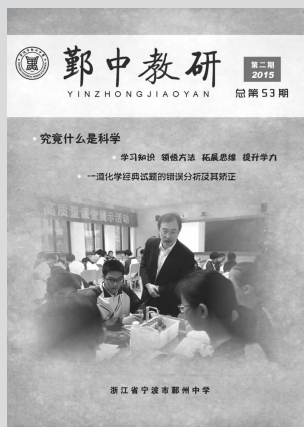


# 鄞中教研



主 办

宁波市鄞州中学教科处

主 编：王贤明

副 主 编：王 勇

责任编辑：王红元

编 委：王亚云 郑迪华 林 燕

王 峰 曹鸿飞 陆珊珊

刘 海 黄桂芳 丁伟达

周华娟 何荣江 朱彩琴

地址：浙江省宁波市鄞州区下应街道

电话：0574-83139716

网址：<http://www.nbptt.zj.cn>

邮箱：[yxzx@mail.nbptt.zj.cn](mailto:yxzx@mail.nbptt.zj.cn)

邮编：315100

## 目 录

### 卷首语

究竟什么是科学 ..... 吴国盛( 1 )

### 学习观察

学习知识 领悟方法 拓展思维 提升学力 ..... 廖旭泉( 3 )

《离子反应》教学设计及观察评价 ..... 徐灵辉( 8 )

《“气温、降水和气候”之气温》教学设计及观察评价 ..... 杨建标( 13 )

《Unit3 Travel journal》教学设计及观察评价 ..... 杨建飞( 19 )

《椭圆的简单几何性质》教学设计及观察评价 ..... 虞淑明( 24 )

《网球正手击球》教学设计及观察评价 ..... 沈一汀( 29 )

### 教学研究

一道化学经典试题的错误分析及其矫正 ..... 包朝龙( 37 )

让 TA 发声,创造精彩“第三者”课堂 ..... 严丽娜( 39 )

阅读·积累·思辨 ..... 王亚云( 41 )

把书读好“生”动复习 ..... 曹鸿飞( 43 )

求信息素养之同 存自由创新之异 ..... 孙 琳( 45 )

有效的教学行为 高效的数学课堂 ..... 高 琪( 47 )

青萍之末 曲径之幽 ..... 赵远刚( 50 )

提升体育教师教学能力的几点思考 ..... 陈晓英( 53 )

### 成果推广

寻找学的证据 ..... ( 55 )

### 选修课堂

我和乐团的故事 ..... 贾红斌( 60 )

### 德育天地

因爱而生 为爱成长 ..... 邵巧倍( 66 )

别样的母亲节 ..... 朱云方( 71 )

### 读书天地

一个新教师眼中的课堂教学 ..... 杨 洁( 74 )



# 究竟什么是科学

□ 吴国盛

中国人喜欢讲中西结合，可是在结合之前必须承认它们是很不一样的两样东西，而且有矛盾。科学究竟是什么？中西方人的理解很不一样。科学并不能保证你过上很丰裕的生活，但它可以使人类的生活发生质的飞跃。有科学的希腊文明也就维持了三五百年，而没有科学的罗马文明却维持了八九百年，中国文明的时间就更久远了。

科学是我们中国人民很喜爱的东西，中国人一说科学立即觉得是神圣无比的，所以中国人对科学往往非常崇拜，甚至迷信。

什么时候我们中国人开始对科学突然变得全民族都崇拜得不得了？是从1840年以后。鸦片战争，帝国主义用它的坚船利炮敲开了我们的国门，先进的中国人认识到，科学是使得西方人强大的根本原因。这是一个三千年未有的大变局，我们的华夏文化经受了一场严峻的考验，这个考验到今天仍然没有完成，我们今天的文化仍然受到西方文化的严重冲击，不知所措。在这个冲击下，其中最重要的表现就是对科学无比地信奉。

我们在学科学的时候，实际上是按照我们中国人特有的理解来学的，因为我们觉得科学是强国、强兵、富民的法宝，所以把科学理解成生产力、理解成力量，在中文词汇里很容易把科学等同于科技，把科技等同于技术，把技术等同于生产力，经济效益。总而言之，科学在我们心目中有一个普遍的偏差，就是把它看做生产力、是一个有用的东西，可以打人，可以赚钱，可以脱贫致富，所以中国人民心目中标准的科学家形象是钱学森，一来他干的玩意很高深，二来那个东西很有用。它可以造导弹，造火箭，可以打人。这是我们中国文化里根深蒂固的一种偏见，这个偏见导致我们现在的科学发展出现问题，我们的基础

科学领域始终难以有大的突破。中国人民翘首以盼的诺贝尔科技奖从来都和我们没关系，过去说穷没钱，现在看来钱不是问题，中国人民不差钱，不差钱的情况下科学还是搞不上去，什么原因？所以我们要从文化上找原因。

科学为什么没有成为中国文化中的主要部分，而成了西方文化的主要成分？

科学不是一个普遍现象，科学是一个很特殊的现象，只有西方人的老祖宗——希腊人才搞出科学这么一个玩意，其他的伟大文明，埃及人、巴比伦人、印度人、中国人都没有科学。没有科学不见得文明就不行，有科学也不见得就吃得好、住得好。中国人没有科学，靠技术活得很好，罗马人没有科学，他靠军事、武力和法律可以活得很好，希腊人科学很好，但是日子过得并不怎么样，最后还是被灭掉了。所以科学并不一定带来物质生活上的丰富，它首先是一种特殊的文化。

现在的西方文化实际上是“两希文化”：一个“希”是希腊，一个“希”是希伯来。希伯来文化就是基督教文化，代表的是信仰和宗教；希腊文化代表的是科学和理性，科学和理性、信仰和宗教构成了现代西方两个不可或缺的支柱。

希腊社会基本上不是一个农耕社会，主要出产橄榄和葡萄，种了橄榄和葡萄以后榨橄榄油、酿葡萄酒，拿这两个东西去交换主粮。这样一个四方奔走的民族靠什么来构建文化秩序呢？依靠契约。欧洲文化本质上是契约文化。契约意识是欧洲人最深层、最强大的一种意识。唯有契约才能维护社会的稳定和秩序。欧洲人和中国人比，特别强调规则、准则、法律、法制，讲游戏规则，规则一旦颁布、制定，不能够再轻易打破。而咱们中国人不是说没有规则，但是我们始

终认为规则是人制定的,它要为人服务,所以在我们这里人总是要高于规则。中国在政治制度上是人治传统,不是法治。我们经常打破规则,我们喜欢打擦边球、下不为例,喜欢修改规则。而且中国人似乎认为,墨守规则是智慧不高的表现,是脑筋太死。中国人喜欢灵活、机动地处理事情,这是我们东方智慧的一部分。

但是契约文化就要求规则是至高无上的,一旦确定下来以后就不能变,所以我们看美国的《宪法》几百年了,几乎不动,要改的话很费劲,要经过好多年的论证,我们这个很容易,我们经常改,我们的立法特别快,但是大家都不怎么守法,越是守法比较难的地方,立法越快,而人家那边立法很谨慎、很慢。

契约文化会生成什么样的人的理想呢?西方文化有一个基本的预设,他假定每一个人都是一个独立的个人。只有独立自主的个体才能签约,才有签约能力。所以希腊文化把人之所以为人的根本标志看成是自由。没有自由就不是人,就像我们说你没有爱心、无情无义你就不是人。中国文化里面“人”的反义词是“禽兽”,而希腊文化里面“人”的反义词是“奴隶”,奴隶不算人,因为他没有自由。“不自由勿宁死”我们不理解。

比如说圆。现实生活当中找不到一个完美的圆。但是问题是你既然说现实世界中找不到完美的圆,那意味着你知道什么是真正的圆。你如果不知道什么是真正的圆,你怎么知道它不完美呢?你一定知道什么是真正的圆,才知道它不太圆,请问你是怎么知道的?这个问题成为希腊人很关注的问题。希腊人的解决方案很简单,一个完美的,绝对的圆不在我们的现实生活中,而在理念世界里。理念的世界是理想的世界,真正的圆是理想的圆,这个理想的圆、理念的圆虽然不在现实世界中,但是它

一定是有的,如果没有的话我们连说它是圆的都不能说,你既不能说它圆也不能说它不圆。你不知道绝对的东西,就没法说出现实生活中的东西。所以希腊人一开始就走上了追求理念的道路,也可以说追求理想的道路,这个道路落实到文化层次上就是创立了“科学”这种人文形式。

希腊人提出理念世界,同时也提出表象世界。世界分成两部分:一部分叫做理念世界、理想世界、本质世界;一部分叫做表象世界,现象世界,假象世界,所谓追求真理是干什么呢?就是透过现象看本质,这是希腊人搞出来的。

讲理要讲绝,你不讲绝、不讲透是有问题的,所以这是希腊科学的第一个特征。

第二个特点它是非功利性的。简而言之,它是没有用的。他们相信,科学越没有用就越纯粹、越绝对、越自由,有用的科学都是奴隶们干的事,做皮鞋、盖房子、种稻米,都有自己的知识,可是这些知识都是有用的知识,而有用的知识都是不自由的知识。有用的意思是说你是为了别的目的而研究这个东西。你为什么需要这个知识?为了造矿泉水,所学知识是服务于矿泉水的,而不是服务于知识本身的。希腊人认为,你学多了为他者的知识,你就没有自己了。没有自己你就不自由了,不自由你就不是人了。所以一定要学习纯粹的知识,为自己的知识。

中国的古代知识和西方的古代知识一开始就走上了完全不同的道路。希腊人要研究那个永恒不变的东西,不搞清楚不舒服。我们中国人无所谓,没有这种打破砂锅问到底的精神。我们把科学过分功利化,过分实用化,而忽视了科学的自由精神。缺乏了这个精神,中国的科学是没法走远的。究竟什么是科学?科学是自由的学术,是自由的知识。

【节选自《反思科学讲演录》,湖南科学技术出版社2013年9月版】





# 学习知识 领悟方法 拓展思维 提升学力

——以《硫酸的性质》教学为例

□ 化学组 廖旭果

**【摘要】**以苏教版《化学1》专题4第一单元“硫酸的性质”为例,依托实验,问题引领,构建生动课堂,深入解析硫酸强氧化性的宏观表现、微观机理和科学表达,挖掘其中蕴含的化学思想方法、精心设计渗透这些方法的教学环节,让学生在学习过程中体验、领悟和运用,促进化学思维的发展,领略化学的魅力和精髓,提高学生后续自主学习的能力。

**【关键词】**硫酸的性质 强氧化性 量变质变 内因外因

2015年11月11日~13日,笔者有幸参加中国教育科学研究院第四届高质量课堂展示活动,并执教了第一堂课《浓硫酸的性质》,教学现场效果获得与会专家和同行的肯定,现将这节课的教学设计思路及课堂实录整理如下,以供大家讨论。

## 1. 基于学情分析,确定教学三维目标

《硫酸的制备和性质》这节内容在国家课标和省教学指导意见里都建议一课时,根据笔者几轮教学实际情况来看,如果既学制备又学性质,课堂节奏偏紧,一般分为两课时较好,所以决定公开课上仅就浓硫酸的性质进行解读。学生早在初中就已接触过浓硫酸,而且重点高中的学生绝大多数对浓硫酸的三大特性均已了解,多数同学在初中观察或亲自做过浓硫酸使纸张、棉花等脱水炭化的实验,进入高一半学期后,学生对氧化还原的相关概念有所了解,但还谈不上娴熟应用的程度。《硫酸的性质》这节课也是跳着上的,正常的进度没这么快,但学生可以尝试着运用氧化还原的视角来认识浓硫酸的强氧化性。基于此,我把本节课的重点放在问题引领、实验探究浓硫酸氧化非金属和金属这个知识点上,预设的教学目标如下:

### 1.1 知识与技能:

①认识浓硫酸的特性,尤其是理解浓硫酸的强氧化性; ②了解硫酸的应用;

### 1.2 过程与方法:

①通过学生分组实验培养学生规范操作实验的能力、观察能力和对实验现象的分析能力;

②通过小组讨论,同伴互助的方式理解浓硫酸的强氧化性的宏观表现,微观原因及能用相应的方程式表达,培养学生感悟对比、归纳推理及理论联系实际的方法;

③通过分析浓硫酸氧化C和Cu的方程式巩固氧化还原反应概念和规律。

### 1.3 情感态度与价值观:

①引导学生从内因与外因的关系全面认识浓硫酸的特性;

②通过观察蔗糖与浓硫酸的反应进程,对照浓、稀硫酸与铜的反应现象体会量变质变规律,加深对自然辩证法的认识。

③体会化学与人类的密切关系,培养学生学以致用思想,增强学习化学的信心。

④培养学生观察细节的能力,进一步增强环保节约意识。

⑤增强对化学现象的探究欲,培养善于合作、勤于思考的科学精神。

## 2. 基于文本解读,渗透化学思想方法

硫酸的性质,教材内容简洁明了,如果止于此,学生所得无多。因为面对的是重点高中的优秀学生,所以对教材内容作些适当地深入解读应该是适合学情的。尤其是浓硫酸的特性有别于稀硫酸的通性,其中微观原因值得深入分析,从中引领学生体悟其中的哲学思辨。

《硫酸的性质》一课属典型的元素化合物学习,如果一节课仅仅是止步课内,没有一些方法上的示范与引领,不利于学生能力的培养。所以我在设计本节课时,打算以学习硫酸的性质为模板,为学生学习元素化合物知识作一些示范,授之以渔,延伸课堂,给学生以思索体悟的空间。

此外,学生心中的浓硫酸具有强腐蚀性,臭名昭著。殊不知硫酸被尊称为化学工业之母,硫酸年产量可衡量一个国家的重化工生产能力。所以本着学科教学生活化的观念,本节课应积极引导关注硫酸在身边生活生产中的应用,化学物质并无好坏,运用得妙,关键在人,培养学生辩证看待问题的思维习惯。

基于以上分析,我设置了四个教学环节,教学实录整理如下:

### 2.1 教学准备

2.1.1 学生分组:以6位同学为一个小组(不能随意地按教室座位组成学习小组,应该按照有利于同伴互助的方式重新分组,并且加以标序号,具体可以让班长和课代表帮忙),推选一位同学担任组长,由组长组织同学完成实验,记录实验现象,并推选一位同学作为小组发言人,在小组充分讨论后代表本小组回答课堂问题。

#### 2.2.2 学生实验仪器和药品:

锥形瓶一个,具支试管和试管各一支,单孔橡胶塞两个,90°玻璃弯导管一根,橡皮管两截,洗瓶一个和大烧杯一个(安全预备)。

蔗糖(20g,教师称量好,已置于锥形瓶内)、浓硫酸(20mL,教师量好,贮存在细口瓶中),品红溶液,NaOH溶液。

教学后记:常态课,如果不是在实验室上,还是在行政班或是教学班上的话,用于学生实验的试剂和仪器一般以装满一个学生水槽为限,不宜使用铁架台(可用三脚架)

2.3.3 微课视频(课前借助实验微课视频和导学案自主学习)

课前教师在实验室里录制两个实验视频:

①黑面包实验:在敞口容器烧杯中做,有一定的污染,所以不适合在教室演示,但制成的黑面包呈圆柱形,类似蜂窝煤球。

②铜丝和浓硫酸反应:夹持仪器和固定装置较多,在常态课堂的教室里演示多有不便,且耗时较长(不包括搭建装置,耗时一刻钟左右)。

教学后记:为确保实验效果,注意视频中两个细节:一是浓硫酸与水按5:1稀释过,二是加热时升温不要太急。这样制出来的反应液呈美丽的蓝色。

2.2 教学流程(学生小组合作实验探究,教师设置问题链引领课堂走向深入)

课前安全教育:若不小心浓硫酸粘到手上,请立即用洗瓶对准有浓硫酸的部位冲洗!

#### 环节1:课的引入

【投影】图片:种子和幼芽

【教师】种子发芽,需要水分和氧气,但种子成熟后,小而坚硬,且种皮上有坚韧的角质层,其发芽所需要的水分和氧气极不容易进入种子内部,因此播种前,必须进行种子处理,如何处理呢?

——种子处理的常用方法有两种:一是人工刻破(或剪破)种皮法。二是浓硫酸浸种处理法。这是利用了浓硫酸的什么性质?(引入课题:硫酸的性质)

【学生】脱水性,使种皮脱水炭化,以促进种子发芽(如果学生不能回答,可引导学生回忆初中学过的浓硫酸的特性。)

#### 环节2:实验探究1

【教师】同学们在初中已经观察过浓硫酸使纸张、棉花等有机物脱水炭化的实验了吧,今天我提供一种有机物:蔗糖。想请同学们动手做一做浓硫酸遇蔗糖会发生什么样的现象?

在锥形瓶中放20g蔗糖,加入适量的水润湿。然后再一次性加入20mL浓硫酸,迅速塞上单孔橡皮塞。导气管右端通入品红溶液和氢氧化钠溶液。



【学生活动】请大家动手实验,观察实验现象,思考个中缘由,并做好记录,完成学案上的实验报告,组内先交流,讨论沟通,达成一致后再由发言人汇报:

看到蔗糖逐渐变黑,体积膨胀,形成疏松多孔的“黑面包”状;闻到刺激性气味;摸到锥形瓶发烫,品红溶液变淡甚至褪色。

教学后记:因为是学生小组实验,夹持仪器多有不便,所以不用大试管做黑面包实验,而选用锥形瓶。在试验过程中还发现锥形瓶的另一个好处是,黑面包膨胀过程中,基本不会胀到瓶塞位置,因为





有侧壁“压”着。实验结束后,要及时清洗锥形瓶,最好实验室配有超声波清洗仪(即一般眼镜店里清洗眼镜的仪器,实验室里功率更大)

【教师】蔗糖为什么变黑?黑色物质是什么?体现浓硫酸的什么性质?为什么黑色物质会体积膨胀形成疏松多孔的面包状?

[学生]思考、分析、回答:

学生报告实验现象:

蔗糖炭化;黑色物质是炭,体现了浓硫酸的脱水性。 $C_{12}H_{22}O_{11} \xrightarrow{\text{浓硫酸}} 12C + 11H_2O$ (教师书写)

炭体积膨胀并疏松多孔是因为有气体生成。

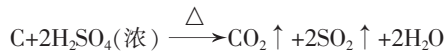
【教师】烧杯中的物质含有哪些元素,可能形成什么气体?你闻到的刺激性气味气体可能是什么气体?是哪种物质生成的?请同学们在小组内充分讨论,完成学案上的表格:

表1 浓硫酸与蔗糖( $C_{12}H_{22}O_{11}$ )

实验现象(what)	宏观
化学反应方程式(how)	符号
解释(why)	微观

[学生]思考、交流讨论、总结:

宏观:观察现象,描述事实→符号:准确表达(写出反应方程式),定量分析→微观:分析原因,寻找解释(构性相依)



就学生书写的方程式现场点评:(1)反应条件:教师补充演示:一小烧杯,内盛一些木炭或竹炭,倒入浓硫酸,毫无反应。若学生没写加热条件,引导其添加条件,若写了,则追问,刚才的操作中没有加热,热从何来?由此补充浓硫酸表现出吸水性时水合放出大量的热。

【教师】请分析:(1)“黑面包”实验中浓硫酸充当什么角色,都体现了哪些性质?

(2)黑面包实验中一开始只是蔗糖变黑,然后逐渐产生气泡,至一定阶段,迅速产生气泡,面包生成?为什么先快后慢?

[学生](1)配平过程明确浓硫酸中+6价硫元素化合价降低,做氧化剂具有氧化性,参加反应的2mol硫酸全部被还原为 $SO_2$ 。综合分析“黑面包”实验浓硫酸体现了其三大特性:吸水性、脱水性、氧化性。

(2)首先是浓硫酸使蔗糖脱水炭化,随后浓硫酸

吸收脱出来的水分,放出大量的热,产生的热量积聚到一定时候,体系温度升高到一定时候,C与浓硫酸的氧化反应启动发生。这一过程中体现了量变导致质变的规律:量的积累导致质的飞跃。

教学后记:视学生基础决定提出问题:如何检验该反应中产生的三种气体?

环节3:实验探究2

[过渡]浓硫酸具有氧化性,在加热条件下,能将化学性质不活性的非金属炭氧化,还能将化学性质比C活泼的硫、磷等氧化。浓硫酸能否将金属氧化?我们以金属铜为例做个实验。

课前大家观看过微课视频,完成学案上表格内容。今天利用课堂时间请同学们交流讨论一下。

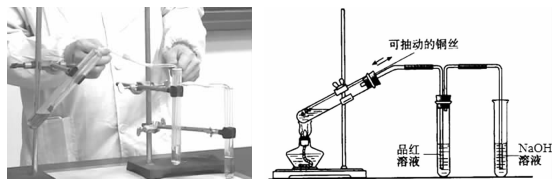


表2 浓硫酸与铜

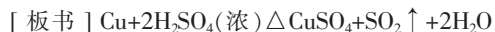
实验现象(what)	宏观
化学反应方程式(how)	符号
解释(why)	微观

宏观:学生报告实验现象,描述事实:①常温下,浓硫酸、稀硫酸均不与铜丝反应。②加热条件下,闻到有刺激性气味,产生了二氧化硫;③溶液变蓝色,说明产生了硫酸铜。

课前让大家看过我做过的演示实验,现在我们温习一下,播放视频(2分钟):

符号:准确表达(写出反应方程式),定量分析(用双线桥表达得失电子的结果)

学生根据反应现象写出铜与浓硫酸反应的化学方程式(教师点评)。



微观:分析原因,粒子不同

【教师】铜与硫酸能发生反应的条件是什么?

①加热——这是事物发生变化的外因;

②硫酸必须达到一定的浓度——这是事物发生变化的内因;

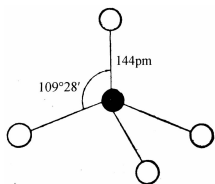
铜与稀硫酸加热短时间内能发生反应么?不能追问:浓硫酸、稀硫酸中溶质都是 $H_2SO_4$ ,为什么性质有如此大的差异?

稀硫酸中硫元素以 $SO_4^{2-}$ 型体存在: $H_2SO_4 = 2H^+$

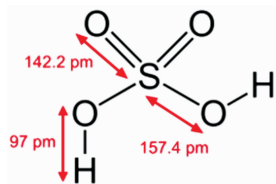
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>,其中+6价硫不表现出氧化性。

而浓硫酸中硫元素主要以硫酸分子 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 型体存在,其中+6价硫表现出很强的氧化性。

教学后记:视情况借助球棍模型介绍两者结构,浓硫酸以分子态存在,H<sup>+</sup>的强极化作用造成 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 中的 S-O 键不稳定,易断键生成 S(VI)<sup>[1]</sup>



硫酸根离子的结构<sup>[2]</sup>



硫酸分子的结构<sup>[3]</sup>

当然,稀硫酸不与铜反应,但加热蒸发浓缩到一定浓度也会与浓硫酸反应,体现了量变质变规律。由此也得出,稀硫酸沾到皮肤或衣服上有无危险?

教学后记:引导学生运用内因和外因的关系进行分析,指出量变会引起质变,加深对自然辩证法的认识。

【教师】Cu 能被浓硫酸氧化,比 Cu 活泼的 Fe、Al 呢?

Fe、Al 比 Cu 活泼,肯定也能被浓 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 氧化,但是用来储存、运输浓硫酸的却是铁槽车或铝槽车(展示:运输浓硫酸的铝槽车、铁槽车图片),为什么?

【教师】常温下,浓硫酸能与铁、铝反应,使铁、铝表面形成一层致密的氧化薄膜,阻止内层的铁、铝与浓硫酸进一步反应,这一现象工业上称之为“钝化”,故可用铁槽车或铝槽车装载浓硫酸。

总结与金属的反应:除铝、铁等少数金属常温下遇浓硫酸会发生钝化外,浓硫酸能与绝大多数金属发生反应。

【教师】与化合物呢?

浓硫酸表现出很强的氧化性,能氧化具有还原性的化合物,如:H<sub>2</sub>S、HBr、HI 或 Na<sub>2</sub>S、NaBr、NaI 等。

小结:浓硫酸三大特性:吸水性、脱水性、强氧化性(氧化非金属、金属、还原性化合物)。

【教师】(正因为浓硫酸的这些性质,)浓硫酸用途广泛,在工、农业广泛用到(如制备炸药、农药等)。简介硫酸的用途。

【教师】以下是几份育种实验报告的摘录。展示硫酸纸实物。(浓硫酸离我们很近!)

【教师】浓硫酸如何制备呢?教材上有示意图说明,下节课我们详细交流与讨论。

#### 环节4:课堂总结 知识、方法、观点

请学生谈谈学习本节课的体会。

(总体总结)

本节课,咱们学习了硫酸的性质,化学上,研究一种无机物化学性质的一般思路方法<sup>[4]</sup>是

· 物质类别的角度(补充稀硫酸的通性)

· 核心元素化合价的角度

· 物质特性的角度

(细节总结)

(1)注意浓度:同样称之为硫酸,只因浓度不同,性质便有了很大的不同,体现了量变导致质变的规律,在今后学习、解题中涉及到硫酸的内容一定要注意硫酸的浓度。

(2)注意条件:浓度的不同,只是表面现象,究其实质,是因为存在粒子不同,稀硫酸中 S 元素以 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>存在,而浓硫酸中 S 元素是以 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 分子存在。这是事物变化的内因,是决定性的,而加热等仅是外部条件(浓硫酸是一种氧化性酸,加热时氧化性更显著。但金和铂甚至在加热时也不与浓硫酸作用。此外冷浓硫酸(93%以上)不和铁、铝等金属作用,因为铁、铝的表面在冷浓硫酸中被钝化,故可将浓硫酸装在钢罐中运输。)。内因是根据、动力所在,外因是条件,这里体现了内因与外因的辩证关系,同时也很好地诠释了化学中构性相依的原理。

(3)注意表达:学习化学知识:一般有三个层次:获悉事实,正确表达,明确机理。分别对应的是宏观、符号、微观三个范畴。既要知其然(是什么?),还要知其所以然(为什么?)。

#### 3. 反思与体会

本次活动,观摩了来自全国各地实验区选送的课堂展示,聆听了学科专家精彩的点评,在与同行们充分交流过程中,得到不少启迪,获益匪浅。笔者执教的这节课获得与会专家和同行的一致好评,荣获特等奖第一名。执教过后,有些体会,述说如下:

##### 3.1 教材内容的解读

指定的教学内容看似平淡,其实有待挖掘的内涵丰富,尤其是可以渗透化学哲学和方法指导。古人云:“学贵有方。”最有价值的知识是关于方法的知识。在教学过程中适时地在学习方法上对学生作些引领,使学生不仅会学,而且善学。当前课改形势下,各校的化学课时都很紧张,高一一周才 2 到 3 课时,所以如果一节课仅仅是止步课内,没有一些方法上的示范与引领,不利于学生能力的培养。所以



我在设计本课时,打算以学习硫酸的性质为模板,为学生学习元素化合物知识作一些示范。在最后总结阶段,告诉学生研究无机物化学性质的思路方法有三个角度:物质类别的角度、核心元素化合价的角度、物质特性的角度。并引导学生从细节方面具结学习心得:注意浓度、注意条件以及把握一个化学反应的三要素:①宏观--看到了什么现象--获悉事实;②微观--想为什么会这样--解释原因;③符号--发生了什么反应--科学表达。努力使课堂延伸,给学生以思索的空间。

整堂课依托实验,问题引领,不断将课堂引向纵深发展。学生做完或观察完一个探究实验后,教师抛出一个问题,当然问题后还有深入的问题,构成问题链,引导学生层层深入,如:“黑面包”实验后提出:浓硫酸充当什么角色,体现了哪些性质?学生讨论分析出这其中展现出三大特性后,教师再“诱敌深入”:黑面包实验中一开始只是蔗糖变黑,然后逐渐产生气泡,至一定阶段,迅速产生气泡,面包生成。为什么先慢后快?引导学生分析实验现象中蕴含的哲理:量的积累导致质的飞跃。观看完微课视频后,教师抛出问题:铜与硫酸能发生反应的条件是什么?引导学生注意反应发生的外因和内因,而在内因分析时又抛出问题:“浓硫酸、稀硫酸中溶质都是  $H_2SO_4$ ,为什么性质有如此大的差异?”除了分析两者硫元素的存在型体不同外,借助球棍模型介绍两者结构,浓硫酸以分子态存在, $H^+$ 的强极化作用造成  $H_2SO_4$  中的  $S-O$  键不稳定,易断键生成  $S(VI)$ 。通过这样深入的分析,引领学生体悟其中的哲学思辨。

此外,学生心中的浓硫酸具有强腐蚀性,臭名昭著。殊不知硫酸被尊称为化学工业之母,硫酸年产量可衡量一个国家的重化工生产能力。所以本着学科生活化的观念,本节课从硫酸浸泡育种开始,以硫酸用途广泛结束,以期引导学生关注硫酸在身边生活生产中的应用,化学物质并无好坏,运用得妙,关键在人,培养学生辩证看待问题的思维习惯。

### 3.4 实验元素的优化

I hear; I forget; I read; I remember; I do; I understand。这是出生在英国的著名美国化学教育家亨利·阿姆斯特让的名言,广为流传。这是许多人的经验总结,尤其适合于以实验为基础的化学学习。所以本节课预设时镶嵌进了丰富的实验元素,

让学生动手做黑面包实验,观察木炭或竹炭在常温下与浓硫酸的反应,观看教师演示铜与浓硫酸的实验。为满足常态课堂的要求,所有的实验均做了改进,如学生做的黑面包实验,没有用大试管作容器而是改用锥形瓶,因为如果用试管需要配套夹持仪器多有不便,而锥形瓶则可以放置在桌面,实验过程中还有检验  $SO_2$  的装置和尾气吸收装置,实验现象明显且无污染,实现了实验绿色化改良。铜与浓硫酸的演示实验,耗时比较长,大约需要 15 分钟左右,不适合课堂上学生实验,所以我受当下比较流行的微课的启发,事先拍成视频,让学生课前观看并思考提出的问题,而在课中则通过视频剪辑的方法快速地再现实验,并进行深入分析。其实在设计初稿中我也安排了学生做铜与浓硫酸的实验,与演示实验浓硫酸浸没铜不同的是,学生实验是铜包着浓硫酸,即在铜片上滴几滴浓硫酸,然后用酒精灯加热,观察反应,只是由于实验过程中有  $SO_2$  逸散出来,不够环保,最终稿时删去了。

### 3.5 组织形式的尝试

本次展示活动的主题是“生动课堂”,在此理念的指引下,教学活动组织有明暗两条线,明面上学生是主体,实验操作、现象观察、问题讨论、科学表达与分析均由学生来完成,教师是课前的剧务、课中的主持人和幕后的导演,所以本节课没有采用传统的排排座形式,而是将学生分成若干小组,每一小组围坐一起,便于交流和讨论。在教师抛出问题后,引发小组成员思考与讨论,一位同学作为小组发言人,在小组充分讨论后代表本小组回答课堂问题。这种组织形式,能最大程度地调动学生学习积极性,几乎没有学生神游现象,课堂气氛热烈,但是需要教师娴熟引导,尤其是导学案的编制、活动的设置和问题的提出均要基于学情作些适当的变化,否则仅仅是座位的变化,就有虚晃一枪的嫌疑。

### 参考文献:

- [1] 宋天佑.无机化学教程.北京:高等教育出版社,2012.12:500
- [2] 姚凤仪等.无机化学丛书(第五卷氧、硫、硒分族)(M).北京:科学出版社,2011:171
- [3] <http://baike.baidu.com/view/1730.htm>
- [4] 姜言霞,卢巍.基于化学基本观念建构的“氮”的教学设计研究[J].化学教育,2015(17):40



# 《离子反应》教学设计及观察评价

□ 化学组 徐灵辉

## 【教学目标】

### 知识与技能

(1)了解强弱电解质的概念,掌握电离方程式的书写;

(2)使学生了解离子反应和离子方程式的含义;

(3)掌握离子反应发生的条件和离子方程式的书写方法,并能准确书写常见的酸、碱、盐的相互间反应的离子方程式。

### 过程与方法

(1)通过实验方法从反应现象了解本质,借助实验手段从宏观分析微粒的存在及其转化;

(2)学会运用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息,并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工。从而提高学生分析、联想、类比、迁移以及概括的能力。

### 情感态度与价值观

(1)培养学生基本实验和合作学习的意识,认识化学与生活的紧密联系。

## 【教学过程设计】

【教师-引入】同学们,很高兴来到姜山中学与大家一起学习,我们是实验班的同学,相信大家都是非常优秀的。不知大家在生活中有没有见过用电瓶抓鱼(停顿,带学生看图片),当然这种抓鱼方式不推荐,一方面这样会电死很多小鱼苗,不利于可持续发展,另一方面,对于捕鱼者也有一定的触电危险,因此我们可以看到他们穿了塑料靴或者塑料裤来防止触电。

接下来我给大家模拟一个安全的触电实验。

(演示实验 1)

1.将滤纸与串联有电流计的电源连接(电流计指针无变化)

2.向滤纸上滴入少量的水(电流计指针发生微弱的偏转)

3.继续向滤纸上逐滴加入 NaCl 溶液(1d、2d、3d... 电流计指针读数偏转更大)

【教师-追问】大家有什么发现呢?

(学生)滴加水电流计指针发生偏转,继续滴加 NaCl 溶液电流计指针偏转更大。

【教师-追问】指针偏转说明 H<sub>2</sub>O、NaCl 溶液能够导电,从微观上,为什么加入 H<sub>2</sub>O、NaCl 溶液后能导电呢?

(学生)溶液中存在自由移动的离子。

【教师-追问】很好,H<sub>2</sub>O、NaCl 溶液都能够导电,为什么加入 NaCl 溶液后导电能力明显增大呢?也就是说溶液导电能力的强弱跟离子的哪些因素有关呢?

(学生)溶液中离子的浓度或溶液中离子的数目(迷惑、争论)。

【教师-追问】到底是离子的浓度,还是数目呢?

【教师-释疑】实际上很简单:如果你把 1g 的 NaCl 放入 50mL 的水中,和把 1g 的 NaCl 放到一大缸的水里面,你觉得那个导电效果好?

【教师-过渡】但化学是以实验为基础的一门学科,我们也可以用实验验证这一假设。

【教师-介绍】介绍电导率仪并特别强调电导率数值和导电能力的关系

(演示实验 2·PPT 投影)向 0.1mol·L<sup>-1</sup> NaCl 溶液中不断加水,注意观察电导率读数的变化。

信息提示:电导率?值越大,导电能力越强。(特别强调)

1.测定 50mL 0.1mol·L<sup>-1</sup> NaCl 溶液的电导率。

2.测定该 NaCl 溶液稀释过程中的电导率。





【教师-追问】同学们上面实验数据的变化说明了什么问题？

(学生)说明溶液导电能力的强弱取决于离子浓度的大小。

【教师-小结】所以溶液的导电能力取决于离子浓度的大小,浓度越大,导电能力越强。

【教师-过渡】那么,如果我们现在取相同浓度的不同电解质溶液,如:  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的 NaOH、盐酸、NaCl 醋酸、氨水,它们的导电效果会是怎样呢？

(学生)……。

【教师-过渡】我们同样可以用电导率仪来帮助我们解决这个问题。我们要么推选下班里动手能力比较好的同学来测一下这五组数据？

(教师实验 3·ppt 投影)测定相同条件下,浓度均为  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的 NaOH 溶液、盐酸、NaCl 溶液、醋酸( $\text{CH}_3\text{COOH}$ )溶液、氨水的电导率值。

请同学们记录各电解质溶液电导率值。

(提醒学生记录各溶液的电导率数值)

【教师-追问】那么这 5 个数据说明了什么问题呢？(留时间让学生讨论)

(学生)NaOH 溶液、盐酸、NaCl 溶液的数值较大,而醋酸溶液、氨水的数值较小。说明 NaOH 溶液、盐酸、NaCl 溶液中离子浓度较大,而醋酸溶液、氨水的中的离子浓度较小。

【教师-评价】非常好。但是我请大家注意,实验中用的 5 种电解质溶液,它们的浓度是一样的,而离子浓度却不一样,怎么从微观的角度来解释这个问题？

(学生)(留时间让学生讨论)

说明不同电解质在水中的电离程度是有差异的。

【教师-评价】说明不同的电解质在水中的电离程度是不一样的,完全电离的我们称之为强电解质,不完全电离的称为弱电解质,那如何用符号来区别这两种电离过程呢?完全电离的强电解质我们用“ $\rightleftharpoons$ ”,如  $\text{HCl}=\text{H}^++\text{Cl}^-$ ,不完全电离的弱电解质我们用“ $\rightleftharpoons$ ”表示,如  $\text{CH}_3\text{COOH}\rightleftharpoons\text{CH}_3\text{COO}^-+\text{H}^+$ ,接下来请大家书写氢氧化钠与一水合氨的电离方程式。

【教师-追问】请大家观察五种电解质的种类特征,总结哪些物质属于强电解质,哪些物质属于弱电解质？

(学生)强酸(HCl、硫酸、硝酸)、强碱(NaOH、KOH、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ )、绝大多数盐属于强电解质;弱酸(醋酸、碳酸等)、弱碱:( $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ )和  $\text{H}_2\text{O}$  属于弱电解质。

【教师-追问】像  $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{BaSO}_4$  这样的盐属于哪类电解质?(稍作停顿,让学生判断)它们在水中导电能力不是很弱的吗？

【教师-释疑】请大家注意:判断物质是不是强弱电解质是从物质是否完全电离而非溶液导电能力。像  $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{BaSO}_4$  尽管难溶,但难溶不是说不溶,少量溶解的部分在水中也是完全电离的。

【教师-过渡】那么  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  和  $\text{H}_2\text{SO}_4$  属于哪类电解质呢？

那好,我们现在请一位同学上来写出它们的电离方程式。(学生上台完成,教师巡查)

【教师-追问】我们发现  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  在溶液中完全电离电离出  $\text{Ba}^{2+}$  和  $\text{OH}^-$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  完全电离出  $\text{H}^+$  和  $\text{SO}_4^{2-}$ 。同学们,现在如果我们将这两种澄清溶液混合,我们可能会看到什么现象？

(学生)白色沉淀

【教师-追问】宏观上的现象如此,那么从微观的角度分析,溶液中可能发生了怎样的反应呢？

(学生)  $\text{H}^+$  与  $\text{OH}^-$  可能反应生成水,  $\text{Ba}^{2+}$  与  $\text{SO}_4^{2-}$  反应生成硫酸钡。

【教师-追问】 $\text{H}^+$  与  $\text{OH}^-$  的反应我们看不到现象,那我们能够通过实验来证明  $\text{H}^+$  与  $\text{OH}^-$  反应,  $\text{Ba}^{2+}$  与  $\text{SO}_4^{2-}$  反应呢?(停顿)我们大家来思考一下,也可以相互之间相互讨论。

(学生)(留好时间,交流、讨论、汇报、点评)

【教师-评价】通过观察溶液中有无白色沉淀生成,可以说明  $\text{Ba}^{2+}$  与  $\text{SO}_4^{2-}$  有没有发生反应。对于  $\text{H}^+$  与  $\text{OH}^-$  之间的反应大家也提了很多好的想法,接下来老师结合大家的想法并通过电导率仪来分析一下这个问题。

(演示实验 4·ppt 投影):实验步骤:

1. 取 40mL  $0.05\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液
2. 向其中滴入 2 滴酚酞试剂
3. 用针筒取硫酸溶液并缓慢注入到  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液中。
4. 注意观察电导率曲线的变化,交流讨论并得出结论。

【教师-追问】好,请大家总结一下刚才烧杯中

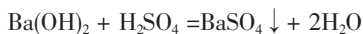
和屏幕上看到的现象,怎样从微观的角度去解释呢?

(学生)溶液的红色逐渐褪去,有白色沉淀生成;同时溶液电导率数值不断减小且接近于0,说明溶液中离子的浓度明显变小了,所以可以说明  $\text{Ba}^{2+}$  与  $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{H}^+$  与  $\text{OH}^-$  都发生了反应。

【教师-评价】分析的非常好。也就是说:电解质溶液之间的反应实质上就是(停顿)某些离子之间的反应。像这样在溶液中有离子参加的化学反应我们把它称为离子反应。

【教师-过渡】接下来,我们用化学符号来表示这个微观的过程。

【教师-讲解】



像这种用实际参加反应的离子符号来表示的式子,我们称为离子方程式。

【教师-过渡】那么怎样才能写好离子方程式呢?请大家阅读教材第54页的“信息提示”,归纳总结书写的步骤,并用一个字来描述每个书写步骤。

(学生)阅读、总结:a.写 b.拆 c.删 d.查。

【教师-追问】根据大家的理解,你们觉得在书写过程中,哪一步比较关键呢?

(学生)拆是比较关键和比较难于掌握的。

【教师-评价】是,正像大家所讲的离子方程式书写最关键的就是——那么哪些物质可以拆写成离子形式?哪些物质又需要保留化学式呢?

【教师-释疑】一般来说,可溶的强电解质可以拆写成离子形式,而难(微)溶、难电离、气体、单质、氧化物仍保留化学式。

简单来讲就是参与反应的物质能瞬间产生大量的离子,我们就拆,反之则不拆。因此,如强电解质,可溶的,在反应中完全电离,给出的离子就相对较多,因此就拆,而难溶物虽然完全电离但是溶解的过于少,因此不拆,难电离的物质如醋酸,虽然有一定的溶解度但是电离出来参加反应的离子很少,因此不拆,气体、单质、氧化物也是同理。

【教师-投影】请大家来判断,在书写离子方程式过程中下列哪些物质能拆,哪些物质不能拆?

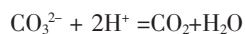
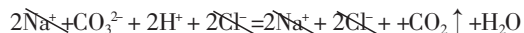
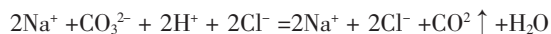
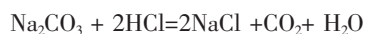
$\text{HCl}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{BaSO}_4$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{CH}_3\text{COOH}$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{MnO}_2$

(学生) $\text{HCl}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  它们都溶于水且完

全电离,可以拆开; $\text{BaSO}_4$ 、 $\text{CH}_3\text{COOH}$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{MnO}_2$  这些难溶于水或溶于水难电离,所以不可以拆开。

【教师-过渡】接下来,我们以碳酸钠与盐酸反应为例,来书写反应的离子方程式?

(板演)



【教师-引导】大家发现碳酸钠与盐酸反应的本质是什么了吗?

(学生) $\text{CO}_3^{2-}$  与  $\text{H}^+$  反应生成  $\text{CO}_2$  与  $\text{H}_2\text{O}$ 。

【教师-评价】所以离子方程式比化学方程式更能把反应的真相告诉我们。

【教师-投影】接下来,请大家完成下面3个反应的离子方程式书写并请两位同学上台来完成



【教师-评价】与学生共同评价书写是否正确,书写过程中的注意点。

【教师-引导】请大家观察,①与②化学方程式、离子方程式是否相同?这说明了什么?

(学生)①与②化学方程式不同,离子方程式却相同;说明化学方程式只表示某一个特定的化学反应,而离子方程式不仅可以表示某个特定的化学反应,也可以表示同一类的化学反应。

【教师-评价】回答很好,这就是离子方程式的意义,它可以表示同一类的化学反应。像  $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ , 可以表示酸与碱发生的中和反应,那么  $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ , 可以表示硫酸与氢氧化钡之间发生的中和反应吗?

(学生)不可以,它们之间反应还有难溶物  $\text{BaSO}_4$  生成。

【教师-释疑】所以  $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$  表示的可溶的强酸与强碱生成可溶性盐的中和反应。

【教师-引导】我们以上述离子方程式为基础,请同学们来观察,在离子反应发生的时候溶液中原有离子的浓度如何发生变化?

(学生)参加反应离子浓度减小。

【教师-总结】这就是离子反应发生的本质。

【教师-追问】那么生成哪些物质可以导致离子





浓度减小呢?即离子反应发生的具体条件是什么?

(学生观察·总结)生成气体、沉淀和水。

【教师-总结】这些条件与复分解反应发生的条件相同。若溶液中有易挥发物质(气体)、难溶物(沉淀)和难电离物质(如水)生成则可以发生离子反应。

【教师-总结】今天我们一起学习了强弱电解质的概念和离子反应的意义及书写方法。我们化学的学习不仅要能够描述宏观上看到的现象,还要学会从微观上去解释发生这一反应的原因,更要学会用化学符号即今天所学的离子方程式和化学方程式去表征这一过程。之后化学1主要是元素化合物的知识,我们同样可以从宏观上的现象,微观上如何去解释以及用相应的化学符号去表征来理解一个物质的性质。我希望这节课只是抛砖引玉,为今后同学们的化学学习提供一点帮助,谢谢大家。

【板书设计】

一、电解质

1. 分类
- |   |  |
|---|--|
| } | 强电解质:完全电离 “ $\text{=}$ ”   |
|   | $\text{HCl}=\text{H}^++\text{Cl}$  |
| } | 弱电解质:部分电离 “ $\rightleftharpoons$ ”   |
|   | $\text{CH}_3\text{COOH}\rightleftharpoons\text{CH}_3\text{COO}^-+\text{H}^+$ |

2. 判断方法:是否完全电离

二、离子反应

1. 定义:有离子参加的化学反应。
2. 表示:离子方程式
  - a. 书写:①写 ②拆 ③删 ④查
  - b. 意义:同一类反应
3. 反应本质:参加反应离子的浓度减小。
4. 发生条件:有挥发性物质、难溶物、难电离物质生成。

【教学设计思路】

苏教版《化学1》(必修)教材专题2中的“离子反应”是中学化学的核心概念之一,是中学化学教学的重点和难点,也是历年高考的必考知识点。“离子反应”内容主要阐述了酸、碱、盐在水溶液中的反应特点和规律,旨在培养学生透过水溶液中微粒及微粒间的变化现象认识反应的本质(即微粒观),并建构分析水溶液中化学反应的思路和方法,从而进一步强化从宏观到微观的认识。考虑到来自于初中的高一学生对化学学科的认识多少存在着一定的局限,更多的存在于感性认识。因此采用生活情境例如生活中的电鱼现象引入课题,拉近学生对化学的亲切感。

紧接着抛出的“哪位学生愿意尝试模拟触电实验”来吊起了学生的胃口,让学生产生了强烈的求知欲,再以实验现象为切入,借助实验手段,通过直观的现象解析微观粒子在水中的变化,分析现象背后隐藏的本质,正式引入本堂课的重点。整堂课更是采用现代化数字技术——手持技术,吸引学生眼球,更加直观的现象进行观察如通过同浓度溶液电导率的测定,分析强弱电解质,这样学生对概念的理解更容易,同时,通过跟踪硫酸和氢氧化钡溶液反应的导电性和浑浊性实验分析离子反应的本质。合理的使用传感器,使教学的手段更加丰富,可信度更高。

最后教学再次落于实处离子方程式书写的训练,通过阅读培养学生的阅读能力和信息概括能力,再加上适当的训练来巩固离子方程式的书写方式,并从离子方程式分析出离子反应的本质和反应发生的条件,以及离子反应的意义。

基于以上理解,本堂课主要以“宏观观察、微观想象、符号表征”的思维主线对该课进行了设计,精心策划数个实验,从宏观表象入手,帮助学生认识微观本质并指导学生用规范术语表达。也为之后《化学1》的学习提供一种化学学习的思路。

学案

活动与探究一、相同条件下,物质的量浓度均为  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的五种溶液的电导率:

溶液种类	电导率值(mS/cm)
盐酸	
NaOH 溶液	
NaCl 溶液	
醋酸( $\text{CH}_3\text{COOH}$ )溶液	
氨水( $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ )溶液	

原因(微观):

电离方程式书写(符号表征)

活动与探究二、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液与  $\text{H}_2\text{SO}_4$  溶液反应

现象(宏观):	
原因(微观):	
离子方程式(符号)	

1. 请大家判断下列物质哪些可以拆,哪些不能拆  
HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、BaSO<sub>4</sub>、NaOH、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、CH<sub>3</sub>COOH、  
H<sub>2</sub>O、CaCO<sub>3</sub>、CO<sub>2</sub>、MnO<sub>2</sub>

可拆 \_\_\_\_\_

不拆 \_\_\_\_\_

2. 练一练:将下面 3 个化学方程式书写为离子方程式



#### 【教学反思】

化学是一门以实验为基础,建立在分子、原子层面上研究物质的一门学科,是将宏观现象和微观想象相结合并具有独特符号表征的自然科学。初中的教学引导学生认识物质宏观的变化,而高中的教学则让学生通过宏观的实验事实去探索学习微观粒子的运动和变化。因此,我们在教学中要培养学生从微观的角度认识一些自然现象,形成对物质及其变化的科学认识。同时,凸显化学学科的特点——知识符号化,利用符号作为链接宏观与微观的桥梁。

其次,概念教学中的实验使用的关键点是建立实验事实与概念本质间的联系,在概念的教学中,我们要恰当地利用化学实验使学生获得感性认识,促进学生想象思维,在宏观实验事实的支持下发展了学生的微观认识。借助手持技术可以使实验数字化,使可信度更高,而且随着时代的发展化学实验也正进行着一次又一次的发展,让化学课堂跟上时代的潮流,让学生懂得化学老师不只是只会摆弄瓶瓶罐罐,停滞不前,更是会使用现代化的仪器,使学生在获取知识的同时感受化学学科也是在不断进步的。

第三,课上仍是存在不足,也是正在思考的问题,比如 NaCl 溶液, HCl 溶液, NaOH 溶液的浓度相同实际上电导率是不相同的,但是我将它调整成相近的数值一方面违背了科学,其实另一方面为了让高一的学生了解它们都是强电解质采用一些特殊手法是否可行呢?另外,课上时间安排还是欠妥,完整的一堂课上完还缺 5 分钟左右,导致后面离子方程式的书写略显粗糙,只是尽快完成教学任务,让人感觉还是有所遗憾。

总体来说基本完成本堂课的教学目标,做到重点突出,难点突破。以“宏观观察、微观想象、符号表征”的思维主线基本还是能够表达完整,也为之后元素化合物的学习作为一个开头,为抽象的化学学习提供一种方法。

#### 【课堂观察与评价】

从教学的三维目标分析,知识与技能,也就是教学学科,这是最基本的作为一个教师的指着,也是作为教师的第一个境界,《离子反应》是高中化学的核心概念之一,是中学化学的重点和难点,也是历年高考的必考知识点。从本堂课看,授课教师基本上能够将教学的重点(强弱电解质的概念和离子反应的意义和表达)基本教学完成,也是能让学生感受到重点在哪,难点是否有突破。授课教师基本上花了 20 分钟不到的时间讲解强弱电解质的概念,并重点分析了强弱电解质的区分方法,重点突出难溶盐的判断方法,将难点突破。但是本堂课是离子反应,虽然强弱电解质的判断也是重点,但时间还是过长,最好控制在 15 分钟以内较为合理。而后离子反应概念的得出,应用数字化实验,清晰直观的看到了反应的现象,能直接的说明离子反应是离子之间的反应,采用手持技术可以给人视觉上的冲击,同时很好的将难点突破,使学生从宏观进入微观的认识,但是作为本堂课旨在培养学生透过水溶液中微粒及微粒间的变化现象认识反应的本质(即微粒观),最好能在学生理解了之后投影微粒之间的动态变化图,让学生更能直观的感受微粒之间的变化,帮助学生理解。而且由于前面的时间略显拖沓,后面的重点离子方程式的书写训练有点仓促。另外对于相同浓度的盐酸、氢氧化钠、氯化钠三种电解质溶液不一定接近,除了离子浓度应该还有其它因素的影响,而且电解质溶液的电导率值接近不一定说明完全电离。

过程与方法,也就是教科学,也是教学生的第二境界。“授人以鱼不如授人以渔”,这个道理应该是作为教师生涯的第二个境界。本堂课多次采用学生讨论,培养学生的合作学习能力和团队协作能力,同时让学生上台实验,充分体现新教学理念“生动课堂”,教师主导,学生为主体的思想。同时让学生阅读信息培养学生的阅读能力和信息概括能力。

情感态度价值观,也就是教师的第三境界叫人生,我们教师教书不止是教学生知识,更是教方法,教人生的态度,为人处世的哲学。作为一个社会上的人,到底什么是作为一个合格公民该有的素质,到底如何对待身边的事物。本堂课以电鱼引课,贴近生活,但是电鱼这一生活中抓鱼方式实际上是对生态的破坏,是对不利于可持续发展,对我们后代有影响的抓鱼方式,所以虽然这样抓鱼方便,老师上课还是强调了这种方法的不推荐,是对生态环境的破坏,使学生树立正确的人生观和价值观。





# 《“气温、降水和气候”之气温》教学设计及观察评价

□ 地理组 杨建标

## 教学案

课题	“气温、降水和气候”之气温																																																	
教学目标	1.理解气温变化 2.判读等温线图 3.概括气温特征 4.分析气温成因																																																	
重点	学会判读等温线图、概括气温特征、分析气温成因																																																	
难点	学会分析气温成因																																																	
教学过程																																																		
一、 基础 知识 复习	一、气温的变化 1.气温的时间变化规律 2.气温的空间变化规律																																																	
	二、气温特征的描述 气温特征的描述要从_____、_____等方面进行																																																	
	三、影响气温的因素 影响气温的因素有_____、_____和_____等因素																																																	
二、 重点 内容 探究	1.气温特征 (1)展示探究活动1,学生尝试解决。 探究1:(节选自2014·四川卷)下表是某地气候资料。读表描述该地区气温的季节特征。																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>月份</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>气温(℃)</td> <td>6.5</td> <td>9.0</td> <td>13.0</td> <td>18.0</td> <td>22.0</td> <td>25.0</td> <td>27.5</td> <td>27.5</td> <td>23.0</td> <td>18.0</td> <td>13.5</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>降水量(mm)</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>31</td> <td>74</td> <td>118</td> <td>148</td> <td>177</td> <td>139</td> <td>141</td> <td>84</td> <td>39</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>												月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	气温(℃)	6.5	9.0	13.0	18.0	22.0	25.0	27.5	27.5	23.0	18.0	13.5	8.0	降水量(mm)	16	17	31	74	118	148	177	139	141	84	39
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																						
气温(℃)	6.5	9.0	13.0	18.0	22.0	25.0	27.5	27.5	23.0	18.0	13.5	8.0																																						
降水量(mm)	16	17	31	74	118	148	177	139	141	84	39	18																																						
(2)方法指导: <div style="text-align: center;">某地气温特征的分析 and 描述方法</div> ①一般来说,某地气温主要分析该地一年中的最热月(夏季)气温、最冷月(冬季)气温和气温年(日)较差。																																																		

②一般来说,月均温低于 0℃描述时称作寒冷,0℃~10℃为低温,10℃~22℃为温暖(和),22℃~28℃为高温,高于 28℃为炎热。气温年较差大于 15℃可以认为大陆性较强,气温季节变化大(气温年较差大);小于 10℃表明海洋性显著,气温季节变化小(气温年较差小)。

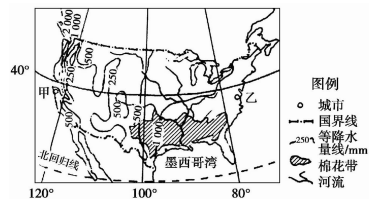
(3)举一反三:

拓展 1:(节选自 2013·高考浙江卷)根据下列材料,完成(1)~(2)题。

材料一 美国本土年降水量分布及棉花带范围图。

材料二 图中甲、乙两城市气温比较表。

	甲(37°48'N)	乙(36°54'N)
1月气温/℃	9.3	4.7
7月气温/℃	17.1	25.7



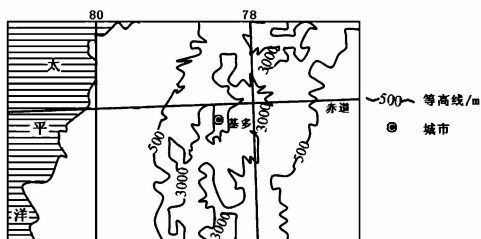
据表比较甲、乙两城市的气温差异。

(甲城比乙城冬季(1月)气温高,夏季(7月)气温低,甲城气温年较差小。)

## 2.影响气温分布的因素

(1)展示探究活动 2,学生尝试解决。

探究 2:读下图,分析基多气温特点,并说明形成原因。



(2)方法指导:

从大气受热状况图中,分析得出影响气温分布的因素:

自然因素方面:

①太阳辐射:纬度高(低),太阳高度小(大),太阳辐射能少(多)

②下垫面因素

海陆分布:海洋——比热容大:冬温夏凉,

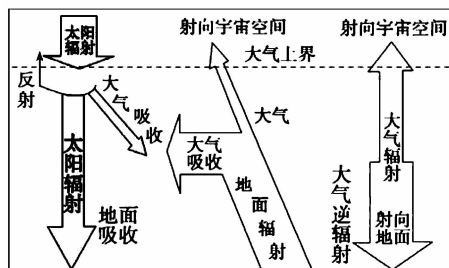
温度季节变化小;大陆——比热容小:冬冷夏热,温度季节变化。

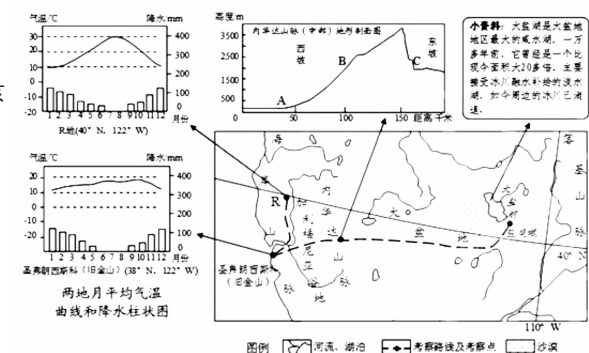
地形:地势高(低),气温低(高);高山阻挡冷空气侵入(地形封闭不易散热)。

洋流:寒(暖)流,气温低(高)。

③大气状况:大气组成物质、大气垂直运动、水平运动(风)等。

人类活动方面:如城市“热岛效应”、水库库区等。




<p>二、 重点 内容 探究</p>	<p>(3)举一反三: 读图完成,与旧金山相比, R地的气温有何特点,并指出该 特点形成的影响因素。 (气温特点:冬季气温略低,夏 季气温较高;气温年较差较大。 影响因素:海陆位置;谷地 地形。)</p> 						
<p>三、 课堂 小结</p>	<p>气温</p> <table border="0"> <tr> <td>变化</td> <td>时间变化:日变化、年变化 空间变化:随纬度、高度等变化</td> </tr> <tr> <td>特征</td> <td>描述内容:气温高低、季节变化等; 描述方法:运用恰当的形容词</td> </tr> <tr> <td>成因</td> <td>太阳辐射、下垫面状况、大气状 况等影响气温的主要因素</td> </tr> </table>	变化	时间变化:日变化、年变化 空间变化:随纬度、高度等变化	特征	描述内容:气温高低、季节变化等; 描述方法:运用恰当的形容词	成因	太阳辐射、下垫面状况、大气状 况等影响气温的主要因素
变化	时间变化:日变化、年变化 空间变化:随纬度、高度等变化						
特征	描述内容:气温高低、季节变化等; 描述方法:运用恰当的形容词						
成因	太阳辐射、下垫面状况、大气状 况等影响气温的主要因素						

学历史案

班级\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_

<p>课题</p>	<p>“气温、降水和气候”之气温</p>
<p>学习目标</p>	<p>1.理解气温变化 2.判读等温线图 3.概括气温特征 4.分析气温成因</p>
<p>重点</p>	<p>学会判读等温线图、概括气温特征、分析气温成因</p>
<p>难点</p>	<p>学会分析气温成因</p>
<p>第一步:课前自我检测</p>	
<p>一、 气温的 变化</p>	<p>1.气温的时间分布规律 (1)日变化 一般情况下,一天中,最低气温出现在_____前后,最高气温出现在 (即当地地方时为_____ )左右。 (2)气温日较差一般规律:大陆性气候&gt;海洋性气候;平原(山谷)&gt;山地(山峰);晴天&gt;阴 天;随纬度增高而减小。 (3)年变化:一般随纬度增高而增大。 北半球陆地气温____最高、____最低,北半球海洋气温____最高、____最低。 2.气温的空间分布规律 从低纬度向高纬____;同纬度夏季陆地气温____海洋气温,冬季相反;山区 气温随海拔升高而降低。</p>



二、气温特征的描述	气温特征的描述要从_____、_____等方面进行																																							
三、影响气温的因素	影响气温的因素有_____、_____和_____等因素																																							
我的困惑:																																								
第二步:课堂互动生成探究																																								
1.气温特征	探究 1:(节选自 2014·四川卷)下表是某地气候资料。读表完成。																																							
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>月份</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>气温(℃)</td> <td>6.5</td> <td>9.0</td> <td>13.0</td> <td>18.0</td> <td>22.0</td> <td>25.0</td> <td>27.5</td> <td>27.5</td> <td>23.0</td> <td>18.0</td> <td>13.5</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>降水量(mm)</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>31</td> <td>74</td> <td>118</td> <td>148</td> <td>177</td> <td>139</td> <td>141</td> <td>84</td> <td>39</td> <td>18</td> </tr> </table> <p>描述该地区气温的季节特征。</p>		月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	气温(℃)	6.5	9.0	13.0	18.0	22.0	25.0	27.5	27.5	23.0	18.0	13.5	8.0	降水量(mm)	16	17	31	74	118	148	177	139	141	84	39
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																												
气温(℃)	6.5	9.0	13.0	18.0	22.0	25.0	27.5	27.5	23.0	18.0	13.5	8.0																												
降水量(mm)	16	17	31	74	118	148	177	139	141	84	39	18																												
2.气温成因	探究 2:读下图,分析基多气温特点,并说明形成原因。 																																							
归纳总结: 1.某地气温特征的分析 and 描述方法 (1)一般来说,某地气温主要分析该地一年中的最热月(夏季)气温、最冷月(冬季)气温和气温年(日)较差。 (2)一般来说,月均温低于 0℃描述时称作寒冷,0℃~10℃为低温,10℃~22℃为温暖(和),22℃~28℃为高温,高于 28℃为炎热。气温年较差大于 15℃可以认为大陆性较强,气温季节变化大(气温年较差大);小于 10℃表明海洋性显著,气温季节变化小(气温年较差小)。 2.影响气温分布的因素																																								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">因素</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">自然因素</td> <td colspan="2">太阳辐射(纬度)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">下垫面因素</td> <td>海陆位置</td> </tr> <tr> <td>地形</td> </tr> <tr> <td>洋流</td> </tr> <tr> <td colspan="2">大气状况</td> </tr> <tr> <td colspan="2">人类活动</td> </tr> </table>			因素			自然因素	太阳辐射(纬度)		下垫面因素	海陆位置	地形	洋流	大气状况		人类活动																									
因素																																								
自然因素	太阳辐射(纬度)																																							
	下垫面因素	海陆位置																																						
		地形																																						
		洋流																																						
大气状况																																								
人类活动																																								
第三步:课堂巩固训练(见课件)																																								





## 课前教学设想与课后教学反思

### 一、课前设想

高三复习的目的是什么？我认为，帮助学生更深刻地理解所学的知识，帮助学生更快捷地记忆所学的知识，帮助学生更熟练地运用所学的知识，进一步提升学生的学科素养。

最近华东师大课程和教育研究所所长崔允漷教授提出的“学历案”——何以学会，强调学习经历和学习过程。我觉得对教学的认识，又前进了一步，更接近教学的本质。崔教授指出，学习是作为主体的学生亲力亲为的事情，学习的责任在于学生，教师的责任在于引起学习、维持学习与促进学习，教师每天要自省三问：今天引起了谁的学习、维持了谁的学习与促进了谁的学习。不同学生擅长不同的学习方法，不同的学习目标需要相匹配的教学方式，说中学、做中学、教中学、悟中学是主动学习的主要方式，教学质量取决于教师预设的专业方案及围绕此方案与学生互动。教师要基于教—学—评的一致性进行课堂观察，不会评价的教师一定教不好，每一位教师都要成为课堂的质量检测员。

基于以上认识，本课尝试了“学历案”的编写，试图为学生的学习提供一种思路，一种借鉴。本“学历案”，增设了“课前自我检测”。因为每个学生的学习都是基于自身基础上进行的，“教育即生长”，我觉得也是这个道理。在“课堂互动探究”环节，突出重点，步步深入，既有知识的理解，更有方法的指导。教学不可能是无目的的，最后总是要落实的，最后设置了“课堂巩固训练”环节。

在教学中，着重考虑了以下几点：

1. 密切联系实际，将学生熟悉的情境引入课堂，让学生感受到地理课堂是学习对生活有用的知

识；

2. 在问题引领下，让学生进行自主、合作、探究学习，学生在思考、讨论等活动中主动建构知识；

3. 重视学法指导和能力培养，学习终生发展有用的知识；

4. 学以致用，重视知识的迁移和拓展，运用所学的理论知识去分析、解决生活中的实际问题；

5. 突出学生的主体地位，充分调动学生学习的主动性，积极创设情境，让学生动口、动手、动脑，切实提高课堂教学效率。

### 二、课后反思

1. 选择案例探究学习法是以“情境”入手，以“问题”引领，以学生的探究为主要内容，旨在最大限度地调动学生的学习积极性，让学生主动建构知识。从具体案例中探究共同的、本质的东西，从而让学生构建起城市区位的知识结构。

2. 充分调动学生的积极性、主动性、参与性。因为案例探究学习法是以“问题”为线索，以读图思考、学生讨论为主要内容，给予学生自主探究独立思考的空间，让学生尽情发挥个人潜能。教师在教学中对学生加以引导、指导。整个教学过程都以学生主动参与为基础。只有学生主动参与、积极思考，在教学过程中采用谈话、讨论等方式进行相互交流，学生的学习才能收到最佳效果。

3. 在教学设计时，充分联系实际，使所学的内容尽可能地贴近学生的生活，最大限度地激发学生学习的积极性和兴趣，当然教学的效率也会比较理想。

总之，效率始终是复习过程我要关注的重点，在本课的互动探究过程中，如何让学生充分展示自己的想法，让学生多说，还有很多工作可以做。

## 杨建标老师《气温、降水和气候》课观察评价

### 一、重点突出，目标明确

本节课所讲的内容是我们高中地理中最主干的知识——气候，也是最难理解和描述的部分。整个教学过程达到了“活、细、实”结合，在灵活的教学安排下，又很务实，充分达到了教学的目标。

1. 从教学程序上看，本课结构和思路清晰，对知识的大体框架把握较好。

2. 从教学内容上看，本课抓住了一个“准”字，即重点、难点的确立准确。从气候的两大要素气温和降水入手，将气候特征和成因进行分解，思路清

晰,重点突出。

3. 从教学效果上看,比较理想。每部分知识分析后都有相应的练习,学生基本能结合材料阐释出气候的特征和成因。

4. 从教学结构上看,本节课完整。在完成教学内容前,不忘对所学知识回顾和总结,且运用图示和表格的方式简洁、一目了然。

## 二、教学设计的评价

1. 在教学中充分发挥了主导作用,而作为主体地位的学生,通过多种形式的训练,有利于增强学生对语言的运用能力,又调动了学生的积极性。

2. 不仅抓住了重难点,而且通过对大气热力作用的分析对影响气温的根源进行了深层的理解和分析

3. 思路清晰,逻辑性强,语速合适。

4. 教师立足点高,教材驾驭能力强,教学构思和实施不受教材所限,有自己的见地和处理方法。

5. 教师教学风格:务实、严谨,能把简单的知识讲得有深度,也善于从众多的材料中提炼出简洁的学习要点,并以文字或表格的形式加以总结。

## 三、教学过程的评价

1. 选用精典高考题,导入新课

杨老师选用了2014年四川卷的题目导入新课,而且在练习的选择中更多的选用浙江省的高考题,所选例题典型,课堂讲解透彻,深化了学生对理论知识的掌握,提高了学生分析实际问题的能力。

2. 注重课堂教学有效性,教学方法多样

3. 本节课在教学设计和实际授课中让学生始终处于积极的思考中。杨老师在课堂中注重问题的有效性,尽可能用简洁的语文来表达,注重问题的连续性。

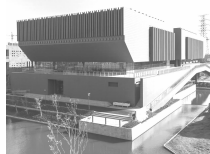
4. 非常注重知识和规律的总结,重难点处知识点均能通过板图分析来讲解进行细致分析,目标达成率高

## 四、有待商榷

1. 上课时的激情还可以再充沛些。

2. 给学生多点思考及活动时间,寻找读图的方法,充分调动学生的主动性最后课堂容量大,应多留些时间让学生思考。

3. 课堂举例可以再生活化些,易于学生理解。





## 《Unit3 Travel journal》教学设计及观察评价

□ 英语组 杨建飞

### 1. Teaching aims:

#### ①. Knowledge objectives:

\* Be able to master the word persuade, stubborn, glacier, altitude, etc.

\* Be able to learn about the Mekong river.

#### ②. Ability and Skills objectives:

\* Be able to describe the Mekong River.

\* Be able to learn to write travel journal.

#### ⑤. Cultural objectives:

\* Be able to love life and nature and learn traveling culture.

### 2. Teaching importance and difficulties:

There are some new words about the Mekong for ss to know more about Mekong. However, ss may find it difficult to write a travel journal.

### 3. Teaching Procedures:

#### Step 1: Before-class

Play the video of the Mekong river.

【purpose】the Video of the Mekong river 与主题完全吻合,舒缓学生情绪,激起学生学习英语的兴趣,了解湄公河为阅读课文做好铺垫。

#### Step 2: Warming-up

1. Free talk about traveling and share some pictures with them.

【purpose】To activate ss to speak English and arise their background knowledge about this topic.并且能够自然引出湄公河

#### Step 3: Lead-in

1. Show the picture of the Mekong river and ask students to speak out the countries it flows through.

【purpose】用湄公河流经的地图来检查学生的复习任务,有助于自然地导入阅读文章.

#### Step 4: reading

1. Skimming: ask ss to find out who/when/transportation/destination

【purpose】to improve ss skimming ability and make a general idea about the passage.

#### 2. Scanning:

para1:What's their dream?

Ask ss to find out key words:dreamed about - bought - persuaded - visited - got them interested in - got the chance - is planning

Para2:discussion about their dream?

What did Wang Kun Tell Wang Wei?

What did Wang Wei react to what Wang Kun said?

↓

Their attitudes to their trip?

↓

Wang Kun and Wang Wei 's personality

Para3:preparations for their dream

Q:What can you see along the Mekong?

【purpose】To improve ss's scanning ability and know more detailed information

#### Step 5. Further thinking

Q1:Seeing the views along the Mekong,what do you think the journey would be like?Why?

Q2:What other preparations they should make?

#### Step 6. True or False

【purpose】To consolidate what they have learned

Step 7. Oral practice

Suppose the winter holiday is coming and you are going to make a plan.

【purpose】To practice what ss have learned in this lesson

Step 8. Homework

Write a travel journal about a trip you have ever made and try to organize your writing well.

【purpose】巩固本课的内容和激发学生的写作兴趣。

## UNIT 3 Journey Down the Mekong

### 导学案

Task:

Skimming: get the general idea of this passage

1. When: \_\_\_\_\_

2. Who: \_\_\_\_\_

3. Transport: \_\_\_\_\_

4. Destination: \_\_\_\_\_

Scanning:

1. dream

Ever since middle school \_\_\_\_\_ dreamed about

↓

Two years ago \_\_\_\_\_ bought

↓

Then \_\_\_\_\_ persuaded

↓

Last year \_\_\_\_\_ visited...got them interested in

↓

After graduating from college \_\_\_\_\_ got the chance

↓

Now \_\_\_\_\_ is planning

2. Discussion about their dream

What did Wang Kun tell Wang Wei?	What did Wang Wei react?
their attitudes?	

Q1: What is Wang Kun's personality?

Q2: What is Wang Wei's personality?

3. Make preparations for their dream

Q1: Where does it begin?

Q2: Then, what does it like?

Q3: Sometimes, ...?

Q4: After it leaves China, what happened?

Q5: At last, where does it go?

Further thinking:

Q1: Seeing the views along the Mekong, what do you think the journey would be like? Why?

Q2: What other preparations they should make?

Consolidation:

True or False

1. Their dream was to go hiking along the river.
2. The source of the river is in Qinghai Province and it enters the East China Sea.
3. You can see glaciers, rapids, hills, valleys, waterfalls and plains along the river.
4. It is not difficult to cycle along the Mekong River.
5. The journey begins at an altitude of more than 5,000 meters, where it is very cold and hard to breathe.

Oral practice:

Suppose the winter holidays is coming and you are going to make a traveling plan.

Oral practice:

Model

You: Mom, the winter holiday is coming. Shall we go to \_\_\_\_\_

Mom: .....

You: (briefly introduce the.... )





Mom:.....

You:(use some linking words)

Homework:

Write a travel journal about a trip you have ever made and try to organize your writing well.

## Journey Down the Mekong

### ——教学设想和反思

#### 一、教学设想

《Journey Down the Mekong》是新课标人教版高中英语必修一第二单元的一篇沿湄公河而下的自行车旅行,主人公“王坤”以旅行日志的形式详细地记录了这一过程。学生通过追随这一段旅程,探讨与“旅游”相关的各种话题。通过本单元的学习,不仅可以使学生学到与旅游相关的语言知识和技能,还会对旅游产生浓厚的兴趣。不仅教会学生相关的语言知识和技能,最重要的是引导学生加强对文化内容的理解,培养学生的语言综合能力。

学生对于旅行这个话题一点都不陌生,所以在教学过程中应该根据课文内容和学生已有的生活经验,充分调动他们的学习积极性,使学生积极投入到课堂活动中来。在过程中,应利用各种教学资源,如照片,让学生有一种身临其境的感觉。

#### 二、教学目标

1. 能够掌握本单元相关的词汇,如 stubborn, persuade, determined etc.
2. 能够通过所学的语言知识简单描述湄公河
3. 能够培养旅游的兴趣
4. 能够运用所学的词汇学写旅游日志

#### 三、教学过程

1. 教学前:播放湄公河的视频,让学生身临其境。
2. 热身:跟学生讲述自己的旅游经历并且与学生分享照片,接着让学生讲下自己的旅行经历。
3. 导入:向学生展示湄公河的流经图,并说出都流经过哪些国家,自然导入接下来的阅读文章。
4. 快速阅读:通过快速阅读文章找出文章的 when/who/transportation/destination 从而了解整个文章的大概意思。
5. 细节阅读:

首先,让学生阅读第一段,问题是:what's their dream?让学生找出关键性的动词,如 dream about—bought—persuade—visited—got them interested in—got the chance—is planning

接下来,让学生阅读第二段 discussion about their dream, 问题是:What did Wang Kun tell Wang Wei? What did Wang Wei react to what Wang Kun told?—Their attitudes to this trip?—Wang Kun and Wang Wei 's personality?

然后,让学生阅读第三段:preparations for their dream, 问题是:when does it begin?Then what does it like?... 通过问题和图片让学生了解湄公河沿岸的风景,以及主人公为他们梦想所做的准备工作。

6. 整篇文章解读完之后,让学生进一步深入思考, 问题 1:Seeing the views along the Mekong,what do you think the journey would be like?why? 问题 2:What other preparations they should make?

7. 通过刚学的知识判断对错,来进一步巩固所学。

8. 口头练习:假设现在寒假了要准备去旅行,和同桌一起做编一段对话。

9. 作业:写一篇旅游日志

#### 四、教学反思

这篇课文虽然是一篇有关旅行的文章,但是其中也有很多生词,如果处理不好就会比较枯燥乏味,不能仅仅停留在语言知识和技能层面,要让学生读出一种趣味。在上完课后笔者也对自己的教学进行了一些反思,主要有以下几个方面:

1. 课文的主线一定要清晰:在最初的教案里,笔者对于文章只是进行了简单的分段,段落与段落之间连接的并不是十分紧密。这篇文章的主线其实可以用一个关键词来概括,就是“dream”,第一段主

要告诉读者主人公他们有什么的一个梦想。第二段告诉读者,他们对于这个梦想实施的不同态度。第三段讲述的是为了实现他们的梦想,他们所做的一些准备工作。所以整篇文章如果可以按照这样一条主线进行授课的话,应该会比较清晰的。

2. 在热身部分,笔者在 PPT 上显示了一张风景照片,上面显示了几个单词,试图通过讲述自己的旅游经历鼓励学生也讲述下他们的旅行经历,以此来激发他们的相关背景知识,但是在实施的过程中,笔者在讲述的时候过于仓促简单,不足以引起学生的兴趣,而且 PPT 上出现的单词并没有起到什么作用,可以去掉。

3. 在处理第二段的时候,笔者设计了一个表格,希望通过学生找出文章中相关的信息来推断出王坤和王薇对于这次旅行的不同态度,笔者希望学生能够

得出“positive”“less positive”这样的答案,但是发现这样的教学设计过于局限,应该给学生更多的空间,让他们用自己的语言来表达,不要过分限定答案。

	Key words	Their different attitudes
What did Wang Kun say?		
What did Wang Wei respond?		

4. 在最后设计的一个口语表达环节中,笔者给出了一个对话模板,妈妈和学生之间的一个对话,让学生与自己的 PARTNER 围绕旅行计划编一个对话,但是笔者给出的模板部分妈妈这一角色的台词是固定的,导致其中一个学生的发挥空间不大,这是值得反思和改进的。

## 观察者评价

——以鄞州区“生动课堂”的一节英语课为例

从关注怎么教走向关注怎么学,是当前教学认识的重大改变(邵朝友,2015)。而学情分析是从“学”的视角重构课堂的一个重要着力点。吴绛茹(2011)认为:“以构建生态课堂为目标的学情分析的主要内容有:1)学生的知识储备;2)学生的能力水平;3)学生的情感、态度和价值观;4)班级整体个性;杨彰发(2010)认为:“学情分析的内容主要分为:学生起点能力的分析;2)学生的非智力因素分析,包括兴趣、态度和习惯;3)对可能情况的“预测分析”;4)对学生情况的实时分析;5)对学生状况的反思分析;本人主要从学生的已有知识、参与度、学习的兴趣和学习困难几个方面,以学生“学什么”、“怎么学”、“学的如何”为视角对鄞州区“生动课堂”的其中一节英语课,以观察者的角度进行分析评价。学生的“学”离不开老师的“教”,因此本文通过“教”与“学”的相互作用,重点观察学生“学”的情况。

观察视角一:学什么



“教什么——本节课核心思想的呈现”——教学内容:

1. Warming-up: make a story (use below vocabulary:an old couple/happy/cancer/take care of/heart broken/pass away/I love you)

2. Skimming:basic information of the story(who/where/what)

3. Scanning:

Part 1:the way of love that Connie wanted

Part2:Bill's way of love for his wife

Part3:Bill changed his way of showing love.

4. Discussion:Two different men have two different ways to express their love

5. Conclusion: The true love is the way she wants.

通过观察发现老师在本次公开课上以一种娓娓道来的讲故事的方式向学生们呈现文章中主人公对于妻子表达爱的方式的改变。

在阅读前的热身环节,老师布置了一个任务是让学生通过给出的几个词汇现场编一个故事,学生的积极性很高,因为这样的教学任务给了学生很大的想象空间,激发了学生的学习兴趣,现场学生的参与度较高,有好几个学生都举手想要表达。





观察视角二:怎么学



“怎么教——教学方法的应用”——教学步骤

1. 先学后教:刚开始上课老师就让学生以编故事的方式进行口头表达,不仅预先了解了学生对于已有词汇的认识和使用能力,也测试了学生的表达能力。

2. 在第二部分“Bill's way of love for his wife”中,该老师通过让学生关注 Bill 的一系列变化来理解文本。

通过观察发现在课堂最初的热身环节中,有部分学生在语言运用方面还存在一定的问题,比如他们知道所给词汇的意思,但是要利用它们编一个故事对有些学生来说还是有难度的;其次,学生在老师教的过程中,虽然能够一步步按照老师的步骤回答问题,但是对于一些文本的细微之处解读得不够深入,比如如何通过文中主人公一系列的动作来分析其心理(He sat next to the bed./He paced up and down the hallway outside her room).

观察视角三:学的如何



“教的如何”

1. 自我提炼:在课堂的最后,老师利用一个接一个的教学任务让学生对于文本有了一个基本的解读,并且在此基础上提炼出自己的解读,既,真爱就是你能给对方她所需要的方式。

通过观察这节课的目标已经达成,因为学生在老师的引导下,对本文有了更深的理解,并不是老师直接告诉学生,而是学生能够从中得到自己的解读,理解爱应该如何表达。

在本次教学活动过程中,老师是组织者,学生是“主角”,是活动的主体,老师与学生既是师生关系,又是合作伙伴关系,在故事中进行思维碰撞。通过以观察者的身份观察他人的课堂,以学生“学”为主线,以促进学生学习为目标,对教师自身的课堂教学有很多好处,能够引发教师反思自身的教学,以学生“学”为核心设计教学,从而促进学生的学习。

相关文献引用:

吴馆茹. 基于生态课堂构建的学情分析与研究[J]. 中学政治教学参考, 2011, (7).

邵朝友. 以课例研究为载体开展学情分析[J]. 中国教育学刊, 2015, 02

杨彰发. 如何做好学情分析[J]. 贵州教育, 2010, (16).





# 《椭圆的简单几何性质》教学设计及观察评价

□ 数学组 虞淑明

## 一、教学内容分析

本节内容是椭圆的简单几何性质,是在学习了椭圆的定义和标准方程之后展开的,它是继续学习双曲线、抛物线的几何性质的基础.因此本节内容起到一个巩固旧知,熟练方法,拓展新知的承上启下的作用,是发展学生自主学习能力,培养创新能力的好素材.本教案的设计遵循启发式的教学原则,以培养学生的数形结合的思想方法,培养学生观察、实验、探究、验证与交流等数学活动能力.

## 二、教学目标:

### 知识与技能

理解并掌握椭圆的几何性质,能根据这些几何性质解决一些简单问题,从而培养学生分析、归纳、推理能力.

### 过程与方法

通过椭圆性质的学习,进一步体会数形结合的思想,掌握利用方程研究曲线性质的基本方法.

### 情感、态度与价值观

通过本节课的学习使学生进一步体会曲线与方程的对应关系,感受圆锥曲线在刻画现实世界和解决实际问题中的作用.

## 三、教学重点与难点

教学重点:椭圆的几何性质及简单的应用.

教学难点:椭圆的简单几何性质的实际应用.

## 四、教学过程

### 1. 复习引入

(1)利用方程研究曲线的性质从哪几个方面考虑?

(2)椭圆的标准方程式是什么?

### 2. 新课讲授

(1)范围:

师:引导学生将椭圆的标准方程变形

由椭圆的标准方程可得, $\frac{y^2}{b^2}=1-\frac{x^2}{a^2}\geq 0$ ,进一步得: $-a\leq y\leq a$ ,同理可得: $-b\leq x\leq b$ ,即椭圆位于直线 $x=\pm a$ 和 $y=\pm b$ 所围成的矩形框图里;

(2)对称性:

师:在椭圆的标准方程中以 $-x$ 代 $x$ ,以 $-y$ 代 $x$ 和 $-x$ 代 $x$ ,且以 $-y$ 代 $y$ ,方程是否发生变化?这说明什么样的问题.

均不发生变化,从而得到椭圆是以 $x$ 轴和 $y$ 轴为对称轴,原点为对称中心;

(3)顶点:

师:先给出圆锥曲线的顶点的统一定义,即圆锥曲线的对称轴与圆锥曲线的交点叫做圆锥曲线的顶点.接着再让学生求出顶点坐标.

因此椭圆有四个顶点,由于椭圆的对称轴有长短之分,较长的对称轴叫做长轴,较短的叫做短轴;

(4)离心率:

师:我们在学习椭圆定义时,用同样长的一条细绳画出的椭圆形状一样吗?

同学们能回答出:不一样,有的圆一些,有的扁一些.

请同学们思考:椭圆的圆扁程度究竟与哪些量有关呢?

课件动画演示

此时学生展开讨论,可能有的说与 $a, c$ 有关,也可能说与 $a, b$ 有关等等.

通过观察演示实验,化抽象为具体,引导学生思考.

教师引导学生从演示实验观察到由于椭圆位于直线 $x=\pm a, y=\pm b$ 围成的矩形





里,矩形的变化对椭圆形状的影响.

矩形越狭长,椭圆越扁;矩形越接近于正方形,椭圆越接近于圆;当矩形变为正方形时,即  $a=b$  时,椭圆变为圆.

即当比值  $\frac{b}{a}$  越小,椭圆越扁;比值  $\frac{b}{a}$  越大,椭圆越接近于圆.

由于  $\frac{b}{a} = \frac{\sqrt{a^2-c^2}}{a} = \sqrt{1-\left(\frac{c}{a}\right)^2}$ , 所以  $\frac{c}{a}$  当越大时,  $\frac{b}{a}$  越小,椭圆越扁;当  $\frac{c}{a}$  越小时,  $\frac{b}{a}$  越大,椭圆越接近于圆.把比值  $e = \frac{c}{a}$  叫椭圆的离心率,分析出离心率的范围:  $0 < e < 1$ .

结论:椭圆在  $-a < x < a, -b < y < b$  内,离心率  $e$  越大,它就越扁;离心率  $e$  越接近于 0,它就越接近于圆.所以说离心率是描述椭圆圆扁程度的量.

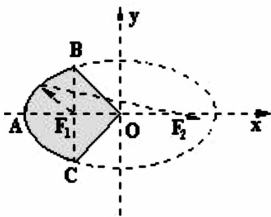
由上面的分析可以看到,比值  $\frac{b}{a}, \frac{c}{a}$  的大小都能反映椭圆的圆扁程度,为什么定义  $\frac{c}{a}$  是椭圆的离心率呢?因为  $a, c$  这两个量是椭圆定义中固有的,是决定椭圆形状最关键的要素,随着今后的学习可以看到  $\frac{c}{a}$  还有更重要的几何意义.

### 3. 应用举例

例 1 求椭圆  $16x^2+25y^2=400$  的长轴和短轴的长、离心率、焦点和顶点的坐标.

分析:由椭圆的方程化为标准方程,容易求出  $a, b, c$ .引导学生用椭圆的长轴、短轴、离心率、焦点和顶点的定义即可求相关量.

拓展:已知椭圆  $mx^2+5y^2=5m(m>0)$  的离心率  $e = \frac{\sqrt{10}}{5}$  为,求  $x$  的值.



分析:依题意 ( $m>0$ ),  $m \neq 5$ , 但椭圆的焦点位置没有确定,应分类讨论:①当焦点在  $x$  轴上,即  $0 < m <$

$5$  时,有  $a = \sqrt{5}, b = \sqrt{m}, c = \sqrt{5-m} \therefore \frac{\sqrt{5-m}}{\sqrt{5}} =$

$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ , 得  $m=3$ ;②当焦点在  $y$  轴上,即  $m>5$  时,有  $a =$

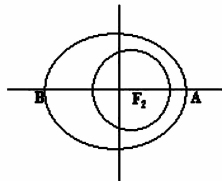
$\sqrt{m}, b = \sqrt{5}, c = \sqrt{m-5} \therefore \frac{\sqrt{m-5}}{\sqrt{m}} = \frac{\sqrt{10}}{5} \Rightarrow m =$

$\frac{25}{3}$

例 2 如图,一种电影放映灯的反射镜面是旋转椭圆面的一部分.过对对称的截面  $BAC$  是椭圆的一部分,灯丝位于椭圆的一个焦点  $F_1$  上,片门位于另一个焦点  $F_2$  上,由椭圆一个焦点  $F_1$  发出的光线,经过旋转椭圆面反射后集中到另一个焦点  $F_2$ . 已知  $BC \perp F_1F_2, |F_1B| = 2.8\text{cm}, |F_1F_2| = 4.5\text{cm}$ .建立适当的坐标系,求截面  $BAC$  所在椭圆的方程.

分析:建立适当的直角坐标系,设椭圆的标准方程为  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , 算出  $a, b, c$  的值;此题应注意两点:①注意建立直角坐标系的两个原则;②关于  $a, b, c$  的近似值,原则上在没有注意精确度时,看题中其他量给定的有效数字来决定.

拓展:如图所示,“神舟”载人飞船发射升空,进入预定轨道开始巡天飞行,其轨道是以地球的中心  $F_2$  为一个焦点的椭圆,近地点  $A$  距地面  $200\text{km}$ ,远地点  $B$  距地面  $350\text{km}$ ,已知地球的半径  $R = 6371\text{km}$ .建立适当的直角坐标系,求出椭圆的轨迹方程.



### 4. 课堂小结

师:通过这节课学习,你学到了什么?(教师引导学生从知识和方法两方面进行归纳总结,培养学生反思自己学习过程意识)

1. 知识总结:本节课我们讨论了椭圆的四个简单性质,掌握这些性质是解决有关问题的基础.

2. 数学思想:本节主要用到数形结合、猜想、类比的思想方法,平时学习中注意运用.

3. 数学方法:掌握利用曲线方程研究曲线性质的重要方法——解析法(坐标法),这种方法不仅适用于椭圆也适用于后续课程中的其它曲线.

## 板书设计

### 椭圆的性质

#### 一、性质

以方程  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$  为例研究

1. 对称性. 椭圆关于  $x$  轴、 $y$  轴及原点对称.
2. 顶点. 顶点坐标:  $(a, 0)$ ,  $(-a, 0)$ ,  $(0, b)$ ,  $(0, -b)$ .
3. 范围. 椭圆位于  $x = \pm a, y = \pm b$  围成的矩形内.
4. 离心率.  $e = \frac{c}{a}$  ( $0 < e < 1$ )

#### 二、应用

#### 例 1

## 2.2.2 椭圆的简单几何性质导学案

### 教学目标:

(1) 通过对椭圆标准方程的讨论, 能说出椭圆的几何性质;

(2) 能够根据椭圆的标准方程写出焦点、顶点坐标、离心率;

学习重点: 椭圆的几何性质及其简单应用

### 一、新旧知识连接:

1. 椭圆的定义: \_\_\_\_\_, 椭圆的焦点坐标 \_\_\_\_\_, 焦距 \_\_\_\_\_.

2. 椭圆的标准方程 \_\_\_\_\_.

### 二、我参与学习:

#### 1. 范围

问题 1 方程中  $x, y$  的取值范围是什么?

#### 2. 对称性

复习关于  $x$  轴、 $y$  轴, 原点对称的点的坐标之间的关系:

点  $(x, y)$  关于  $x$  轴对称的点的坐标为 \_\_\_\_\_;

点  $(x, y)$  关于  $y$  轴对称的点的坐标为 \_\_\_\_\_;

点  $(x, y)$  关于原点对称的点的坐标为 \_\_\_\_\_;

问题 2 在椭圆的标准方程中①以  $-y$  代  $y$ , ②以  $-x$  代  $x$ , ③同时以  $-x$  代  $x$ 、以  $-y$  代  $y$ , 你有什么发现?

归纳提问: 从上面三种情况看出, 椭圆具有怎样的对称性?

椭圆的对称轴是什么? 椭圆的对称中心是什么?

#### 3. 顶点

问题 3 怎样求曲线与  $x$  轴、 $y$  轴的交点?

#### 4. 离心率

问题 4: 观察不同的椭圆图, 我们发现, 椭圆的扁平程度不一, 那么, 用什么量可以刻画椭圆的扁平程度呢? 它的范围如何?

5. 例题: (教师引导 → 学生书写 → 教师点评)

例 1 求椭圆  $16x^2 + 25y^2 = 400$  的长轴

和短轴的长、离心率、焦点和顶点的坐标, 并用描点法画出它的图形. (提问: 怎样用描点法画出椭圆的图形呢?)

拓展: 已知椭圆  $mx^2 + 5y^2 = 5m (m > 0)$  的离心率  $e = \frac{\sqrt{10}}{5}$  为, 求  $m$  的值.

例 2 如图, 一种电影放映灯的反射镜面是旋转椭圆面的一部分. 过对对称的截面  $BAC$  是椭圆的一部分, 灯丝位于椭圆的一个焦点  $F_1$  上, 片门位于另一个焦点  $F_2$  上, 由椭圆一个焦点  $F_1$  发出的光线, 经过旋转椭圆面反射后集中到另一个焦点  $F_2$ . 已知  $BC \perp F_1F_2$ ,  $|F_1B| = 2.8 \text{ cm}$ ,  $|F_1F_2| = 4.5 \text{ cm}$ . 建立适当的坐标系, 求截面  $BAC$  所在椭圆的方程





拓展:如图所示,“神舟”载人飞船发射升空,进入预定轨道开始巡天飞行,其轨道是以地球的中心 $F_2$ 为一个焦点的椭圆,近地点 $A$ 距地面 $200km$ ,远地点 $B$ 距地面 $350km$ ,已知地球的半径 $R=637km$ .建立适当的直角坐标系,求出椭圆的轨迹方程.

三、达标训练:(学生自练个别回答教师点评)

1、填空:已知椭圆的方程是 $9x^2+25y^2=225$ ,

(1) 将其化为标准方程是\_\_\_\_\_.

(2)  $a=$ \_\_\_\_, $b=$ \_\_\_\_, $c=$ \_\_\_\_.[来源:教考,资源,网教,考,资源网]

(3) 椭圆位于直线\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_所围成的\_\_\_\_\_区域里.

椭圆的长轴、短轴长分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,离心率 $e=$ \_\_\_\_\_,两个焦点分别是\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,四个顶点分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_.

2.求适合下列条件的椭圆的标准方程.

(1)经过点 $P(-2\sqrt{2}),Q(0,\sqrt{5})$ ;

(2)长轴长是短轴长的3倍,且经过点 $P(3,0)$ ;

(3)焦距是,离心率等于

四、小结

1.知识总结:

2.数学思想:

3.数学方法:

## 2.2.2 椭圆的简单几何性质教学反思

这节课从准备,到与组内老师探讨、交流,并修改、上课,直至最后聆听各位老师和专家的指导,都让我受益非浅。

准备之初我就遇到了一点困惑。课本上本节的开篇这样说道:“在建立了椭圆的标准方程之后,就可以通过方程来研究椭圆的几何性质。”强调从代数的角度运用方程来研究曲线的几何性质。这节课学生的掌握程度是比较好的。然而,课后的反思过程中我发现了几个问题:一是,在讲解“顶点”定义时,单纯定义为椭圆与坐标轴的交点,没把握住顶点的重要特征,即“顶点是椭圆与其对称轴的交点”;二是本节课对几何性质的导入,是由学生回顾上节所讲特征三角形的三边与的大小关系开始的,而多数人对特征三角形的记忆是很模糊的,上节课在这个知识点上学生吸收的并不好,如果把它放在本节课“顶点”之后再讲解,会显得更自然一些。

准备讲“离心率”时引发了一个问题:椭圆的“扁”的程度与哪些要素有关。大多数学生通过所画的两个椭圆长轴相同、短轴不同,从而“扁”的程度不同,很自然地回答这与有关,可是我没有理会他们想法的对与错,而是硬生生地给出了离心率的定义式。尽管接下来我通过几何画板的演示验证了椭圆的形状与的确有关,但对“离心率”的讲解戛然而止,把学生刚才积极的回应全然忽视了。其实,由离心

率的推导,足以说明离心率的确与有关,如果给学生多一点发挥的空间,把这个推导过程交给学生来思考、展示,那么就会很好地调动起他们的学习主动性,并使他们对知识的理解更加深入,可谓一举两得。

此外,在以下几个方面我还需要进一步改进:一是课堂的节奏还要稍微慢一点,比如对焦点在 $y$ 轴时椭圆的几个性质的给出,都是师提问生齐答,在这个过程中不少反应慢一点的同学没有足够的时间去思考,被忽略掉了,而如果把这个环节换成小组合作学习、讨论交流的方式来进行,放手把主动权交给学生,效果可能会更好,也更符合新课改的理念。二是教学语言还需要不断锤炼,因为数学老师的语言是否准确、精炼,会对学生的逻辑思维产生潜移默化的影响,要力图用清晰优美的语言艺术去感染学生。

比较过去自己曾经历过的刻板、严肃的灌输式教学,现在更提倡多给学生一点空间,让学生积极地参与到课堂活动中来;同时老师要做有效课堂的引导者,不断优化教学策略。作为一名工作第三年的年轻教师,我还有很多不足,而这节公开课提供给了我非常好的展示和学习的平台,我会以此为契机,在平日的教学实践中不断思考和创新,不断成长和进步!

## 对虞淑明老师的《椭圆的简单几何性质》的观察评价

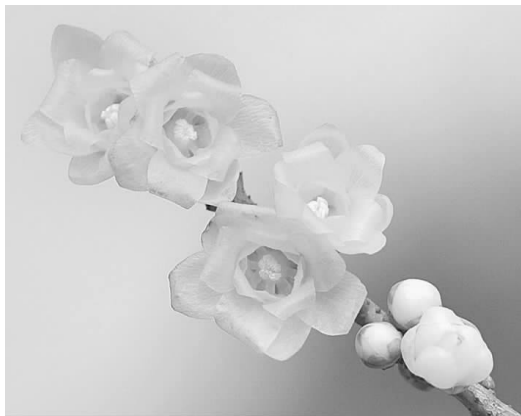
椭圆的简单几何性质的重点是性质,难点是应用。椭圆的简单几何性质的知识是解析几何中一个重要内容,是训练学生逻辑思维,发展空间想像能力,提高分析和解决问题能力等的又一重要素材。

新课开始,虞老师先复习椭圆定义和方程,然后结合图形观察分析得出椭圆有性质(范围、对称性、顶点、离心率)。

当然,要真正掌握性质并灵活应用,适当的训练是必不可少的。由于椭圆的简单几何性质得安排好几节课,还有足够的时间来开展反馈环节。课本后面的练习较多,对于比较简单的题,基本上由学生独立完成,当然学生解题的时间必须要保证。而对于比较难的题,采取创设问题情境,注重启发艺

术,体现“低起点、小步子、及时反馈”的教学原则,让尽可能多的学生思维和积极性得到最大的挑战和提高。当然,教学永远是一门遗憾的艺术,教学境界是无止境的,“启而不发,引而不导”是一个不断完善的操作过程。

对于例题的教学,如何提升例题的潜在价值,如何让学生得到最大的收获,这是我们每天面对和思考的焦点。在教学过程中由于自己一直担心时间的紧张,学生的主体性没有得到有效体现,进而数学思维及能力缺少了锤炼的机会。这部分的缺陷,将在今后的教学中找时间来给学生补上,不过这是在教学中应注意的,将来要在教学中尽量做到最好。

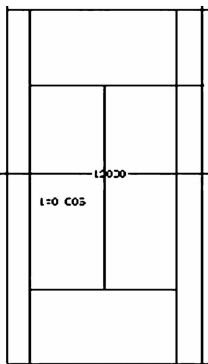




## 《网球正手击球》教学设计及观察评价

□ 体育组 沈一汀

授课教师	沈一汀	上课时间	40 分钟	地点	网球场	
教学对象	高三	人数	27	课次	复习课	
教学内容	1. 复习网球正手击球动作 2. 专项素质练习					
重点	正确的击球动作与击球的准确性			难点	击球的时机	
教学目标	1. 认知目标:通过学习,学生了解网球正手击球的技术动作和要点,建立正手击球的动作表象。 2. 技能目标:通过教学,学生能够基本学会正手击球动作,较好的选择击球点和击球的时机,通过专项素质练习提高学生的移动能力。 3. 情感目标:通过练习,提高学生的网球运动兴趣、培养学生克服困难的意志品质并能积极参与练习,在练习中互帮互助。					
课的部分	课的内容	教师活动	学生活动	组织与要求	练习	
					次数	时间
课堂常规	一、体委集合整队,检查人数。  二、师生问好,宣布该课的内容、任务及要求。  三、安排见习生。	一、观察场上学生集队情况。  二、向学生问好。  三、宣布课的内容、任务要求。  四、安排见习生。	一、快速集合。  二、向教师问好。  三、认真听取本次课的内容和要求。	一、四列横队集合 XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX  ▲ 要求:快、齐、静,注意力集中。		2 分钟

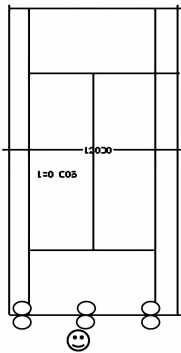
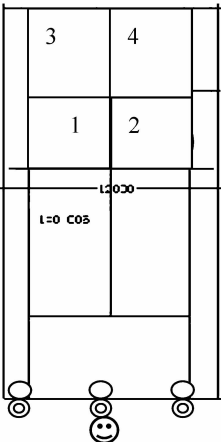
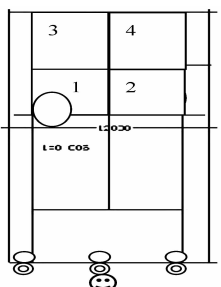
课的部分	课的内容	教师活动	学生活动	组织与要求	练习	
					次数	时间
准备部分	<p>一、游戏:追逐跑</p> <p>方法:一组 10 人左右,一人当追逐者,所有人员都必须在半块网球场的实线上逃跑,追逐者想办法通过快速移动去抓其余成员,被抓到的人立即变为追逐着。</p> <p>目的:达到热身效果,激发学生情绪。</p>	<p>一、教师讲解游戏规则。</p> <p>二、组织学生进行练习。</p> <p>三、观察并指导。</p>	<p>一、按要求集合,认真听讲。</p> <p>二、学生认真完成热身游戏。</p>	<p>△○○○○○</p>  <p>○为逃的学生 △为追的学生</p>	1次	8分钟
	<p>二、徒手操</p> <p>1. 肩部运动 4*8</p> <p>2. 扩胸运动 4*8</p> <p>3. 腰部运动 4*8</p> <p>4. 手腕脚踝运动 4*8\</p>	<p>一、组织学生进行徒手操练习。</p>	<p>一、按要求集合,学生认真完成徒手操。</p>	<p>左右间隔 1 米,前后间隔 1 米成体操队形散开。</p> <p>×××× ×××× ×××× ×××× △</p>	1次	
基本部分	<p>一、复习网球正手击球动作。(准备→引拍→击球随挥)</p> <p>1. 动作示范</p> <p>(1)准备姿势:两脚开立略宽于肩,两膝放松,重心稍前移,左手扶住拍颈,拍面与地面垂直,注意对方来球,做好击球准备。</p>	<p>一、教师讲解正手击球动作。</p>	<p>一、学生观察,认真听讲,思考。</p>	<p>左右间隔 1 米,前后间隔 1 米成体操队形散开。</p> <p>×××× ×××× ×××× ×××× ▲</p>	3分钟	





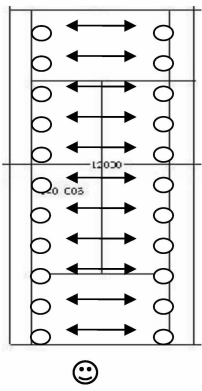
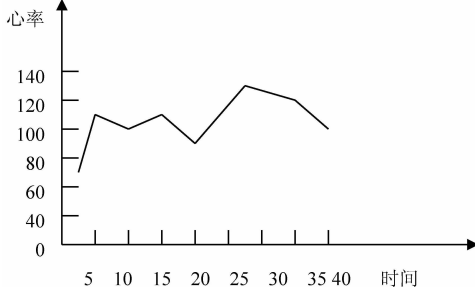
课的部分	课的内容	教师活动	学生活动	组织与要求	练习	
					次数	时间
基本部分	<p>(2) 后摆引拍: 持拍的手臂放松向后向上拉拍, 拍头向上稍高于手腕, 转动双肩, 重心后移, 左脚前踏, 保持侧身迎击球, 左手要随着侧身转体而指向来球。</p> <p>(3) 挥拍击球: 击球时应转动身体, 用力蹬腿, 以肩关节为轴, 手腕固定, 用大臂带动小臂, 击球点在左脚右侧前方与腰齐高的高度击球。</p> <p>(4) 随挥跟进: 球触拍后, 挥拍沿着球飞行的方向前送, 重心前移落在左脚上, 拍头随着惯性挥到左肩前上方, 肘关节向前, 左手扶住拍颈, 随挥跟进结束, 立刻恢复到准备姿势。</p> <p>如下图:</p> <div style="text-align: center;"> <p>图 2-13</p> </div>	<p>一、教师讲解正手击球动作。</p> <p>二、组织学生进行练习。</p> <p>三、观察, 并指导和纠错。</p>	<p>一、学生观察, 认真听讲, 思考。</p> <p>二、学生积极练习。</p> <p>三、学生思考, 改进动作。</p>	<p>左右间隔 1 米, 前后间隔 1 米成体操队形散开。</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <p>× × × ×</p> <p>× × × ×</p> <p>× × × ×</p> <p>× × × ×</p> <p>▲</p> </div> <p>注: 按照老师的口令进行正手击球动作的分解, 完整练习。</p>		3 分钟



课的部分	课的内容	教师活动	学生活动	组织与要求	练习	
					次数	时间
基本部分	<p>二、练习内容</p> <p>1. 原地击球练习</p> <p>一个场地分 3 个小组,进行自己抛球后自己击球的练习,一人击球结束后捡球,下一个同学击球。</p> <p>要求:按照正手击球动作进行击球,看准来球适当进行脚步调整。</p>	<p>一、教师讲解示范,说明练习时的方法和要求。</p> <p>二、组织学生进行练习。</p> <p>三、观察,并进行巡回指导、鼓励学生练习。</p>	<p>一、学生观察,认真听讲,思考。</p> <p>二、学生积极练习。</p>	 <p>注:去捡球要从场地两边过去,不能从中间过去,注意安全。</p>		6 分钟
	<p>2. 分层练习</p> <p>在原地击球的基础上,在网上拉一条线以提高学生击球的过网高度,并能尽量击球到对面的 3 和 4 区域内。让正手击球掌握的较好的学生通过这个练习能提高以达到分层教学的目的。有信心和能力的同学也可以挑战击球从呼啦圈过,进一步提高自己的击球准确性(让击球准确性高的学生进行展示)。</p>	<p>一、教师讲解示范,说明练习时的方法和要求。</p> <p>二、组织学生进行练习。</p> <p>三、观察,并进行巡回指导、鼓励学生练习。</p>	<p>一、学生观察,认真听讲,思考。</p> <p>二、学生积极练习。</p>	 <p>——为橡皮筋 ○为第一个学生 ◎为下一个学生 ○为呼啦圈</p>		7 分钟
	<p>3. 原地正手击球比赛</p> <p>分 3 个组进行自己抛球自己隔网底线击球的比赛,哪个组先得到 15 分为胜。</p> <p>(注:击球落点在 3 和 4 区域的得 2 分,1 和 2 区域的得 1 分。)</p>	<p>一、教师讲解示范,说明练习时的规则,方法和要求。</p> <p>二、组织学生进行练习。</p> <p>三、观察,并指导鼓励学生练习。</p>	<p>一、学生观察,认真听讲,思考。</p> <p>二、学生积极练习。</p>	 <p>注:去捡球要从场地两边过去,不能从中间过</p>		5 分钟





课的部分	课的内容	教师活动	学生活动	组织与要求	练习	
					次数	时间
基本部分	二、专项素质练习 在单打边线上放置网球拍,右边的边线球拍上放5个网球,练习时必须采用侧向滑步移动技术以最快速度将5个网球摆放到左边相应的球拍上,每次只能拿一个网球。	一、教师讲解示范、说明练习时的规则,方法和要求。 二、组织学生进行练习。 三、观察,并指导鼓励学生练习。	一、学生观察,认真听讲,思考。 二、学生积极练习。	 <p>←→为学生移动路线。 ○为学生。</p>	2次	6分钟
结束部分	一、放松活动 二、课堂小结 三、回收器材 四、宣布下课	一、组织学生进行放松活动。 二、教师总结 三、确定学生归还器材,下课	一、认真做好放松练习。 二、认真听老师总结。 三、归还器材。	一、四列横队集合 xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx △ 要求:快、齐、静,注意力集中。		3分钟
场地器材	网球场2片,网球90个,橡皮筋1根,跳高架2个,粉笔2只,呼啦圈1个		负荷预计	30%左右		
预计心率曲线						
小结						

# 网球正手击球导学案

## 一、设计思想

本课在教学过程中遵循高中生身心健康发展规划,重视学生的情感体验。贯彻以“学生为主体,教师为主导”的教学理念,充分调动学生的积极性,为学生创设自我发展的空间,同时培养学生合作意识,使学生在合作学习的氛围中,在相互情感的交流中,学习方法、掌握技能、体验成功带来的快乐,为培养学生的终身体育锻炼意识奠定基础。

## 二、教学内容

1. 复习网球正手击球动作 2. 专项素质练习

## 三、教学目标

1. 认知目标:通过学习,学生了解网球正手击球的技术动作和要点,建立正手击球的动作表象。

2. 技能目标:通过教学,学生能够基本学会正手击球动作,较好的选择击球点和击球的时机,通过专项素质练习提高学生的移动能力。

3. 情感目标:通过练习,提高学生的网球运动兴趣、培养学生克服困难的意志品质并能积极参与练习,在练习中互帮互助。

## 四、教学重、难点

重点:正确的击球动作与击球的准确性

难点:击球的时机

## 五、学情分析

本课的教学对象是高三网球选修班学生,男女合班人数为27人,通过前面几节课的学习,学生已经有一定正手击球的基础,但是在击球准确性方面和击球点的选择上还需要加强,特别是女生力量不够,用力协调不好,导致对球的控制比较差。本次是学习网球正手击球的一次复习课,学生们对其有了一定的了解,这更有利于本次课中练习的展开,通过一系列练习达到巩固他们正手击球的动作和更好的把握击球的时机。

## 六、教材分析

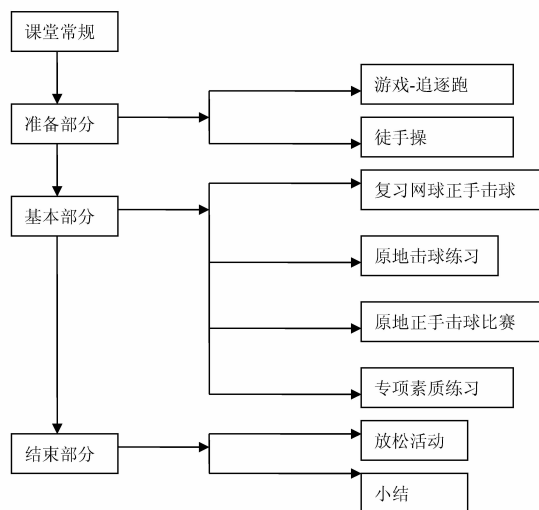
网球正手击球是网球技术中最重要的技术之一,在网球击球对抗中具有非常重要的作用,是克敌制胜得分的有效手段。本次课选择正手击球作为教材,是因为正手击球在网球各项技术中相对来说比

较容易掌握,能让学生较快的上手,从而使学生能够在这个项目中建立起学习的自信心。本节课我将带领学生进一步提高网球正手击球技术,有助于学生击球自信心的建立,激发学生运动兴趣。

## 七、教学特色

本次课主要采用了讲解示范法、分层教学、指导纠错、分组练习等教学方法,激发学生的兴趣和潜能。

## 八、课的流程



## 【教学设想】

网球正手击球是网球技术中最重要的技术之一,在网球击球对抗中具有非常重要的作用,是克敌制胜得分的有效手段。本次课选择正手击球作为教材,是因为正手击球在网球各项技术中相对来说比较容易掌握,能让学生较快的上手,从而使学生能够在这个项目中建立起学习的自信心。本节课我将带领学生进一步提高网球正手击球技术,有助于学生击球自信心的建立,激发学生运动兴趣。

本节课的教学对象是高三网球选修班学生,男女合班人数为27人,通过前面几节课的学习,学生已经有一定正手击球的基础,但是在击球准确性方面和击球点的选择上还需要加强,特别是女生力量不够,用力协调不好,导致对球的控制比较差。本次是学习网球正手击球的一次复习课,学生们对其有





了一定的了解,这更有利于本次课中练习的展开,通过一系列练习达到巩固他们正手击球的动作和更好的把握击球的时机,相信能够提升学生们动作技术的质量。

课在设计上分为四个部分,分别是课堂常规、准备部分、基本部分和结束部分,其中基本部分是本节课最核心的部分。在课堂常规后就进入了我们的准备部分,准备部分分为两个内容,分别是追逐跑游戏和徒手操,准备活动的目的是为了能让学生在愉快的游戏中进行热身,使学生投入到体育课的氛围中并为接下来的练习做好准备。

准备部分后是一堂课最核心的基本部分。在基本部分中我设计的第一个环节是复习网球正手的击球动作,也就是我们的徒手练习,徒手练习有助于学生回忆和巩固动作,教师也可以在徒手练习中发现错误并及时进行纠正,可以为接下来的击球练习提供一定的帮助。接着就是原地的击球练习,通过之前的徒手挥拍,学生已经有了一定的基础,这个练习可以让学生在有球的情况下练习,体会真正击球的感觉,并能初步找到击球点。原地的击球练习后是一个分层练习,基础好的同学已经不会满足于在原地只是把球简单的打过网。我在网上捆绑了一个呼啦圈,让基础好的学生能够挑战一下自己,把球从呼啦圈中打过去,对他们的准确性提出了很高的要求,这也可以让学生提高兴趣,进行分层的练习,使基础好的学生不断进步,勇于挑战自己。这里我还设计了一个学生的展示环节,让击球准确性高的同学展示一下,树立榜样的力量,给基础稍差的同学一个奋斗的目标。紧接着是一个原地正手击球的比赛,每一排为一个小组,小组成员依次打,打到相应的区域得相应的分数,这个比赛可以调节学生练习的兴趣,也可以让学生能够提升团队荣誉感,把每一次击球都打好,因为每一次击球都是团队宝贵的分数,让学生以赛带练。基本部分中最后一个练习是专项的素质练习,网球场单打线的左右两边各站一个人,从一边开始每次从地上的拍子上拿一个球滑步到另外一边把球放到另外一边的拍子上,连续放5个球,这个练习既让学生体会了网球步法中的滑步技术,又练到学生的身体素质,有一点累,但应该效果会不错。一堂课的最后部分也就是我们的结束部分了,放松活动自然是这部分

的主角,一个好的放松活动能让学生从疲劳中快速恢复过来,达到放松的效果。

以上是我本次公开课的教学设想,会有一些的不足,欢迎各位老师给予我意见,让我能不断进步,不断完善自己。

#### 【观察评价】

作为进入体育教师岗位的第一节公开课,对于我来说有着重要的意义,在教材的选取上,经过多方面的考虑,我选择了网球正手击球作为这次公开课的主要教材,网球作为学校体育中一个比较新的项目,对于学生来说充满新奇,能有一个较活跃的课堂气氛。

从一开始选择网球课学生人数来说,大家对网球课有着非常高的热情,这既给了我一定的压力,同时也是我把网球课开展好的动力,我希望可以改变学生喜欢网球,但不喜欢上网球课的现象。作为一个新教师,在课堂上没有太多的教学经验,这是我欠缺的地方。经过这几个月的磨练,在组里的帮助和自己的努力下,对于课堂中的教学和突发状况也有了一些自己的想法和应对措施。通过这节网球正手击球的公开课让我对上课的认识和理解又有了一定的提高,很感谢组里给我这样一个锻炼的机会。下面我就自己的课谈谈自己的想法:

我自己感觉在上课时的教态和口令的把握上总体还行,应该发挥了我到目前为止所能做到的比较好的一个状态,比较自然。语言的组织因为上课之前在脑中已经过了几遍,相对来说表达还算比较清楚。但在课中的一些细节上没有考虑到位,比如教案中写到拉一根线是为了控制学生的过网高度,可是在上课过程中却给学生感觉是要把球从网袋和线的中间打过去,有点不妥,应该在讲解上把控制改为提高这样就好很多,更能表达清楚。还有就是比赛和素质练习之间的组织上浪费了一点时间,不应该让他们捡完球,排好队后在去拿球进行素质练习,这其中浪费了一点时间,可以直接拿球后在排好,会节省很多的时间。最后就是在这节课中学生在练习的时候发现了一个普遍存在的问题,应该进行集体的纠错,而不是在练习中分别纠正了他们的错误,这样既可以节省时间又可以达到纠错的效果。

除了这些我感觉自己在这两个方面还做得不

够:1. 就是在处理课堂中的突发事件上,还不够机智,有时候会对突然出现的问题产生短路,这需要自己不断在平时的上课中进行总结,能在课中及时解决的最好,不能及时解决的上完课后要进行反思,在课后能够找出合理解决方式,并能把这些牢记,那么以后积累多了,就不至于上课碰到问题时思维短路了,有时候几句轻描淡写的即兴评价,及时的应对往往会更快地拉近和学生的距离。

2. 在课中两个练习之间的衔接语言也就是所说的教师语言功底,一堂课想要上得流畅其实对于教师的语言基本功要求很高,是否能将各个练习之

间衔接起来,是否能把自己所要表达的练习意思表达得清楚,是否能把这技术形成的规律完整化,能不能把一个枯燥的技术讲得既幽默又易懂,这些都很考验教师的语言能力。这些都需要不断的进行积累和学习,在课堂语言的表达上需要走的路还很长。

以上是我的这段时间教学和本次公开课的一些心得体会,上得课越多越觉得体育这门学科需要我学习的东西越多,体育教学是一门艺术,前面的道路还很长,我希望在今后的教学过程中,通过自己的努力和组里各位老师的帮助能够不断的锻炼和完善自己,让自己快速成长起来。





# 一道化学经典试题的错误分析及其矫正

□ 化学组 包朝龙

**摘要:**通过对一道中学化学经典试题的剖析,从理论的角度进行计算,得出了氢氧化铝在氢氧化镁完全沉淀前就已经开始溶解的结论,指出了其图示的不科学性,并对原图作了改进和相应的试题编制。

**关键词:**经典试题 错误分析 矫正

化学图像题是中学化学常见的一类考查观察能力和思维能力的常见题型,它以直观、简明、信息量大的特点一直受到高考命题者的青睐。在平时学习中,我们也会经常碰到一些不够科学甚至是完全错误的图像题,它不仅不能很好地帮助学生掌握正确的知识,而且不利于培养和提高学生科学的思辨能力。现以中学一道经典试题为例,从理论的角度进行计算,说明其图像的不科学性,并对原图作了修正,希冀对同行在命题过程中有所启示。

**经典试题:**将一定质量的镁铝合金投入到 1mol/L 的盐酸溶液里,待合金完全溶解后,往溶液里加入 5mol/L 的 NaOH 溶液,生成沉淀的物质的量随加入 NaOH 溶液体积(mL)变化的关系如图 1 所示。求原合金中镁铝质量。

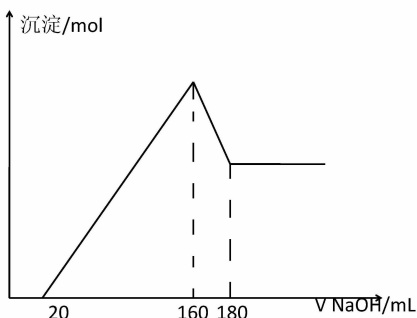


图 1 向含有  $Mg^{2+}$ 、 $Al^{3+}$  的溶液中加入 5mol/L NaOH 溶液

命题者分析:

① 起点:加 20mL NaOH 溶液没有出现沉淀说明盐酸有剩余;

② 转折点突破:160~180mL 加入 NaOH 的物质的量为  $0.020L \times 5mol/L = 0.1mol$ ,发生的反应为  $Al(OH)_3 + OH^- = AlO_2^- + 2H_2O$ ,所以可以知道  $Al(OH)_3$  为 0.1mol,根据元素守恒可知 Al 为 0.1mol,根据元素守恒可知 Al 为 0.1mol,即 2.7g。

20~160mL 加入 NaOH 的物质的量为  $0.140L \times 5mol/L = 0.7mol$ ,发生的反应是:  $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$ ,  $Mg^{2+} + 2OH^- = Mg(OH)_2$ ,很容易算出 Mg 为 4.8g。

从分析可知命题者认为氢氧化铝是在镁离子完全转化为氢氧化镁后开始被溶解为偏铝酸钠的,那么事实上到底是不是如此呢?氢氧化铝会不会在镁离子还没有完全转化为氢氧化镁的过程中就已经开始被溶解了呢?笔者将从理论计算来解决这个问题。(由于分析天平一般只能称准到  $10^{-4}g$ ,所以在定量分析中,只要溶液中剩余的离子浓度  $\leq 1 \times 10^{-6}mol/L$ ,就可以认为沉淀已经“完全”了。<sup>[1]</sup>所以笔者在后面计算中认为当溶液中离子浓度  $\geq 1 \times 10^{-6}$  时,该离子所形成的沉淀开始溶解。)

已知[2]:25℃时,  $K_{sp}[Mg(OH)_2] = 5.61 \times 10^{-12}$ ,  $K_{sp}[Al(OH)_3] = 1.3 \times 10^{-33}$ ,



$$pK_a = 12.2 \text{ 即 } K_a = 6.310 \times 10^{-13}$$

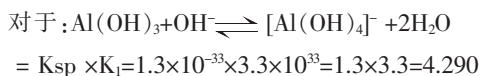
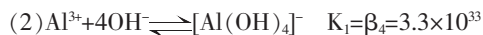
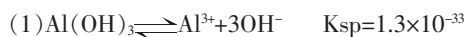
方法 1:

$Al(OH)_3 + OH^- \rightleftharpoons Al(OH)_4^-$ ,该反应的平衡常数  $K = 63$ , (而因为  $K_a = 6.310 \times 10^{-13}$ ,  $K_w = 1.0 \times 10^{-14}$ 。

设定  $Al(OH)_3$  开始溶解时的浓度为  $10^{-6}mol/L$ ,则此时  $C(OH^-) = 1.588 \times 10^{-8}$ ,已知:  $Mg(OH)_2 \rightleftharpoons Mg^{2+} + 2OH^-$   $K_{sp} = 5.61 \times 10^{-12}$  一般认为溶液中由沉淀

溶液产生的离子浓度小于  $10^{-6}\text{mol/L}$  时, 沉淀完全, 所以  $\text{Mg}^{2+}$  完全沉淀时, 溶液中的  $C(\text{OH}^-) = 2.369 \times 10^{-3} > 1.588 \times 10^{-8}$ , 即氢氧化铝溶解时所需要的氢氧根浓度远远小于镁离子完全沉淀时所需要的氢氧根浓度, 所以能够得出氢氧化铝在镁离子完全沉淀之前就已经开始被氢氧化钠溶解的结论。

方法 2:

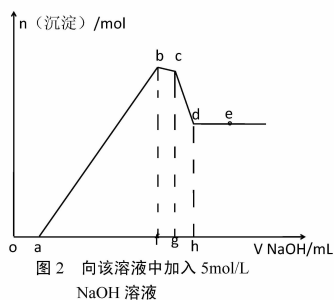


设定  $\text{Al}(\text{OH})_3$  开始溶解时的浓度为  $10^{-6}\text{mol/L}$ , 则此时  $c(\text{OH}^-) = 2.331 \times 10^{-7}$ , 已知:  $\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightleftharpoons \text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- \quad K_{\text{sp}} = 5.61 \times 10^{-12}$ , 一般认为溶液中由沉淀溶液产生的离子浓度小于  $10^{-6}\text{mol/L}$  时, 沉淀完全, 所以  $\text{Mg}^{2+}$  完全沉淀时, 溶液中的  $C(\text{OH}^-) = 2.369 \times 10^{-3} > 2.331 \times 10^{-7}$ , 即氢氧化铝溶解时所需要的氢氧根浓度远远小于镁离子完全沉淀时所需要的氢氧根浓度, 所以能够得出氢氧化铝在镁离子完全沉淀之前就已经开始被氢氧化钠溶解的结论。

但应指出, 用溶度积计算难溶电解质的溶解度只适用于难溶强电解质, 不适合难溶弱电解质, 尽管难溶弱电解质达到溶解-沉淀平衡时, 溶液中的沉淀有关的离子之间仍然存在溶度积的制约关系, 但是溶度积的意义仅仅是溶液中这些离子的平衡浓度的关系, 如对于  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , 它是难溶物, 又是弱电解质, 溶解于水的  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  除了以  $\text{Mg}^{2+}$  和  $\text{OH}^-$  的方式存在外, 还以  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Mg}(\text{OH})^+$ 、 $\text{Mg}(\text{OH})_2^+$  等形式存在, 所以  $C(\text{Mg}^{2+})$  与  $C(\text{OH}^-)$  的浓度比不会是 1 比 2 的关系, 故计算氢氧根的浓度时, 并不能单纯的开根号来计算。因此本文中的相关计算也是作了近似处理, 严格意义上还存在一些误差, 仅供参考。

根据以上计算和分析, 笔者把原图修正为如图 2 所示, 根据修正后的图像, 也设计了一道试题, 希望读者能提出更好的方法。

改编试题: 某溶液中可能含有  $\text{H}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{HCO}_3^-$  等离子。向该溶液中加入一定物质的量浓度的  $\text{NaOH}$  溶液时, 发现生成沉淀的物质的量随  $\text{NaOH}$  溶液的体积变化如图所示。下列有关说法正确的是 ( )



- A. b 点时沉淀的化学成分为  $\text{Al}(\text{OH})_3$  和  $\text{Mg}(\text{OH})_2$   
 B. bc 段发生的离子反应为:  $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow$ ,  $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$   
 C. 该溶液可能存在  $\text{Cl}^-$ 、一定不存在  $\text{HCO}_3^-$   
 D. e 点溶液中含有的溶质只有  $\text{NaCl}$  和  $\text{NaAlO}_2$
- 分析: b 点沉淀的物质的量大于 d 点, 故 b 点时沉淀的化学成分为  $\text{Al}(\text{OH})_3$  和  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , A 项正确; 由图 bc 段可知  $\text{Al}(\text{OH})_3$  沉淀在  $\text{Mg}^{2+}$  完全沉淀前已经开始溶解, 故沉淀的量开始缓慢减少, 因此 bc 段发生的离子反应为:  $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_4^- + \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$ , 故 B 不正确; 由于向该溶液中加入  $\text{NaOH}$  溶液后, 有沉淀产生, 并且沉淀的物质的量 n 有先增加后减少的趋势, 推出该溶液一定含有  $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$ , 故不存在  $\text{HCO}_3^-$ , 又根据电荷守恒可知溶液中肯定含有  $\text{Cl}^-$ , 故 C 选项不正确; d 点  $\text{Al}(\text{OH})_3$  恰好完全溶解, 此时溶液中含有的溶质为  $\text{NaCl}$  和  $\text{NaAlO}_2$ , 而 e 点时  $\text{NaOH}$  过量, 因此 e 点的溶质为  $\text{NaCl}$ 、 $\text{NaAlO}_2$  和  $\text{NaOH}$ , 故 D 不正确。

#### 参考文献:

- [1] 蔡少华, 龚孟谦, 史华红. 无机化学基本原理 [M]. 广州: 中山大学出版社, 2009.7:100.  
 [2] 北京师范大学, 华中师范大学, 南京师范大学无机化学教研室. 无机化学 (第四版) [M]. 北京: 高等教育出版社, 2008:416-420.  
 [3] 许国忠, 申于明. 铝与氨水初探 [J]. 化学教学, 2000.5:43.

包朝龙 (1962.12-), 教授级中学高级教师, 浙江省特级教师, 浙江省高中化学专业指导委员会成员, 浙江师范大学硕士生导师, 主要从事高中化学教学与研究。





# 让 TA 发声,创造精彩“第三者”课堂

□ 地理组 严丽娜

当前教育界,为了减负,为了提效,为了素质,为了幸福……教育者不断探索更优质的教学模式。然而,授课的基本方式没有改变——课堂,还是学生与教师的课堂,授课,还是教师与学生间的交流。如何打破这样的传统,让课堂呈现不一样的色彩?“第三者”课堂无疑是一种合适的方式。所谓“第三者”课堂,指在课堂内,除教师与学生外,引入第三者,让 TA 参与课堂教学,并主导教学进程的一种课堂现象。在课堂教学中,引入“第三者”,让 TA 发声,打破了传统以师与生为主导的课堂模式。

## 一、TA 的作用

### (一)TA 是催化剂

在网络极其发达的今天,想听音乐,只要上网搜索即可,可是却还有那么多人钟情于现场演唱会。为什么?现场氛围更容易让人沉醉,产生共鸣。同样的,在教学过程中,教师常常会采用文字、视频、图片等多种形式的材料,以促进学生主动思考,提高学习积极性。但当这些只是以文字、声音或色彩的形式呈现时,首先需要学生去主动看、主动听,其实质还是在教师推动下的被动的学。如果教师能将材料中事件的主人公请到课堂内,让 TA 还原事件现场,就能让学生,在现场氛围的催化下,激发起学习兴趣,课堂气氛活跃,从而促进其主动学习。

### (二)TA 是标签

人的记忆是有限的,但是对于特殊情境下发生的事,总是记得特别长久。“第三者”课堂,就是创设一种特殊情境,让学生在亲临现场的体验中,感受参与的快乐,以加深对课堂的印象。一个个色彩鲜明的 TA,仿佛给每一个课堂贴上了标签。每当标签出现,整屉的记忆也就随之打开,让教学内容借助

这标签记忆更加深刻。

### (三)TA 是主线

服装在合理搭配后,穿在身上会更显靓丽。教学内容在有序组织后,教学过程会更加流畅。在教学设计中,可以利用 TA 将各种材料来呈现,使导入、讲解、过渡等环节以统一的形式出现,如开车沿城市中的主干道兜风,城市风景一一展现。“第三者”作为主线,让教学内容更有序,更有组织。

## 二、TA 从何而来

“第三者”课堂,改变了传统的课堂格局,让学生在 TA 的引领下,听故事、看电影、做接待、评时事,让课堂活色生香。但 TA 从何而来,如何发声呢?

### (一)TA 从生活中提炼,锻造故事

教学,源于生活,用于生活。在教学设计过程中,根据教材内容,有目的地引入生活中的“第三者”,并锻造故事,让教学更加活泼。

如《地域文化与人口》这一节,需要学生了解文化的概念,中国文化对人口的影响以及外国文化对人口的影响等。通过分析一个个材料让学生理解中外文化差异及其对人口的影响,是一种比较常规的方式,但这样的课堂会比较枯燥,教学内容也会显得零乱,学生易产生疲劳感。如何解决这个问题,让所有内容呈现地更合理,并加深学生印象呢?所有的文化都体现在人的表现上,所有的表现在我们生活中都有体现,那么,就设计一个生活中的人,来成为这节内容的“第三者”。“贾奶奶”,由此诞生。她是一个身边常见的老奶奶形象,拄着拐杖,穿着对襟小袄,有老年人的迷糊,也有孩童般的纯真。为了让“贾奶奶”这个人物形象更加丰满,并为教学起到辅助作用,给“贾奶奶”设计了一些活动和背景。如“贾奶奶”看到这么多孩子,开始她的絮叨:“没带礼物,就让我大



家猜个谜语吧。竹炭温炉煎嫩芽,淡香慢溢引思遐。青黄叠色入壶盏,甘苦交滋出叶花。(谜底:茶)”以此导入新课讲解,并引申出文化的概念。贾奶奶继续絮叨,片段一:阿拉乡下人,种地的,以前苦啊,靠天吃饭。要是老天爷发怒,少下几滴雨,一年的收成可能就都没有了。……虽说是乡下人,我小时候也是很金贵的嘞,我家就我一个孩子,爹和娘什么都不让我干,我爹说‘生男生女都一样的’……片段二:……据我爷爷说,我家祖上是做生意的,那时候要想出人投地,光宗耀祖,最好的就是做生意,那时候,啧啧,真是有钱人嘞,大房子,一大群佣人……连那些当官的都要来巴结呢……片段三:说起我家老头子啊,那真笑死人的呢!他家祖上经常搬来搬去,现在他都不知道自己是哪人……嫁给他的时候我才17岁,当时我可是我们村的美女呢。哎,这辈子生养了5个孩子,一眨眼孩子们大了,我也老了……让学生就像听长辈讲故事般,从贾奶奶的絮絮叨叨中找出矛盾和疑惑,从而了解我国古代旧社会的人口婚育观、职业观、迁移观等。“贾奶奶”还参与课堂讨论,说:“美国总统奥巴马就是混血儿哎,多少聪明啦,都当总统了……”过渡到外国文化对人口的影响。“贾奶奶”的出现,让上课脱去了传统呆板的外衣,而是一个围坐着聊天听故事的生活化场景。大家聊天、哄笑、质疑、讨论,在轻松氛围下,学生和教师共同听着“贾奶奶”的故事,一起随意地探讨。在探讨中,教师完成了教学,学生也完成了学习,而这一切的引领者,都是那生活中随处可见、颤颤巍巍的“贾奶奶”。

### (二)TA从教材里挖掘,活化内容

教科书,乃教育科普之书,内容丰富,如果能对教材中的信息合理挖掘利用,加以改良,也可以创造出一个TA。

如《地壳的物质组成和物质循环》这一节,主体由两部分内容组成,教材结构清晰,内容完整。如果再由外界引入“第三者”,无异于画蛇添足,真成了第三者了。因此,在教学设计过程中,根据两部分内容的结合点——岩石,创造了一个TA——花岗岩姐姐。根据花岗岩的外在特征,塑造了一个满脸“麻子”的女性形象,同时为了丰富课堂,还增加了一个满脸“痘坑”的玄武岩弟弟。在两姐弟的争吵中开场,让学生注意到两种岩石的差别进而关注岩石的

类型。爱美是女性的天性,因此整节内容在花岗岩姐姐追求“美”的过程中展开。花岗岩姐姐想通过变质作用变美,事后发现还是满脸麻子,寻求原因——展开“地壳的物质组成”的内容。无奈,花岗岩姐姐寻求通过整容来变美——展开“地壳的物质循环”的内容。最后发现需要“重新投胎”才有可能实现,转而寻找自身价值——补充“岩石的作用”的内容,并给学生传递“寸有所长,尺有所短”,爱自己,发现自己美的价值观念。整节内容,似一幕幕话剧,跌宕起伏,跟随着花岗岩姐姐的心情扬起,跌落。有了花岗岩姐姐这个“第三者”,不但让抽象的、逻辑性强的教学内容具体了、浅显易懂了,更让学生在“看话剧”的过程中,完成了学习任务,且学习过程充满趣味性。

### (三)TA从自然界走来,激发主动

比如《湿地资源的开发与保护》一节,是关于区域环境问题综合整治开发的内容,教材以洞庭湖为例展开。对于学生来说,区域环境问题综合整治开发与学生生活脱离,且内容模式化:概念——问题表现——原因——整治措施,很难产生学习激情。同时,洞庭湖不是浙江学生熟悉的湖泊,易产生生疏感。因此,在教学设计过程中,综合考虑学生与教材,引入白鹭,背景设置转换为东钱湖。白鹭翩然,如佳人靠水而居,能迅速吸引学生的注意力。选择东钱湖畔的白鹭,原因在于东钱湖是宁波郊区的湖泊,是宁波市民休闲娱乐的主要场所,也是宁波重要的水源地,不但学生熟悉度高,对宁波而言重要性也不言而喻,易产生认同感。将白鹭拟人化,从白鹭到来,探讨白鹭身世,提出湿地的概念,湿地的作用;在白鹭讲述自身遭遇并向学生求救的过程中,激发学生保护动物的同情心,进而主动探索湿地存在的问题,思考解决对策。有了白鹭,课堂似乎变成了一个小动物保护协会,面对白鹭的求助,学生群情激昂,出谋划策。这不再是一个被动的学习过程,而是一个寻找资料探求对策的学术会议。

TA的出现,让教师从传授者的角色中脱离出来,或与学生融为一体,或转入幕后,将课堂真正归还给学生。TA的出现,充分地挖掘利用了教学资料,提高了教学资料的利用效率。TA的出现,更丰富了课堂形式,活跃了课堂氛围。TA,创造了精彩的“第三者”课堂。





# 阅读·积累·思辨

——新形势下作文教学探微

□ 语文组 王亚云

写作能力是语文素养的重要组成部分,是学生语文能力的综合体现。高中三年如何切实有效地提高学生的写作能力,如何在高三备考阶段让学生的考场写作能力得到突破和提升呢?为此,笔者对近几年的作文教学行为和思维进行了回顾和思考。

舒婷说:一切的现在都孕育着未来,未来的一切都生长于它的昨天。今天连接了昨天和未来,高三连接了高一、高二和高考。所以笔者认为新形势下作文教学的行为和思维有必要打通高中教学的各个阶段和各个环节。首先在高一、高二有必要做的是:为了写作的积累。

1. 引导阅读,建立语文素材库:在校园网上每届每班建立一个专属的语文素材库。素材库里有几个分类文件夹:人物素材、作品素材、诗词素材、时事新闻素材等。这些是需要集合三年之功来填补完成的。充分利用学校的阅览课,撰写阅读笔记,设计阅读检查作业,规范督促学生好读书,读好书。在阅读笔记的作业反馈中选择文字优美、情感动人或哲思启智的句段编辑成阅读分享资料。每班给自己的阅读分享资料取名,每位同学选择自己作业中最满意的一句或一段并附上同学的名字,每次作业反馈都形成一期一 A3 正反页大小的资料印刷给学生,作为早读阅读资料的一个部分。

高一、高二的写作应以自由写作为主,这样做是避免让学生过早地跌入应试化写作的泥淖中,赋予写作以更多的自由和灵性。但是自由写作也有风险,现在的学生喜欢写自己的小情绪,喜欢写词采华丽的生活小文章。任其泛滥,不利于学生理性思维的培养和发展,应该多引导学生写言之有物的文章。阅读心得是一个可以发挥的领地,学生在此可以写常规的读后感,也可以有感而发,借题发挥。有支点的写作比较有具体实在的内容。

2. 结合教材,发放阅读拓展资料:以教材“点”的

阅读来带动经典作品“面”的阅读,以教材为依托选择拓展阅读内容,可以是同一个作家的其他作品,可以是其他作家为教材作者写的作品,也可以是同一主题不同作家的作品。这里的资料有教材读本里的,也有老师自己阅读收集选择的,也可以是同学喜欢推荐的。在实际操作中,这个环节还可以连接利用我们的选修课。只有在阅读滋养下的写作才会有不竭的创作动力。

3. 利用假期,分享专题阅读成果:在寒暑假布置阅读作业,要求学生将阅读作业转化成 PPT 课件做课堂反馈,在新学期的课堂上,每周一期推出专题阅读分享课,学生交流分享阅读成果。学生是阅读、交流、分享活动的主体,老师是活动的组织者、引导者,这样做有利于以多元形式形成阅读合力。

借助以上途径,我们完成了自我阅读积累和资源共享等环节。语文课标中说全面发展的层次是知(知觉),情(情感),意(意志)。这样做试图通过阅读,让学生广泛地增长见识,唤醒学生敏锐善感的情感系统,建立起对自我内在和外在世界的感知和评价体系。

现阶段直观评价学生的写作能力除了各大作文赛事的获奖之外,最重要的就是高考考场写作能力。接下来有必要谈谈第二块内容:为了考试的写作。

近几年,浙江省高考作文除了人文性和文化性的特质外,还表现出重视思辨能力、注重思维品质的倾向。这种变化的出现可能基于这样的原因:一方面,高考是高校的选拔性考试。合格的大学生应当有理性思维的基础,才能有科学创新的能力。与之对照的是,我们的高中生,不太会写议论文。写出来的文章缺乏思想,内容苍白,多数沉溺于华丽的文采之中,文章显得华而不实。有学者担忧过度抒情化、言之空洞的文风的泛滥,对高中生的智性创造力造成损害;另一方面,我们的评价体系要与国际

化接轨。很多专家对西方发达国家的考试体系进行研究后发现,他们的评价体系注重对学生批判性、理性甚至哲学性思维的考查。

那么,应对高考作文笔者摸索了些什么呢?

1. 针对高考,拓展写作素材:到了高三,阅读积累依然无法止步,还需进一步拓展和有针对性。高三的素材积累不同于高一高二时期的素材积累。有选择、分时期地发放这样一些作文素材:一是根据必修教材内容提取的作文素材和运用课内素材写成的优秀范文。当没有课外的高质量的素材可供采用的时候,课内素材就是考场写作的保障性后盾;二是课外历史事件、名人轶事、名言警句等素材。想要取得好的作文分数,我们应该尽量选择半近半远的有一定距离感的材料,以名人名家的材料为例,应该选择他们的陌生事、新鲜事,而不是寻常事;三是时政评论和公共话题,准备一些如自由、梦想、平等、幸福等话题的理性认识和价值判断。有人说“幸福”就是浙江省高考作文的最大公约数。在即兴迅速的考场环境中,这些积累可以有效地帮助学生构思建构自己的作文。除此之外,其实高考优秀作文和在高三中做题面对的大量的试卷、练习的出题资料都可以成为优秀的素材积累来源。

2. 积累观点,寻求深度立意:现在学生的经历比较简单平顺,他们对生活的理解比较平面化,所以到了高三非常需要积累观点,推荐学生读诸如周国平《人生哲思录》、杨照《故事照亮未来:通往开放社会的100个观点》等有哲思质地的书籍,也可以有每日一言等积累的活动来督促学生重视日常积累。这样做试图让学生将精彩深邃的观点内化成自己的价值判断,形成精到的感知世界的结论,甚至可以建立起有深度有纵深感观点群。积累观点可以帮助学生建立起自己的价值判断体系,也有效地缩短了考生考场审题立意建构的时间。

3. 聚焦材料,厘清逻辑联系。在阅读教学中,我们鼓励学生进行个性化、多元化的解读。但是高考作文材料的审题边界会限制得更紧些。审题训练,首先要让学生学会聚焦材料,寻找材料中的关键信息,进而厘清它们之间的逻辑关系。近几年的作文审题难度虽然降低,但依然在审题上给学生造成了不小的困扰。在考前,我们能否针对材料的特点,给学生提供一些审题的思维训练。例如14年的浙江省高考作文题:

第一段材料论述了“门”和“路”的抽象关系。第二段材料则落实到“大学”的门和路。整体把握材

料,全面理解三者间的关系,我们考生可以写如何进大学之门以及如何走大学之路。

“门”、“路”,“大学”,抓取这三个关键词,借助两段材料分别理解这三个切入点,理顺三者之间的逻辑关系,然后构筑起三者间的横向联系,最后生成自己的观点。这样的立意才会进入一类立意。

再如:2015年考试大纲的样卷作文(就是2012年浙江省高考作文)。

一个支持站在路边鼓掌,一个支持奋力奔跑。其实不论我们支持哪种人生选择,亦或是第三方认为两者皆可的立场。我们都需要理清两种选择间的表象差异,也需要分析差异背后的人生态度。其实不管选择哪一个角度来写,都无法回避要用对立的那个角度来对照思考。这样的作文题是不是需要引导学生关注思维切入点之间的彼此的关联性,需要做全面的分析思考。

在比较立意层次的高下时,我们发现:如果是对生命、人生、生活的思考,立意中不疾不徐的生命姿态,大度从容的生命风度等接近生活本真的角度更能获得阅卷老师的青睐。

4. 重视思辨,加强思维训练。思维能力是学生的软肋,现在的学生思维呈现平面化、片面化、绝对化的特点。

搭建通往思辨的桥梁,给学生讲讲诸如正反对照式,因果分析式,逐层递进式等几个基本的思维方法。在为文落笔时,给学生几个可以深入思考的抓手,比如不断提醒学生有没有使用“所以、不仅如此、以此类推、反之、假如、然而、另一方面、与此相对、与此相反”等关系型的连词,每次争取用几个,每段争取用几个,以此强化学生的思维意识,提高他们的思辨能力。

除技法策略外,还有管理策略,对全班同学的作文水平做摸底了解后进行分层分组管理工作;对作文加强个别有针对性的辅导,让学生的作文具有个性的气质;重视作文的修改重写工作等,在此不一一赘述。

夸美纽斯的《大教学论》说:“寻求并找到一种教学的方法,使教员因此可以少教,但是学生可以多学;使学校因此可以少些喧嚣、厌恶和无益的劳苦,多具闲暇、快乐和坚实的进步;并使社会因此可以减少黑暗、烦恼、倾轧,增加光明、整饬、和平和宁静。”我们一直在思考教学方法的有效性,一直在探寻如何可以让老师少教、学生能多得的接近教学真谛的途径。其实我们一直在路上!





# 把书读好 “生”动复习

□ 政治组 曹鸿飞

## 【背景介绍】

“考纲考点—知识清单—典型例题”，这是高中政治复习课的常见模式。在教师兢兢业业地详尽讲述下，此模式知识容量大，有讲有练，条理清晰，学生像高速运转的机器拼命吞噬着满满的信息，看似非常快捷高效。而课堂观察告诉我们，学生几乎没有自主思考的空间，听着觉得都懂，但测试结果显示，学生并没有因为此轮复习增加学习的效度。此外，程度较好的同学还会因为此模式大多是书本知识的反复讲述而对复习课失去兴趣，游离课堂的自主学习现象也会出现。

## 【分析反思】

有没有更好的复习模式？模式只是为内容服务的，任何一种模式最终指向的是让学生真正掌握书本知识。抛弃形式的桎梏，我们发现——回归书本是最好的导向，“生”动课堂是最好的原则。学生自主学习、自主发掘其所知、其所未知，教师充分尊重学生知识掌握上的个体差异，引导学生补其所短、扬其所长。于是，我们改变教师单一讲述书本知识的模式，尝试把课堂还给学生，让学生把书读好。

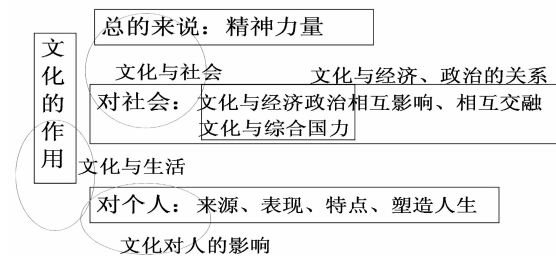
### 一、重建教材

古语曰：“书不可不读，尤贵于善读。”我们将“厚薄法”运用到教科书的研读上，要求学生在复习的第一阶段至少读三遍书。第一遍：通读目录把握书本脉络；第二遍：一字一句琢磨咀嚼；第三遍：自主建构框架结构。

基于浙江省高考政治非选择题部分的出题选用的是关键词、框题、考点切入的模式，我们引导学生重建教材的三位一体，并在课堂上检验与落实。因此，“生”动复习课的第一个环节，要求每个学生依照复习进度、围绕考试条目搭建知识框架，并请

其中一位学生板书展示，然后由全班同学和教师一起改进完善。以“文化的作用”为例：

### 抛砖引玉



有了这么一个知识的建构，再来回答 2014 年浙江高考 41(2)“结合材料，运用文化与生活的有关知识阐述中华美食文化的积极意义”一题就得心应手了。

在近期新学考的试卷中，试题设问切入越来越细的趋势进一步加强，所以要提醒学生注意储备重要框题、目题所包含的知识要点。

### 二、重读疑点

质疑是一种学习能力，也是一种良好的学习习惯。学生的疑问往往是在做题中发现，“以题破点”，是复习课的必备环节。通过教师精选的每一道练习来检测学生的掌握情况，还是非常有效的，但并不长效。我们不能简单地依靠题目来寻找疑点，在高考考场上才发现某一个疑点就晚了，并且每个学生接受程度不同，疑点必然也不尽相同，所以需要学生主动探寻自己的疑点。而这种探寻就发生在回归书本的仔细研读之中。

教材是学科知识的载体，是师生学习中首先接触的“蓝本”，其科学性是不容置疑的。对政治学科而言，教材更是严谨、有很强的逻辑。因此，“生”动复习的第二个环节就是静心斟酌教材，读懂教材的

每一句话,鼓励学生每天提出一个知识疑点。

例如,教材阐释“上层建筑对经济基础具有反作用”时用了很多的文字:

#### 抛砖引玉

上层建筑对经济基础具有反作用

当上层建筑适合经济基础状况时,它促进经济基础的巩固和完善;  
当它不适合经济基础状况时,会阻碍经济基础的发展和变革。

当上层建筑为先进的经济基础服务时,它就促进生产力的发展,推动社会进步;  
当它为落后的经济基础服务时,则束缚生产力的发展,阻碍社会前进。

有学生提出,这是对反作用的重复描述吗?通过课堂讨论,我们读出递进关系,读出先进经济基础的重要性,进一步加深了对原理的理解与把握,直接防止答题要点的缺失,也有助于培养严谨踏实、独立创新的思维品质。

#### 三、重述论证

论证是政治教材最常见的一种阐述,它运用明确的概念,进行恰当的判断以及合乎逻辑的推理,分析说明论题正确性的教学行为方式。读懂教材的每一次论证,读出核心知识的每一个层次,是我们“生”动复习的第三个环节。以“世界的物质性”为例:

透视“物质”概念

论证“客观世界是物质的”

理解“意识依赖于物质”  
(结合意识的本质)

懂得世界的物质性并不忽略意识的作用

世界的物质性

一方面,我们需要读出强调生活逻辑的论证思路。教材在论证自然界的物质性后,即时归结物质概念,而后又论证了人类社会的物质性,这一论证逻辑符合学生的认知特点,从而收到了水到渠成的功效。另一方面,我们要继续立体裁剪式解读核心知识,突破原有框题范围,寻找知识间的逻辑关系。不忽略物质与意识辩证关系的知识逻辑,是全面理解世界的物质性的必然要求,进而更好地落实三维目标,更能培养多层次多角度分析问题的政治思维品质。因此,我们引导学生解剖考纲的每一个核心

知识,并通过全班的互助互享力求搭建最为完备的解读体系。

#### 四、重构盲点

随着复习进程的推进,每个学生的知识盲点也是一个动态的过程,需要每个人不断发觉、扫除、解决自己的盲点。

固然,我们可以通过设问新颖的试题来扫盲,更长效的依然是好好读书,自主发现自己的盲点。识记、再现才是应用的基础,所以,回想是发现盲点的重要方法。在“生”动复习的第四个环节,我们可以通过看着目录回忆框题目知识细节的复习方式,也可以通过看着考纲考点回想核心知识的复习方式,总之,把书读好,熟悉教材的角角落落是不变的法则。

以“意识的作用”为例:

#### 抛砖引玉

### 意识的本质和作用

- 意识的起源
- 意识的生理基础
- 意识的内容
- 人能够能动地认识世界
- 人能够能动地改造世界
- 一切从实际出发,实事求是

无论是框题还是考点,都能看到“唐突”的知识点“一切从实际出发,实事求是”,这就需要引起我们高度重视。果然,2014年浙江高考政治41(1)“结合材料,说明美食的创造是发挥意识能动作用的过程”一题就明确考查了这一知识,而考生绝大部分失分在“一切从实际出发,实事求是”的要点上。

#### 【总结升华】

“生”动复习,不在于课堂的热闹,更不在于学生的“形”动,而是真真切切的“心”动。静心研读、把书读好才是真实的“生”动。

在引导学生如何把书读好的路径上,我们摸索出重建教材、重读疑点、重述论证、重构盲点四个环节的“生”动复习课堂,但也是初现端倪、初有成效。如何进一步完善读书的方式方法,如何化繁为简,返璞归真,关照学生的本真需求、激发学生内在的学习动力,前方还有很长的路要走。

唯有不忘初心、才能越走越好。





# 求信息素养之同 存自由创新之异

——用“面线点”细化高中信息技术差异教学

□ 现技组 孙琳

**摘要:**随着新课程改革的深入,面向全体学生的素质教育,因材施教的“差异教学”成为课改的新增长点。本文依据教学调查,分析差异成因,创设“面线点”的差异教学理论,以实践探究,遵循信息技术教学全面创新性原则,兼容差异,培优学生。

**关键字:**差异教学;信息技术教学;面线点

新课改引领现行教育推向更多元化和人性化的教学风潮,课改纲要中要求教师要兼得尊重人格和关注个体两个方面,满足学生基础求学同时还要创设激发个体潜能的环境,满足不同学生相较自身需求的发展。信息技术作为一门操作性、创新性、实践性很强的学科,更要紧跟新课改风向,在差异教学模式、教学方法、课程设计以及教学评价等方面做更深入的理论探究和更全面的课改实践,使得差异性的学生“各有所学,各有所获”,让信息课堂焕发神采。

## 一、“学生表现面”折射“差异成因点”

笔者发现在高中信息技术教学过程中,学生存在个体差异是必然的,但生疑这样的差异表现在哪些方面,以及差异的成因又是什么。解决这些疑惑,才能让教师日后更有针对性、包容性地进行差异教学。维护学生独立又不失整体的发展。

为此笔者做了一个调查,以自身所处的学校的学生为例,分析现状,探究成因。自己教授的班级学生有282个,第一次信息技术课堂作业测评结果显示109个学生信息成绩为“优”,129个学生为“良”,41个学生为“及格”,3个学生没有提交测评。随后,笔者在近一学期的观测中,结合学生平日上课表现以及期末信息测评与第一次测评的数据相比较,得

出结果。虽然这并不代表其他学校学生的情况,但产生差异的原因是有所相同的,所以调查结果也具有一定代表性。

学生表现出明显的信息基础水平差异,其差异成因点之一是学生以往的学习经历不同。这主要是之间的教育水平和学校硬件设施的参差不齐导致,另外部分学生的家庭经济能力较好,他们课外能继续学习信息技术。所以,即便学生同样刚进入高中,不同的学习经历让他们的信息基础产生分差。

如果说学习经历更多源于客观因素,那差异成因点之二就是学生主观的学习能力和学习态度,而主观因素也会一直存在于高中信息教学中。经笔者观察发现,有两种学生学习信息课程较好,一是本身学习经历丰富,信息基础扎实的学生,他们第一次和期末测评都为“优”,他们表现出较强的学习能力,在信息课堂上吸收新知识和融会贯通的能力都比其他学生要强;另一种是对学习报以积极态度的学生,他们对各个学科的态度都处于上进积极的状态,也许他们在第一次测评中只获得“良好”或“及格”,但信息水平却因态度积极在日后的学习中有显著的提高。另外,第一次测评未提交结果的学生不是“一点也不会”,而是“装作一点也不会”,他们就是属于学习态度不积极的范畴,所以,学习能力和态度缺一不可,相辅相成。

学生的学习兴趣就是差异成因点之三。它不一定明显表现于信息成绩的优秀与否,但却是信息教师教学中要关注的地方。因为高中信息课程涵盖内容广泛,涉及计算机信息技术基础和多媒体应用等方面。由于学生感兴趣的内容不同,他们对不同课程的关注度就有差异,有人喜欢编程,有人喜欢美

工,而有的学生只局限于上网。为关注学生全面发展,教师就要在教学中关注学生的兴趣所向。

## 二、“面面俱到”夯实信息技术基础

全“面”考虑学情,做“稳”差异教学第一步。为达到最优的课堂反响和最佳的教学效果,教师要多方面地分析学生的差异学情,了解学生的技能基础、能力态度、兴趣所好、优势劣势等情况,可以利用数据测评或课前问卷又或者个人询问等方法实现。全面考虑学情不仅要在授课之前,也要贯穿教学之中。了解班级的差异现状,归类学生的差异情况,这样更容易掌握教学进度,又可以针对性调整教学任务,改善教学方式。

全“面”关注学生,做“好”差异教学第二步。全面关注学生就是在了解不同学情的基础上,如何去完善“差异”,通过合理创新的课程设计,让聪明的学生有余地思考,基础薄弱的学生有能力跟进,让信息课堂张弛有度,学生学习游刃有余。笔者以设计《算法及其实现》课程为例,该堂课重在让学生了解算法的含义,并学会用流程图表示算法。算法的每个步骤都是按照一定顺序进行的,缺一不可,通过让学生举例生活学习中遇到的一些问题并掌握问题求解的步骤,可以加深学生对算法含义的理解,同时加强学生区分算法优劣的能力。笔者通过让学生思考“农夫、山羊和狼如何过河”这样趣味问题开拓学习思维,让学生互相讨论、各抒己见,随着老师的思维拓展课程内容,自主思考、分组学习完成顺序结构、选择结构、循环结构流程图的学习任务,为日后算法编程提供基础。

## 三、“多线递进”效率提升信息素养

三“线”目标架构差异教学,以“达标、中级、高级”的梯度目标为课堂教学的主心骨,将面细化为线程,设计梯度的课堂内容,根据学情决定教学内容的延展性,但核心必须紧绕课本目标。例如笔者先以基本算法概念为基础,再让学生思考如何解决自己遇到的问题,最后尝试用流程图表示解决问题的过程。这样的课堂设计不仅基于大纲,还能巧妙地利用自主学习环节增进学生学习探索欲。

三“线”任务驱动合作式课堂,把握学生主体,教

师主导的关键,依据班级差异学情,适度给学生分组,考虑个体学习能力,设计合理的任务驱动模式。教师引导任务线,依照梯度的教学目标,将“线”分布于“班级、小组、个人”中,发挥“多线递进”的效能。为驱动“流程图表示算法”的教学环节,笔者设计班级分组且每组完成一个问题求解的完整步骤。每个学生研究一个算法过程,具体分析且绘制流程图,然后讨论最终结果,由一个学生代表展示讲解。这样的任务设计让算法的抽象概念具体化,又促进组内合作和组间竞争的意识,达到“理论课程不死板,任务驱动不刻板”的效果,高效提升学生信息素养。

## 四、“以点带面”激发信息教学活力

“画龙点睛”的优质学生是指教学中能活跃班级课堂氛围,融合阶段差异的积极学习分子。他们有高于课堂内容的思考和设想,对于老师抛开的问题有建设性的独到想法。介于信息学科的创新性,就更需要发散和开拓性思维的学生去带动其他学生学习和思考。他们是信息教学的优质成效,差异教学的课堂反馈,是纠正教学不足的标杆。同时他们也能成为课堂实践中教师的小助手,给其他同学解惑,或者示范引导,起到“点带面”的作用。

“点石成金”的差异评价遵从“个人立足于整体不失另类,特殊显现于统一不失突兀”的原则,给予差异性学生富有客观性和激励性的评价,使评价激发不同层次学生学习信息技术的兴趣。对优秀学生给予较高评价同时也要给予较高的任务要求;对于基础差、学习兴趣低的学生给予鼓舞性的评价,找寻他们闪光点,带动学习兴趣,帮助他们树立信心。包容学生的差异性,明确学生今后学习的发展方向,使不同起点的学生都能得到的后继学习。进而达到理想的教学效果。

“面线点”差异教学方式的实质是“培优补差”,教学面向的是全体学生,考虑的却是个体发展。教师不要将学生差异成因看作是教学中的“障碍”,而是转为学生之间的互补和创新学科的动力,加强合作和自主学习,因势利导,培优学生学习能力,以创新型的教学理论为笃定的步伐,在实践探究的道路上渐行渐远,为信息技术教学开拓一片新景象。





# 有效的教学行为 高效的数学课堂

——优化教学行为,推进轻负高效

□ 数学组 高琪

## 一、推行“轻负、高效”课堂的意义

随着社会的不断发展,知识变得越来越重要,人类在步入知识经济时代的同时,也对教育的发展提出了更新、更高的要求。尽管很多学校早已把促进学生全面发展作为学校教育的最终目标,但是,依然有部分学校存在片面追求成绩、违背教育规律的现象,例如“填鸭式教育”,这些违反客观规律的教育方式不但导致学生负担过重,心理压力过大,甚至使得厌学情绪在学校不断蔓延,最终导致教学效益收效甚微[1]。目前,越来越多的学校开始提倡启发式教育,要求教师在教学过程中根据教学任务和学生的学习规律,从学生的实际出发,采用多种教学方式,以启发学生的思维为核心,调动学生学习的主动性和积极性,引导他们轻松地学习[2]。“优化、轻负、高效”的课堂教学不但激发了学生的学习兴趣,培养了学生的独立思考能力,而且对学校素质教育的顺利开展打下了良好的基础。

## 二、优化课堂教学行为的措施

### (一)缓解课堂气氛、激发学习兴趣

文学大师托尔斯泰说:“成功的教学所需要的不是强制,而是激发学生的兴趣。”教育学家孔子曰:“知之者不如好之者,好之者不如乐之者。”这两句话深刻地阐释了学习兴趣对于学习的重要性[3]。兴趣是推动学生学习的内部机器,它能使学生对学习产生强烈的愿望,在学生的学习过程中占据主导地位。实践证明,如果学生对学习充满兴趣,他们对学会新知识的信心就会大增,学习行为也会变得更积极、主动。反之,如果学生对学习表现冷淡甚至厌恶,其智力活动将会受阻甚至停止。因此,在课堂教学中,教师要时刻注意挖掘教材中的智力因素,把

握时机,审时度势的为学生创造良好的教学情境。数学作为一门理论性很强的学科,常常被学生称作枯燥的学科,因此,要激发学生对数学的学习兴趣,相对其它学科需付出更多的努力,也需要更多的技巧。我觉得应该从以下几个方面来培养学生对数学的学习兴趣,并且使兴趣得以持久,进而转化成学习的动力。

### 1. 构建和谐师生关系

构建和谐的师生关系是时代发展、教育改革的必然选择。师生之间应建立相互信任、相互尊重、相互理解的关系模式,教师只有对学生无微不至的关爱、不断地鼓励才能让学生满腔热血的投入到学习中。反之,如果教师对学生表现漠不关心、瞧不起甚至厌恶则会使学生出现极端厌学情绪。实践证明,不管成绩好坏与否,学生都会在老师诚挚的关怀下而积极接受教育、奋发向上。因此,情感教学是创设愉悦的教学环境、激发学生学习兴趣的关键。

### 2. 新颖、生趣的开课

良好的开端是成功的一半,精美、生动的导课,能够像磁石一样吸引学生,促使学生积极参与[4]。在师生关系相处融洽的基础上,如何把握好课堂的开端决定了学生对这节课的内容能否产生学习的欲望。因此,教师必须根据教材的要求和学生的实际状况设计好每一节课的开端。例如,在讲授任意三角形面积的时候,我们可以引导学生通过回忆小学和初中学过的解三角形面积的知识达到向高等数学知识的转化:小学数学已经给出解任意三角形ABC的面积的计算公式,即:

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}|AB|h_1 = \frac{1}{2}|AC|h_2 = \frac{1}{2}|BC|h_3,$$



$h_i(i=1,2,3)$ 为对应边上的高线。在初中学习了解直角三后,学生获得另外一个用边长与夹角解三角形面积的计算公式:即,

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}|AB||AC|\sin\angle BAC,$$

为边和边间的夹角。在高中阶段,学生学习了平面向量的相关知识后,教师在上课时可以引导学生思考,除了上述两个求解三角形面积的计算公式外,是否还存在其他的面积计算公式。学生根据目前已经学到的平面向量的相关知识和已知的三角形面积公式,可以展开如下推导:

$$\text{设 } \overrightarrow{AB} = \vec{a} = (a_1, b_1), \quad \overrightarrow{AC} = \vec{b} = (a_2, b_2), \quad \langle \vec{a}, \vec{b} \rangle = \theta,$$

$$\begin{aligned} S_{\triangle ABC} &= \frac{1}{2}|AB||AC|\sin\angle BAC \\ &= \frac{1}{2}|\vec{a}||\vec{b}|\sin\theta = \frac{1}{2}|\vec{a}||\vec{b}|\sqrt{1-\cos^2\theta} \\ &= \frac{1}{2}|\vec{a}||\vec{b}|\frac{\sqrt{(|\vec{a}||\vec{b}|)^2 - (\vec{a}\cdot\vec{b})^2}}{|\vec{a}||\vec{b}|} \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{(a_1^2 + b_1^2)(a_2^2 + b_2^2) - (a_1a_2 + b_1b_2)^2} \\ &= \frac{1}{2}|a_1b_2 - b_1a_2| \end{aligned}$$

事实上,在高等数学的观点下,  $|a_1b_2 - b_1a_2| =$

$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$  是二阶行列式的绝对值。从而三角形面积公式的推导实现了从初等数学到高等数学的转化,脱离了边长、角度和高度对求三角形面积的束缚。用行列式表示三角形的面积不仅可以扩展学生知识的深度和广度,而且可以进一步激发部分学有余力的学生的学习兴趣。因此,用高等数学的方法指导中等数学的教学有效地衔接了新一轮课程改革的需要。另外,三角形面积的2倍恰好是对应的平行四边形的面积,即以向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 为邻边的平行四边

形的面积为  $\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$ 。因此,学生在达到一定的认知水平后,遇到三角形(平行四边形)面积的求解问题时,可以根据需要恰当地选取不同的计算方法,从

而达到“轻负、高效”的目的。

### 3. 因材施教、各显其能

数学课堂学习过程中,不同学生的认知水平存在差异,因此需要针对不同学生的需求进行不同的教学设计。因材施教作为课堂教学中的重要教学方法,要求教师根据不同学生的素质和认知水平给予有针对性的教学,发挥每个学生的特长,弥补学生的不足之处,实现学生的全面发展[5]。因材施教是培养学生学习兴趣的重要步骤,在教学过程中,教师对接受能力较强的学生可以直接拔高,对接受能力一般的学生可以循序渐进,而对接受能力相对差一点学生的则可以先课前补充,然后进行新课的教学。其次,布置作业也要分层次进行[6],要对接受能力不同的学生布置不同难度的作业,断然不可对所有的学生实行“一刀切”的方法。例如,在某次数学测验后(150分制),对全班55名学生的成绩进行统计,得到下表:

表 1:某次数学测验统计结果

分数段(分)	125~150	95~125	0~95
人数(个)	14	26	15
频数(%)	0.26	0.47	0.27
级别(组)	甲	乙	丙

根据统计,我们将学生成绩分为甲、乙、丙三组,其中,甲组是优等生,乙组是中等生,丙组是成绩暂时落后的后进生。于是,相应的我们对全体同学布置三层作业:对甲组学生我们要适当减少基础知识作业量,增加题目难度,逐渐与高等数学知识进行衔接,达到拔高的目的。对于乙组学生,要适当增加作业量,保证其能够熟练掌握课本基础知识的同时,进一步发展自己。对于丙组学生,则要适当降低作业难度,使其熟练掌握基础知识。另外,设置合理的学习激励机制,对于成绩上升的学生,可以升入高级别的组,而对于成绩下降的学生,则要退到低一级别的组。

#### (二)运用好教材,使教学与生活相联系

教材是供教学用的资料,一般的教材主要是指教科书,它是一个课程的核心教学材料。教师灵活的运用好教材引导课堂学习,可以激发学生的学习兴趣,诱发学生的求知欲。新课程标准改革之后,教





材内容更加丰富,同时也给教师的教学方法提供了更多的创造空间。一位著名数学特级教师曾说过:“数学问题来源于生活,也立足于解决生活问题,离开生活,培养数学思维无从谈起。”数学来源于实践,学生不仅要通过数学本质去领悟数学知识的内涵,更要通过亲身实践去体验数学中的真谛。教师在课堂教学中应注意将教材与实际生活联系在一起,以培养学生的学习兴趣和学习的主动性,使学生认识到学习的价值和责任。例如,在给学生讲解等比数列前  $n$  项和的时候,可以引用古印度那个有趣的故事——国王的奖赏:舍罕国王天性虚浮好玩,而皇宫生活单调乏味。聪明的宰相西萨班达依尔发明了一种棋让国王消愁解闷,即后来的国际象棋。舍罕国王觉得宰相发明的棋子十分好玩,于是决定好好地奖赏西萨班达依尔。国王问他想要什么报酬,宰相说希望国王在棋盘的第一个格子里放 1 粒麦粒,第二个格子放 2 粒麦粒,第三个格子放 4 粒麦粒……即在后面每一个格子中放的麦粒数量都是前一个格子的两倍,直到最后一个格子第 64 格放满为止。国王很慷慨的答应了宰相这个小小的要求,但是这位聪明的宰相到底要求的是多少粒麦粒呢?我们来计算一下,总共是粒,即使把全世界的麦粒都拿来也满足不了这位宰相的要求。教师通过将这样的小故事与教材相结合,能够吸引学生的注意力,激起学生的好奇心,让他们在趣味横生的教学环境中学习数学知识。

### (三)优化教学语言,提高教学效率

著名教育学家夸美纽斯说:“教师的嘴,就是一个源泉,从那里可以发出知识的溪流。”语言是人类社会相互交流的工具,是师生间传递知识的主要媒介。运用好语言这门工具,对于教师正确引导学生学习、激发学生的学习兴趣,无疑是十分重要的。为了活跃课堂气氛,教师在阐述某个问题时,应善于灵活运用语言表述手段,将抽象的数学知识转化成栩栩如生的景象。例如,在求解一元二次不等式时,当对应的一元二次方程有两个相等的实根时,很多

同学会误以为方程只有一个解,于是,我们可以把两个相等的实根比喻成一对双胞胎兄弟,虽然他们外形相似,但确是两个不同的人。通过类似的比喻,我们可以把抽象的数学知识转化为活生生的事物,让学生真正感悟到数学知识的内涵与魅力。

### 三、结束语

综上所述,要优化课堂教学行为,实现课堂的“轻负、高效”,最重要的是要有活跃的课堂气氛,而要创造活跃的课堂气氛,则需从多个方面着手,如改变教学方法激发学生的学习兴趣、运用好教材,使教材与生活紧密联系、组织好课堂语言,诱发学生学习的主动性等。其中最重要的是激发学生的学习兴趣,没有学习兴趣学生就不会积极地参与教学过程,也就不会有活跃的课堂气氛。中国的教育经历了几次改革之后,取得了显著成效,但是离真正意义上的“轻负、高效”还有一定的差距。目前,很多教育家都在积极探索教育规律,寻求有效而富有人性化的教育模式。相信不久之后,我们将实现教学课堂真正意义上的“优化、轻负、高效”,使我们的学生在学习过程中事半功倍。

### 参考文献

- [1]刘流. 浅谈 21 世纪人体寄生虫学实验教学改革[J]. 遵义医学院学报, 2005, 28(1): 101-102.
- [2]陶沼灵. 启发式教学方法研究综述[J]. 中国成人教育, 2007, 4: 139-140.
- [3]康丽平. 知之者不如好之者,好之者不如乐之者[J]. 21 世纪中学生作文:高中教师适用, 2009, 3: 16-17.
- [4]施冬梅. 谈初中数学课堂的“有效导入”[J]. 时代教育, 2008, 2: 68
- [5]王崔春. 博采众长,因材施教[J]. 浙江水利水电专科学校学报, 2000, 2.
- [6]刘龙,李明,于滨,刘颖. 关于高等数学课分层次教学的思考[J]. 教育探索, 2008, 11:55-56

# 青萍之末 曲径之幽

——以《英国代议制的确立与发展》为例,历史教科书学材化刍议

□ 历史组 赵远刚

**摘要:**教材是课堂最具有代表性的学习资源,教科书是教材的核心,更能发挥教学尤其是学习的功能。就地取材,就近取材,充分挖掘、利用教科书中的学习资源,既能更加贴近学生的学习,又能减负增效。本文以《英国代议制的确立和完善》为例,紧紧围绕“权力与权利的博弈”这一主旨,浅议教科书学材化。

**关键词:**历史 教科书 学材化

历史教材是历史课程资源的重要组成部分,历史教材的核心就是教科书。①“教教材”到“用教材教”与“学教材”到“用教材学”是一枚硬币的两面,都强调教材——尤其是教科书,比其它学习资源更能发挥教学尤其是学习的功能。教材学材化不是以教科书为本位,照本宣科,是指教师以教科书为核心,以教参、作业本等,以及适量的专业阅读为辅助,将核心教材和辅助教材往学材化方向引导,以达到课堂学习减负增效的目标。

之所以强调教材,尤其是教科书学材化,主要基于两个现实性的原因:

一是课堂学习不能因“材”(学生和教材)施教。大部分学生课前都没有预习过教材,缺乏课前知识准备。同时,历史课堂存在学科专业化现象和趋势,导致课堂学习脱离教材。

二是学习评价重视教材。对比2015年9月浙江省考试院学选考首次模拟以及10月底首次学选考测试来看,历史学选考总体立足于考查教材基础知识,以及立足基础知识的历史基本思维能力。

有没有什么办法,既能提升学生历史学科素养,又能接地气不脱离教材呢。

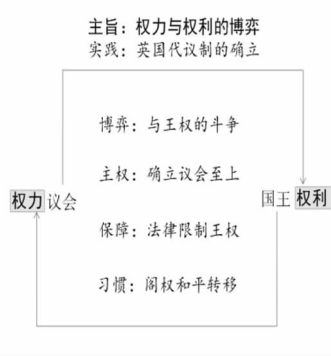
笔者拟以人民版高中历史教科书必修一专题第

一节《英国代议制的确立和完善》为例,从教学主题的确立和教学各环节的实施来谈谈教科书学材化的一些做法。

**主题:**权力与权利的博弈

好的历史课一定要有灵魂。②教学主题就是一节课的灵魂,源于教材,而又高于教材,将历史课堂学习的知识目标、能力目标和价值目标三者有机统一,达成学习的最初到最终的目标。它是眺望历史、洞察历史、叩问历史的一种眼界。③

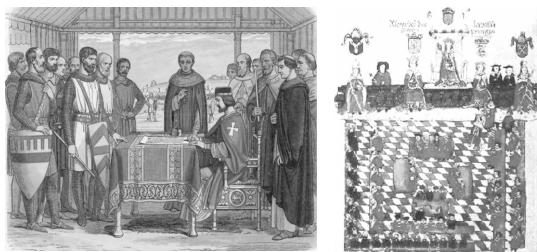
英国代议制的确立是在“光荣革命”实现国王到议会权力转移的前提下,议会权威树立,并逐渐形成议会制度的过程。因此,本课的主旨是“权力与权利的博弈”。本节课围绕着“权力”与“权利”建构课堂学习:



(1) 博弈: 与王权的斗争

根据专题导语“英国是近代议会制度的发源地,英国议会有‘议会之母’的称誉”。导入环节设置了两张图片,一张是1215年英格兰国王“无地王”约翰和大贵族签署《自由大宪章》,另一张是1265年英国第一届议会的召开。请学生观察图片并思考:英国被叫做“议会之母”,说明议会和国王之间形成了什么传统?(国王与议会共治)





由此引入到第一个环节“博弈：与王权的斗争”。在此设置了三个小问：

1. 17世纪中期英国议会构成发生了什么变化，说明英国经济领域发生了什么变化？

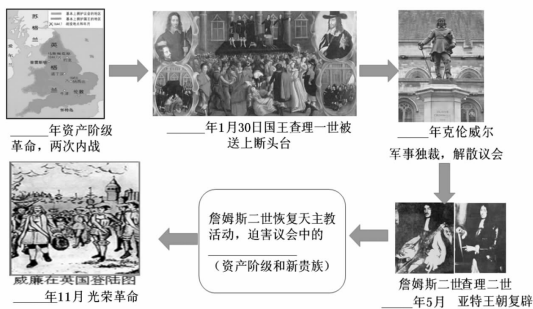
2. 议会与国王“争”什么？

3. 双方互不相让产生了什么结果？

这三个小问题，在教科书第一段有简短的介绍。第一个问题说明议会由资产阶级和新贵族主导，资本主义经济的发展；第二个问题说明议会与国王在争“权（权力）”，议会“反对国王为首的封建势力”，才能保护议会自身的权利，推动资本主义经济的发展；第三个问题可以为“光荣革命”的学习打下基础。三个问题连成一体，说明了英国革命的资产阶级性质。

### (2) 主权：确立议会至上

“光荣革命”知识点，课标用了“知道”一词，也就是要学生知道“光荣革命”（英国资产阶级革命的过程）是为“限制王权的法案”奠定政权基础就可以了，无需详细介绍。因此，把它设计为两个小环节，一是自主学习并完成相应的填空，二是在此通过提问进一步理解 1688 年“光荣革命”。



补充材料：(1688年6月20日，詹姆斯二世男性子嗣诞生)7月30日，议会两党的7位政治要人邀请荷兰执政威廉率军队前来英国，帮助捍卫英国人的自由。威廉乘“新教之风”登陆英伦后，詹姆斯二世逃走。英国仅以换了一个国王的代价完成了革命。

——唐晋《大国崛起》

1. 议会凭什么认为荷兰执政威廉能“帮助捍卫英国人的自由”？教科书给出了很好的答案，威廉三世“信奉新教”，能更好地维护资产阶级和新贵族的权利。

2. 为什么叫“光荣”革命？问题立足于“光荣”，教科书的理解是“没有流血的宫廷政变”，说明其权力中心的和平转移；

3. 为什么叫光荣“革命”？问题立足于“革命”，教科书的理解是“国王是被一请来的，国王权力的来源已不再是神而是议会了”，说明权力中心由国王向议会的转移，突出“主权：确立议会至上”这一主题。

### (3) 保障：法律限制王权

第三个环节：“保障：法律限制王权”。这是本节课的重难点，着重介绍了《权利法案》和《王位继承法》，关键要学生理解，并领会“光荣革命”实现国王向议会的权力转移，确立议会至上，议会处于权力中心的背景下，通过法律手段保障议会权利，赋予国王权利（限制王权），从而体现权力是权利的保障，权利是权力的本源。

1. 材料中的“宣言”是指什么，“以……法律作为治理这个国家的准则”说明议会制订该“宣言”的目的是什么？

补充史料：1689年1月，议会宣布玛丽二世和威廉三世为国王，并通过“权利宣言”1689年2月13日威廉三世宣誓：“我以我自己以及我妻子的名义宣布，我们将衷心接受这个宣言……我们将以英国议会制定的法律作为治理这个国家的准则……”。

2. 阅读教科书有关《权利法案》的内容，回答：

①《权利法案》主要明确哪两方的权利？

②在涉及国王时使用的特征是什么，从中可以看出限制了国王哪些权利？

③该法案同时赋予（或保留）国王什么权利？（阅读教科书 119 页）

④英国议会历史悠久，为什么说议会制度始于《权利法案》？

威廉三世与玛丽二世无子嗣，詹姆斯二世之子顽固坚持天主教的情况下，议会如何通过《王位继承法》限制王权，扩大议会的权利？

3. 通过《权利法案》和《王位继承法》实现了权力和权利关系的怎样变化，对英国君主立宪制有何历

史意义?

(教科书明确《权利法案》和《王位继承法》,限制了王权,扩大了议会的权利,实际权力逐渐转移到议会手中,确立了议会权力高于王权、司法权独立于王权的原则,从而奠定了君主立宪制的法律基础。)

#### (4)习惯:阁权和平转移

补充材料:为了断绝出现天主教国王危害议会权利的可能,根据1701年《王位继承法》的规定,威廉三世与玛丽二世之后,英国王位由詹姆斯二世的另一个女儿安妮继承。安妮女王与其丈夫丹麦王子,同样没有子嗣。于是王位由一个德国的远亲汉诺威女选帝侯苏菲亚和她的新教后代继承。因此1714年安妮女王死后王位由苏菲亚的儿子乔治一世继承。

1. 作为英国国王,乔治一世有何特殊性,他如何处理英国事务?

(教科书介绍:他是外国人,不了解英国,不懂英语,需要有人组持内阁会议)

2. 沃波尔为什么能成为英国历史的首任首相?(英国首相如何产生,教科书关键词:下院多数党领袖)

3. 结合教科书及下面两个故事说明首相与议会之间是什么关系?

补充材料:1781年秋,英军在美国独立战争中战败,消息传至英国国内,议会下院强烈指责时任首相诺斯领导无方,并在随后通过对诺斯内阁的不信任案。诺斯结果在1782年3月27日辞职,成为史上第一位因不信任议案而辞职的首相。

1783年12月,英国历史上最年轻的首相(年仅25岁)威廉·小皮特遭到了下议院的不信任提案。1784年,小皮特顶着议会的巨大压力,提请国王解散下院,提前大选。结果新选出的下院支持小皮特,小皮特内阁得以留任,首相位置得以巩固。这开创了英国首相解散下院的先例。

3. 结合P119页知识链接及教科书的叙述,从权力中心的变化,责任的产生及与议会之间关系概括英国代议制的特征。

课堂提升:

英国的国运呈现出清晰的波浪型趋势,它在每一次辉煌之后总会跌入衰落的低谷,沦为二流国家。……将光荣革命看做近代英国崛起的起点……其最主要的理由是此后英国的壮大呈现出连续性

和加速性,这与此前英国时断时续的偶尔辉煌大为不同。(计秋枫 近代前期英国崛起的历史逻辑?《中国社会科学》2013年9期)

课堂总结:权力是实现和保障权利的后盾,权利是权力的本源。权力中心的变化,意味着权利中心相应变化。从1640年以来,尤其是光荣革命这个转折点,议会与国王之间在普通法的总体框架下,权力与权利不断博弈,议会逐渐占据权力与权利的中心。直到18世纪中叶,责任内阁制形成标志着君主立宪制在英国的确立,英国是近代议会制度的发源地。

源于教材,大风起于青萍之末。教材是课堂最具有代表性的学习资源。本节课不管教学主题的确立,还是各个学习环节的设计与实施,始终强调把教科书作为基本和核心的学习资源,将教材真正视为的学习资源,对教材资源加以充分的挖掘、利用,促进学生历史学习的发展。

高于教材,曲径之幽方能通幽。历史课堂最具有吸引力的地方,在于历史教师就像历史学家一样,架起历史与现在的桥梁,④在于“透过如烟的旧事领悟其中的道理”。⑤因此本节课紧紧围绕“权力与权利的博弈”这一教学主题,以“博弈:与王权的斗争”、“主权:确立议会至上”、“保障:法律限制王权”和“习惯:阁权和平转移”四个学习环节,步步为营,层层推进,既落实学科指导意见的相关学习要求,同时深化教科书,提升课堂历史的高度。

除了2006年浙江师范大学谢小芸《教科书“学材化”研究》的硕士论文,目前对于教科书学材化的研究,基本是个盲点。本文权当抛砖,不当之处,敬请指教。

#### 参考文献

(1)①中华人民共和国教育部制订《普通高中历史课程标准》(实验)人民教育出版社2003年4月第一版第23页

(2)②③李慧军 灵魂的追问(1) 历史教师的视界、心界与历史教学的境界 《历史教学》2015年第三期(总第712期)

(3)④美国 柯文著 杜继东译 历史三调——作为事件、经历和神话的义和团 社会科学文献出版社2015年7月第一版 P328

(4)⑤李慧军 灵魂的追问(2) 博观而约取,厚积而薄发 《历史教学》2015年第5期(总第714期)





# 提升体育教师教学能力的几点思考

□ 体育组 陈晓英

**摘要:**针对提升教师的课堂教学能力,从体育教师如何制定教学内容,如何确定教学方法,怎样掌握学生学法策略,以及课堂教学效果四个方面,来阐述教学中应该重点思考的几个问题,即教什么?怎么教?怎么学?学得如何?在教与学之间提出学法指导这个隐性的纽带,希望以此来引起同行的思考,对提升教师教学能力带来帮助。

**关键词:**体育教师;教学能力;思考

## 一、教什么

教什么?有时候会困扰我们教师,如何安排教学内容是教师必须掌握的技能之一。首先各地区的实际情况不同,特别是新课程推出后,没有具体的教学内容,在放宽对教学内容的限定后,给体育教师带来的疑问是——教什么?体育课的制定需要根据不同年段的水平特点、教材特点、气候特点以及不同教材搭配等情况来综合考虑。其次,在确定教材后,要明确教学内容的时数比例,要坚持实践性、灵活性、综合性的原则。再次,需要明确每个教材的教学计划。比如蹲踞式跳远这一教材,应该划分为几个教学课时,每个课时应安排什么教学内容,不同内容的重难点是什么,这些都应该明确。最后,国家体质健康测试的一些内容也会占据体育课的课时,如何将这些内容融入到教材中也是需要考虑的问题。比如2014年学生体质健康标准监测有较大的调整,除身高、体重、肺活量、50米跑、坐位体前屈为各年级学生的共性指标外,高中各年级组还有立定跳远、引体向上(男生)/一分钟仰卧起坐(女生)、1000米跑(男生)/800米跑(女生),我校将该内容作为体育课成绩的一部分,是为了让学生身体素质的提高有较好的时间保证,符合教材选择要符合本地区的特点。这是我们要知道教什么的问题。

## 二、怎么教

怎么教?这是教学策略问题,当我们定好教学

内容,就考虑用什么方法来教会学生所要学的内容。教师在处理一个教材时,更多的是关注教材本身的重点难点,针对教学重难点来设计教学思路,挖掘教学手段和方法。怎么教,更注重教师对教学手段的掌握,对教学方法的运用,对教学技巧的领悟,理论指导实践的倾向更浓。

在教授女生行进间双人传接球第一次课时,一般都会把学生的脚步动作作为重点,把脚步节奏和手脚协调配合作为难点。围绕重难点设计教学手段,一般都会考虑由易到难,由徒手到持球,由走到跑,由慢到快。练习方法依次有:1、两人走动中徒手传接球练习。2、两人跑动中徒手传接球练习。3、两人走动中传接球练习。4、两人慢跑中传接球练习。但是教学中往往会出现这样的问题,单个练习时,看不出有什么不妥,但是当最后完整练习时,女生的带球走现象很明显,前面设计的徒手、慢跑等练习形同虚设,练习中还是要反反复复强调,教师教得烦累,学生学得茫然。这对于完成教师预设的教学目标就会有一定的难度。传统的教学方法固然有它的可取之处,但是我们在教学过程中也要时常考虑,在不多的教学课时里,能否有更好的方法来完成我们的教学任务呢?在教学实践和反思中,笔者对教学手段进行了一些改变。练习方法:1、原地正面提膝传接球练习,2、原地小跑正面传接球练习,3、左右侧向原地小跑传接球练习。4、行进间传接球练习(由慢到快)。这个练习手段的变化,使女生带球走的现象大有改观,因为这个练习从头到尾都在用节奏的方式,来刺激学生传接球时跨步接球,上步传球的脚步节奏,当学生适应了这个节奏,在行进间练习时就较少出现带球走的现象了。在强化了脚步动作和节奏的练习后,让学生进行慢跑中传接球练习,这个练习当中也会出现传统教学方法中,学生因传球路线的不稳定而出现停顿或走步现象,但是在前面脚步动作和节奏练习的基础上,学生对

脚步节奏熟悉,对运动中的传接球有了适应,教师在讲解和对比原地与行进间传球路线的不同后,学生一般都能够较快地调整传球线路,从而能够更加顺利地完成任务。这就是在教学方法上下功夫,更明显地体现教学效果。

### 三、怎么学

于素梅《体育学法论》一书中定义:体育学法是指在体育教学过程中,学生为学习和掌握运动技能等所采取的行为方式和认知策略。学法有:听讲法、观察法、模仿法、练习法、提问法、讨论法和展示法等。在日常教学中,怎么教的问题探讨得较多、较深,因为涉及教师层面较多,教师比较关注;但是怎么学涉及学生层面较多,模糊性更浓。怎么学的问题总觉得是一个“黑箱”,我们教学中知道学生会遇到一些学习困难,但是不太容易解决产生这个结果的原因。因为人的大脑不象一张光盘,刻录什么内容就能输出什么资料,人是一个复杂的个体,当我们将一个动作呈现在学生面前,学生经过自己的视觉表象,输出所学的动作各异,在学生头脑中加工处理的过程就是我们为之困惑的“黑箱”。但是这个学习的“黑箱”肯定有迹可寻,可以从外显的行为方式来判断学生内隐的认知策略。

那么如何才能让学生学得会,学得好,这是我们教师必需认真研究的问题,学法的探讨开始在部分教师中热衷起来。怎么学是从学生的视角来审视教师的教学方法和手段是否有效的关键。这中间还有一个重要的纽带——学法指导,学法指导的好坏直接影响教师的教学效果,是体现教师教学智慧的最有力的环节。学法指导就是要教会学生学习的方法,能够较好掌握动作技术。掌握学生学习的规律,知道学生学习的策略,了解动作表象的加工过程,是进行有效学法指导的关键。学法指导可以多种多样,其来源可能是依据自己的教学经验,可能是从别人那里借鉴的方法,也或者是经过讨论研究总结出来的一些行之有效的手段。学生练习过程中,他们的动作反应了其在学习中对动作的理解和技能习得的反馈,根据这个经验,我们要让学生知道如何听讲,比如运用不同的语气,提高学生听讲前的注意力;比如观察教师动作前,要求学生重点观察哪一部位;比如模仿动作的时候增加情景设计,提高学生对动作的理解等等。要让学生互相学习,学会互相评价来提高对动作的认识。以情景教学为例,在学习抢篮板球的卡位动作时,如果教师先预设比赛场景动作,模拟比赛画面,那么抢篮板球的卡位动作也就很自然的体现了,

这比简单的设计起跳时机,练习跳抢篮板球的动作对学生运动表象的刺激来得更深,更有利于学生理解所做动作的目的,有利于学生对动作的把握。一开始学生可能对卡位动作不熟悉,教师根据前面的情景教学,再讲解动作要领,就便于学生对动作的顺序和结构的关注了。然而动作要领讲解即冗长又不利于学生记忆,教师就应该在学法指导上下一番功夫,让学生简便记忆动作。如编顺口溜:取位准、下盘稳、身贴紧、合理顶,用准、稳、紧、顶四个字形象地将卡位的整个要学的动作归纳其中,学生从视觉表象转化为运动表象就更加容易,学习就更加简便,效果就更加明显。

教法是学法的基础,学法是教法的智慧表现,而连接教与学的学法指导,是教师钻研教材、研究学情,提高教学效果的法宝,值得很好的挖掘与开发。

### 四、学得如何

学得如何?是教与学结合的成果,是检验教的方法和学的方法,以及教与学之间的学法指导成功与否的最直接的显现,教与学所围绕的最终结果是学习效果。如何评价学得好坏,应该从几个方面来考量:首先,要看教师对整节课的预设,从教学目标来判断教师是否了解学情,是否能正确定位该教材的难易程度。比如,教师教案中的教学目标是初步掌握某个动作,那么对学生学会技能动作的要求就低;如果是较好掌握某一动作,那么对学生学会技能动作的要求就较高;如果是熟练掌握某一动作,那么学会该动作的程度就更高了。其次,要看学生学习目标,也就是学生最后所学动作是否完成了学生自己所要求达到的程度,他们对课的体验是轻松愉快的,还是沉重有负担的。再次,要看教学过程中,教师所采取的学法指导是否合适,在教师教和学生学之间是否搭建了很好的平台,有没有亮点和创新之处等等。经常听课的教师可能会有这样的感触,某个老师的课上得很好,很成功。在反思、探讨的时候发现,课上得好,是教师在指导学生学会某一动作的时候,很有方法和手段,学生能很快理解和有效模仿,形成了一套具有个人特色的风格,这是很让人羡慕和敬仰的。笔者身边就有这样优秀的教师,经常对这些老师感慨地说:“一直在模仿,却从未能超越”。所以学法指导是应该值得重视和开发的,未知的东西多,却有无限的“风光”在其中。

### 参考文献:

[1] 于素梅 毛振明.体育学法论[M].北京:北京体育大学出版社,2009年4月.





# 寻找学的证据

## ——基于“学习活动”观察的教学行为改进的研究

教育艺术,宏论不菲,但如果只能留下一句话而概括之,便是“教师对学生了解了多少”。所以,为探究现代学习理念和方法下的课堂教学,建构基于“学”为中心、“学”为前提、“学”为本质的教学,本课题历时6年,涵盖全校,终于从模糊走向清晰,从局部走向整体,从虚拟走向真实,大见成效。

### 一、研究的背景和目的

#### (一)问题的提出

众所周知,教学要以“学”为中心,而以“学”为中心要以学情为前提却少有人知,而以学情为前提要掌握关键的“证据”更少有人知;新课改十多年的艰难教训也证明了这一点。因此,只有清晰掌握充分的“学”的证据,才能准确判断学情,才能追求真正的“学本”课堂。不找到“证据”难以判断学情,寻找学的“证据”是优质教学的首要因素。

表1 三类学本课堂对比

课堂类型	课堂表征	课堂本质	学生反映
空洞的学本课堂	学生跟着老师学	目中无生,教中无学	为老师而教
无学情基础的学本课堂	学生陪着老师学	老师教的视角,学为点缀	为我们而教
有“铁证”为学情基础的学本课堂	老师跟着学生教	教明确指向学,取舍坚决,过程扎实	为我而教

#### (二)研究的目的

1. 引导教师观察和研究各维度、各层次学生的差异性和促进“学习”发生的要素、细节、过程、方法等,为准确判断学情提供有力“证据”。

2. 寻求基于“学习活动”证据观察的“教”与“学”对应化改进策略,提炼基于“学”为中心的课堂品质、结构、流程、方法等特色。

3. 改善教学中的师生关系和学生的生命状态,从而培养学生的自我关注、自我反思、自我构建的能力。

### 二、研究内容及模块

#### (一)“学”的证据的项目选择与分类

##### 1. “学”的活动的三类基本证据

(1)自主学习:学生处在不同学习阶段、不同学习内容时的自主学习情况,如阅读、观察、练习、操作、讨论、提问、笔记、自我评价等。

(2)互动学习:学生在一项相对完整的学习单位中的互动学习情况,如互动合作参与度、涉及面、情绪,提问、理答、练习、讨论、操作、演示或表演等。

(3)学习习惯:单位时间内完成学习任务的效率,如学生的预习、观察、倾听、发言、提问、自学、合作、笔记、评价、练习,以及有无违纪行为等。

#### 2. “学”的证据的三个观察阶段

课堂教学流程包括课堂教学的设计、实施和评估,分别对应学生学习的起点、过程与结果。





图1.“学”的证据观察阶段

### 3.“学”的证据的两个观察维度

(1)学习需要。“学习需要”是学习的内驱力，也是达成目标的策略。教师观察学生“学习需要”而改进课堂教学，并根据作业、考试情况评估学生“学习需要”满足度，以调整下一阶段的教学。

(2)学习经验。“学习经验”是指学生外部客体之间的相互作用的结果。教师的观察重点就在于探寻学生“基础性经验”“过程性经验”“结果性经验”。

表2.“学”的证据项目的内容选择与分类

维度	学习需要	学习经验
过程		
学习起点	需要的分析	基础性经验
学习过程	需要的观察	过程性经验
学习结果	需要的评估	结果性经验

### (二)“学习需要”的证据观察与分析

#### 1.基于学习起点的“学习需要”观察与分析

基于学习起点的“学习需要”观察分析，指向学习者现状与教学目标的差距分析，及相关特征，指标众多，我们主要从如下五个方面进行追问：

表3.起点“学习需要”分析表

角度	内容
实际的行为表现	学生在学习中所表现出的知识、技能现状如何？
理想的行为表现	预想的行为表现及所需要的相应的知识、技能等应该发生哪些改变？
学生的感受	学生对学习内容会有怎样的感受？
问题的原因	学生的学习中存在的这些问题是由什么原因造成的？
解决的办法	有哪些方法可以解决或者缓解当前的问题？

#### 2.基于学习过程的“学习需要”观察与分析

基于学习过程的“学习需要”我们充分考虑了学生共同需要、特殊需要和个别需要的兼容可能和差异区间，同时还要观察分析教师的教学过程是否激发了学生的“学习需要”，例如内容吸引力、媒体说服力，再如实物、视频、图片、文字的教学顺序安排。

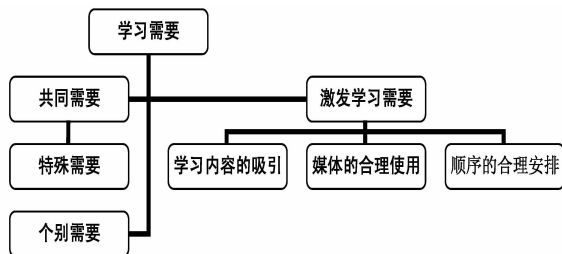


图2.过程“学习需要”分析图

#### 3.基于学习结果的“学习需求”评估与分析

学习结果中“学习需求”的评估与分析，包括物证化的态度、视听化直观、自变量分析，也包括指出或改正作业、试卷中错误并根据学科标准，给出一个确切的分数或相应的等级，分析学生有无相应的改进。

#### 4.“关键事件”的“学习需要”分析与满足

课堂里的“关键事件”一般是指由教师直接观察到的标示着学生“学习需求”的潜在趋势、动机和结构的课堂事件，包括发现“关键时刻”、创造“关键时刻”、诊断“关键时刻”。具体经历“观察情境——发现（创造）关键事件——计划反应——履行反应——观察反应的效果——回到发现（创造）关键事件”这样一个诊断教学周期。

### (三)“学习经验”的证据观察与分析

#### 1.基于学习起点的“基础性经验”观察与分析

“基础性经验”在传统的备课活动中也表述为学生的学习基础或学习准备，我们主要从八个方面考察、评估学生的“基础性经验”：

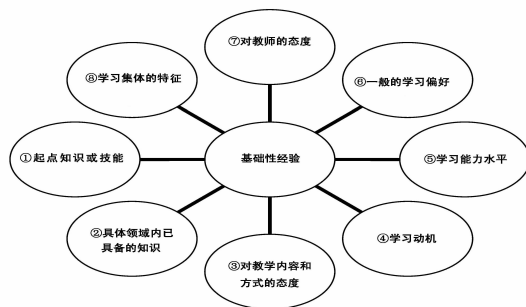


图3.“基础性经验”分析图





## 2. 基于学习过程的“过程性经验”观察与分析

“过程性经验”包含主动因素与被动因素。爱德加·戴尔提出,传统的教学方式,使学生处于被动学习的状态,学习效果在30%以下;而激发学生主动学习的学习效果在50%以上。因此我们以课堂小组讨论和“兵教兵”作为学生主动获取“过程性经验”的主要手段。强强组合,突破重难点;强弱联手,“强兵”教难题,“弱兵”教易题,逐步增加“弱兵”的活动时间,突破偏科生学科薄弱点。

## 3. 基于学习结果的“结果性经验”观察与分析

我们根据样本数不少于全班50%、不同层次比例适度原则,对试题或作业抽样统计,全面细致地理性分析学生答题情况,以确定“结果性经验”的弱点和盲点。

### (四)“学习方式”的证据观察与分析

#### 1. 基于学习起点的“学习方式”观察与分析

学习起点的“学习方式”观察,主要通过学案检查与问卷调查,主要追问四个方面:(1)学生课前准备了什么?(2)准备得怎么样?(3)有多少学生准备了?(4)哪些内容是学生不了解的?

#### 2. 基于学习过程的“学习方式”观察与分析

学习过程的“学习方式”观察,是通过量表方式,观察、记录、分析学生在学习过程阶段的自主学习、互动学习情况及习惯。

#### 3. 基于学习结果的“学习方式”观察与分析

学习结果的“学习方式”观察与分析,主要通过作业、测试评价,评估学生的学习方式的有效性,以优化后续的学习方式。

### (五)“学”的证据下教改策略的实施

#### 1. 基于“学习需要”的教学改进策略

(1)学“不懂的”。即基于观察证据的分析后,尽力放弃学生已懂的,极力关注学生尚不懂的,包括通过调查所发现的学生感到意外、能引起好奇心的内容。

(2)展“我爱的”。引导学生用“角色”去统摄知识,激发“学习需要”,发挥主体作用,把学习内容、学习形式角色化,实现获取、创生、运用的建构式学习。

(3)填“空白的”。通过相近或相对知识处、重点和难点处、问题关键处、学习误区处的空白设置,暴露问题,提供反思空间,纠正和理顺学生的思维方向。

(4)选“专注时”。经抽样调查,学生的学习注意力强度曲线多“U”型特点,而教师的教学注意力曲线强度多呈倒“U”型特征,所以,高效的教学就必须避免冗长的导入与旁逸斜出,中途要调动兴趣,让学生“多动”,课尾扩容。

#### 2. 基于“学习经验”的教学改进策略

(1)学生提问策略。通过研究课堂观察案例,我们概括出学生的三个提问时机。课前预习提问,了解学情、确定教学基础;课中提问,调整教学方向;课后提问,查漏补缺。我们扩大“学生样本”,让尽可能多的学生提问。

(2)任务分解策略。将学习内容有机切分,让每个学习小组、每个小组成员通过角色扮演等,进行独学、对学、群学活动,充分掌握“过程性”经验。

(3)反向求解策略。我们有意识地引导学生将问题发散,冲破“思维定势”,如“喷泉实验”课,为引发思维发散而设计了几个主干问题:还有什么方法引发喷泉?还能用什么气体来做实验?能否通过增加容器外的压强形成喷泉?能否有其他方法造成容器内外的压强差来做实验?

(4)评估改进策略。简单问题不再讲,难度在0.85以上的题目可不讲(课外再解决),相似问题归类讲,重点问题重点讲,错误问题发散讲,以此保证针对性和实效性。

#### 3. 基于“学习方式”的教学改进策略

(1)动中学。让学生“动”起来的方法有很多,比如提问、理答、练习、讨论、操作、演示或表演,或观测、实验法、游戏等,以保证学习的内驱力。

(2)“独学”“对学”“群学”。按“学习金字塔”理论,我们给学生充分时间和空间,充分发挥“独学”“对学”与“群学”的作用。根据学生差异优势互补,善“独学”,教他人“独学”;善“群学”,帮他人“群学”。

(3)作业顺序与学科心态。我们对学生的作业顺序与学科心态作了调查,发现有以下4种:先做数理化,后做其它记忆类学科;先做擅长的;先做不擅长的;无特别喜好,只按文理科间作。据此,我们对四类学生分别指导合理计划、高效作业的方法,如时间分配、复习与做题、作业与预习、弱科与强科,做到限时、限速、保质。

### (六)“学”的证据下教改模式的进化

#### 1. 基于“学情”的课堂教学的螺旋循环进化

我们试图构建一个课堂教学螺旋式循环进化圈,进化圈的结构如下:

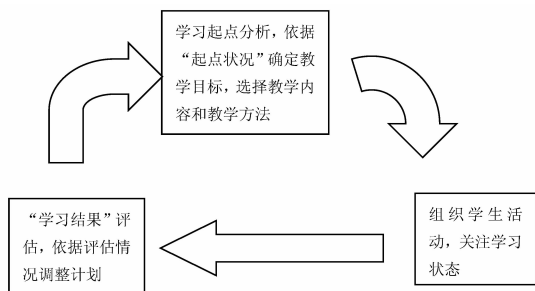


图 4.基于“学情”的课堂教学螺旋循环进化

进化圈第一个节点是“教学设计”,包括分析“学习起点”的“学习需要”与“学习经验”,确定教学目标,选择教学内容和方法;第二个节点是教学实施,包括组织学习活动,关注学生“学习经验”的达成;第三个节点是学习评估,包括评估“学习结果”,并依据评估情况调整计划。然后再回到第一个节点,从而完成一个教学循环。优质的教学可以呈现螺旋循环进化模式。

## 2. 基于“学生”的组织效能的自主合作进化

(1)设计编制学习方案。导学案的设计与编写,一般包括以下几个因子:学习目标、知识链接、问题导学、问题探究、达标检测、自主小结。

(2)构建学习组织。为学生构建一个学习组织,本着“同质结对,组内异质,组际同质”的原则,根据学生差异将班级分为若干个学习小组,组成学习共同体,为学生自主、合作、探究学习搭建平台。

## 3. 基于“学习”的主体本位的课堂流程进化

(1)设计学习流程。学习流程细分为四个环节:自主学习——小组交互——班级展示——评价反馈。

(2)提供学习方法:给学生充分时间和空间,经历独学,对学,群学,展学,评学。

(3)明确学习任务:厘清教材 7:2:1 所对应的不学就懂、互学能懂、教了才懂的教学内容,在学生“不会”上做文章,会的东西不去重复。

## 三、研究的成效和业绩

### (一)改善了“学习”的真切生态和情感态度

1. 学习生态的变化。学生好学、乐学,有强烈的学习自信心。90%以上学生有相对稳定的学习计划,能兼顾各学科学习的比例上升了 10%。学习主动性

强,85%以上的学生成功掌握自主学习、互动学习的 15 种方式,养成良好的学习习惯。

2. 情感态度的改变。学习共同体和多样化的学习方式,使学生具有强烈的求知欲,乐于参与观察、实验、制作、调查,乐于主动与他人合作或质疑,服从真理。

3. 课程的自主选择。作为 2013 年省必修课走班制试点学校,我校实行分类基础上的分层教学。学生能充分考虑自身优势科目、爱好科目与大学入专业对科目的要求,自愿选择、自行选择、自己负责,提升了自我认知、自我规划能力。

### (二)提高了“学习”的真实水平和纠正能力

1. 学习效率不断提高。通过本研究,学生的反思纠正、方法优化能力得以提高,学习主体意识、自我效能感增强。学习进度较以前快 15%,作业速度较前提高约 20%,学科知识的密度、高度、难度得以提升。

2. 学习质量稳步提升。近三年,高一、高二成绩在宁波市九校联考中名列前茅,2013 届、2014 届、2015 届高考一本率分别达到 79.4%、86.4%、87.8%。

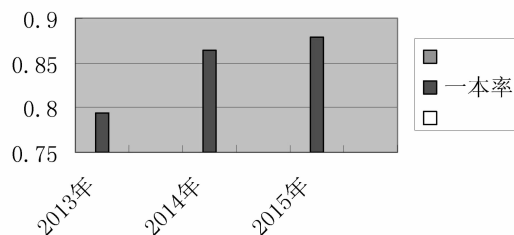


图 5.近三年我校高考一本率提升图

3. 优秀学子逐年递增。我校为上交大、中科大等高校优秀生源基地,先后获得物理、数学、化学、信息学竞赛省团体优胜等荣誉。2013 年,陈凯文同学获数学奥赛全国金牌并入选国家集训队。在“省高中生英语及欧洲文化知识大赛”、“新人杯”全国中小学校园文学大赛、省少年文学之星征文比赛等文科赛事中,学生获得了各种奖项。

### (三)激活了教师的真实教学行为和教学品质

1. 选听好一堂研究课,问题就是教研真实主题。我校围绕本课题,从“学”的立场,用两年时间进行“同课异构”课堂观察活动。确立了“学”的证据的三个观察阶段、两个观察维度和学习活动方式的三个分类,形成了丰富的“学”的证据,真实而贴近教改实际,成为省、市示范活动,产生了积极的辐射功



能,如以“新理念、新课程、新课堂”为主题的宁波市第二届基教展示活动在我校举行,广受好评。

2. 分析好一份模拟卷,考情就是学情的静态样本。这两年我校还开展了“基于考情分析的有效教学研究”主题活动。各教研组集中力量,精心开设试卷评析公开课,进行了学情观察分析与教学策略改进专题研究,重点关注互学能懂、教了才懂的教学内容,兼及基础,突破重点,为教得有效提供了依据。校刊《鄞中教研》辟专栏推广,荣获宁波市优秀校刊一等奖。

3. 探究好一种改正案,方案就是教学的品质策略。我们还从满足学生的“学习需求”、发展学生的“学习经验”、改善学生的“学习方式”的三个方面探索了促进学习的策略,开展相应的课题研究,成果丰富。在各级期刊发表相关论文44篇,出版专著1本,6项子课题在省市级立项,其中何春芬等老师的4项课题成果获省或市级一等奖。教师的课堂教学水平也同步提高,6位教师在全国、省、市获奖。

#### 四、研究的结论和创新性

1. 课堂研究的角度新颖。本课题从“学”出发,对“学”与“教”的关联性作了较为细致的探寻,为课堂教学形态提供了一个新的实践性解释框架。

2. 课例研究的观察科学。本研究深化了对课堂情境中的学习活动的分类观察,获取的学习证据可以为教师有效把握课堂学习状态提供学理和实践支持。

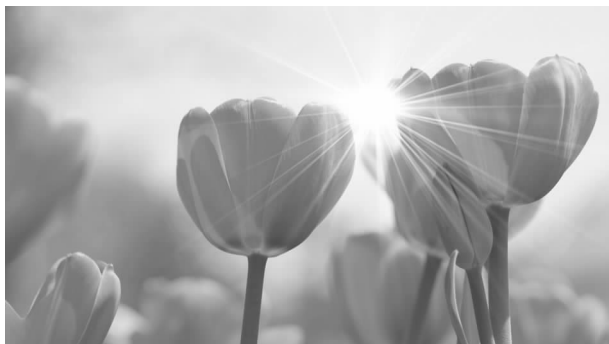
3. 教学评价的指标体系可行。本课题研制的“从学的视角观课评教指标体系”立足于课堂实践的观察与研究,对以往课堂教学评价体系有了较大突破,更加强调课堂上的学习起点、学习状态、学习所得等,并以此为基点来评估教学行为的合理性。

实践使我们更坚信:从“学”的证据出发,我们的“教”将更加回归本质,更富有潜力。

#### 参考文献

1. 杨玉东.课例研究的国际动向与启示.全球教育展望.2007.3
2. 陈大伟.怎样观课议课.四川教育出版社.2006.4
3. 佐藤学(Sato Manabu)著.李季湄译.静悄悄的革命——创造活动、合作、反思的综合学习课程.长春出版社.2003.1
4. (美)鲍里奇著.张新立译.教师观察力的培养.中国轻工业出版社.2006.1
5. (美)古德(Good,T.L.),(美)布罗菲(Brophy,J.E)著.陶志琼译.透视课堂.中国工业出版社.2009.1
6. (美)肯尼斯·莫尔.课堂教学技巧.人民教育出版社.2010.5

(本课题成果获2014年度浙江省教育科研优秀成果奖一等奖)



# 我和乐团的故事

□ 艺术组 贾红斌

我是谁？我只是一个普普通通的中学音乐老师，从小学习钢琴，一直的理想就是能够成为一位优秀的钢琴老师，为了这个理想高中成绩堪称学霸的我放弃了报考新闻、法律专业的机会，毅然决然的报考了师范大学，实现了自己的职业理想。

乐团是什么？鄞州中学蓝青民乐团是一个以传承民族音乐为理想，旨在为更多的学习民乐的及喜爱民乐的青少年搭建更加专业的学习、演出平台为己任的青少年民乐团，民乐团在鄞州中学、蓝青学校的大力支持下三年以来一直以公益教学、排练及演出为载体进行着民族音乐文化的传播及交流，希望我们的团员演奏水平能够青出蓝而胜于蓝、民族音乐的传承在青少年身上能够更好的发扬下去！

## 一、我和乐团的初识

民乐团的前身为鄞州中学民乐队，成立的原因是为了应付区里的器乐合奏比赛，统计出来学生会乐器名单发现居然有很多学生会民乐，于是干脆就排一个民乐作品参赛，组建容易排练难，高中学生学习非常紧张，又怎么肯抽出时间来排练？面对学生们纷纷要求退出的请求，我以理解为主，动之以情晓之以理的做每一个同学的思想工作，慢慢的和她们成为了朋友，大家同意每天早上六点到七点前来排练！可是，排练的第一天就有很多同学迟到，导致排练无法进行，效率很低。我忍住脾气，希望同学们接下来的排练能够做到准时，但是，第二天、第三天依旧如此，面对大家如此不认真的态度，我终于忍不住爆发了，在学生们面前第一次流着眼泪崩溃痛哭，将心比心，以一个母亲的身份感受着为了工作每天将幼小的孩子放在家里，每日离开孩子都要分别很久，在儿子的哭声中离开家门，可是到了学校发现同学们居然还没有来，这份委屈一下子爆发

出来……同学们在我的痛哭中默默的低下了头，从此之后再也没有人迟到。

有了固定的排练时间和同学，对我另外一个挑战就是民乐团的排练工作，从小学习钢琴的我对民乐一窍不通，只是认识简谱，可是当我拿到合奏总谱时候一下子呆住了，完全看不懂，一下子要看那么多乐器的谱子怎么可能做到？而且我一件民乐也不会，怎么办？感谢鄞州越剧团的杨振宇老师，无私的教我怎样排练民乐团，感谢当时的鄞州教研员王艳萍老师，手把手的教我怎么做乐队的指挥。一首《花好乐团》拉开了鄞州中学民乐团成立的序幕，也拉开了我和民族音乐的缘分！

## 二、我和乐团的中国梦

鄞州中学的民乐合奏《花好月圆》当时获得了鄞州区中小学器乐合奏比赛中学组一等奖第一名，真有点沾沾自喜，同年我们参加了宁波市中小学器乐合奏比赛，真是一到市里比赛底气全都没有了，震撼宋诏桥小学民乐团的声势浩大，看到了一件件以前从来不知道的乐器，中阮、大阮、柳琴、唢呐、笙，而这些都是我们从来没有的，我们的学生只有二胡、琵琶、古筝、扬琴笛子。根本没有低音乐器，杨老师教我用电子琴代替大提琴音色来充当低音乐器，于是，我的第一次宁波市器乐合奏比赛就是抱着一台电子琴上台的。很多人都吃惊的看着我，宁波音乐厅这么高大上的演出场地怎么会有电子琴来充当低音乐器这么不专业，可是当时的我还浑然不觉……

这次比赛我们成绩不理想，只获得了三等奖，我看到了非常多的优秀乐团，比如宋诏桥小学、宁波市实验小学这样的很成熟的民乐团、再比如效实中学、惠贞书院这样的老牌西洋管弦乐团，真是震





撼……

比赛受到了打击,觉得既然已经完成了任务就此解散算了,民乐团名存实亡,偶然一个机会遇到同在宁波做音乐老师的师妹,她和我说:“师姐,有没有想法带学生去金色大厅演出?”金色大厅?这个梦真的对我来说遥不可及,维也纳是世界音乐之都,金色大厅更是每一个学习音乐的人梦想登上的殿堂,这怎么可能?师妹告诉我,他一个老师在北京有个机会想选一个民乐节目去金色大厅表演,问我愿不愿意?真的有种莫名的激动,我们这样的水平可以去金色大厅吗?惶恐,机会永远留给有准备及努力争取的人,我把这个想法告诉了当时的校长,周校长非常支持,还特意去局里帮我批了些补助经费,有了学校的大力支持,剩下的就是我们的努力了,《花好月圆》能够在金色大厅奏响吗?当时已经没有完整团员的我犹豫了,乐器演奏有它的独特性,如果出去必须要配置齐全,我不可能再去背着一台电子琴去金色大厅插电了吧,感谢王艳萍老师的无私帮助,在鄞州区借了一个大提琴老师还有一个打算考我们特长生的大提琴学生,终于配置基本完成了,中间由于签证手续极其复杂,都要我一个人完成二十三人的申请手续,中英文翻译,真的是无数次的打算放弃,又无数次被家长们的鼓励支撑着坚持下去。2012年暑假鄞州中学民乐团二十三人终于站在了音乐的梦想之都维也纳金色大厅的舞台上奏响了我人生的第一支合奏曲《花好月圆》。在欧洲的演出中,偶发的一些小现象一直在敲打着我的内心,首先是出国演出的作品中民乐少之又少,几乎都是西洋乐和合唱,就算有也是独奏作品,合奏只有我们一个,这正是体现了目前我们国家音乐教育中过分崇洋媚外的现象,大多数学校都是以拥有西洋管弦乐队,或者铜管乐队为自豪。导致社会上学习西洋乐的孩子远远超过了民乐,即使是学习民乐的孩子也因为没有一个乐团的氛围而导致考过十级就此结束的尴尬境遇,我们乐团的很多同学很小的时候就考出了十级,结果就此搁置,导致水平大大倒退,也失去了对自己多年付出心血的这件乐器的喜爱。另外中国的孩子们出国后过分追崇国外的音乐,而与之形成鲜明对比的是国外的听众却对我们的民族音乐表现除了极大的尊重,我在舞台上可以看到国外听众听到看到我们的民族乐器

时候表达出来的深深的敬佩及喜爱之情。鲜明的反差敲打着我的内心,我们的孩子学习了那么多年的乐器不热爱,长此下去我们的民族音乐还有谁去做呢?一股莫名的使命感在推动着我,走下去!明知道前方的路非常艰辛,而我的力量又是那么的弱小,明明可以继续自己如日中天的钢琴教学之路,却开始选择民族音乐传承这条不归路!

维也纳回来的乐团又开始了沉寂,团员都已经高三或者毕业,曾经打算考我们特长生的那个大提琴学生因为特长突出被效实中学管弦乐团录取,我永远都记得她离开时候的表情,因为她见证了两个乐团,虽然没有字里行间表达,但是明显感受到她对自己成为效实中学管弦乐团一员的骄傲,和对我们民乐团的不屑……没有了团员,民乐团也就代表着成为了零,只能等待下一次比赛的通知,然后再临时组队参赛,结束后再解散的循环。2013年四月的一个电话打破了这个沉寂,学校的一个老师给我打来电话问我们学校是不是有一个民乐团?我回答说是,他说台办一个同学问,台湾有个民乐团要来大陆交流演出不知道我们是否能接待?我很爽快的答应了,想着有了一个学习的好机会,早就听说台湾把民乐叫国乐,民乐团的水平也非常的高。这次终于可以好好欣赏下了,五月份教育局、台办领导领着台湾台中丰原青少年国乐团团长和指挥来访的时候,我是第一次见到台湾人,和台湾人打交道,被台湾客人的彬彬有礼感染到,同时也被丰原青少年国乐团的资料吓了一跳,好专业!通过面对面交流才知道,原来台湾方面是打算和我们民乐团一起开一场民乐音乐会,天呀,对于人生中民乐历程只有一首《花好月圆》的我,简直是不可能完成的事情!团在哪里?团员在哪里?乐器在哪里?只有一间空屋子和我一个音乐老师!

距离七月底演出只有两个月了,急的团团转的我感谢我们的教研员王艳萍老师,王老师和我们一起梳理学生情况,利用鄞州区所有中小学资源,调动整个区内的民乐人才来到鄞州中学进行排练,短短一个月,在王老师的帮助下,民乐团初见规模。有了团员,没有老师怎么办?民乐团同合唱团不同,所有团员都需要乐器基础,而且每种乐器几乎都需要专业教师的指导,如此下去我们几乎要请十余位专业教师,二胡、古筝琵琶之类还好找,类似唢呐、笙阮和

柳琴就难了,本来学的人就少,想找教的人就更少了,在鄞州越剧团杨老师的介绍下,我认识了一位位民乐的专职教师,一位又一位的和老师们谈我的民乐梦,可能是我的执着打动了这些民乐圈的老师,就这样,一位位专业教师被我一一请到了乐团来。

七月很快就要到来了,为了完成这可以说不可能的任务,乐团从五月成立以来开始每周训练,从一个只有一间空屋子的光杆司令,慢慢填充到拥有基本可以满足台湾方面要求的大型民族打击乐,以及约四十几人的民乐团。拥有这些必须要感谢学校领导的支持以及王艳萍老师和杨振宇老师的大力帮助,还有一个和我一样愿意为民族音乐传承尽自己一点点力量的专业教师们!

2013年7月26日,在鄞州文化艺术中心,鄞州中学民乐团和台湾台中丰原青少年国乐团举行了联合音乐会!这也是新的鄞州中学民乐团第一次在演出中亮相,我们演奏了经典的民乐《花好月圆》《喜洋洋》《二泉映月》《龙腾虎跃》等。获得了在场领导、嘉宾和到场观众的一致认可!演出结束了,对我来说又一场战役结束了,但是新的困惑又来了……乐团接下来怎么办?继续还是解散?当鄞州区夏区长拍着我的肩膀和我说:“贾老师,我们的乐团任重道远呀!”我深深感受到了肩上的担子还有更深的含义。这次的演出尽管我们已经拼尽了全力,但是毕竟我们刚刚成立两个月,和台湾乐团已经六年的历程相比,我们就像一个襁褓中的婴儿一样弱小,无力。是就此终止在这里吗?不,莫名的一种声音激励了我,我要记住,明年再来,再给我一年,一定要将乐团变成宁波市最专业的青少年民乐团!有了想法可是困难重重,没有指挥怎么办?指挥是乐团的灵魂,没有好的指挥,乐团不可能走向专业,对于从没有乐团经验的我来说,需要学习和去做的事情太多太多,聘请老师、采买乐器、招新团员,这一切的一切都是那么的繁琐而吃力,因为我在做的一件自己并不熟悉的事情!感谢鄞州中学的王贤明校长,能够给我机会让我去努力,经济上无私的支持着我,为了快速让乐团缩小和台湾乐团的差距,基于台湾吴志达指挥有了六年乐团管理组建的经验,我大胆的提出建议聘请吴志达指挥为乐团的特聘指挥负责乐团的日常排练事宜!感恩吴指挥的敬

业,接下来的日子,每周四我都是开车去机场接送吴指挥往返台湾,为的只是周五晚上三个小时的乐团常规训练。功夫不负有心人,一年下来乐团各个方面都有了质的飞跃,慢慢成长为较成熟的一支青少年民乐团。

2014年10月7日,新的鄞州中学迁校庆典上,鄞州中学蓝青民乐团挑起了重头戏,独自完成了整场专场音乐会,一年的辛苦付出换来了一年的又一场音乐汇报,当团员们把我推到舞台上时,我哽咽了,为了乐团付出了太多太多,这是一个团队的努力,是所有人共同的梦想,我们一直在路上,我希望能加入我们的人越来越多……音乐会见证了乐团一年所有人的成长,我们仍旧任重道远,但是我们离梦想又近了一步。

乐团现在经过三年多风雨历程,慢慢地成长,我们通过每年一次的全市招新来把更多拥有民乐梦的孩子带到路上,我们通过聘请各个领域的民乐专家,来提高乐团的整体能力,我们通过和上海民族乐团的共建完成了从业余乐团到走在专业道路的乐团的华丽转身。我们通过一次次的演出展现了我们通过手上的乐器和演奏的乐曲去传承中华国乐的决心。三年来我们参加了大小近二十场演出,五次比赛,成为了宁波市具有一定影响力的青少年民乐团。

## 二、我和乐团的领路人

一直很幸运,我有一个非常支持我的后援团队,他们是鄞州中学王贤明校长、王仕杰副校长还有蓝青学校楼军浩校长,感恩他们一直默默地支持我,帮助我,替我顶着来自各方的流言蜚语和压力!

在传承民乐的道路上一路遇到贵人,让我深深的感恩。

鄞州越剧团杨振宇老师多次来到乐团帮忙指导,每次演出我不会调音,杨老师都是留下来,帮助我们所有乐器音准对好,每次有民乐展示的机会总是不忘推荐我们的乐团,杨老师给我留下的不仅仅是鄞州民乐的开篇人,更是德艺双馨的楷模!

鄞州教研室王艳萍老师,帮助我将乐团从无到有的进行组建,里面凝聚了王老师的无私汗水,台湾演出期间,我家里出了重大变故暂时无法回到乐团,是王老师带着鄞州区音乐教师接替过来继续排练,乐团时间紧任务重,王老师急的嘴角鼓起了一





个个水泡无法讲话,却还在坚持。感恩王老师的无私付出才有了乐团的今天模样。

来自北京的陈本智老师,认识陈老师非常的偶然,但是陈老师却给我留下了深刻的印象,陈老师可以说是毛遂自荐来到学校,他先去鄞州教育局打听我们有民乐团,就带了一封自荐信来了,老先生虽然年事已高却精神矍铄,年轻时从鄞州走出去,走到了中国民乐的最高团体中央民族乐团,退休后不忘回报家乡,不远万里回到鄞州扶持民乐教育,这份精神真心让我感动,每次走进办公室,我都能看到陈老师伏案抄谱的背影,和陈老师在相处中变成了父女,从乐团走到了生活,老先生生活简朴,拒绝学校为他准备的星级宾馆,执意要住在学校宿舍、吃在学校食堂,从老先生身上真心受益良多。

来自台湾的吴志达老师,吴老师我是接触的第一个台湾人,见面的第一次穿着一件红色羽绒服,个子不高却分外显眼,刚一接触就感觉到台湾人的彬彬有礼,通过共同排练音乐会,使我和吴老师成为了音乐上的知己,吴老师曾经说近亦知音,远亦知心!道出了海峡两岸同胞的这份知音之情。深深感恩吴老师扶持着乐团从襁褓中的婴儿一点点的成长,一年来他每周从台湾漂洋过海来到宁波进行排练,几乎每次回到台湾家里的时间都是凌晨,有一年寒假我应邀前去台湾,重走了一遍吴老师的回家之路,几乎是把所有的交通工具都做了一遍,先从台北下飞机做高铁到台中,再从台中做火车到丰原,坐汽车回到家里,一次次转换,一次次两岸奔波的就是帮助乐团快快成长。吴老师在我人生中最重要的一句话就是当我一次想放弃乐团时候安慰我:“我们都是普普通通的人,我们只是想在有限的人生中做一点有意义的事情。当你想放弃的时候,想想乐团的同学们,不论怎样还有人在跟着你继续,为什么不坚持呢?”这句话到现在都时刻激励着我前行。

来自老校友的无私帮助!卢竹音老师是鄞州中学的老校友,最初认识卢老师是老先生来学校做讲座,当时被老先生生动的演讲和精彩的笛音感染着,第二次见到卢老师是鄞州中学六十年校庆的日子,卢老师作为优秀校友代表回到母校进行讲座,由于时间匆忙仅有一面之缘,第三次见到卢老师是在宁波江南丝竹比赛现场,卢老师是评委,我是参

赛代表队,一看到评委是卢老师就想去套套近乎看看是否看在校友的面子上分数打高点,结果卢老师没有理我,我只好灰溜溜的离开了,但是那次有了一个小小的欣喜,要到了卢老师的联系方式,从那以后,我就给老师写信,谈我的民乐理想,乐团专场音乐会,终于通过写信方式邀请到了卢老师前来观看,没想到结束后卢老师给我写了一封长长的来信,点出了乐团的不足和他的意见。从卢老师的来信中我启发良多,2015年春节期间,我冒昧的跑去杭州卢老师家里拜年,一坐就是一天,和老师谈我的想法,我的困惑,频繁的接触拉近了我们距离,老先生作为校友的身份多次来到学校指导乐团排练,还在百忙之中为乐团原创了两首合奏作品。缔造了鄞州中学蓝青民乐团真正意义上的首个自己的作品!

上海民族乐团的姚申申指挥可以说是蓦然回首那人就在灯火阑珊处的偶遇!乐团有了这么多人的帮助,最需要的就是一位专业的指挥,带着这样的想法,我给自己儿时钢琴启蒙老师的儿子,从小一起学琴长大的弟弟打了电话,因为我知道他是上海音乐学院毕业留校任教的老师,虽然是钢琴专业,但是至少能够帮我介绍一位专业指挥吧,弟弟非常热心,明白我的意思之后马上帮我联系了他的上音附中同学,现任上海民族乐团常任指挥姚申申,真心兴奋,和姚指挥第一次见面是在微信中,听到一个很年轻的声音,但是可以感受到那份热情,一约就是两个月,彼此工作都很忙,我的上海拜访之行也一拖再拖,六月初的一天,在上海民族乐团门口,终于见到了姚指挥,一位帅气又非常有才华的青年才俊,这不正是我们乐团未来需要的领路人吗?姚老师带我参观了上海民族乐团的排练厅,带我了解了上海小学、初中高中一体化民乐构建的模式。打开了乐团与上海民族乐团之间的一扇大门。和上海民族乐团的共建受益的不仅仅是乐团,更多的是宁波学习民乐的孩子们,可以更加专业的接受指导,在更加专业的乐团中历练。

民乐的路上,我是一个普通的前行者,但是却又非常幸运的遇到了一个个领路人。。。无以表达对他们的感谢,只有努力的带领乐团继续前行。

### 三、我和乐团的同行者

乐团里面有一个快乐的团队,那就是我们的教



师群,几乎清一色的年轻人,估计我在里面算是大姐了,我们的教师群是一个温暖的大家庭,每一个成员都各个特色,每一个身上都有着自己的故事!

副团长唐老师,王老师,我经常戏称他们两个是我的左膀右臂,现在右臂去了新疆支教,心系乐团,因为大家早已亲如一家人!左膀唐老师是一个非常朴实的人,勤劳,踏实,肯干几乎好男人的所有标签都可以用在他身上,每次排练唐老师都是一人挑起救火员的职责,哪里有困难去哪里,哪里需要帮助去哪里。将乐团事情当做自己事情去做,生活中更像一个大哥一般的关心我们,比如来了专家需要小佐几杯,都是左膀右臂出马为我保驾护航,那个时候真心有些小小的感动。

乐团的帅哥指挥大家都戏称他为吕帅,吹笛子帅,指挥也很帅,是我的工作搭档,直到现在我还记得我和他的初始来自曾经我的一个学生,知道我在做民乐就介绍我们认识,结果我一看到他听到乐团两个字,眼睛里闪耀着兴奋的光,这是我从来没有看到其他人有过的,当时我就知道,这个年轻人是乐团的未来!乐团需要这样的老师带给我们力量,吕老师人虽然年轻但是却没有年轻人身上的娇气和懒惰,反而有着一股少年老成的沉稳之气,每当我脾气急躁的时候,他反而像个成熟的长者般陪伴我,容忍我的坏脾气,一句话感动了我,“在乐团里我们共同面对,共同进退!”

乐团里面还有一位非常可爱的小老师,她是我们的二胡老师朱老师,朱老师上海音乐学院二胡演奏专业毕业,非常的热爱乐团,三年多的排练几乎从不请假,经常都是带病前来排练。

乐团目前大家庭有近十位专业辅导教师,每个星期五晚上风雨无阻前来辅导,有的时候乐团有演出任务节假日也是任劳任怨的来,每个老师都有自己的家,每位老师都有自己的其他工作,但是大家为着一个共同的梦想我们在努力着,放弃了节假日,放弃了陪伴家人,放弃了家里优越的小课时收入,放弃了许多许多,但是就是没有放弃民乐传承这个使命!

#### 四、我和乐团的团员们

我们有一群非常可爱的团员,我在他们的脸上看到了执着,其实他们也很艰难,繁重的课业压的她们抬不起头,没有任何时间练琴,周末全被补课

填满,难以想象在现在的学业重负下孩子们是怎样努力坚守住了这最后的一点音乐时光,他们是那么的珍惜,又是那么的无奈。记得开学初有位高中团员到我身边痛哭流涕申请退团,理由是她觉得自己练习时间太少,已经尽力了,但还是担心拖乐团的排练后腿,影响排练进度,多么认真负责又对自己高要求的同学,心里已经有了集体的意义!经过一番思想疏导,孩子放松了,凡事尽力就好,只要在乐团参与者,不抛弃不放弃任何一个爱音乐的人。

乐团还有许许多多个性鲜明的团员们,他们平时学习成绩优异,而且多才多艺基本上都是学校里面的活跃分子,从他们身上我感受到热爱一事物是多么美好的事情,我们就是热爱的播种者。

#### 五、我和乐团的家长后援团

聊聊我们的后援团,鄞州中学蓝青音乐团有一个让人骄傲的家长后援团,我们是一个充满爱和凝聚力的大家庭,每个星期家长们从宁波的四面八方将孩子带到这里进行排练,他们在外面一陪就是三个小时,而这样一坚持就是三年。。每次排练有的家长负责拍照,记录乐团排练的瞬间,有的负责摄像,将每次的排练影像收集起来,有的将乐团演出做了一个美好的记录册进行保存,还有负责打扫排练厅卫生的,大家的想法只有一个,能为乐团为孩子们多做事是开心的!

外出演出时,家长们自发分成若干小组,根据自己擅长及能力来分,爸爸们基本上体力劳动,负责搬运大型乐器,妈妈们为轻体力劳动,负责搬运谱架及演奏座椅,还有的妈妈负责分发、管理演出服,有的妈妈负责孩子们物品保管,有摄影特长的就来拍照,有烹饪专长的就给孩子们带来演出间隙小点心。这一份份爱凝聚了我们这个大家庭的团结友爱,凝聚了我们所有人的民族梦!身在这样温暖的大家庭,拥有这样一群温暖的家人,我的心始终暖暖的。

#### 六、我和乐团的困扰

这个有爱的集体通过大家三年多的共同努力慢慢的在成长,同时也经历着无数的风风雨雨,感触良多,没有乐团的时候,我只是一个普普通通的中学音乐老师,我的理想就是做一个优秀的钢琴老师,教一群孩子们快乐的学琴,简单着,纯粹着执着





着我的事业。自从和民乐团连接在一起,身边很多事情变化了,简简单单的我变的迷茫了,无数次问自己为了什么?觉得身边很多事情没有想象的简单,身边很多挚友也悄悄的先然无息,只因乐团成长了,很多事物在转变,身边的人,身边的关系都在变化,我忍受着这份情感上的割舍。更加面临着无比大的压力,聘请专家需要大量经费,采买乐器需要大量经费,排练乐曲需要投入大量的精力,这些我们都做到了,可是没有取得理想的成绩和认可该怎么办呢?

有人说你们花了这么多钱,精力,东请西请的也没弄出个什么名堂来?有意思吗?浪费,有人说以后你们换了校长,没有这么支持你们了,你们怎么办?说解散就解散。有人说你们下这么大力气也没有取得应有的成绩呀,还不如人家合唱,没有什么外请也能够取得优异成绩,甚至还超过了你们,还有人说是不是你们自己瞎折腾呀,先把自己内功练好,再去请外援吧!

各种声音传来,真心快将我逼近崩溃的边缘,无数次深夜的痛哭为了乐团,为了我自己不知道的事业,我不知道我坚持的动力来自什么了?我只知道我的命运已经和它深深的连接在了一起,它成为了我生活的一个重要部分,我知道在我人生最痛苦的时候,我依然坚持着开封宁波两地来回坚持排练,一边是重病的丈夫,一边是乐团的音乐会,每次

从宁波到开封我都会将手机里面乐团的排练曲目播放给他听,是他一直鼓励我,直到他人生弥留的最后一刻,也是在乐团排练的《迎春》乐曲中离开了这个充满不舍和留恋的世界。这个团队充满了我的爱,尽管有时备受打击但我仍然坚信只要坚持下去,未来一定更美好。

乐器是一个和时间赛跑的东西,你花的时间多,功夫深,水平就高,我们的乐团代表着整个宁波的整体民乐水平,都处在一个发展的起步阶段,相比已经有二十年的效实中学管弦乐团以及强大的宁波西洋乐教学师资力量,我们的力量是微弱的,差距是明显的,正是如此,才更要从基础做起,强化师资力量,提升每位团员的专业水平,才能够促成乐团整体演奏水平的提升!虽然我们没有拿到特别有分量的大奖,但是在今天民乐与西洋乐同台竞技的情况下显然是有失公允的,在民乐中我们已经是佼佼者,这又何尝不是一个进步呢?一千次的失败终究会等待成功的到来,相信那时的成功不是乐团的成功而是宁波所有民乐人的努力,我们等待着民族音乐在宁波春暖花开的那一天!

这就是我和乐团的故事,我们的故事有欢笑、有泪水、有喜悦、有哀伤,有许许多多的点点滴滴汇聚,有着说不出的五味杂成,但是它是丰满的,它是真实的,它是我人生精彩的一个旅程,我和它的故事还在继续,第四年,第五年……



# 因爱而生 为爱成长

□ 政治组 邵巧信

九月开学后,我们就迎来了教师节、中秋节、国庆节,然后是圣诞、元旦、春节、情人节……每当一个节日前后,朋友圈清一色都是轰轰烈烈晒礼物、秀恩爱,商家清一色都是促销礼品、节日晚餐,单位清一色都是庆祝大会、聚餐……热闹过后,一个人的时候,青春年华的我们是否需要冷静地想想:到底是什么是爱呢?

## 一、【什么是爱】

Sogou 百科上如此描述爱:“爱是一种发自于内心的情感,爱是喜欢的最终升华目标。爱,即人类主动给予的幸福感,也指一个人主动地以自己所能,无条件尊重、支持、保护和满足他人靠自己无法实现之人性需要的思想意识状态及言行。爱的基础是尊重,爱的本质是无条件地给予,而非索取和得到。”

《圣经》哥林多前书第十三章第四节如此描写爱:“爱是恒久忍耐,又有恩慈;爱是不嫉妒;爱是不自夸;爱是不狂妄,不做害羞的事,不求自己的益处,不轻易发怒,不计算他人的恶,不喜欢不义,只喜欢真理;凡事包容,凡事盼望,凡事忍耐;爱是永不止息。”

伟大的爱情心理学大师 Erich Fromm 在《爱的艺术》(The art of loving) 一书中总结道:“爱是对我们所爱者的生命及其成长的关怀!”

## 二、【爱的对象】

从小到大,我们就被来自各方的各种爱包围着,同时我们也以自己的方式爱着这个世界的角角落落。我们一起来例举和分析几种爱的类型:

### ★父母之爱:

老师我是一个母亲,同时也是父母的孩子。而同学们你们,目前是爸妈的孩子,未来也会成为孩

子的父母。父母是孩子生命的创造者,他们对孩子的关怀无人能及,也无人可替代。父母总是尽力维护孩子弱小的生命,对孩子的生活和需求作出毫无保留的肯定;同时对孩子的成长负责,使孩子热爱生活。而在孩子身上,父母也完成了“自我超越”,对孩子的爱使父母的生活产生了新的积极意义。

父母之爱的真正本质在于关心孩子的成长,关心和孩子的顺利分离,而不是把孩子一直留在自己身边。只有真正有能力爱的父母,才是真正爱孩子的父母。假如高中阶段的你觉得父母的爱有点束缚你的手脚,请在锻炼自己爱的能力的同时耐心等待,父母也需要时间学习成长,学习成为有足够的爱的能力的父母。

### ★博爱:

对所有人都有一种责任感,关心、尊重、了解他人,愿意提高他人的生活情趣,就像《圣经》提到的“爱他人应如爱自己”。博爱的基础是:我们所有人都是平等的!如果我具有爱的能力,我就会去爱我周围的人。爱自己的骨肉亲人并不足为奇,每个动物都爱自己的后代并照顾它们。有人爱自己的主人,因为他靠主子为生;孩子爱自己的父母,因为他需要父母。——只有当我爱那些与我的个人利益无关的人时,我的爱的能力才开始发展。

但博爱不等同于利人!所谓的“利人者”:看起来一无所求,一生只为别人活着,因为不重视自己而自豪,但是生活在他周围的人,会感受到巨大的无形压力。而且忘我地利人者一旦意识到尽管那么忘我还是感到不幸,就会抱怨:“我明明为 Ta 付出了那么多,Ta 怎么可以完全不当回事?怎么可以这么对我?”其实,忘我地利人,是一种病!中国有句谚语“一粒米养恩人,一石米养仇人”。我们大家都





需要深究一下付出和帮助的动机。有时候这种动机是和道德感相关的,你需要向自我或他人证明自己是好人、好的家庭成员、好的伴侣……有时这种动机和自恋有关,通过帮助别人,你获得一种“我比对方更强、更优越”的自我价值感。这两种动机都可能让你不愿意退出你自以为的“帮助”和“付出”。事实上,对方一定能够感受到你在这个过程中是在“自我满足”,你的行为更多是为了自己,而不是真正为了别人。于是,看起来得到帮助的别人,却会同时有一种被欺骗和被利用的感觉。对方可能无法清晰表达出这种感受,却会凭直觉忍不住疏远你。

曾经有一位宁波的老师,在一次水灾过后,在班级家长群里发布了下面这段话:“请跟孩子们讲讲这场水。要让他们知道,你可以为停课而欢欣雀跃,但也要对因此而处于困境中的人心存悲悯;你可以不施援手,但你要学会照顾自己,保护家人,将社会资源留给更需要的人,也是一种力量;你如果力所能及,请你帮助你能够帮到的人,即使他们与你陌不相识;如果有一天,你成为这个城市的建设者或管理者,请你想一想,我能不能在灾害来临之前就做点儿什么,而不是等到无可收拾再焦头烂额。”这是一种博爱!

博爱是学会自爱之后对他人不控制的无条件的爱。博爱的对象,包括亲友、他人,包括社会、国家,当然也包括大自然、全宇宙。

#### ★自爱:

我们曾经被告知:自爱和爱是对立的!人们往往把“爱别人”看做理所当然,也更能够接受,但是却普遍地认为“爱别人”是一种美德,而“爱自己”却是一桩罪恶,认为不可能像爱自己那样爱别人,因此将自爱等同于利己。但现在人们越来越意识到:我们感情的对象不仅是别人,也包括自己。爱别人和爱自己互不矛盾而平行存在,真正有能力爱别人的人,必定是先学会爱自己的。《圣经》中“爱他人如同爱己”说明:对自己的完整性和独特性的尊重,爱自己,理解自己,同尊重、爱和谅解别人是不可分割的。爱我同爱另一个生命是紧密相连的。

但自爱不等于利己!所谓的“利己主义者”:不仅没有爱别人的能力,同样也没有爱自己的能力,请你宽恕,Ta还在走向自爱的道路上挣扎而已。查理卓别林在他70岁生日当天写了一首诗《当我真

正开始爱自己》:

当我真正开始爱自己,我才认识到,所有的痛苦和情感的折磨,都只是提醒我:活着,不要违背自己的本心。今天我明白了,这叫做真实。

当我真正开始爱自己,我才懂得,把自己的愿望强加于人,是多么的无礼,就算我知道,时机并不成熟,那人也还没有做好准备,就算那个人就是我自己,今天我明白了,这叫做尊重。

当我真正开始爱自己,我不再渴求不同的人生,我知道任何发生在我身边的事情,都是对我成长的邀请。如今,我称之为成熟。

当我开始真正爱自己,我才明白,我其实一直都在正确的时间,正确的地方,发生的一切都恰如其分。由此我得以平静。今天我明白了,这叫做自信。

当我开始真正爱自己,我不再牺牲自己的自由时间,不再去勾画什么宏伟的明天。今天我只做有趣和快乐的事,做自己热爱,让心欢喜的事,用我的方式,以我的韵律。今天我明白了,这叫做单纯。

当我开始真正爱自己,我开始远离一切不健康的东西。不论是饮食和人物,还是事情和环境,我远离一切让我远离本真的东西。从前我把这叫做“追求健康的自私自利”,但今天我明白了,这是自爱。

当我开始真正爱自己,我不再总想着要永远正确,不犯错误。我今天明白了,这叫做谦逊。

当我开始真正爱自己,我不再继续沉溺于过去,也不再为明天而忧虑,现在我只活在一切正在发生的当下,今天,我活在此时此地,如此日复一日。这就叫完美。

当我开始真正爱自己,我明白,我的思虑让我变得贫乏和病态,但当我唤起了心灵的力量,理智就变成了一个重要的伙伴,这种组合我称之为,心的智慧。

我们无须再害怕自己和他人的分歧,矛盾和问题,因为即使星星有时也会碰在一起,形成新的世界,今天我明白,这就是生命

借用素黑的一本书的名字,请你尽情地《自爱,无需等待!》

#### ★男女之爱:

高中阶段的我们是性别社会化的重要阶段,渴望与异性同伴的亲密交往。但爱情到底是什么?高中生能否享受爱情?这是很难回答的问题。我们大

部分人已经体验过对异性的好奇、好感、迷恋、喜欢,对爱情有着复杂的思绪:渴望、害怕、迷茫、挫败……一方面,为了获得更多来自倾心的异性的关注,会卖力地秀自己;另一方面,又时时会陷入困惑:自己的感觉到底是喜欢还是爱?要不要向对方表明心意?要不要接受对方的心意?面对爱的感觉,接下来应该怎么办?

有人认为爱情“完全是两个人之间的吸引力”,也有人认为男女相爱的先决条件是“我从我生命的本质出发去爱对方,并且去体验对方的本质。”但多数观点认为“爱一个人不仅仅是一种感情,也是一项决定,一种判断,一个诺言。”如果爱情仅仅是一种感情,那么爱一辈子的诺言就没有基础,因为一种感情容易产生,但也许更容易消失。只有感情,如何才能肯定我们会永远保持相爱呢?

这个阶段我们对于异性的感情更多可能是喜欢,而不是爱。“喜欢”与“爱”都是能为我们带来愉悦感受的积极情感,但这是两种不同的感觉:喜欢一个人,却不一定爱TA;爱一个人,就一定会先喜欢TA。喜欢一个人,是只看到了TA的优点;爱一个人,是包容了TA的全部缺点。喜欢一个人,更希望拥有TA;爱一个人,却更多为TA的成长考虑。有一句话很形象地描绘喜欢和爱的区别:“喜欢一朵花,你会摘下它;爱一朵花,你会浇灌它。”爱不仅仅是深深的喜欢!当我们爱一个人,我们会更多地给予、呵护和成全,为了TA的成长和幸福不懈努力。这就是“爱”为什么会比“喜欢”更深刻而伟大!

美国心理学家罗伯特·斯腾伯格提出过一个广为人知的爱情三角形理论,他认为,构成爱的要素有三种,并把这些要素形象地比作三角形的三个边:激情 Passion、亲密 Intimacy、承诺 Commitment。激情:引向浪漫爱情的驱力,可以当它是生理吸引,或者是性爱。激情是爱情必不可少的一个因素。亲密:亲近的感觉,你只和这个人分享不能和别人分享的秘密。爱情的结合源于相互之间的默契感觉。承诺:愿意为一段恋爱关系贴上标签,做出承诺来维持这段关系。爱情的长度更多取决于承诺。假如把激情比作汽车的发动机,那么亲密就是油箱,而承诺就是安全气囊!而我们这个阶段最最无法给出的就是承诺。真爱的承诺绝不是空头支票,最重的承诺不是嘴巴上的甜言蜜语,而是实实在在的行动

和努力。具备这三个成分的爱可谓真爱!当我们爱上一个人,我们会觉得自己对对方负有责任,这种责任感让我们对爱既期盼又谨慎,不敢贸然承诺。我们最最关心的就不是“如何才能得到TA”,而是“如何才能给TA幸福”。所以最真的爱也最难以启齿。

我们还需要为了心中美丽的爱情,去升华自我,为爱成长为可爱的人,同时给双方成长的机会,而非纠缠于恋爱。

### 三、【爱的课程】

当前高中生异性情感教育存在诸多误区。在教育认知上,有的认为,这个阶段不适合异性交往,因为无法为学生带来好处;有的认为,异性交往不需要指导,自然就能学会。这些观点会相应产生回避现状、压制教育、放任不管等教育态度。在教育内容上,多定位于性教育,很少涉及异性情感辅导。现行的教育理念和内容导致学生不仅得不到有用的指导,反而更可能因巨大的外界压力而作出不计后果的行为,造成类似“罗密欧朱丽叶效应”的结果。若成年人不支持高中生与异性同伴交往,又不引导他去积极处理自己的情感需求,学生成年后个性反叛、情感淡漠、行为轻浮的概率会大大增加,甚至发展为“爱无能”。国内目前流行的青春期教育,更侧重于青春期“性”健康教育,但异性情感问题除了性生理知识、性认知调节、性行为控制以外,还应该包括情感教育与技能辅导。

基于此,我们编写了适用于当代高中生异性情感指导,并适合推广的通用的爱的课程。选取“情”的角度,为学生呈现“以情动人”的恋情心理课堂。引导学生接纳生理的冲动,探索情感的需求,尝试异性的交往,发展成接受自己的人;更引导学生思索如何在异性关系的各类决策过程和过后获得双方内在的成长,而不拘泥于决策的结果本身,以此帮助学生提升情感发育、情绪维护、理性决策等方面的长远发展。本课程根据高中阶段学生情感发育特点的理论研究和实践分析,基于“为爱成长”的理念,提出四个异性交往的发展任务:

发展任务一:交往心准备。探讨在进入恋爱关系前高中生应具备的基本认识。

发展任务二:交往心决定。探讨如何面对异性关系发展过程中的系列行动决策。





发展任务三：交往心能力。了解维持异性关系可能会遇到的问题,及相应能力的培养。

交往相关的其它问题,以更宽的视野和更高的角度来看待高中阶段的异性情感关系。

发展任务四：交往心视野。了解与青春期异性

第一单元 交往心准备	
话题	意义
第1课 受欢迎的男生女生	了解男女异性受到异性欢迎的积极品质;
第2课 为什么会喜欢一个人?	了解喜欢一个人的原因,诚实面对自己的情感;
第3课 喜欢还是爱?	了解爱的含义,区别高中阶段喜欢与爱的不同内涵;
第4课 章节活动:因为经历,所以成长	以书面方式回顾曾经经历过的爱或被爱的片断,从过去的经历中寻找新的成长与意义。
第二单元 交往心决定	
话题	意义
第5课 喜欢Ta,我要表白吗?	学习处理当自己喜欢上一个异性时的行动决策;
第6课 Ta向我表白,我要接受吗?	学习面对当别人喜欢上自己时的行动对策;
第7课 如何拒绝不伤人?	学习用智慧而不伤害彼此的方式拒绝他人的爱慕;
第8课 章节活动:亲密关系的十个阶段	学习评估一段亲密关系所处的阶段,并以此预估可能会面临的问题。
第三单元 交往心能力	
话题	意义
第9课 男生来自金星 女生来自火星	深入理解男女异性在沟通方式与思维方式上的差异;
第10课 当恋情撞上学习	学习处理好恋情与学习、恋情与生活的关系;
第11课 恋情中的“性”要求	正确面对恋情中的性冲动与性诱惑,聪明地避免性骚扰,智慧地拒绝性要求;
第12课 风雨过后,因爱成长	增强恋情中面临的挫折问题的实际解决能力,学习在分手后收获成长;
第13课 章节活动:关系冲突的应对方式	深入反思青春期异性交往中关系冲突的原因,将冲突化作动力。

#### 第四单元 交往心视野

话题	意义
第 14 课 他人恋情的旁观者	当处于恋情中的同伴向自己求助时,学习该如何保持适当的态度与人际边界;
第 15 课 理解原生家庭	以全新的视角理解父母在关系中的姿态,以及家庭对个人婚恋观的影响;
第 16 课 婚姻的意义	理解人类为什么要结婚组成家庭,整合自己的婚姻观;
第 17 课 关于同性恋	了解什么是同性恋,以及同性恋形成的原因;
第 18 课 章节活动:给未来的 ta 的一封信	为迎接未来美好的恋情做好充分的准备,并积极行动完善自己。

#### 四、【爱的任务】

从人类发展的角度来说,我们每一个人都是“因爱而生,为爱成长”的个体。但青春阶段的我们对爱的认识和理解太少,所以才会在爱中体会到如此多的挫折和失落;我们需要多准备一些,才能更多地体会到爱的成功、爱的甜蜜。这个阶段的我们,面对“爱”这个话题,我们需要做的,正如这首小诗所表达的:

当我们青春年少,  
上天赐我们以真情,  
并不只是让我们享受被爱,  
而是要让我们成长为一个“可爱”的人!  
这里的“可爱”有两层含义:

1. Lovely:具备爱的品质,值得别人爱。
2. Lovable:具备爱的能力,有能力去爱人。

祝愿年轻活力的我们,在最美好的年华里修炼自己爱的品质和爱的能力,努力成为值得被爱和有能力强的人。当我们基于“为爱成长”的理念,开始了爱的准备,我们才有更多的信心去作更多有关爱

的决定,然后在行动中锻炼爱的能力,同时拓展爱的视野。

#### 参考文献

1. 王磊.青少年异性交往心理问题研究综述[J].心理科学.2004(04)
2. 王向红.高中生异性交往心理分析及处理方法[J].传奇.传记文学选刊(教学研究).2013(05)
3. 姜霞.当代中职生异性交往心理问题及调查分析研究——以句容城市职业学院三年制学生为例[J].新课程研究(中旬刊).2011(01)
4. 李娜.高职生异性交往问题的辅导个案研究[J].世纪桥.2013(03)
5. 庞红威,卫荣,张来平.女校类中职生与异性交往不当的原因与解决方案[J].卫生职业教育.2010(11)
6. Erich Fromm.The art of loving[M].上海译文出版社.2008





## 别样的母亲节

□ 政治组 朱云方

最好的教育不是说教,而是孩子亲身的经历和体验。一个孩子的成长过程就是一个母亲辛勤地养育过程,只有让孩子体验这样一个过程,才能让孩子明白母爱的伟大。为此,我设计了一个别样的母亲节。

母亲节前,来到教室里的我微笑着对孩子们说:“孩子们,你们知道这星期天是什么日子吗?”

有些孩子很自然地抬起头回答:“母亲节啊!”

但更多的孩子不清楚我问这一个问题葫芦里到底卖着什么药,甚至有些学生面露疑惑的神态看着我。

我微微一笑:“既然是母亲节,那么我们应该要表示一下心意吧,你们认为我们送什么礼物最好?”

孩子们抢着回答:“鲜花”、“巧克力”、“拥抱母亲”、“大声说出我爱你”、“给母亲洗脚”等等。

我轻轻地摇着头说:“除了这些之外,你们有没有更好的建议和想法,希望大家最好不走寻常路哦。”

孩子们凝神思考,轻声交流和讨论,有个别孩子怯怯地问道:“那我们应该要送什么呢?”

见时机已到,我笑着引导道:“每一个人都培育一盆花草送给自己的母亲怎么样?”

或许我的这一个建议出乎他们的意料之外,所以孩子们显得很新奇,有些同学开始点头表示赞同,但有点茫然,因为不知道如何去操作,难道仅仅是养一盆花草那么简单。

看来必须要趁热打铁,我就进一步解释道:“孩子们,你们一定要明白不只是培育一盆花草那么简单,因为在我眼里看起来母亲生育孩子是一个艰难而伟大的过程,特别是亲身经历过的我感受更为深刻。”

说到这里我特意停顿一下,孩子们发出了非常困惑的质疑声,我马上笑着接道:“哈哈,大家可别想歪了,是我曾经陪自己的夫人经历过,所以感受特别的深刻。”

这时候大家才明白我卖了一个关子,发出了会心的笑声。我就继续说道:“十月怀胎,一朝分娩,孩子出生,抚养艰辛。大家可以静静地想一想在你的成长过程中妈妈是如何陪伴你的?”

我又停了一下,自然有很多孩子开始闭目回想,神情开始变得温馨而凝重。

过了一会儿,我轻轻地说道:“因此,我们应该在进入鄞中的第一个母亲节给母亲献上一份别致的礼物来代表你的心意。之所以选择培育一盆花草,而不是去买一盆花草,是因为在我眼里看来精心培育花草的过程就是你辛苦的劳动和付出的过程,也是一个挑战自己的过程。因为你们从来都没有种过什么,当然不清楚种什么,怎么种,而种植过程与怀孕经过都是在期待一个生命诞生和成长的过程,是一个不断摸索坚持的过程。为此,我要求这次活动不去麻烦父母,亲自动手,同时请大家选择自己喜欢的或者是你妈妈喜欢的花草,给大家一个多月的时间,期末家长会上献给你妈妈。随便请在这二天有空的时候,在便签上给自己的妈妈写上一段话你最想说的话,并说明你为什么选择培育这样的花草,大家觉得怎么样?”

“好!”大家齐声回答。

此后的一个多月的时间,每到课间的时候,孩子都会很自然地为自己的花草浇水松土,被选为园主的豆豆同学时刻关注这批花草的动态,经常在教室里提醒同学如何培育,从此在教室外的走廊上多了一道亮丽的风景。



一种亲情和爱意随着花草的不断发芽、抽绿而慢慢地生长……

在期末的家长会快要结束的时候,主持人宣布送给自己的妈妈一份迟到的母亲节礼物的时候,很多孩子的妈妈感受到了一种意外的惊喜,因为这次活动还是在不让父母知道的保密状态下进行的,特

别是很多妈妈看到自己孩子写给自己的话,感动的眼泪情不自禁地流了下来并不由自主地把孩子拥在自己的怀里,那一幕不仅深深地印在我的脑海里,而且也一定会深深地印在孩子和妈妈的心里。

虽然是一个迟到的母亲节,但那是一个让人难忘的母亲节。

外一篇:

## 为了约定,与孩子们一起向前奔跑

□ 政治组 朱云方

人生如跑步,教育亦如此。

2014年4月13日,我完成了人生中的第一个马拉松——无锡国际马拉松比赛。当孩子们知道之后都为我感到自豪,因为我不是一个人在跑,而是代表班级和孩子们一起在跑。

回忆起自己之所以开始跑步就是为了完成一个与孩子们的约定。记得2004年自己带第一届民办班,由于这帮孩子学习基础薄弱,行为习惯和自我控制能力差,每天都有违纪现象,但我始终没有放弃对班级的严格管理和较高要求。在第一次运动会上,班级取得了年级第一的好成绩,当我很高兴地在班级表扬他们,同时希望他们在各个方面也能像这次比赛那样优秀。想不到有几个孩子对我说:朱老师,说容易,做难,如果你能够每天坚持在操场上跑5圈,那么我们都听你的。只有融入,才会拥有。为了班级发展的更好,我没有拒绝,从2004年10月底开始每天早上6:00左右坚持在学校操场上跑5圈。刚刚开始时候班级里还没有人愿意相信,但随着时间推移,他们看到我从坚持一个星期,到坚持一个月,再到坚持一个学期,而且风雨无阻,慢慢地让他们从观望到敬佩。在此之中有曾有几个孩子挑战过我,但是最终跟跑一圈之后失败了,从而奠定了我在他们心目中的形象和地位,增强对他们进行教育的有效性。由此可见,“亲其师,而信其道”,有时候教育不仅仅需要你说什么,更需要你去

做什么,在孩子们心中永远有一杆秤,他们会用孩子的眼光来审视你的言行,从而选择是听从和遵守,还是选择反对和拒绝。

为了更好地激励孩子们自觉跑步意识,我开始有意识地在班级里宣布我的跑步计划,我对孩子们说:“人活着应该要有一个梦想,对于现在的我来说最大的梦想是能够跑一次马拉松。但当我一听到马拉松的距离是42.195公里的时候,觉得不太可能去完成,不过还是想去试一试,先环东钱湖开始,我相信只要坚持下去,再远的梦想都能实现。”

在煎熬和反复斗争中完成了环湖的目标,完成的那一天,我很真诚地对孩子们说:“我真的从来没有想到自己这么能跑,竟然能够跑完32公里长的东钱湖,这说明很多事情不是我们不能去做,而是我们想不想去做,敢不敢去做,如果想了,做了,坚持了,那么你就会取得意想不到的成功,因为人的潜能是无穷的。”

面对孩子们静静的听取,眼里流露出的那种惊讶和羡慕,我知道他们的心被打动了。很多时候班主任的经历可以和学生们一起分享,这种分享有时候比你正式的说教还有说服力和教育的效果。当我在班级里宣布要挑战2014年无锡国际马拉松比赛的时候,孩子们不再惊讶,而是纷纷表示支持,并为我加油。

期待的过程其实就是一个准备的过程,此后常





常在带孩子们早上跑完二圈之后我会在操场上再跑 30—50 圈,一个人孤独的在操场上从外到内旋 8 圈,然后再从内到外旋 8 圈,直到完成自己的目标。曾经有孩子问我:“朱老师你一个人这样在跑,而且一跑就是几十圈或者几个小时,难道不感觉无聊吗?”其实,跑马的过程就是一个挑战自我的过程,也是一个与自己进行心灵对话的过程,或许在外人看起来是一件很无聊的事情,但是在跑步的人看起来,那是一件很有意义的事情。

至此,我发现孩子们不再讨厌早跑,其中还有几个孩子还提出约跑,要求我陪她们多跑两圈,说是为了参加今年秋季运动会长跑比赛来弥补第一学期没有名次的遗憾。特别是 800 米考试从来没有及格过的有点微胖极其讨厌长跑的小宣同学也慢慢地习惯了早跑,尽管每一次她都跑在最后,但我总是陪着她鼓励着她让她坚持到底,最终这学期的 800 米考试终于通过自己努力取得了及格的成绩,而且最明显的一个改变是这学期到现在为止孩子

们没有一个因感冒等生病原因来向我请假的。曾有位家长这样告诉我:朱老师,我孩子回来很自豪地说:每一天当他看着日出,所有同学整齐地喊着‘十一十一,百里挑一;无懈可击,看我十一’的班级口号,并是唯一跑在学校的操场上的班级成为学校里一道独特而亮丽风景的时候,他的内心充满了一种无比的喜悦,涌现出一种永远向前跑的动力,这一天又有一种奋斗的激情,他很快乐也很充实。

梦想就是一种让你感到坚持就是幸福的东西。从某种隐喻上来看,跑步就是一次孤独的实现梦想的旅行,在极限里,保持和灵魂深处的自我不断对话,在与懒惰、懈怠、无力的抗争中,见自己、见天地、见众生。因此,教育不是简单的说教,而是需要我们站在孩子的角度来审视我们的行为,它不是一种工具、一种命令、一种摆设、一种功利、一种线性的改变,而是一种行动、一种体验、一种经历、一种分享、一种共同的成长。



# 一个新教师眼中的课堂教学

——《静悄悄的革命》读书心得

□ 数学组 杨 洁

读完合上书本的时候,心里想着本书的作者佐藤学大师不愧是资深的从事教育事业的前辈,他书里所提到的对学生,对教室,对学校的分析解读,是我以前从未注意到的地方。我学习到了,作为一名老师,该如何地去倾听了解学生,去改变创新自己的教学课程,去展示开放自己的教室,以下三点是我从本书中学习到的与自己最密切相关的。

## 1. 倾听了解学生

倾听并不是单纯的听学生的讲述,发言,而是要让学生的发言,能够与身为教师的自己产生互动,让学生体会到自己是真正的再听他的发言,而不是随意的敷衍。佐藤学大师提到“发言热闹的教室”与“用心倾听的教室”这两种看似相似其实截然不同的两种教室。前者只是不断有人在发言,也有可能只是某几个学生在无意义的喧闹。后者,是学生通过发言在表达自己的各种思考和情感,而教师用心听到学生的发言,对他们所表达出来的思考和情感予以理解和回应。学生感觉到了自己发出的信息得到了回应,自己的想法得到了理解,将会被激发出对于学习的更大热情。

## 2. 改变创新教学课程

书中提到“21世纪的教师应具有创造学习型课程的才能”。课程,就是学习的经验,教师传授经验,学生学习接受经验,而课程就是其中的载体。创造新的课程就是创造一种新的传递知识经验的载体。面对现代社会日新月异的各种变化,传统的课程已

经越来越无法满足需要。一名优秀的合格教师,必须根据自己的实际情况,了解到自己的学生需要什么和能够接受什么,然后创造出一种新的适合的载体,把自己的知识经验传递给需要接受的学生。

## 3. 展示开放自己的教室

书中佐藤学大师指出了教师向同事敞开教室大门的难点,其中最突出的就是:不想在同事面前暴露自己的弱点,不愿意自己的工作方式被人指手画脚。每个有责任心的教师,总是在尽最大努力工作着,因为努力的付出了,所以总是想得到的是别人的肯定和支持,而不是指责。许多教师都把教室当做了自己的私人物品,关起门来上课,在孤立的状态下开展自己的工作,这是一种扭曲的教师文化,听不到看不到别人的精彩之处,又怎么能够取长补短。所以必须打开自己教室的大门,把自己展示出去,在接受肯定的同时承受质疑,发现自己现有的不足之处,弥补它,改正它。然后接受新的肯定,但同时又会出现新的质疑,继续改进弥补,通过这样的一个循环,不断的完善,不断的突破,最终成为一名合格且优秀的教师。

总而言之,《静悄悄的革命》这本书所给我这个心教师的启示,远不止这三点。它不单单是一本书,更是一个具有借鉴意义的前辈科研成果。多一份耐心倾听,多一点大胆创新,多一些自我展示,也努力为自己的教室带来一场静悄悄的革命。





## 推荐一本经典好书《古今数学思想》

□ 数学组 杨洁

法国数学家 H. 庞加莱说过：“如果我们想要预见数学的将来，适当的途径是研究这门科学的历史和现状。”阅读 M. 克莱因的《古今数学思想》，不仅专业的数学家和数学史工作者能感到受益非浅，就是要想了解数学的普通公众，也可以从中获得宝贵的启示。它为初学者展开了一幅数学史发展的全景画卷，也为专家学者提供了深入独到的专题分析。不论是通读全篇，抑或是择其片段，都会使你有所思考，有所感悟，有所收获。

### 一部贯穿思想的数学史巨作

《古今数学思想》全书 51 章，涵盖了从公元三千年前的数学萌芽直到 20 世纪 50 年代的现代数学学科。作者在序言中明确提出：“这种工作必须重视历史的研究”，他在对历史的研究方面下了很大的功夫，引用了大量的第一手资料，把历史叙述和内容介绍结合起来，通过丰富的史料来阐述观点。据初步估计书中引用的原始著作和论文约在一千种左右。

正如本书的名称所宣示的那样，书的内容着重于思想，而不同于诸多数学史著作。作者按世纪把近几百年的数学思想加以提炼，使读者能有一个比较清晰的轮廓认识，对于回过头去了解各种具体的数学思想大有好处。他把每个历史时期数学思想的主要特点明确提了出来，比如 17 世纪是数学变换，18 世纪是分析的上升。19 世纪是数学发展的大变革时期，许多新的数学思想方法都是从 19 世纪开

始的，他列举了 E. Galois(1811\_ 1832)的工作给了代数以新的动力；非欧几何学的引进和射影几何的复兴使几何学再一次活跃起来；数论思潮进入解析数论；分析学由于在常微分方程和偏微分方程中引进了复变函数论而得到了无限的扩展等事实，说明 19 世纪数学思想的活跃。

### 数学创新过程的活现之作

书中作者重点描述了数学家，特别是几十位大数学家（如阿基米德、牛顿、欧拉、拉格朗日、高斯）的创新过程，通过对他们的书信、论文、专著的简要介绍，我们既能领略数学家的个人魅力、超群智慧，又能了解到这种创新活动的历史条件和文化背景。《古今数学思想》不是冷冰冰的数学史料汇集，他生动地描述了数学家所经历的艰苦漫长的道路，叙述了数学家如何跌跤，如何在迷雾中摸索前进，并且如何零零碎碎得到他们的成果。读者一旦知道这一点，将不仅获得真知灼见，还将获得顽强地追究他所攻问题的勇气，并且不会因为自己的工作并非完美无缺而感到颓丧。

我相信，每一位数学工作者、数学教师、数学系的大学生，甚至普通的数学爱好者，都会被克莱因话拨动自己的心弦。就当前来看，教育改革蓬勃发展，最引人注目的是转变学生的学习方式。学生需要积极主动地获取知识，“瞧一瞧从古至今真正的数学思维是如何进行的”也能大大增强学生数学学习的兴趣。故特推荐此书。