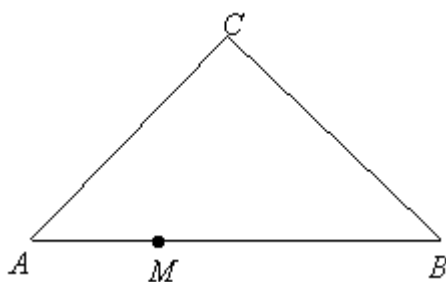


图 5

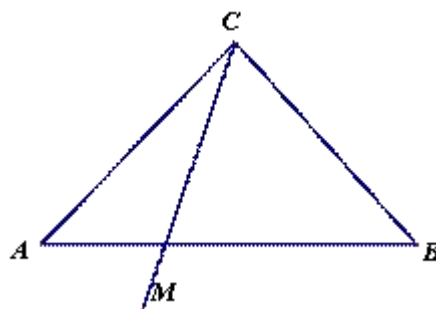


图 6

变式 在等腰直角三角形 ABC 中，过直角顶点 C 在 $\angle ABC$ 内部任取一条射线 CM ，与线段 AB 交于点 M ，求 AM 小于 AC 的概率。

【设计意图】区域 d 的确定是建模的一个难点，这里要抓住问题的实质，找出临界状态，提炼出“确定区域找临界”这一方法；测度的确定是建模的又一个难点，通过对两个背景相似而基本事件不同的对比研究，引导学生发现当等可能的角度不同时，测度也会不同，其概率值也会发生改变，从而加强对几何概型本质的认识。

回顾小结：

通过本节课的学习，你掌握了哪些知识？学会了哪些方法？经历了怎样的研究过程？获得了什么体会？你还有什么疑问？

通过问题串引领学生进行回顾总结，归纳本课内容，提炼思想方法，形成清晰的知识结构。

课后作业（略）

3 回顾与反思

作为江苏省教研室课题《高中数学新教材的“二次开发”研究》的主持人，我认为教材是知识的精华和浓缩，教学的过程是一个再加工、再创造的过程，是把浓缩的结论演绎成富有生命力知识的形成过程，是教师结合具体教育情景创造

性地运用教材培养学生思维能力的过程. 本节课作为课题的研究课, 我围绕教学目标与教学重点, 以教材、学生、教师及其互动为资源, 从教师预设的问题、学生的“想法”、核心概念、教材例题、教学难点这五个维度进行了二次开发, 努力为学生烹饪思维“盛宴”, 课堂上学生的表现与课后反馈让人惊喜. 通过具体的问题情境引入, 选择教材中的几何概型问题作为先行组织材料, 通过分析发现此问题基本事件的个数由有限个变成无限个, 无法用数值刻画, 从而形成认知冲突, 以此激发学生的探求欲望, 让学生先从已有认知经验出发计算概率再寻找计算的合理性, 促使学生由对问题的感性认识转向理性思考, 对学生的思维“火花”及时捕捉开发, 对学生“打包”思想与“特定事件的基本事件数占基本事件总数的比例”进行合理引导、提炼、开发, 将复杂原理“解剖”成学生能接受的常识, 并及时提供三个变式让学生进行探究并交流, 认清几何概型的本质, 体会古典概型与几何概型的相互联系及在一定条件下的相互转化, 亲历几何概型的概念建构过程, 自觉运用公理化思想解决度量问题, 学生对几何概型本质的认识达到了很高的境界.

厘清道理、追求精确是学生对数学学科的基本诉求之一, 但模糊是客观世界的固有属性, 人类对未知的认识是在模糊、精确的相互交替、相互贯通中前进的, 学生对数学的认知过程是人的特殊认识过程, 是“模糊——精确——模糊”的否定之否定过程. 因此本节课设置了“模糊性”的情境, 启发学生思考, 形成多元化观点, 然后将“基本事件”的分析作为解决概率问题的着眼点, 深化学生对几何概型的认识, 逐步引导学生从模糊走向精确, 掌握几何概型的本质特征和求解方法, 让学生在模糊中感受, 精确中把握. 但教材中几何概型概念的表述模糊, 如何加工开发才能使定义既精确又便于学生理解, 对几何概型概率公式结论是否要进行实验验证, 笔者觉得还需要研究.

(本文选自《中学数学月刊》2013年9月)

←

例谈如何加强集合语言的教学

袁守义

集合语言主要有三种形态,即自然语言、符号语言和图形语言.要描述一个概念时,往往会使用自然语言,这不仅因为自然语言接近普通的生活语言,通俗易懂,还因为自然语言更能严谨准确地刻画概念,提示概念的本质属性;但在进行数学表达(如书写、推导和演算等)时,却更多地使用符号语言,这是因为符号语言指意简捷明了、书写方便,同时符号语言的使用,能将数学内容溶于数学式子当中,有助于运算和思考;当在对一些问题进行思考时,往往又会借助图形语言,因为它直观形象,便于理解.《普通高中数学课程标准》(实验)明确指出:数学是刻画自然规律和社会规律的科学语言和有效工具.集合语言是现代数学的基本语言,高中数学课程只将集合作为一种语言来学习,学生将学会使用最基本的集合语言表示有关的数学对象,发展运用数学语言进行交流的能力.由此可见,教师对集合的教学应十分重视集合语言,一切的教学选材、教学设计和教学活动都应围绕一个主题,那就是增强学生对集合语言的理解、翻译和运用的能力.那么如何加强集合语言的教学呢?笔者结合自己的教学实践谈一些肤浅的认识,敬请同仁批评指正.

一、重视符号的识别和记忆

由于符号语言是一种高度抽象的人工符号系统,因此,它常常成为数学教学的难点.一些学生之所以害怕数学,一方面在于数学符号语言难懂难学,另一方面是教师对数学符号语言的教学不够重视,缺少过程,缺少训练.

【案例 1】笔者在讲解“子集”时,曾就用什么样的符号表示集合 A 是集合 S 的子集,引导学生讨论如下:

师:用什么样的符号表示集合 A 是集合 S 的子集呢?能否用“ \in ”?为什么?

生 1:不能.因为“ \in ”表示一个元素与某个集合间的关系,而“子集”是两个集合间的关系.

师:但是当“集合 A 是集合 S 的子集”时,表明“若 $x \in A$, 则 $x \in S$ ”,这说明这个概念中与“属于符号 \in ”似乎有那么一点联系,我们能否将“ \in ”改动一下来表示集合 A 是 S 的子集呢,大家有什么创意?

生 2:将“ \in ”中间的一横去掉,即 $A \subset S$..

师:的确很有创意, 这样既象“ \in ”, 又不是“ \in ”. 还有人有其它创意吗?

生 3: 将“ \in ”中间的一横放在下面, 即 $A \subseteq S$.

师:这也很好. 大家可以讨论一下, 哪一个更好点? 说说你的理由.

生 4. (过了一会) 我们认为生 3 的更好, 因为当“集合 A 是集合 S 的子集”时, 集合 A 可以和集合 S 相等, 那一横放在下面可以提醒我们 A 与 B 可以相等.

师:说得真好! 事实上, 书本上也是用这样的符号来表示的. 那么“ $A \subseteq B$ ”如何读呢?

.....

高一学生刚开始接触到高中数学时, 往往感觉到很不适应, 这很大一部分原因就是学习集合有关概念时会一下子碰到很多的数学符号. 正确理解集合的符号语言的前提是对一系列的集合符号能正确识别和记忆. 笔者在前几届的高一的教学中, 常常只重视概念而不重视符号, 所以常会导致学生对符号读法不准确, 对符号的运用不规范, 对符号的含义不理解. 如对“ \in ”和“ \subseteq ”及“ \emptyset ”和“ $\{\emptyset\}$ ”等, 很多学生到了高三还会搞混、乱用. 所以在本届高一教学时, 笔者吸取教训, 经常组织学生对一些符号进行识别和记忆, 甚至在不破坏科学性的前提下, 象【案例 1】这样对符号的“来历”作一些研究, 这样不仅活跃了课堂气氛, 激发了学生探究热情, 我想这也会加深学生对符号的理解和记忆.

二、重视语言之间的互译

自然语言接近于日常生活中的普通语言, 用它来表述问题时, 学生感到亲切易懂. 其他任何一种语言的学习, 都必须以普通语言为解释系统, 数学语言也是如此. 所以集合教学中要强化几种语言形态之间的相互转换和翻译, 通过相互转换和翻译, 就可以使抽象的符号语言普通化, 从而能让学生的理解更加透彻, 也能使自然语言符号化, 从而能让学生准确地运用相关的知识解决问题.

【案例 2】在学习集合的“交集、并集”时, 笔者所在的学校的《学案》上有这样两道例题:

1. 已知集合

$A = \{x \mid x^2 - 4mx + 2m + 6 = 0, x \in R\}, B = \{x \mid x < 0, x \in R\}, A \cap B \neq \emptyset$, 求实数 m 的取值范围.

2. 如果三个方程 $x^2 + 4ax + 3 - 4a = 0, x^2 + (a - 1)x + a^2 = 0, x^2 + 2ax - 2a = 0$ 中至少有一个方程有实数解, 试求实数 a 的取值范围.

笔者在听同轨的两位年轻老师讲解这两个题目时, 感觉到他们都没有领会《学案》的编写者的意图, 因为他们讲解的侧重点都在如何分类和避免分类、列式、求解上, 特别是第 2 题, 他们都几乎没有涉及集合的相关知识, 最多是借用数轴寻找一些不等式(组)的解而已. 笔者以为, 讲第 1 题时, 应引导学生将集合的符号语言翻译成自然语言, 让每一个学生都能明白这一系列的数学符号表示的真正含义是什么. 要向学生提问(并引导学生以后碰到类似的问题时要自问): (1) 集合 A, B 分别表示什么对象组成的集合? (2) $A \cap B \neq \emptyset$ 表示什么意思? 也就是让学生将题中集合的符号语言翻译成自然语言: 已知 A 是一元二次方程 $x^2 - 4mx + 2m + 6 = 0$ 的所有实数解组成的集合(即方程的解集), B 是所有负实数组成的集合, 题目要求当方程没有负实数解时, 求实数 m 的取值范围. 而对于第 2 题, 则是如何引导学生将他们容易理解的自然语言翻译成符号语言, 即引导学生如何将一个看似与集合无关的问题转化为集合的运算问题来解决. 比如老师可以启发学生思考: 如果将每个方程有解时的实数 a 的取值集合分别记作 A, B, C , 那么本题要求我们求什么呢? 经常引导学生进行这样的翻译很重要, 这不仅让学生感受集合的语言功能, 同时能让学生逐步体会如何用集合的观点去观察问题、解决问题.

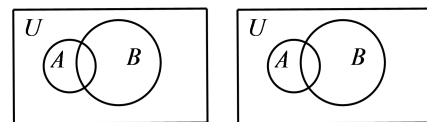
三、重视图形语言的应用

图形语言是数学语言的一种重要的形态, 《普通高中课程标准实验教科书·数学·必修①》(以下简称教材)在用自然语言对集合的有关概念进行阐述后, 一般都会用符号语言和图形语言再加以表述, 这就表明图形语言在集合语言中占有同样重要的地位. 但由于图形语言不便于书写、记录, 所以学生对图形语言的认识和理解往往不够深刻, 常常不能在恰当的时候运用图形语言帮助思考和解决问题. 因此, 教师在教学中应注意选材和设计, 让学生感受图形语言的独特作用, 自觉运用图形语言进行思维和交流.

【案例 3】教材习题 1.3 中的第 8 题为:

(1) $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, A = \{2, 3, 5\}, B = \{1, 4\}$, 求 $C_U(A \cup B)$ 与 $(C_U A) \cap (C_U B)$;

(2) 在下图中用阴影表示 $C_U(A \cup B)$ 与 $(C_U A) \cap (C_U B)$;



(3) 由(1)、(2), 你有什么发现?

本题的意图主要是让学生借助 Venn 图验证狄摩根定律, 从而体会图形语言的作用. 笔者在教学时, 将这个题目稍加变化: 已知

$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 3, 5\}$. (1) 求 $C_U(A \cup B)$ 、 $(C_U A) \cup (C_U B)$ 、

$C_U(A \cap B)$ 和 $(C_U A) \cap (C_U B)$; (2) 由(1), 你有什么发现? (3) 你的发现是否对所有

集合都成立? 如何验证?

这样的变化, 可以让学生在发现问题, 并努力解决问题, 同时学生在解决问题的过程中的思维受阻, 更能让学生感受 Venn 图在解决集合问题中的重要作用.

在解决了这道题后, 笔者又接着让学生练习了另一道题:

设全集 $U = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$, M, N 是 U 的两个子集, 且满足

$$M \cap (C_U N) = \{3, 5\}, N \cap (C_U M) =$$

$$\{7, 19\}, (C_U M) \cap (C_U N) = \{2, 17\}, \text{ 则}$$

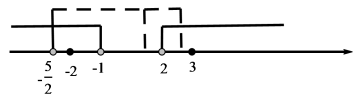
$$M = \quad ; N = \quad .$$

这道题是通过符号语言来表述的, 看起来非常抽象. 在实际过程中, 很多学生马上想到借助 Venn 图, 只需根据题目条件将全集中的这些数字放到合适的区域中, 立即得到正确结果. 但也有些学生还是想不到利用 Venn 图, 所以他们很难找到正确解决问题的突破口, 思维过程紊乱, 解题过程复杂, 其结果大多是错的. 笔者将学生的一些解法作适当点评, 进一步突出图形语言在数学思维中的作用, 让学生在实操的过程中体会数形结合的数学思想.

除了经常用 Venn 图表示集合之间的关系外, 集合的图形语言的另外一种表现形式是数轴. 事实上, 我们往往用数轴来求几个不等式解集的交集或并集. 这一数形结合的思想方法也应让学生熟练掌握.

【案例 4】 为了体现数轴在处理有关集合问题时的直观性和独特作用, 笔者在教学时用过这样一道例题:

已知集合 $A = \{x | x^2 - x - 2 > 0, x \in Z\}$, $B = \{x | 2x^2 + (2k + 5)x + 5k < 0, x \in Z\}$, 若 $A \cap B = \{-2\}$, 求实数 k 的取值范围.



简解: $A = \{x | x > 2, \text{ 或 } x < -1, x \in Z\}$, $-k$ 一定大于 $-\frac{5}{2}$, 否则集

合 B 中没有 -2 , 所以 $B = \{x | -\frac{5}{2} < x < -k, x \in Z\}$, 这样 $-k$ 就是一个变动的数据, 将

其看着数轴上一个动点(如图), 这个点必须在 -2 的右边, 直到 3 , 可以取到 3 但不能超过 3 , 因此

$$-2 < -k \leq 3, \text{ 即 } k \text{ 的取值范围为 } [-3, 2).$$

本题不仅仅是利用数轴求两集合的交集那么简单, 由于不等式解集 B 是一个动态的集合, 这明显加大了问题的难度. 但是借助数轴, 我们可以直观地演示集合 B 的变化情况, 让学生清楚地观察到动点在变化过程什么时候满足题意, 什么时候不合题意, 并且借助这些能让学生准确地表达解题过程和结果. 可以说, 设计这样的例题, 让数轴在集合中的作用和数形结合的思想在集合中的应用得到了淋漓尽致地体现.

数学学习活动实质上是数学思维活动, 而思维活动离不开交流, 数学交流需要数学语言, 每一种形态的数学语言在数学学习和交流中都有着不可或缺的作用. 很多高一新生不适应高中数学学习, 这除了高中数学与初中相比, 内容更丰富、形式更复杂外, 还有一个很重要的原因, 那就是高中数学的表述更抽象. 所以, 高一开始的集合教学应特别重视集合语言的教学, 因为这不仅是课标的要求, 同时也会为学生对以后高中数学的学习提供方法指导.

【参考文献】

1. 中华人民共和国教育部. 普通高中数学课程标准(实验) [M]. 北京: 人民教育出版社, 2003.
2. 单增, 李善良, 陈永高, 王巧林. 普通高中课程标准实验教科书(必修 1) [M]. 南京: 江苏教育出版社, 2008.

(本文选自《中小学数学》2012 年 11 月)

基于学生认知心理的教学研究

——高三“同分异构体专题复习”教学设计与实施

奚小玲

【摘要】基于学生的认知心理的复习教学方式，展开对高考热点“同分异构体”的专题复习，层层推进，梯度变化，通过三个活动，赏题、审题、做题、命题，整合知识体系，提升思维能力，渗透学科观念，增强了学生整合化学信息的能力和解决实际问题的能力。

【关键词】认知心理 教学研究 同分异构体 复习 教学设计

由于江苏高考考试模式的坚持，化学算等级，不计入总分，部分中学对选修学科的重视程度的减弱，学科的课时数减少了，新的背景对我们化学学科课堂教学和教学管理提出更高的要求，如果要在教学进度不慢下来的同时，还能确保教学质量的提高，因循守旧就已经不能适应当前的高考形势。要想进一步提升教学效益关键还是复习理念的问题。事实上效率高不高，不是看教师完成的内容有多少，而是要关注学生掌握的知识、思维的含金量有多少。所以在高三的复习课中要坚持“以学生的发展为本”的理念，认真研究复习课的教法，基于学生的认知心理，灵活运用多种复习方法和多媒体电子白板教学手段，来提高复习教学的有效性。笔者在前不久的一次大市教研活动中勇于挑战自我，上了一堂高三教学复习课，在课前、课中、课后的反思中感受颇深，现倾诉如下：

一、教学设计思路分析

研究历年真题，同分异构体的创设每年必考，限制条件下书写同分异构体的结构简式的考查已成为命题热点。建构主义学习理论强调以学生为中心，学生是认知的主体，是知识意义的主动建构者。这节复习课就以“一切以学生的学为中心”去展开设计，主要基于学生的认知心理，以学生的学习需求——即高考中拿高分、高等级为出发点，带领学生明确同分异构这一知识点在历年高考试卷中考查的分值情况，激发学生学习的内驱力，引导学生将目光集中到考试说明和历年真题上来。

层层推进，梯度变化，通过三个活动，赏题、审题、做题、命题，来提升学生的思维能力。

第一环节：赏题，放送了大量高考真题，让学生感受到高考命题的特点、背景、题型，为了突出重点，边看边使用电子白板荧光笔的功能，是教学更有艺术性和趣味性。整合江苏省的历年高考真题，不单纯讲讲例题，而是引导学生带着欣赏的眼光去看题，学生的心情一下子释放，思维被打开，学生在这一环节中感受到高考的命题都是与生产、生活相关的，化学是真实的、实用的学科。

由赏题自然过渡到审题、做题第二环节。这一环节还是体现学生为主体的思想，让他们先感受、去做，然后展示结果、讲解自己的思路，同学补充，老师点拨，最后由学生自己总结归纳解题步骤。通过生生互动，师生互动，生生互评，师生互评，学生在融洽的氛围中自己体会到了解题套路，总结了方法：思维有序性、结构对称性、方法技巧性。这一环节电子白板的书写功能得以充分的应用，它具备灵活性、生成性，可擦可改性、交互性的优点，这些是 PPT 播放不具备的。赏题、做题的活动为后面命题的环节做好铺垫。

第三个环节，让学生假设自己是命题者，相互协作，自编题。学生的兴趣很大，讨论氛围浓厚，趣味性很强。学生展示的欲望很强烈，思维很广阔，不仅考虑苯环，还考虑了碳链，让学生体会了命题的艰难过程，学会了从命题者的角度去审题，去做题。通过自编题，使学生再次强化、熟悉了结构与性质的联系。关注学生的自主探索与合作交流，充分激发学生的学习主动性、积极性，最后归纳常见的限制条件，指导学生学会从定性和定量的角度去研究问题。

二、教学实录

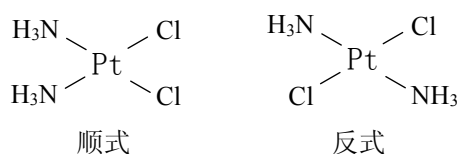
【引入】：回归课本——苏教版《物质结构与性质》P78

Pt(NH₃)₂Cl₂ 有两种配合物，其性质如表所示：

	颜色	极性	在水中的溶解性 (100g 水中)	抗癌活性
A	棕黄色	极性	0.2577g	有活性，是一种有效的广谱抗癌药物
B	淡黄色	非极性	0.0366g	无活性

【师】：为什么他们的性质不同？

【生】：它们互为同分异构体。A 为顺式，B 为反式。



设计意图：引导学生研读课本，培养学生对课本的重视程度，同分异构现象与药物、人类的生命活动密切相关，让学生体会到化学学科的应用价值。

【考查分值】：2009—2012 年部分省同分异构体考查分值情况表

	2009	2010	2011	2012
江苏	4	6	6	4
全国	4	4	4	4
上海	5	5	6	5
天津	5	4	4	6
北京	4	3	4	4
四川	6	4	5	4

由统计可知：同分异构体的创设每年必考，分值一般在 5 分左右。化学中的 5 分决定等级 A 和 B，B 和 C 的问题，非常重要。具体考查哪些知识点？

【研读考纲】：2012 年普通高等学校招生全国统一考试化学科(江苏卷)考试说明：

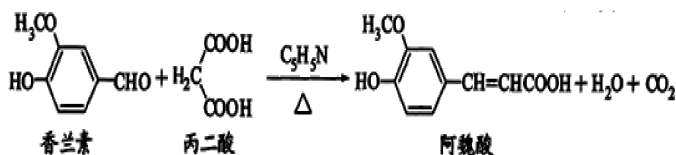
认识手性碳原子，了解有机化合物存在异构现象(不包括立体异构体)，能判断并正确书写简单有机化合物的同分异构体的结构简式。

设计意图：以学生的学习需求——即高考中拿高分、高等级为出发点，带领学生明确同分异构考查的分值情况，激发学习的内驱力，抓“纲”携“本”，引导学生将目光集中到考试说明和历年真题上来。

【活动一】：赏题——高考真题放送

【师】：高考命题者是从怎样的角度去命题的呢？大家带着欣赏的眼光来看题。

1、(10 江苏)阿魏酸在食品、医药等方面有广泛用途。一种合成阿魏酸的反应表示为

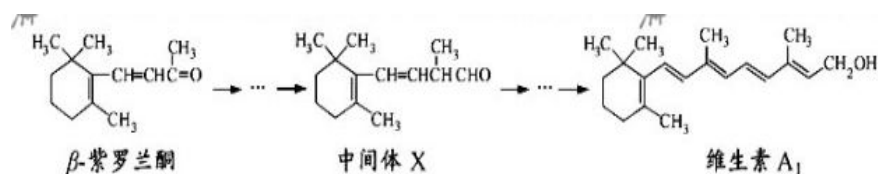


下列说法正确的是 ()

- A. 可用酸性 KMnO_4 溶液检测上述反应是否有阿魏酸生成
- B. 香兰素、阿魏酸均可与 Na_2CO_3 、 NaOH 溶液反应
- C. 通常条件下，香兰素、阿魏酸都能发生取代、加成、消去反应

D. 与香兰素互为同分异构体, 分子中有 4 种不同化学环境的氢, 且能发生银镜反应的酚类化合物共有 2 种

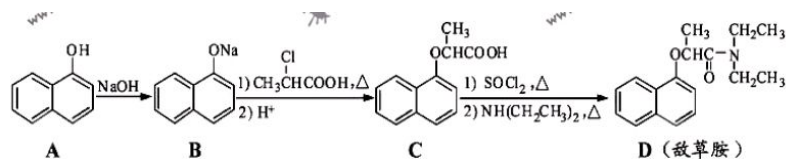
2. (11 年江苏) β -紫罗兰酮是存在于玫瑰花、番茄等中的一种天然香料, 它经多步反应可合成维生素 A₁。



下列说法正确的是 ()

- A. β -紫罗兰酮可使酸性 KMnO₄ 溶液褪色
- B. 1mol 中间体 X 最多能与 2mol H₂ 发生加成反应
- C. 维生素 A₁ 易溶于 NaOH 溶液
- D. β -紫罗兰酮与中间体 X 互为同分异构体

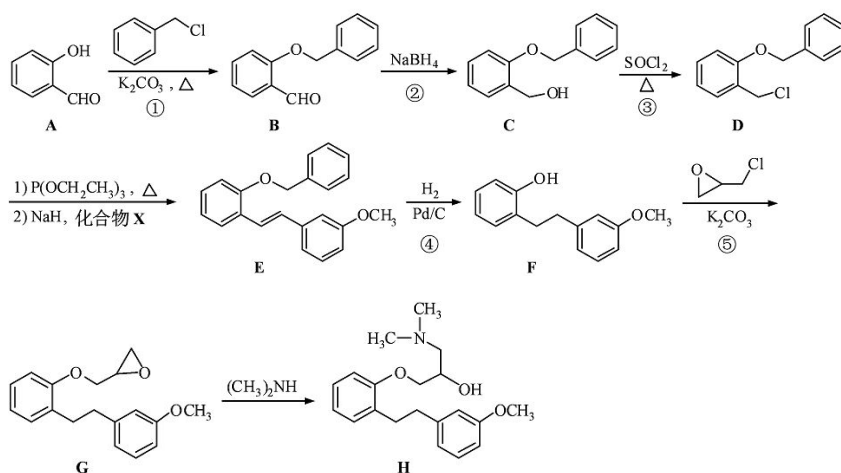
3. (11 年江苏) 敌草胺是一种除草剂。它的合成路线如下:



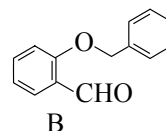
(3) 写出同时满足下列条件的 C 的一种同分异构体的结构简式: _____。

①能与金属钠反应放出 H₂; () 的衍生物, 且取代基都在同一个苯环上; ③可发生水解反应, 其中一种水解产物能发生银镜反应, 另一种水解产物分子中有 5 种不同化学环境的氢。

4. (12 年江苏) 化合物 H 是合成药物盐酸沙格雷酯的重要中间体, 其合成路线如下:



(3) 写出同时满足下列条件的 B 的一种同分异构体的结构简式。



I. 分子含有两个苯环； II. 分子有 7 个不同化学环境的氢；
III. 不能与 FeCl_3 溶液发生显色反应，但水解产物之一能发生此反应。

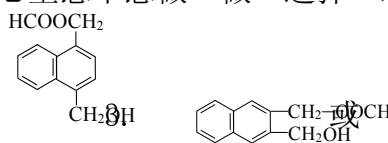
【师】：谈谈高考命题的特点？

【生】：1. 背景：以食品、医药等与人类生命活动息息相关的背景下命题，体现了化学是一门实用的科学。

2. 题型：种类、判断、限制条件下同分异构体的书写。（大多含有苯环）

【过渡】：欣赏了这么多真题，心里想不想做一做？选择一道你认为最困难的题做一做。

【参考答案】 1. BD 2. A



4. $\text{HCOO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OCH}_3$ $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_5$

【学生活动】：大部分同学选择做题 3 或题 4。

设计意图：尊重学生的选择性，让学生带着放松的心情去感受高考真题的魅力和命题方向。

【活动二】：审题、做题——提升思维能力

【学生】：练习书写，发现难度。

【思维点拨】：1. 有序思维，熟练掌握官能团的性质，夯实基础。

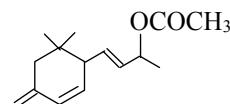
2. 同时考虑碳链的对称性和等效性，对于结构中有几种氢原子的判断是难点。

3. 根据信息条件得到基团碎片（基团、官能团）或结构特点，再进行重组。

例 1：写出符合下列条件的 C 的所有同分异构体的结构简式。

a. 属于芳香族化合物；

b. 核磁共振氢谱显示，分子中有 4 种化学环境不同的氢原子；



c. 1mol 该物质最多可消耗 2mol NaOH

d. 能发生银镜反应。

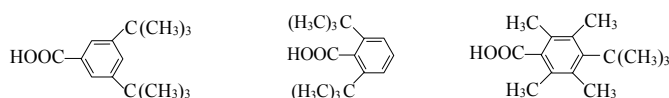
【解题分析】：（1）确定碎片：从不饱和度入手， $\Omega=5$ ，除一个苯环，还需有一个双键。除苯环上含 6 个碳，还有 9 个碳原子。根据条件 c、d 可知具有

碎片 $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-$ 和另 8 个 C, 或是第二种情况含一个苯环, 一个 $-\text{CHO}$, 2 个 $-\text{OH}$ 和另 8 个 C。

(2) 组装: 根据“分子中有 4 种化学环境不同的氢原子”, 依照取代基由简到繁的顺序, 第一种情况首先想到 $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-$ 的苯环上还有一个取代基, 因分子中不满足有 4 种不同的氢而舍去; 其次考虑苯环上还有两个取代基 $-\text{C}(\text{CH}_3)_3$, 此时与 $\text{HCOO}-$ 处于邻位和对位的位置, 得到 2 种答案。再考虑苯环的对称性和氢原子的等效性, 可将 8 个 C 拆分成一个 $-\text{C}(\text{CH}_3)_3$ 和 4 个 $-\text{CH}_3$, 得到第 3 种答案。

若是一个苯环, 一个 $-\text{CHO}$, 2 个 $-\text{OH}$ 和另 8 个 C, 组装出的物质因不符合 4 种氢而舍去。

【参考答案】:



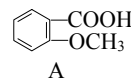
【总结归纳解题步骤】: 思维有序性, 结构对称性, 方法技巧性。

设计意图: 通过学生自主审题、做题, 亲身感受过程相关的程序性知识和方法相关的策略性知识。这一环节充分运用了电子白板的便捷性和交互性的优点, 电子白板在保持多媒体投影优势的基础上整合了传统黑板便捷自如的书写和擦除优势, 为师生互动、生生互动提供技术可能和方便, 为建立以学生学习为中心的课堂教学奠定技术基础。

【过渡】: 欣赏了这么多题, 做了两道题, 觉得做题不容易吧, 出一个好题更不容易, 下面假设自己是命题者, 以 4 人一小组为单位, 相互协作, 自编题。

【活动三】: 命题——挑战自我能力

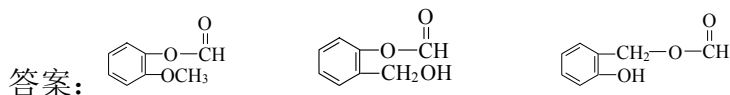
例 2. 自行设定有关限制条件, 分别写出对应条件下 A 的同分异构体的结构简式



【实物投影】: 展示学生的答案, 学生讲解、互评。

命题一: ①是苯的邻位二取代物

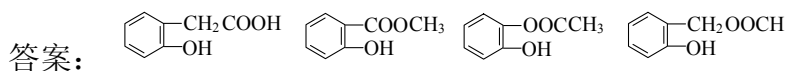
②水解后生成的产物之一能发生银镜反应



命题二: ①是苯的邻位二取代物

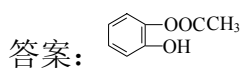
②能与 NaOH 溶液反应，

③能使 FeCl₃ 溶液有显色反应



命题三：①是苯的邻位二取代物

②且 1mol 能与 3mol NaOH 反应

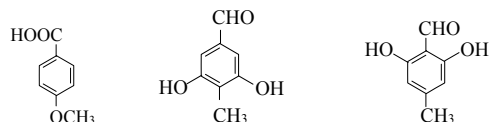


命题四：①1mol 该物质可消耗 2molNaOH

②能发生银镜反应

③分子中有四种不同化学环境的氢

答案：



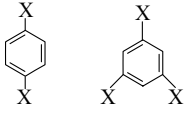
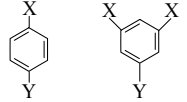
命题五：.....

设计意图：自主命题使得学生处于成为专家的极度兴奋和预期的状态，给学生提供了展示的平台，激发了思维的火花。实物投影将学生学案上书写的结构简式进行放大，通过自我讲解，生生互评，使学生成为了课堂真正的主人。

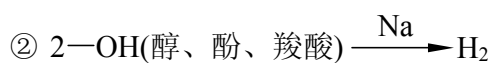
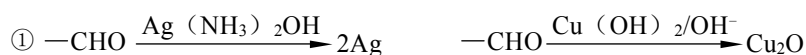
【过渡】：刚刚大家体会了命题的艰难过程，学会了从命题者的角度去审题，这是一中生理应具备的能力。通过自编题目，引入限制条件，大家再次强化了结构与性质的联系。

【总结归纳】：1. 常见的限制条件

	常见限制性条件	有机物分子中的官能团或是结构特征
性质方面限制	与 Na ₂ CO ₃ 、NaHCO ₃ 溶液反应放出 CO ₂ 气体	含—COOH
	与 FeCl ₃ 溶液发生显色反应	含酚羟基—OH
	水解后的产物与 FeCl ₃ 溶液发生显色反应	含苯酚酯结构
	能发生银镜反应	含—CHO（醛或是甲酸某酯）
	能与 NaOH 溶液反应	含酚羟基—OH、—COOH、酯基、—X
	能与 Na 反应放出氢气	含—OH、—COOH
	能发生水解反应	含酯基、肽键
	卤代烃、醇在一定条件下能发生消去反	含 β—H 原子

	应	
结构方面限制	一氯代物只有一种	结构对称
	苯环上只有一种不同环境的氢原子	
	苯环上有两种不同环境的氢原子	

2. 常见的特殊反应中的定量关系



设计意图：引导学生学会从定性和定量的角度去研究问题、解决问题。

【交流讨论】：谈谈你这节课的收获？

三、教学感悟

1. 问题设计要基于学生的认知心理，引发需求

一节好课的标准有四好：观念好、主体好、思维好、发展好。本节课改变了以教师教为中心的传统教法，师生之间、生生之间进行热烈的交流、讨论、质疑、评析，从而充分展现了学生的思维过程，思维的激发与碰撞，有效促进了学生思维的发展，使学生的创新能力和创造能力得到了锻炼和提高，成为了课堂真正的主人。

教学实践表明，基于学生的认知心理的复习教学方式，使得学生对于欣赏高考真题、自己改编限制条件、迁移应用表现出浓厚的兴趣，课堂上学生思维活跃，主动参与的积极性高，讨论氛围热烈，极大地提高了复习效益。

2. 整合信息技术于课堂教学，做一位手中有技术的新型教师

交互式电子白板在课堂教学中的熟练运用，有利于教师发挥导学和助学的作

用，利于学生充分发挥学习主体的作用。它以其独特的交互性、趣味性和丰富的表现力、感染力，为课程整合的实施开拓了广阔的天地。电子白板不仅延续了教师边讲解、边书写的授课习惯，而且使数字化的内容得以呈现，使信息技术与课

程整合不再抽象，为教师提供了一种方便有效的呈现材料和演示软件的手段，为学生提供了更多的参与机会，有效地促进了师生之间的交互，提高了课堂教学的有效性。

←

教 研

利用课堂主阵地，培养学生自主学习能力

于成金

【摘要】在我校“探讨增效减负，推进素质教育”的教学研讨系列活动中，笔者根据译林出版社的《牛津高中英语》模块 6 Unit 2 The Search for Happiness 的课文内容，开设了一堂教学公开课。这节课笔者尝试了前年在美国普度大学进修期间了解和学习的称之为 Seminar 的课型，即在教师的指导下，学生通过合作讨论，展示交流，自主地完成学习任务。

【关键词】课堂 合作 互动 展示 讨论 交流 自主学习

一、课堂设计与定位

这节课的教学目的是：课文的整体理解和语言点的学习。教学内容是：课文《寻求幸福》。根据这个教学定位，课堂设计是：把全班分成四个小组，每个小组认领和独立完成一项任务，其中包括讨论，找信息，制作课件，和课件展示（要求体现互动、合作的精神）。本课安排两个教时，小组讨论是第一课时，要求在课堂里完成，上网查找资料 and 制作课件的任务也限于在学校完成。公开课定为第二课时。两堂课都要求做到“师生互动、生生互动”，让每一个学生都能主动参与、合作讨论、独立探究、体验成功。

二、准备工作与实施

1. 准备工作

各个小组认领完任务以后，笔者本以为学生会热情高涨的，因为这是一次他们展示自己英语学习才艺的好机会，可是很多学生的面部表情表明他们并不积极，似乎有些不削。笔者了解到，大多数学生认为：公开课只是几个英语口语漂亮的学习成绩好的同学展示和表演的机会，而且他们把查信息、找资料等课前工作误认为是公开课的预先排练和弄虚作假，这使笔者感到非常诧异，但冷静一想又越发觉得他们崇尚本真的可爱。于是，笔者在早读课上耐心地向他们讲清楚这节课的目的，告诉他们这节课与他们想象的公开课有着本质的不同，笔者对他们讲：老师打算用在美国学习的教学方法来尝试一下新的教学理念，同时还列举了一些事例说明了合作学习与自主学习对他们将来的终身学习习惯的养成有着积极作用，并且讲明了主动搜集资料、处理资料和预先排练都是英语学习的有效过

程，这与他们想象的弄虚作假有着本质的不同。最后笔者希望他们能通过这样的主动学习，提高自己搜集、分析、筛选信息的能力，培养合作精神，让他们自己在这节公开课上很好地展示自己进入高中一年多来英语学习的成果。在笔者的耐心解释和热情激励下，学生们终于积极主动地配合并非常开心地行动起来了。

2. 小组讨论

在第一节的准备和讨论过程中，学生们态度积极，讨论热烈。每个小组都确定了展示的形式，推选出了课件制作者和主讲人，并且分工细致明确，有信息员、记录员等。由于每个人都有任务，所以没有谁觉得自己是“配角”，大家都很期待地等待着展示自己小组成员合作成果时刻的到来！在笔者的精心策划下，一堂课 45 分钟全部由学生自己支配，笔者只是在各小组有问题的时候适时地帮助和指导一下。可以说，那堂课上得真轻松！也是学生们真正自主学习的一堂课。当看到每个小组交上来的讨论稿时，笔者更加坚定了次日公开课一定能成功的信念。

3. 制作课件

为了节省学生的时间，笔者预先制作了一个“ST 资源库”，里面有从网上查到的相关资料。在办公室里能与学生连网合作，和几个“电脑爱好者”进行了 QQ 联系。由于笔者平时注重鼓励学生合理利用网络资源，养成上网查找学习资料的习惯，所以这次他们操作起来得心应手。由于几乎全班同学都参与了查找资料，所以在上课之前，他们已阅读了相关主题的大量信息，为他们听课做好了充分的准备。在其他三个组都忙着做课件的时候，笔者发现第四组的好几位同学却愁眉不展。他们问：“老师，我们的语言点知识可没法做课件呀！”笔者就鼓励他们用其他形式来表达。经过一番讨论，最后他们决定用简洁的板书和简笔画来代替课件，用同学们的真实事例代替图片。从教学效果看出，用学生身边的真人真事进行教学效果更好，更受学生欢迎。

三、课堂展示

这堂公开课的教学任务由五个小型 Presentation（展示）组成（四组学生和教师）。

Step I: Presentation

Presentation I: Sang Lan's childhood（桑兰的童年）

第一组学生采用播放从视频剪辑的影片《桑兰的童年》片段的方式，主讲同

学结合影片以讲故事的形式介绍了桑兰自小就是个专心致志，刻苦训练，热爱体操的小姑娘，随后他讲了桑兰如何克服和父母不能经常相见而引发的想家和时感寂寞的困难，使同学们初步了解到桑兰的少年时代为追求成功，乐于奉献体操事业的历史。接着主讲人又引用了《泰坦尼克号》主演莱昂纳多·迪卡普里奥等世界名人对桑兰的评价，从而引出桑兰的人生感悟：“For many people the secret to happiness is to think about good things, and to focus on goals.”（“对于很多人来讲，幸福的秘诀在于思考美好的事情，集中精力实现自己的目标”），从而很自然地引导同学们展开对桑兰这位从不轻易向命运屈服的体操名将的讨论。它为第二、三组同学对桑兰积极的人生态度和人生信念的讨论做了很好的铺垫。

Presentation II: Sanglan's attitude towards life (桑兰的人生态度)

第二组是通过两位主讲人之间的对话以及主讲人与其他同学的对话展开的，形式活泼，气氛活跃。学生们用课文中桑兰敢于正视自己的处境，积极地配合治疗的例子为引子，介绍了桑兰克服失落，为队友的成功而感到欣喜、乐观向上的人生态度。又以一张桑兰微笑地坐在轮椅上向支持热爱她的“粉丝”们挥手致意的照片导入了桑兰的“坚毅、乐观、向上”的生活信念，使大家了解到桑兰是一位不甘于接受命运摆布，顽强面对生活的快乐天使，她把自己的如花似玉的青春岁月献给了她深深热爱的体操事业；她是一位总是想以自己的存在能给别人带来快乐和美好的人。她热爱朋友，热爱家人，热爱体育事业！她对生活的爱甚至早已超出了她那个年龄本不该承受的“过重”之爱！从而让我们这些“健康”之人得到很多的启发和鼓舞。

Presentation III: Sang Lan's future expectations (桑兰对未来展望)

1. She is studying journalism in Peking University.
2. She is hoping to host a sports program about the Olympics.
3. She even hopes to play table tennis in the special Olympics for disabled people.

第三组主讲同学充满激情地朗读了上面桑兰对未来的计划和展望的句子，感同身受地表达了正值青春年华的学生们热爱生活、热爱生命的心声。然后，主讲同学又以提问的方式由浅入深地引导大家对桑兰那令人钦佩的勇气和乐观向上的人生态度做了深入的讨论，从现实出发，探究了“为了自己的未来，国家的发

展，我们也应当克服困难，顽强学习”的这一学生永恒不变的主题。

Presentation IV: Language Study

在课文的内容得到了充分理解的基础上，这节课进展到学生该做的最后一个环节：第四组同学的展示则是最朴素的、最常见的知识点课件，他们没有精彩的影片视频，也没有美丽的图片，他们以身边发生的小事为实例，以简笔画的方式图文并茂地把本堂课的知识点呈现在黑板上，学习了课文中的语言点：（先写出下列词汇在黑板上，然后大家在主讲人的提问和引领下针对黑板上词汇有感而发）

1. strugglen. /v. 2. devote oneself to 3. disappointment 4. accomplish
5. adapt 6. inspire

他们的展示体现了他们积极思考、善于观察与发现的能力。譬如主讲人请了班里一位被大家尊称为“思想家”的同学根据黑板上的词汇结合自己的体验来造几个句子，笔者怎么也没有想到他会说出这些话来：

Life is a kind of struggle. If we want to win and accomplish our goals in this struggle, we must learn something and try to devote ourselves to them. esp. English. Because Karl Marx once said: A foreign language is a weapon in the struggle of life. 听到这儿，全班同学发出了会意的笑声，他的造句虽然有点“迎合和讨好”外语老师的“嫌疑”，但是我不得不佩服这位“思想家”的机智和博学！他反复地运用了 struggle 一词，且恰到好处！再譬如：主讲人又问了一位刚从外地转来的女生（因为其父母工作调动原因）：How do you feel after you have learned the story of Miss Sanglan?（学习了桑兰的故事，你有何感想？）她的回答是：

I am greatly inspired by Sanglan' deeds, and I should learn from her, esp. her optimistic and positive attitude towards life. I must adapt myself to my new school here. Please believe me and help me, I won' t be a disappointment to you all. 随之全班掌声响起，大家为新来同学的谦逊和真诚所感动！随后，笔者又随即鼓励同学积极发言，大家都能联系生活实际，自觉地多次运用黑板上标出来的本篇课文要重点掌握的单词或词组，并能在一一定的情境中表达不同的意思，开拓了他们的思维，也升华了他们的思想。他们巧妙的遣词造句和形成语篇的能力，令全班同学和听课老师们为之不断地鼓掌和喝彩。

学生的想象力和创造力往往是我们老师无法预料的(2),而这种动态生成能力的培养应该是新课改最最看重的元素。后来仔细想想,这样的成果也是在情理之中的,因为笔者在平时的教学中,总是布置学生用新学的语言点知识串成小故事,或是模仿课文进行改写,现在,他们能自觉主动地,有时候还是“创造性”地学习和运用所学过的知识来解决学习问题和完成学习任务实在是一件顺理成章、水到渠成的事情了。

Presentation V: Grammar (while 用法小结)

课上到此时,该是结课的时候了,笔者被学生精彩的展示感动了。他们深刻理解课文的能力、流畅的口语表达、课文内容重点难点的把握,都超出了预设效果。所以,笔者只对课文中出现的 While 一词的用法,作了归纳并且稍作拓展,完成了本节课知识难点的学习。

Step II: Brief Summary

最后,笔者用 While 一词对桑兰的现状和成就做了简单地概括性地叙述:

1. While she was injured and in hospital, the world was amazed by the way she remained cheerful. 2. Sanglan always thinks about positive things and stays optimistic, while a few of us sometimes feel low-hearted.

3. While she is not able to stand or walk, she is still smiling about her tomorrow.

随后笔者又有意识地布置了数句与课文其他知识点相关的句子翻译,同学们在轻松愉快但颇有收获的感觉中完成了这堂课的学习任务。

四、教学感悟

1. 展示 (Presentation) 课型是国内外现在比较流行的一种教学形式。它打破了知识传授的传统教学模式,提倡“教学是一种有组织的可持续发展的互动交流合作”(1)。在准备和开设公开课的过程中,笔者倾听了学生的心声,感受到了“教学相长”式的师生之间合作默契。师生之间交流合作的默契,其实是根植于笔者平时重视学生英语素养(思维和表达、阅读和欣赏等)的培养,根植于笔者在平时授课时注重生生、师生英语学习的“动态生成”,创设交流合作的有效情境,根植于平时重视学生学习自主性的引导和训练,倡导学生富有个性地学习。所有这些非智力因素的开发和培养其实比开设公开课本身的成功要重要得多。

2. 我们应特别注重培养学生的学习兴趣和能力, 老师要善于创设情境, 搭建展示学生才艺的平台, 给学生时间和机会来展示他们的学习成果。如课上演讲、课件准备和展示、根据语言点知识编写和创作小故事等等, 在实践中磨练语言的运用能力和想象能力。与此同时教学内容和方法还要符合学生的心理特征、内在需求, 激发和强化他们的学习动机, 要使学生热爱英语学习, 要使他们感受到英语学习是一件非常快乐的事情! 让学生在快乐中学习英语, 切身体验学习英语的成就感和幸福感。

3. 教师要做到活用教材而不是死教教材, 要以本为本但又要跳出书本, 要让教材的内容具有渗透力和穿透力, 贴近学生的生活实际, 要让有限的课本知识在不同的学生脑海里无限地自由延伸和快乐地升华。本节课笔者以课文内容为主线, 鼓励学生上网找资料, 拓展英语学习的视野; 鼓励学生结合生活, 用英语来表达真情实感; 鼓励学生用现代信息技术整合学习内容, 提高了他们的分析、综合和运用语言的能力, 从而提升学生的综合素质。

4. 这堂公开课成功地完成了课文理解和语言知识点学习的任务, 尝试了课文整体理解的新思路, 体现了现行新教材的特点, 切合了新课程标准培养学生自主学习的理念, 笔者感觉到真的是“教学相长”, 体会到了教学是一种师生之间最高级的心灵交流之活动。另外, 笔者自我感到本堂课节奏紧凑, 信息输入量较大, 学习小组成员之间配合密切、组与组之间的信息交流畅通、教师与学生之间的双向互动成功, 创设了学生主动参与学习的环境, 激发了学生的学习积极性和主动性, 培养了学生掌握和运用英语知识的态度和能力(1)。通过课件的精彩展示, 语言的正确表达, 探索教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革, 收到了比较明显的“增效减负”的效果, 体现了“新课改”的理念, 实施了真正的“素质教育”。

←

“教体结合”背景下体育传统项目学校的发展策略研究

陶国华 曹波

【摘要】通过文献检索法,辨析了“体教结合”和“教体结合”的不同内涵。同时,就体育传统项目学校的发展作出了分析,认为体育传统项目学校应该走向“教体结合”的培养模式,并提出具体策略:宏观层面,转变观念明确职责,改革体制管办分离;中观层面,大力发展社会组织,完善机制具体管理;微观层面,重新定位理顺关系,拓宽渠道加强建设。

【关键词】体育后备人才 “教体结合” 体育传统校 发展策略

竞技体育在我国体育事业的发展中占有重要的地位,而后备人才的培养已成为竞技体育可持续发展的关键所在。随着国家经济体制的整体转型,我国竞技体育后备人才的培养模式也发生了转变,由“三级训练体制”到“体教结合”,并由“体教结合”转向“教体结合”。在三种培养模式并行的当前,作为我国竞技体育后备人才摇篮的体育传统项目学校该如何发展,已引起广泛关注。

1 我国竞技体育后备人才培养模式的发展历程

1.1 从“三级训练体制”到“体教结合”

进入 20 世纪 60 年代,我国依靠强有力的政策导向,建立了“业余体校——省市体工队——国家队”独立运作、教体分离、自成体系的运动员培养模式(三级训练体制)。这种模式培养了一大批世界冠军和奥运冠军,促进了我国竞技体育的超常规发展。但是,随着我国社会主义市场经济体制的逐步建立,传统竞技体育后备人才培养模式逐渐暴露出固有缺陷:一是体育后备人才从小从事专门训练,失去了接受正常文化教育的机会,学训矛盾突出;二是淘汰率高,大量体育后备人才退役后面临就业与发展困难;三是人才培养渠道单一与家长对子女未来发展期望多元化趋势产生矛盾,竞技后备人才出现匮乏。面对这种窘境,20 世纪 80 年代末,体育系统开始与教育系统合作出台了一系列政策和措施,包括体工队学校化、高校办高水平运动队、加强体校与普通中学的合作和在普通中学试办二线运动队、加强体育传统项目学校建设等。**【1】**于是,“体教结合”的提法与实践也就伴随着原有后备人才培养模式的延续应运而生了。

1.2 由“体教结合”转向“教体结合”

“体教结合”的提出,初衷是为了解决竞技体育人才培养过程中存在的学训

矛盾, 拓宽我国竞技体育后备人才的培养渠道。但实践的结果却是: 体育系统希望将所谓的学校高水平运动员纳入原有训练体系, 就读学校成为运动员保障体系的“退出机制”; 而教育系统则希望通过办高水平运动队的有关招生政策, 招收退役运动员和现役运动员, 尽快组建高水平运动队, 以提升学校体育竞赛的竞争力和知名度。【2】由于初衷相悖, 且缺乏有效协调, 导致“体教结合”这种结合模式依然以体育系统为运行主体, 体育仍然游离于教育之外。

20 世纪 90 年代, 一些专家呼吁建立以教育系统为主, 通过学校课余训练培养竞技体育人才的培养模式, 即“教体结合”模式。1995 年, 原国家教委下发了《关于部分普通高等院校试办高水平运动队的通知》, 清华大学首先走上了自主培养之路。2003 年, 中国大学生体育的国际联络和组队参赛工作由国家体育总局整体移交给教育部大学生体育协会。2005 年, 我国首次派出以教育部牵头组成的体育代表团出征第 23 届世界大学生夏季运动会, 并以 21 金 16 银 12 铜的成绩在金牌榜上名列亚军。此后, 教育部颁布的一系列文件更多提及的是“教体结合”, 而非“体教结合”。“教体结合”这一热门话题也随着教育系统主动承担起竞技体育后备人才培养的责任而频繁见诸报端。【3】

1.3 “教体结合”的内涵与意义

“教体结合”的提出反映了一个鲜明的主题, 那就是要改变我国竞技体育后备人才培养的非自然途径, 让体育回归教育的本源, 建立以教育系统为主, 通过学校课余训练培养竞技体育后备人才的全新机制。因此“教体”和“体教”绝非仅仅是词序上的颠倒, 更不是教育系统和体育系统对待同一概念、同一事物的不同看法, 而是内涵发生了实质性的变更。第一, 主体地位的变化。“教体结合”体现了作为主体之一的教育已不再是对体育的随从, 而是要主动担负起竞技体育后备人才培养的责任。第二, 体育人才培养回归教育。“教体结合”体现了体育人才的培养本身就是教育的组成部分, 强调运动员的学生身份和接受正常教育的权利。第三, 从未来中国竞技体育的发展战略来看, “体教结合”并不能从根本上解决原有后备人才的培养模式, 只是作为原有培养模式的一种补偿机制; 而“教体结合”则正在探索一条符合社会和人共同发展的规律, 改变我国后奥运时代竞技体育的价值取向, 并与世界接轨的全新体制。【4】

2 体育传统项目学校在后备人才培养体系中的作用

体育传统项目学校(以下简称“体育传统校”)源于 20 世纪 60 年代, 当时在

上海、北京、江苏、广东等地的一些学校根据本校的特点和条件，以一、两个体育项目为重点，逐步形成传统，有计划地在课余时间组织多年系统的训练。【5】1983年，原国家体委和国家教委联合下发《体育传统项目学校试行办法》，体育传统校在全国各地迅速发展起来。与此同时，随着市场经济体制的建立和国家人事制度的改革，我国竞技体育后备人才的培养体制也相应做出了调整，并逐渐形成了新的“四级训练”体系。“四级训练”体系是一种金字塔式的人才培养模式，塔尖是国家队；其次为省、市、自治区专业队；再次为各类体育运动学校、重点业余体校、体育中专；最底端是体育传统项目学校、青少年俱乐部、普通业余体校等。【6】体育传统校担负着《学校体育工作条例》中所规定的学校体育工作的基本任务之一，即提高学生运动技术水平，为国家培养体育后备人才。

我国体育传统校在近30年的发展历程中，为推动我国青少年体育活动、培养竞技体育后备人才、开展课余体育训练做出了突出贡献。据统计，在1988—2004年的5届奥运会中，我国运动员共获得奥运冠军97个、前3名155个。其中，接受体育传统校启蒙训练的运动员57个、前三名77个，分别占全部奥运冠军和前三名的58.76%和49.68%。同时，也为世界体育大赛输送了大量高水平的体育人才。【7】目前，我国各级体育传统校已经成为竞技体育后备人才的摇篮，是我国竞技体育后备人才的主要基地。

3 体育传统项目学校的优势与不足

据李相如研究数据，【8】截止2004年底，我国地级（市）以上体育传统校共计11477所，其中，国家级200所，占1.74%；省（自治区、直辖市）级4133所，占36.01%；地（市）级7144所，占62.25%。从总体上看，我国体育传统校的发展在整体上规模合理，结构良好。我国体育传统校既是体育工作方面的典范，也是教育质量和教学整体水平方面的领先者。体育传统校的学校体育工作开展地非常扎实，在运动队建设上，无论是运动训练队的数目，还是受训的学生人数，数量都相当庞大。可以说，体育传统校是我国竞技体育后备人才培养厚重而又坚实的基础。

但是，体育传统项目学校在实际运行过程中也存在诸多不足。首先，在运动项目布局中，体育传统校存在着特色不够鲜明，结合地域特点和传统优势项目不够突出，与国家“奥运战略”协调配置不够充分等不足。其次，在使用经费上，我国体育传统校体育经费的主体来源是学校自筹，占86.82%；各级政府和体育、

教育部门的专项拨款经费仅为 13.18%。经费的制约已成为体育传统校目前的发展困境之一。再次，体育传统校参加校级以上比赛次数明显不足，校际间的交流活动较少，小学、初中、高中体育人才的选拔与输送渠道不畅。此外，体育传统项目学校还存在着学校的发展与社会的发展不同步，管理和监督机制不健全或落实不好，体育教师的训练水平偏低等问题。当前，这些不利因素已然对体育传统校的健康发展形成了较大的制约。

4 体育传统项目学校的发展方向

4.1 “教体结合”更符合教育和体育规律

学校教育，是一个整体性过程，按照专业化的程度可分为基础教育、专业教育两个阶段。在专业教育之前是基础教育，它既是人全面发展的准备，也是后期专业化发展的基础。“厚基础、宽口径，先基础、后专业”基本构成了绝大多数专业人才的培养模式。而竞技体育，其人才培养具有典型的早期专业化特征，我国成才的优秀运动员大多在 10 岁以前即介入了专业化的体育训练。【9】

从培养过程看，学校教育和竞技体育显然存在一定的差异。过去，我国竞技体育人才的培养模式是专业培养加专业发展，成功者通常是专才，但也是“偏才”，一旦失去在专业领域里继续从业的机会，就很难在其他社会领域里继续发展，甚至会出现生存危机，其实质是在发展过程中缺失了接受通才教育的机会。因此，在通才教育过程中，开辟竞技体育后备人才的培养渠道，为具有竞技运动潜质的后备人才提供高水平训练，两者协调发展、互不偏废，更符合体育后备人才培养的规律。

4.2 体育传统校应走向“教体结合”

青少年业余体育训练是我国竞技体育的基础，然而，体育传统校在后备人才的培养上却存在许多不足。究其实质，是培养模式选择的价值取向。2006 年，教育部、国家体育总局发布《关于进一步加强学校体育工作切实提高学生健康素质的意见》，指出“开展课余体育训练是普及体育人口和培养、选拔优秀体育后备人才的重要基础”。“加强对青少年课余体育训练、竞赛活动的指导和支持”。2007 年，《中共中央国务院关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》发布，文件明确指出“进一步办好体育传统项目学校和高等学校高水平运动队，充分发挥其对群众性体育的示范带头作用”。文件的出台为体育传统校的发展指明了方向。

当前，“体教结合”与“教体结合”两种体制并存，运行机制也存在着严重

的冲突,这一冲突在今后的一段时间也将继续存在。因此,转变观念、改革体制,为处于通才教育阶段的体育传统校提供良好的政策、制度环境,是体育传统校走上“教体结合”的关键所在。

5 体育传统项目学校的发展策略

5.1 宏观层面,转变观念改革体制,明确职责管办分离

十七大的召开,科学发展观的确立,为中国各项事业指明基本发展方向。根据科学发展观的要求,可以预测进入后奥运时期的中国体育,在指导思想上将实现由金牌至上向以人为本、健康第一的转变;在战略发展重点上将实现奥运争光向全面健身的转移;在体制上将实现行政型管理向社会化管理的转型。【10】

20世纪末,国家体委改组为体育总局,并转变了职能,学校体育完全回归教育部,社会体育也只留下“全民健身”的综合活动,旧的“总体育体制”基本解体,体育总局基本上成为管理运动事业的行政机构。【11】政府机构的缩减,低成本高效率的要求,这使得行政的主要职责不再是直接插手具体事务,而是进行宏观调控。凡是可委托社会中介组织办理的,就应交由社会中介组织去办理,这也是现代社会治理的一项原则。【12】转变发展理念,明确行政职责,改革竞技体制,是实现体育事业发展重心转移的关键。当然,改革竞技体制,并不是说我们不需要竞技体育了,不需要奥运金牌了,而是国家发展体育事业,要为全民服务,要适应社会发展,要协调好竞技体育、大众体育和学校体育之间的关系。

5.2 中观层面,大力发展社会组织,完善机制具体管理

从全局来看,转型期的中国各种社会问题不断涌现。我们过去主要靠政府包揽的方式去应对,为此政府投入了很大的财力、人力、精力,但还是难以面面俱到,很多社会问题得不到应有的重视和及时的解决。所以,引导民间力量的发展,使之成为一支建设力量,和政府一道来解决社会问题,就成为政府和社会组织都应考虑的问题。【13】

竞技体育的发展必然涉及后备人才的培养,也必然与教育事业形成交叉。随着体育行政部门职能重心的转移,教育系统内竞技后备人才的培养急需成立新的管理组织进行具体管理。目前,国家体育总局批准成立的体育社会组织,基本上是运动项目协会和行业体育协会,与体育传统校发展能挂上钩的也仅为中学生体育协会,而协会的主要工作却是“主要负责国际、国内学生体育比赛工作”。相对单一的职能势必难以统筹管理体育传统校后备人才的培养。对此,国家需大力

发展、完善大学生体育协会、中学生体育协会等以学校为基础的多项目的体育运动组织。建立制度确立职权，使其独立于行政部门；完善组织明确职能，使其能有效管理具体事务，进而，促进体育传统校真正成为体育后备人才培养的主要基地。

5.3 微观层面，重新定位理顺关系，拓宽渠道加强建设

随着竞技体育后备人才的培养的回归，教育系统作为培养的主体，理应担负起应有的职责，并起到中坚力量的作用。而体育系统也应及时转变观念，制定相应政策，发展社会组织力量，积极扶植普通学校中的竞技体育。

体育传统校在自身建设过程中，应树立先进的教育理念，正确处理好学校体育中普及与提高的关系，抓牢体育教育工作，抓好后备人才培养工作。在后备人才培养上，首先，应确立合理的培养目标，结合学校实际积极拓展“教体结合”的途径，展开多种培养运行模式，如与青少年体育俱乐部合作、展开校级合作等；其次，应拓宽资金筹措渠道，保障培养计划有效实施，如形成培养方案争取政府拨款、与社会企、事业单位合作获取赞助等；再次，应加强系统内纵向联系，构建多元的人才引进和输出通道，如形成小学——初中——高中——大学一体化的人才引进、输送体系等；再次，应形成内部保障机制，规范人才培养过程，如增加比赛次数、严格限定学训时间比例、制定奖惩制度等；最后，应加强体育教师培训，不断提高训练质量，如加强本校教练员外出培训、引进高水平教练等。

6 结论

6.1 随着我国经济体制的转型，竞技体育后备人才培养模式历经了从“三级训练体制”到“教体结合”的转变。但是，由于“教体结合”模式难以真正解决竞技人才的学训问题，“教体结合”模式应运而生。

6.2 体育传统校在我国竞技体育后备人才培养体系中有着重要的作用。目前，各级体育传统校已经成为我国竞技体育后备人才的主要基地。但在项目规划布局、使用经费和运行机制上还存在不足。

6.3 青少年业余体育训练是我国竞技体育的基础，“教体结合”培养模式更符合教育和体育的规律，体育传统校的发展应走向“教体结合”。

6.4 体育传统校走向“教体结合”培养模式，在宏观层面，需转变观念改革体制，明确职责管办分离；在中观层面，应大力发展社会组织，完善机制具体管理；在微观层面，要重新定位理顺关系，拓宽渠道加强建设。

【参考文献】

- [1][2][3][4] 阳艺武,刘同员. “体教结合”与“教体结合”的内涵导读[J]. 体育与科学, 2009, 16(5) : 221-223
- [5] 方言泉. 我国体育传统项目学校近十五年的发展研究[J]. 成都体育学院学报, 2005, 31(4): 112
- [6] 张凤珍. 我国竞技体育后备人才培养体制的现状分析及对策[J]. 体育与科学, 2008, 29(2):69
- [7] [8]李相如. 中国体育传统项目学校发展现状与管理机制研究[J]. 体育科学, 2006, 26(6) : 16-23
- [9] 黄玉珍,胡科. “体教结合”的逻辑与模式选择[J]. 体育学刊, 2008, 15(3), 55-56
- [10] 李卞婴. 2008 奥运后中国体育体制的改革之路[J]. 体育学刊, 2008, 15(2) : 52-57
- [11] [12] 韩丹,杨士保. 论我国体育体制和体育理论的改革创新[J]. 体育与科学, 2009, 30(3):5
- [13] 王正伦. “体教结合”辨析——高校办高水平运动队新视野[J]. 体育文化导刊, 2005, (1) : 19-21

←

探 索

使用电子白板开发微视频资源的初探

都承峰

许多学校购置了电子白板,但大都只到公开课时当投影来使用,没有充分挖掘电子白板的功能,造成了不必要的资源浪费。其实,电子白板的功能非常强大,不仅可以为交互式课堂教学提供强力支撑,而且对于录制微视频也很有帮助。

微视频是微课的主要组成部分,随着信息与通讯技术快速发展,微课将具有十分广阔的教育应用前景,微视频制作的方法与效果必将影响着微课的普及和发展。录制微视频的方法有很多,经过笔者研究对比,利用电子白板加录屏软件来录制微视频是目前条件下最为方便和高效的方式。

一、技术优势

传统的视频录制方法是像公开课一样,找专门的录像人员带着摄像机一起进入课堂来录制课堂内容,录制时,对于黑板上的字迹和投影屏幕上的内容,需要不断的调节方向和焦距,有时还会因为教师的身体挡住投影,所以必须有专人控制,这样就占用了大量的人力物力,仅靠上课教师一人很难掌控,如果使用电子白板加录屏软件就可以很好的解决以上问题。

首先,电子白板可以使用专用电子笔在投影屏幕上直接进行手写,就像写黑板一样,不需要专门培训,上手容易。录屏软件可以把 PPT 和笔迹内容原封不动地录制下来,板书非常清晰,不会有遮挡,而且可以随时更换新页面,想写多少写多少,非常方便。

其次,教师只要戴上耳麦上课,那么声音信息就可以被完整地保存下来。板书视频和声音信息组成的课堂实录具备了一节课的绝大部分有效信息(师生的肢体动作和面部表情除外),对于学生的自主学习已经达到必要的效果。

再次,由于不需要其他人员的辅助,只需上课教师一人即可录制,非常灵活机动。

二、制作方法

制作方法非常简单。

案例一：新授课讲解有机物同分异构体。第一步，打开电脑和电子白板，建立一个新页面，可以是全白色的页面；第二步，打开录屏软件，比如屏幕录像专家；第三步，教师戴好耳麦；第四步，按键盘上的 F2，录屏软件就开始工作了，这时教师可以像一对一辅导那样，直接在电子白板的屏幕上书写同分异构体，并配以必要的讲解；最后，按 F3 结束录制，这样一段微视频就录制好了。

案例二：试卷习题讲解。第一步，打开电脑和电子白板；第二步，打开 word 版或者扫描版的试卷，在要讲解的题目下面多留些空白；第三步，打开录屏软件；第四步，教师戴好耳麦；第五步，按键盘上的 F2，教师板书加讲解；最后，按 F3 结束录制。

三、实践及意义

利用以上技术，可以非常灵活方便的录制大量所需的微视频资源，如：课前复习类、新课导入类、知识理解类、练习巩固类和小结拓展类等微视频。这里谈一谈两种特殊的化学微视频资源的应用价值：课堂回放型微视频和习题讲解型微视频。

第一种：课堂回放型

学生因各种原因缺课，化学课课时又比较少，对于这部分学生的课后补偿教学就显得非常必要。传统的课后补偿教学是一对一重讲一遍，但是，教师精力有限，逐一的、重复的、经常性的单独辅导太耗时间，效率太低。如果有课堂内容的视频，供这部分学生自主学习，而且想看几遍就可以看几遍，那该多好。我们可以采用以上方法，一边上课，一边自行录制，课上完，视频也就录制好了，然后使用视频分割软件把整堂课的视频按照教学流程或者重难点分割为几个微视频，就形成了课堂回放型微视频。课堂回放型微视频对于学生和教师都具有非常重要的意义。

意义一：增进教育公平力。课堂回放型微视频可以非常有效的帮助孩子进行课后补偿教学，尤其适用于因病假、竞赛、活动等缺课的学生，或者在课堂上没有掌握的学生，也可以给下一届学生进行学前预习，更可以供其他学校的学生自主选择分享学习资源。这种课后补偿教学是完全自主的、开放的、公益的，能够创造比较公平的教育环境，做好了前景广阔，功德无量。

意义二：促进自我微反思。利用电子白板可以很方便的录制课堂教学视频，平时只要戴上遥控耳麦上课，就可以录制，丝毫不影响课堂效率。而且一名教师

往往要带好几个班级的化学教学，同一项内容需要讲好几遍，观看自己上一节课的课堂回放型微视频，能够及时发现问题所在，及时反思总结，到下一个班级上课时马上进行改进，长期坚持下去，必将极大地提升教师专业成长，促进学生学业进步。

意义三：推进常态微教研。鼓励教师们挑选讲解得最好的一些课堂回放型微视频，放到专门的网站上，逐渐建立并丰满网络微视频教研资源库，供全校乃至全市化学教师互相参考评课，评比先进，使教研常态化，高效化，必将极大地促进化学教师团体的专业水平成长。

第二种：习题讲解型

学生对于平时的作业基本都能认真对待，但是对于暑假等假期作业态度不是很认真，主要原因是学生认为老师没时间讲评，往往只是发答案校对一下而已。其实，暑假不仅是放松休息的时间，更是继续学习的良好时机，如何才能扭转学生对待暑假作业的态度呢？笔者曾今做过尝试，把暑假作业的习题讲评课预先录制成视频，跟学生约好，在暑假过了一阶段后，会把这阶段习题的讲解视频放到学校网站上和 QQ 群里，供学生参考学习，发现学生对待暑假作业的态度有明显改观。

利用电子白板录制暑假作业、考试试题等习题讲评课非常方便，电子白板有强大的手写功能，不需刻意制作 PPT，可以直接使用原版的 word 电子试卷，直接在电子白板的屏幕上书写解题过程和答案、用红色或其他醒目的颜色标注重要信息，老师作必要的讲解，非常方便，效果也不错。

综上所述，电子白板对于微视频的录制有很大帮助，录制效率高、机动灵活性好、应用范围广，能够极大地促进学生的学业水平、教师的专业发展。同时笔者也希望所有老师能真正把学校里的各种硬件软件资源利用好、研究好，使物超所值，发挥它们最大的作用，服务于教育教学工作。

【参考文献】

1. 吴旭. 交互式电子白板在教学中的突出优势 [J]. 中国现代教育装备, 2010 (6).
2. 朱宇华 . 录屏软件在多媒体课件制作中的 应用 [J]. 科技 信息 (学术版), 2006, (12).
3. 陈静 . M-Learning 内容设计与评估标准研究 [D]. 2012, 广州 : 广州

大学 .

4. 顾小清, 查冲平, 李舒慷, 顾凤佳. 微型移动学习资源的分类研究: 终身学习的实用角度[J]. 中国电化教育 . 2009, (7) :41-46.

←

巧用 surfer 软件绘制三维立体地形图进行等高线辅助教学

孙旭

地形是一个三维立体的概念, 而地形图则是一个二维平面, 两者之间的转换较为抽象化, 所以正确判读认知地形图对空间思维能力有一定要求, 尤其是对初学地形图的学生来讲是一个难点, 对此笔者采用了 surfer 软件对于平面地形图进行数据化, 生成了直观的三维立体的地形图来进行辅助教学。

Surfer 是一很好的的二维数据处理和显示软件 并具有一定的三维显示功能。该软件可处理离散点资料、格点资料, 能够把离散的点数据绘制成等值线图、三维立体图等, 也可添加研究区域的部分地理信息、在资料点上显示标注等; Surfer 的最主要的功能是绘制等值线图, 如等深图、等高线图、等温图、等压图和三维表面图等均可在 Surfer 下绘制。在地理学的各个分支中有着广泛的应用, 但是在地理教学中的应用还较少。

教学辅助运用

下面以一道等值线题目为例,

来进行 surfer 软件的辅助运用

例题: 根据图 1 所示的地形海拔数据完以下成问题

拔数据完以下成问题

- (1) 过各点作出等高线
- (2) A 点的地貌
- (3) 画出山脉的走势
- (4) 画出 BC 两点间的剖面图

如图所示这是一道给出数值的判断等高线题目, 为了让学生更能清晰明白的认识这里的地形, 我对其进行数据化, 然后使用 surfer 软件生成了三维地图。

首先在对于此图进网格覆盖 (如图 2) 确定坐标及海拔高程, 获得所需要的

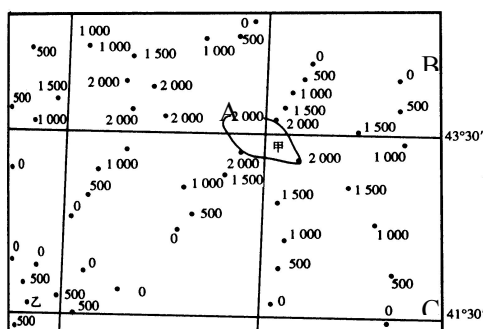


图 1

数据，在 surfer 工作表中输入（如图 3），生成 DAT 格式文件。由于 DAT 格式数据不可以用来直接画等高线，首先要将数据文件转换成 Surfer 认识的 grd 文件格式，才能画出等高线。

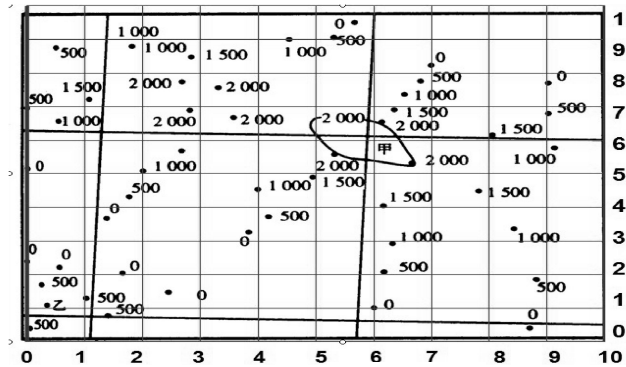


图 2

	A	B	C
10			
9	0.1	0.4	500
8	0.3	1.8	500
7	1	1.3	500
6	1.4	0.8	500
5	8.8	1.9	500
4	6.2	2.1	500
3	1.8	4.4	500
2	0	7	500
1	0.5	8.8	500
0	5.2	9.1	500
0	6.8	7.8	500
0	9	6.8	500
0	0.5	6.5	1000
0	2	5.1	1000
0	4	4.5	1000
0	6.2	3	1000

图 3

打开菜单“网格” 点击“数据”。（如图 4）



图 4



图 5

在打开的对话框中选择刚刚生成 DAT 格式数据文件，便会弹出“网格化数据”对话框（如图 5）。进行相应的设置点“ok”，画图所需要的 grd 文件 test.grd 就生成了。

现在我们就可以进行绘制等高线地图了，打开菜单“地图” / “等值线图” / “新建等值线图”，在对话框中选择刚才输出的 grd 文件，如 test.grd，点“ok”，则一副等高线图就绘制完毕了。如图 6，若有对于等高线密度、等高距、线条粗细、标注等有要求，双击图中等高线在弹出的对话框中进行相应的设置即可得到

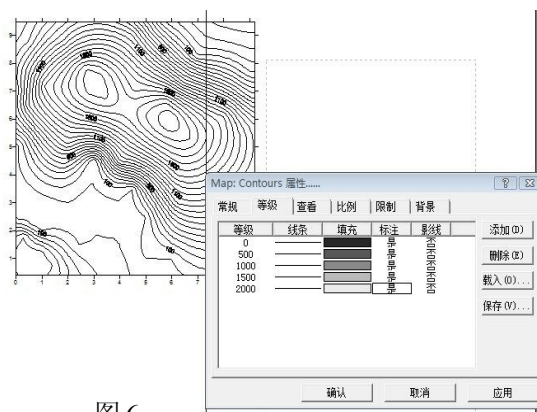


图 6

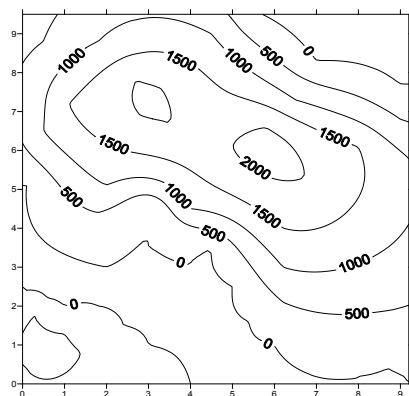


图 7

这时我们完成了例题中问题 1 的教学辅助,用计算机绘制出了该区域的等高线地图,应该说用计算机绘制,避免了人工绘图的随意性,在保证坐标和高程数据准确和详细的前提下,精确度较高。

现在我们来进行最有意义的一步建立该区域三维立体地形图,打开菜单“地图”/“表面图”(图 8)。生成三维立体图(图 9)。

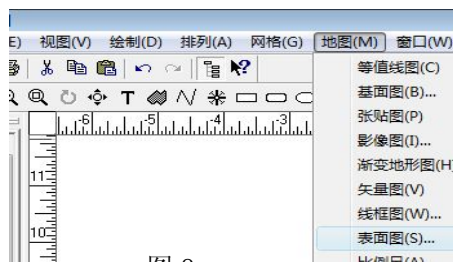


图 8

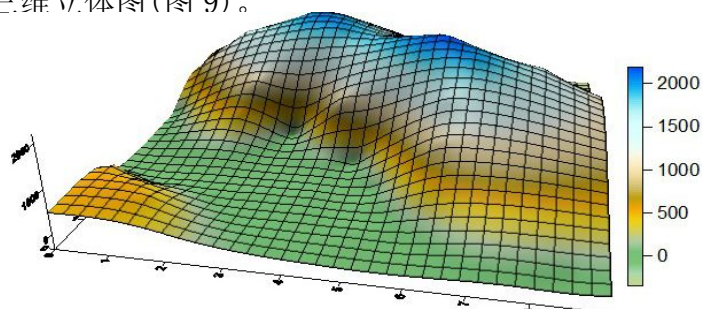


图 9

通过工具栏的 3D 轨迹球功能可以非常方便的从任何一个角度对于该地形区进行地貌单元观察,包括地形剖面,从而非常直观的了解该地的地形。

针对于例题所剩的三个问题(2) A 点的地貌可以通过图 10 或者操纵 3D 轨迹球进行角度动态变换来观察,从而了解该地地貌为鞍部(3)画出山脉的走势,可以根据图 11 的角度可非常明了的得出。(4)画出 BC 两点间的剖面图,可以直接调整至图 12 的观察角度根据边缘线而得出。

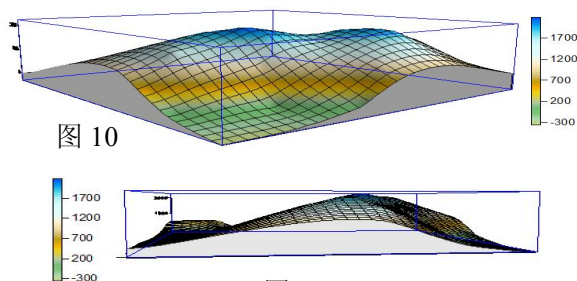


图 10

图 12

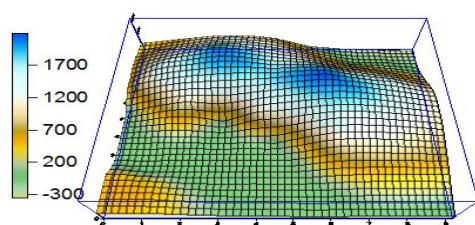


图 11

小结:利用 surfer 进行等高线的辅助教学具有常规教学不可替代的作用,常规的版图虽然可以画出立体的效果,但是却不可以如此灵活的变换各个角度来进行观察,直观的得到结果。但也有一定的限制性,例如对一幅地图进行数据化并在 surfer 工作表中输入数据是一件繁琐的事情,尤其是对地图的精度要求较高的情况下,这需要教育工作者有更多的耐心和投入,但磨刀不误砍柴工,这对于学生尤其是对初学地形图阶段的学生的帮助是立竿见影的。

建 议

提升教师素养的 100 条建议

李春华

1. 切记，一个学生一个世界

一个学生不仅是一个鲜活的生命，而且是一个丰富多彩的世界。教师要像慈母一样关爱每一个孩子。

2. 做一名阳光的教师

教师要散布阳光到孩子的心里，先得自己有阳光。阳光的教师用理想和激情教书、用爱心和细心育人。

3. 教师，请记住学生的名字

记住人家的名字，而且能很轻易地叫出来，等于给别人一个巧妙而有效的赞美。

4. 教师，要有耐心

耐心是教师的基本素质。面对学生，教师最需要的就是耐心。因此，教师必须要有足够的耐心。

5. 要善于换位思考

教师要养成换位思考的良好习惯。只有换位思考，才能全面、客观地把握问题的成因，从而保证自己做出客观、科学的判断和选择。

6. 控制好你的情绪

任何时候，一个人都不应该做自己情绪的奴隶，不应该使一切行动都受制于自己的情绪，而应该反过来控制情绪。

7. 谈心是一门艺术

谈心，它是一门艺术。对教师而言，要想充分了解每一个学生的精神世界，就必须掌握这门艺术。

8. 毫不吝啬地赞美学生

人心中最深刻的禀赋，是被人赏识的渴望。赞美学生，是教师发自内心的对学生的尊重。

9. 换个思路激励学生

事实上，教师对学生的激励应从大处着眼，小处着手，有时需要换个思路激励学生，让激励在具体和细微中升华。

10. 给“特殊学生”特别的关爱

爱优秀学生容易，爱特殊学生困难。惟其难，才显得更加珍贵。关爱特殊学生，需要教师的宽容、理解、欣赏。

11. 期盼是更深层的爱

“三分教育，七分等待”，教师的期盼和等待也是一种爱，而且是一种更积极的、更深层的爱。

12. 威信：教育的潜在动力

威信，它是一个人的精神感召力。教师必须具有威信，这是教师有效进行教育、教学的必要条件。

13. 公正，就是对学生的尊重

教师公正是教育公正的核心内容，也是教师应遵守的、至关重要的职业道德，教师必需公证地对待每一个学生。

14. 做学生的知心朋友

教师，只有成为学生的知心朋友，才能做一名真正优秀的教师。

15. 宽容是一种美

宽容是一种美，宽容是一种非凡的气度。教师，必须具备宽容的品格。

16. 教育需要严格

教育的全部奥秘就在于爱护学生。老师的严格更是一种爱！

17. 引导学生相互欣赏

欣赏者心中有朝霞、露珠和常年盛开的花朵，漠视者心结冰城，四海枯竭，丛山荒芜。

18. 把学生放在第一位

学校的首要任务是培养人。因此，教师在教育教学中坚持“学生第一”是不容争议的。

19. 主动问候学生

教育者，应当深刻了解正在成长的人的心灵。因此，作为教师应该主动地尊重学生，从而赢得他们的尊重。

20. 与家长常沟通

家庭是孩子的第一所学校，父母是孩子的第一任教师，与家长联系和沟通，这是每一个教师都要做好的一项工作。

21. 每天反思一下自己

成长=经验+反思。反思是一种好习惯，他传成精华，去除糟粕，孕育智慧。

教学习惯篇：成为有魅力的教师

22. 创新，教出个性

创新，就是发现自己、培养自己独特的个性。作为教师，在教学上要大胆尝试和创新，形成自己鲜明的教学个性。

23. 坚持个性化备课

一堂精彩的课，其功夫在备课。因此，教师真正意义上的备课必须富有个性化。

24. 不可忽视的课前准备

课前准备很重要。对于每课都想“出新”、每课都想让学生喜欢的优秀教师而言，不可忽视课前准备。

25. 养成“问课”的习惯

“问”是一种思考，一种探索，一种回顾。“问课”，充分体现了教师敢于否定自我、不断超越自我的精神。

26. 拥有教学的勇气

教师要有教学的勇气，让自己处于不断自我更新、自我变革之中，从而拥有教学的魅力，树立起教学的威信。

27. 重视目标性教学

成功的教学方法不止一种，但所有的良好的教学均是具有目标性的。

28. 细化你的课堂

细节决定成败。在教学上，关注教学细节可以提升教学机智，促进教学走向合理化、智慧化、精致化。

29. 提前三分钟进教室

教师提前三分钟进课堂，有利于充分做好上课准备，更有益于课堂效益的提高。

30. 面带微笑进教室

微笑，是世界上最美丽的语言。当你微笑时，世界爱上了你。教师，更要发挥微笑的魅力。

31. 上课要有激情

有激情的课堂教学，能够使带着一种高涨的激动情绪从事学习和思考。

32. 走下讲台，到学生中去

在教学中，教师应该走下讲台、走近学生，敞开心扉与学生倾心交流，聆听他们的心声，及时回应孩子“心灵的呼唤”。

33. 课堂多预设些“问题”

“问”是开山斧，“问”是深耕犁。因此，教师在课堂上那个要多预设些“问题”情境。

34. 课堂上，警惕隐形霸权

教师最精湛的教学艺术及遵循最高的准则就是让学生自己提出问题，让其自觉学习。

35. 追求课堂的简约

简约是一种教学中的大气度、大智慧！它来源于教师的丰厚修养和教学艺术，来源于对学生真切的、真诚的、真实的爱。

36. 锤炼你的课堂语言

老师的语言修养在极大的程度上决定着学生在课堂上的脑力劳动的效率。

37. 不可小看教学语调

教学的语调在教师的语言艺术修养中占有很重要的地位，它直接影响着教师教育教学的质量。

38. 丰富你的表情

表情是一个人的晴雨伞，也是教师开展课堂教学的晴雨伞，是课堂中最直观、最富有生机活力、最具魅力的教具。

39. 幽默是一种魅力

教学幽默是老师思想气质、才学、视野和灵感的结晶。它犹如一根神奇的魔棒，常能使语言于瞬间闪烁出耀眼多彩的火花。

40. 要有自己的课堂文化

课堂文化是课堂教学的“土壤”，是课堂教学存在、运行和发展的“元气”，是课堂教学的活力之根和动力之源。

41. 鼓励学生多提问题

理想教学的最终目标是培养学生正确提出问题和回答问题的能力。教师在任何时候都应鼓励学生提问。

42. 课堂不妨适当“留白”

一件艺术作品是由自由、大胆的精神创造出来的，教师也应尽可能引到学生用自由、大胆的精神去关照和欣赏。

43. 善待发言错误的学生

错误，也是一种宝贵的教学资源。

44. 尽量不当众批评学生

教师在影响学生内心世界时，不应该挫伤他们心灵中最敏感的一个角落——人的自尊心。

45. 要形成自己的教学风格

一个有品位的教师，应该有自己的教学风格。

46. 上课决不“拖堂”

教育成功的秘密在于尊重学生。对一个老师来说，拖堂就是某种程度上的不负责任。

47. 作业是一定要布置的

作业是学生学习的重要环节，作业应当是学生学习知识的发展和深化，是学生学习能力的改善，是学生掌握课堂知识的准备。

48. 让学生在作业中享受乐趣

教师布置的作业只有合乎学生的兴趣，学生方可从中受益。

49. 经常梳理你的课堂

教师，要经常梳理自己的课堂。课堂梳理是一门艺术，它对教师的专业成长的积极作用是无法否认的。

50. 每天让课堂改变一点点

教育教学的每一天都应该是新的，教学需要创新，创新能给课堂注入活力。

学习习惯篇：做一个完善的人

51. 有颗成为名师的心

世界上最快乐的事，莫过于为理想而奋斗。对于教师而言，要有一颗成为名师的心。

52. 听课要学会“品”课

古人品茶，注重一个“品”字。一堂课，一堂有活力、智慧和情趣的课，也需要听课者用心去“品”，才能品出其中味道。

53. 让自己“现代”起来

人的一生一定要与时俱进。教师的专业化成长，就是要与时俱进，终身学习。

54. 精彩人生需笔耕

笔耕不止是教师提高自身素质的有效途径，是造就教师杰出教育成就的熔炉，是壮丽教师辉煌教育人生的摇篮。

55. 成为博客一族

学习，这件事不在乎有没有人教你，最重要的是在于你自己有没有觉悟和恒心。

56. 向周围人学习

一个聪明的人能拜一切人做老师。因此，教师向周围人学习，要把别人的东西变成自己的东西。

57. 做一个善于思考的人

运用认知能力去认识真理，这是一个十分艰苦的过程，只有那些善于思考的人，才能发现真理。

58. 习惯“研究”自己

“认识自己”，这是古希腊哲学家苏格拉底说的名言。作为教师，要习惯“研究”自己。

59. 参与到课题研究中去

教师要拥有研究机会。当前，新课程教学要求教师：要作为一个研究者的身份进入课堂教学实践中去。

60. 读书要“品”书

读书是一门艺术，会不会“品”书，对教师的成长至关重要。教师只有通过“品”书才能达到为知、为己、为人的读书境界。

61. “嫉妒”是一种进步

教师所应有的“嫉妒”并不是真正意义上的仇恨心理，而是要通过“嫉妒”学会见贤思齐。

62. 练好“三字一话”

“三字一话”是一名合格教师的必备技能,是教师教学的基本功。身正为范,学高为师,教师练好“三字一话”意义深远。

63. 教师,不妨跨学科听课

当前,教师在全面提升学科素养的同时,更要加强自身综合素质的提升,唯有这样,才能成为真正意义上的合格教师。

生活习惯篇:做一个充满情趣的人

64. 读书,是教师的一种生活

读书,是教师的一种生活。要天天看书,终生以书籍为友,这是一天也不能断流的潺潺小溪,它充实着思想的河流。

65. 要有良好的心态

心态是命运的控制塔,心态决定我们人生的成败,教师更要有一个良好的心态。

66. 健康,是人生最宝贵的财富

健康是智慧的条件,是愉快的标志。教师首先要有健康的体魄,这是有效地完成传道授业解惑的任务之根本。

67. 为生活创造快乐

真正希望过“很宽阔、很美好的生活”,就创造它吧。教师也应拥有生活的快乐。

68. 认识你自己

人生最困难的事情是认识自己。教师首先要看清自己,这是教师在繁重的工作中保持心理健康的一剂良药。

69. 做自己的心理医生

身体的健康固然重要,心灵的健康也会给你无穷的力量。教师,做自己的心理医生。

70. 教师应该有“静”功

教师要有“静”功,静下心来反思自己,以便更好地超越自己。教师需要达到这样一种境界。

71. 管理好你的时间

时间是最高贵而有限的资源,不能管理时间,便什么都不能管理。作为教师,既要会“节流”,还要懂得“开源”。

72. 善待他人

己所不欲，勿施于人，善待他人，即是善待自己。只有当一个人懂得善待他人的时候，他所处的人际关系才会和谐友好、充满温情。

73. 发现别人的优点

人之性行，虽有所短，必有所长。我们要善于发现别人的优点。

74. 帮助别人是一种快乐

聪明人都明白这样一个道理，帮助自己的唯一方法就是去帮助别人。因为，在你帮助别人的同时，别人也给你带来了无情快乐。

75. 从小事做起

小事成就大事，细节成就完美。要善于从小事做起，努力把每一件小事做好，将来才能做成大事。

76. 有颗感恩的心

感恩是积极向上的思考和谦卑的态度。当一个人懂得感恩时，他便会将感恩化作一种充满爱意的行动，并实践于生活中。

77. 今日事今日毕

今天能做完的事，决不拖到明天。历来的优秀教师，无一不是充分利用时间工作的。

78. 家庭和工作一样重要

每个人的家对他自己都像是城堡和要塞。教师只有建立幸福和睦的家庭氛围，免除后顾之忧，才能以更充沛的精力投入到工作中。

79. 有自己的精神空间

教师毕竟是人类精神的守望者。因此，教师应用有自己的精神家园，这是搞好工作、体验快乐、享受幸福人生的必备条件。

行为习惯篇：做一个有品味的人

80. 精神饱满地投入每一天

想要教好的教师可能在大多数情况下都是志向更高和激情奔放的，而伟大的教师一定是有激情的教师。

81. 学会倾听自己

倾听是一门艺术，学会倾听他人很难，学会倾听自己更难。能善于倾听自己的教师，才能成为优秀的、充满智慧的教师。

82. 善于发现自己

人生最为重要的事是发现自己。教师要想发展自己，就应从心理学、人才学、创造学等角度科学地认识自己、发现自己。

83. 着装要有时代感

服装是视觉工具，你能用它达到你的目的，你的着装向世界传递你的权威、可信度、被喜爱度。

84. 做一个有品味的人

品味，是生活的本质和内涵。一个有品味的人，往往具有较高的文化素养、高尚的道德情操、良好的生活习惯和积极的工作态度。

85. 语言要有亲和力

具有亲和力的语言是教师开启学生心灵的门扉，是对学生进行语言训练的一面镜子。

86. 培养观察力

观察是教师的基本能力。教师要了解学生，就不能依靠别人介绍，或通过学生本人回答，主要还是靠自己的观察。

87. 学会倾听

教师与学生课堂沟通的纽带和桥梁是师生之间的相互倾听与对话，而关键在教师的耐心。

88. 教师，要有“约束感”

作为教师，需要有约束感。这是衡量一位教师成熟度的重要标志。

89. 要求学生做到的，自己要先做到

作为教师，要以高尚的道德风范去影响学生，当好学生健康的指导者和引路人，要求学生做到的，自己要先做到。

90. 微笑是最美的语言

教育是心灵交流的艺术，而微笑是教师在所有的交流中最有力的语言。

91. 注重自己的仪表美

教师的仪表具有十分重要的教育和示范作用。因此，教师要注重自己的仪表美。

92. 敢于认错是一种美德

如果犯了错误，要敢于在全班学生面前认错、道歉，错误就成了一种教育资源。

93. 切忌，要遵守承诺

孔子云：车无辕而不行，人无信而不立。遵守承诺是每个人都应该遵守的准则，教书育人的老师更应如此。

94. 学会尊重

尊重，是一种修养，是一种品格。尊重人是全部教育的工作重心。

95. 教育，就是一种服务

教育是一种服务，教育需要服务意识，教师更需要有服务意识。

96. 说话要“真”“实”

语言是一门艺术。教师的语言应该成为语言艺术的典范，说话“真”“实”是教师应具备的素养。

97. 学会规划自己

对于一个人来说，做事有计划不仅是一种做事的好习惯，更重要的是反映了他的做事态度。

98. 学会真诚地赞美

赞扬能激励一个人潜藏的能量，能给人以自尊和自信，即使再优秀的人，都需要别人的赞扬。

99. 真诚地帮助同事

任何人的成长不可能只靠自己，都需要与他人彼此合作，需要他人的扶持和帮助。因此真诚地帮助同事，帮助他人也会获得他人的帮助。

100. 清理好自己的办公桌

在自己喜欢的环境中生活和工作，是一件很快乐的事。所以，我们要把办公桌收拾得像内心一样整洁、有序。

←

电子时代的阅读

许知远

你们还会读书吗？这是上一代对我们的忧虑。比起印刷媒体，我们读的更多的是电视与计算机的显示屏。我们阅读的更多的是图像而非文字。我们中的大多数对于所谓泛着油墨香的书籍不感兴趣，甚至觉得那有点脏。梭罗希望我们把清晨的时光献给《伊利亚特》，献给《圣经》。可是每天早晨，我们在努力睁开双眼之后，是打开电脑，去新浪网看一看今天的新闻。这纯粹是浪费时间，这些信息会伴随着早餐的结束而被消化掉。但我们似乎又不能放弃这种徒劳的努力，因为阅读新闻似乎已经成为我们确立自己存在于这个时代的重要方式，我们怕睁眼醒来突然已被这个发疯前进的世界遗忘。

阅读正在发生变化，我们还无法确定它的优劣。印刷品的文字出现速率，铅字对于我们的眼睛与大脑的刺激程度，都证明了它是一种适合思考的，它给予大脑以足够的从容去解构它。电子媒体似乎颠覆了这一切，跳跃的文字，不断出现的画面，它在抑制我们的思考机制吗？一个有关电视的实验，让我们这些被电视哺育大的人忧虑。加拿大的两位科学家讲观看电视的人大脑神经与测试仪器连在一起，得出结论：电视主要是在和我们的身体而不是心智对话。具体来说，人类的心智至少需要半秒钟才能为复杂的刺激提供适当的感觉闭合，而电视拒绝给我们这半秒钟。媒体研究专家克卢格曼早在 70 年代就认为，书籍是与我们左脑交流，而电视是与我们的右脑交流，而左脑通常是负责理智的部分，电视使我们头脑中理智的部分休眠。因此，对于习惯电视画面的孩子来说，阅读印刷媒体是痛苦的，几乎令人无法忍受，它无法适应我们目光跳动的习惯。

电视使我们肤浅，为了迎合我们短暂的注意力，电视节目必须抛弃深度。一位评论家傲慢的结论无疑正戳中了我们的痛处：“电视正在向我们以前占统治地位的、有文化修养的精神气质发起挑战，并代之以自身触觉的和集体的口语状态。它威胁到了我们通过读写获得的神圣不可侵犯的自主权。”

于是秉承着英国人强烈的人文主义色彩，38 岁的赫胥黎以他特有的尖刻词语，冷漠地猜想了这个“美好的未来社会”。然后，借助这个叫伯纳德·马克斯贝塔人种，锐利地撕破了技术时代表面的美丽面纱。故事从参观伦敦中心区繁殖和分类场开始，而这个马克斯先生是由于无形繁殖的流程中的一个不幸的疏忽造

成的——他在胎儿期间酒精进入了他的血液循环。于是这位先生显然与幸福的时代不合拍，他甚至用老掉牙的方式爱上了一位莲娜·克罗尼的阿尔法女人，并放弃了“新世界”中流行的性爱游戏规则，而想与她成为那种早已消失的“恋人”。于是，他带着她乘火箭去了新墨西哥的原始保护区。生活在原始保护区的“野人”看起来很痛苦，生活的环境肮脏，女人要忍受分娩的痛苦，他们会得病，会变老，会有让人讨厌的争斗……但是，这一切却让骨子流着酒精的马克斯激动不已，于是他喊出了开头的话。

故事的结局让人悲哀，是因为这个世界的元首害怕“野人”来破坏他们统一的思想。像后来的乔治·奥威尔一样，赫胥黎对未来世界是悲观的。只不过奥威尔对于世界的恐惧语言更多的是针对极权主义，而赫胥黎则是技术。这种对技术的恐慌让人想起了施宾格勒在《西方的没落》里对于技术的描述：“技术是像我父上帝一样永恒和不可变化的，它像上帝之子一样拯救人类，它像圣灵一样照耀着我们。”

我们对于这个上帝的信服，是因为它能迅速给我们带来现实的快乐，汽车、电话、计算机，而不需要像从前那样整天祈祷是为了缥缈的来生的幸福。技术是一个功利化的见效快的上帝，并且毫不拒绝地让我们纵欲。于是最终，我们必然被技术本身所异化，让自己丢失掉人类最重要的特征，就像《美丽的新世界》中元首所说的：“今天的世界是安定的，人们很快乐，他们要什么，就可以得到什么，而他们永远也不会要他们得不到的。他们富有，他们安全，他们不惧怕死亡，他们幸运地对激情和老迈一无所知……”按照弗洛伊德的说法，人类的快乐永远产生于强烈的对比之中。所以，所有的读者都知道美丽的新世界，美丽得不适合居住。几十年来，没有谁比赫胥黎更成功地对技术进行质疑，于是在克隆羊出现时，这本书被广泛地引用着。我们有理由感谢赫胥黎先生的想象力与阴冷的文风，尽管他营造的世界有点滑稽，离我们依旧遥远，但是，他却以他对于“人”的关注来不断提醒我们，技术给我们带来偏差的可能。

←

2014 年全国教师暑期阅读推荐书目

一、教育理论类

《儿童语言教育》，陈鹤琴著，南京师范大学出版社

《教育学原理》，胡德海著，人民教育出版社

《教师职业道德新论》，黄蓉生等著，人民教育出版社

《理论自觉与实践建构——高等教育的历史、现实与未来》，潘懋元著，北京师范大学出版社

《基于学生增值发展的教学质量评价与保障研究》，章建石著，北京师范大学出版社

《教师流动问题研究》，周险峰、谭长富等著，华中科技大学出版社

《教育科学研究方法》，徐红著，华中科技大学出版社

《教育力与教育关系》，钱铁锋著，南京师范大学出版社

《卓越教育的理论与实践研究》，何晓文著，华东师范大学出版社

《比较视野下的教育变革：比较教育理论与世界教育发展》，陈时见著，北京师范大学出版社

《现代性的省思——后现代哲学思潮与我国教育基本理论研究》，于伟等著，教育科学出版社

《高等职业教育多元化办学体制研究》，吴高岭著，华中科技大学出版社

《艺术教育理论与实践研究》，王英奎主编，中国社会科学出版社

《教育信息化系统规划理论与实践》，谢同祥著，科学出版社

《中国中学数学课程史论》，吕世虎著，人民教育出版社

《中国电化教育（教育技术）史》，南国农著，人民教育出版社

《文化变迁中的课程与教学》，吴亮奎著，南京师范大学出版社

《研究生培养模式改革研究》，周叶中、程斯辉等著，人民教育出版社

二、教师专业成长类

《小大由之——语文教学访谈录》，李节著，华东师范大学出版社

《做有温度的教师——北京市海淀区中关村第一小学 11 位教师的精神档案》，刘畅主编，北京师范大学出版社

《捕捉教育生命力》，李荣霞著，北京师范大学出版社

《小学数学互动式教学》，张春莉著，北京师范大学出版社

《怎样教好小学数学》，孙映柏著，天津教育出版社

《教育经典导读》（中国卷），周洪宇著，华中科技大学出版社

《教育的行走与沉思》，戴咏芳著，南京大学出版社

《走向幸福生活的教育》，丁建红、陈茜著，南京师范大学出版社

《给教师的 36 条建议》，李镇西著，长江文艺出版社

《课改有道》，田保华著，山东文艺出版社

《走向高效课堂》，黄昭明、戴礼章主编，山东文艺出版社

《赢在课堂——唐山 68 中高效课堂途径与方法》，刘俊海著，山东文艺出版社

《教育即人学》，任永生著，山东文艺出版社

《班级体验式心理拓展活动 100 例》，张付山著，山东文艺出版社

《新教师：让中国教育因你而改变》，雷振海著，山东文艺出版社

三、教育管理类

《学校管理的 N 个创意》，王红顺著，山东文艺出版社

《做一个幸福的班主任——16 位知名青年班主任讲演录》，张万祥主编，教育科学出版社

《班主任工作 100 问》，徐维著，山东文艺出版社

《解码学校教育——王国平学校管理文集》，王国平著，山东文艺出版社

《班主任的第一课》，项时敏著，南京大学出版社

《创造一间幸福教室》，李虹霞著，教育科学出版社

《听，班主任这么说》，郭丽芳著，北京师范大学出版社

《班主任的班级管理：三为循环法》，陈红、陈文著，清华大学出版社

四、综合类

《教育大未来：如何提升批判性思考》，[美] 托尼·瓦格纳著，余燕译，南海出版社

《中国教育问题调查》，程平源著，清华大学出版社

《后状元时代的思考》，白延庆著，清华大学出版社

《教师最喜欢的教育名言》，朱永新编，福建教育科学出版社

《经典作家十五讲》，曹文轩著，中信出版社

《书，儿童与成人》，[法] 保罗·阿扎尔著，梅思繁译，湖南少儿出版社

《朱永新教育小语》，朱永新著，福建教育出版社

《接纳成就孩子的一生》，蔡真妮著，北京师范大学出版社

《不批评才能培养出自觉主动的孩子》，[日]奥田健次著，李友敏译，北京联合出版公司

“五个好习惯”丛书，孙云晓等著，北京师范大学出版社

《让孩子幸福成长的七项原则》，柏康著，南京大学出版社

《给孩子最佳的赏识教育》，张端然著，青岛出版社

《教出孩子的生存力》，[美]约瑟夫·柯内尔著，钱峰译，北京联合出版公司

《一认真你就赢了》，李若辰著，北京大学出版社

《家庭教育的十大误区》，郭香莉著，吉林大学出版社

《跟着薛涌留学去》，薛涌著，北京大学出版社

《走进伯克利——留美本科申请历程》，汪雨菡主编，清华大学出版社

《懂事之前 情动以后——十六岁生态词典》，皮访贫著，清华大学出版社

《大学的革命——MOOC时代的高等教育》，吴剑平、赵可等著，清华大学出版社

《翻转课堂的可汗学院——互联时代的教育革命》，[美]萨尔曼·可汗著，刘婧译，浙江人民出版社

《教育文化禅》，赵新芳著，山东文艺出版社

《中国文化产业国际竞争战略》，赵建国著，清华大学出版社

五、人文社科类

《教育照亮未来——民国八大教育家经典文选》，杨斌著，华东师范大学出版社

《人文精神的哲学思考》，周国平著，长江文艺出版社

《蒋南翔传》（第2版），方惠坚等著，清华大学出版社

《诗情于此终结》（中英对照双语版），汪国真著，清华大学出版社

《大学之道》，[美]科尔著，冯国平等译，人民文学出版社

“京师爱乐丛书”，刘雪枫主编，北京师范大学出版社

《幸福地活着》，田中和著，清华大学出版社

《平等思维——智慧和幸福的奥秘》，唐曾磊著，清华大学出版社

《蓝色城堡》，莫言著，人民文学出版社

《莎士比亚传》，[英]阿克罗伊德著，谭学岚等译，北京师范大学出版社

《十几岁的外星人》，[韩]金英儿著，秦晓静译，北京大学出版社

《正义的底线》，李奋飞著，清华大学出版社

《伟大的欺瞒》，许身健著，清华大学出版社

《民国温度——1912—1949 书影流年》，肖伊绯著，清华大学出版社

《百姓家书：王睿·一个优秀青年的励志旅程》，王昌金著，清华大学出版社

《试验人生——我的人生策划故事》，董瑞祥著，清华大学出版社

《永远在一起》，刘干民著，清华大学出版社

《总统来信》，王瑞泽 译著，清华大学出版社

《纪录片下的中国——文化外交视角下中国题材纪录片的国际传播效果与策略分析》，高峰、赵建国著，清华大学出版社