

始创于1909年

NANJING
JINLING HIGH
SCHOOL



金陵光

張
謇
題

JINLING GUANG

中国·南京市金陵中学校刊

2018年春 季刊

金陵中学

名师风采



陶兆龙 老师

陶兆龙老师于1998年由江苏省盱眙县教研室调入金陵中学。

长期以来，陶兆龙老师坚持在搞好教学工作的同时，始终关注国内外数学教育改革的动态，从1995年开始关注“问题教学”，通过持之以恒的学习与探索形成了自己的教学风格，即“自然合理、朴实深刻”的教学理念，“以问题为中心，以思维训练，理性精神的培育为宗旨”的教学模式，发表有关论文近二十篇。这一教学模式切合新的教学理念，并且得到学生的认可，以此开设的省、市级高等级示范课、讲座数十余次，也受到好评。

陶兆龙老师从教以来，从1990年开始在《中学数学月刊》、《数学通报》、《中国数学教育》、《中学数学教学参考》等中学数学主要刊物上发表近50篇的教育教学论文，还有六篇论文获省级优秀论文评选一等奖。论文与教育教学紧密结合，内容充实，理论与实践、观点与措施兼顾，对中青年教师的教学有较强的指导意义。其中《对数教学实录与评析》获全国新课程教学课例大赛中获一等奖(人民教育出版社与中学数学教学参考编辑部主办)，该篇论文得到人民教育出版社数学室专家的好评，还被《中国数学教育》选为样板论文，供读者参考。此外，自2007年以来，连续八年为《中国数学教育》撰写全国高考数学试题评析及高三

誠真勤仁



数学复习建议方面的文章10多万字，得到同行的好评。

在课题研究方面陶兆龙老师务实，认真，带领组内中青年教师，经过先后六年的实验，在中等生转优等方面进行了卓有成效的探索，取得较好成果。

由陶兆龙老师主持的江苏教研室中小学教学研究课题《关于中等生与尖子生数学学习的比较研究》已通过专家组验收，准予结题。有关该课题的论文《关于中等生与尖子生目标意识的差异及培养》在《数学通报》上公开发表，《关于新课程理念指导中等生转优的实验研究》获省中学数学优秀教研成果一等奖，《恒成立问题是适应中等生抽象思维能力发展的有效载体》在《中学数学教学参考》上发表。本课题的研究在中等生转优等方面取得了一些具有实践意义的成果。

陶兆龙老师一直将教学研究和课堂教学结合在一起。他善于将教学研究的成果落实到课堂教学和集体备课中，2014和2017两届高三数学在高考中都取得了令人满意的成绩。

由于在教育教学和教学研究方面的不断努力，陶兆龙老师先后荣获“333工程培养对象”、“江苏省中青年科学技术带头人”、“江苏省有突出贡献的中青年专家”等称号，并被评为正高级教师职称。

- 主 管：南京市金陵中学（南京市中山路169号）
- 主 办：金陵中学教师发展处
- 主 编：孙夕礼
- 执行主编：朱建廉
- 副 主 编：卢惠红 黄皓燕
- 特约编辑：吴国锋 戴喜苏 华 邢启华
- 责任校对：李闻超
- 封面设计：吕卫东

由《农夫与他的儿子们》想到的

古希腊著名寓言家伊索讲过一个很有名的《农夫与他的儿子们》的故事：一位农夫即将辞别人世，他希望能把自己的耕作经验传给儿子。有一天他把儿子们叫到跟前说：“孩子们，我给你们留下很多宝物，它们都埋藏在我家的葡萄园。等我走了，你们自己去把它们统统找出来。”农夫去世后，儿子们一起拿着铁锹和锄头把葡萄园的土地仔仔细细翻挖了一遍。他们并没有发现宝藏，但经过深翻细作的葡萄园这一年获得了大丰收。

故事很简单，就如同真理很朴素。但我们从中可以获得很多启发，甚至也可以把它看作是一则很有意思的教育案例。

这个农夫显然是个很有远见的父亲，他懂得留给儿子的最宝贵财富，是教会他们学会自己去创造财富。教学也是同样的道理，引导学生学会自己去探求真知，远比直接交给他知识重要得多，所谓“授人以鱼，不如授人以渔”。爱因斯坦在他的《论教育》一文中特别推崇斯金纳对教育的定义：如果人们忘掉了他们在学校里所学到的每一样东西，那么留下来的就是教育。他在这篇文章中同时非常明确地指出：“学会了独立思考和独立工作，就必定会找到自己的道路，而且比起那种其主要训练在于获得细节知识的人来，他会更好地适应进步和变化。”再多的知识，都会显得有限，尤其是在一个知识增加呈几何级数的日新月异的年代。大数据，人工智能，即将到来的物联网……“未来已然到来”，我们拿什么献给孩子们的未来？今天我们在课堂上教给孩子们独立思考的和自主发展的能力，他们才能真正拥有未来和创造未来。

农夫在教导儿子方式的选择上也是极其用心的。没有苦口婆心，没有疾言厉色，也没有廉价的煽情，却取得了理想的效果。“你们自己去把它们统统找出来”，农夫把离世的“撒手”智慧地转换成对儿子们的“放手”。我想，儿子们带着对财宝的渴望，一定是每天起早摸黑，不放过葡萄园的每一个角落，不肯有丝毫的懈怠偷懒。当然，在劳作的过程中，他们心存希望，可能也有过灰心；他们也曾怀疑，但从不肯放弃；他们难免彼此碰撞，但始终齐心协力……最后葡萄园累累的硕果，无疑让儿子们在这场寻宝事件中收获了无价的宝藏。他们终于比谁都深刻地明白了父亲的良苦用心，找到了创造人生财富的真正途径。我们在教学中是不是都能像农夫这样懂得放手让学生“自己去找”呢？我们总有太多的担心——担心费时间，担心费周折，担心学生找不到、找不准、找不全……但只有放手让学生自己在体验中摸索、判断、发现，才会真正产生智慧的觉醒和精神的成长。这是一个需要耐心、需要等待的过程。

历经时间洗礼的而沉积下来的古老故事，往往蕴含着大智慧。很多人可能比农夫拥有更丰富的耕作经验，但智慧的古希腊人却选择了“这一个”农夫，并成功地让他穿越千载，引逗得世代的人们频频回首。提出“让学”主张的海德格尔说，教比学更难！“其实一切严肃的事情都是艰难的”，诗人里尔克说。不过他还是勉励人们：“事情艰难，就使我们更有理由为之”。

卢惠红

2018年2月

目 录 (复刊号 第31期)

【卷首语】由《农夫与他的儿子们》想到的.....	卢惠红
· 理论探讨 ·	
1 教育随感录(1~6).....	朱建廉
6 数学教学中的归纳推理——理解与实施.....	曹思齐
9 高中地理生命课堂思维创设与情境生成.....	沈绿筠
· 科研园地 ·	
13 也谈“电流”与“水流”的类比.....	朱建廉
· 课堂聚焦 ·	
17 复习课教学应让学生学会怎样复习.....	陶兆龙 徐海虎
21 细草微风岸 月涌大江流——关于“微探究教学”的探究.....	吴国锋
24 一个运动学规律的灵活应用.....	邢 标
27 楔入高考小说阅读的核心——人物的变化.....	郑子龙
29 《伶官传序》论证过程的瑕瑜之辨——基于教学设计的几点思考.....	陈 蜜
31 思维品质在高中阅读课中的培养方式.....	陈秋实
34 冷热不均引起大气运动.....	刘亚楠
37 《向心力》教学案例.....	邱会明
41 教育戏剧在高中物理教学中运用的实践探索.....	蒋霖峰
44 问题情景的创设与问题的解决.....	束 子
· 德育在线 ·	
47 我们可以如此亲密无间——浅谈班主任与学生沟通的方法与技巧.....	赵巧林
50 与孩子们一起成长.....	毛亚君
· 命题研究 ·	
51 关于“命题”工作的实践与思考.....	王雪彬
62 例谈“命题”与“解题”的关系.....	束 子
· 文学漫步 ·	
65 清淡素雅 心明眼净——浅说风格清新类的诗歌鉴赏.....	陈柏华
67 旧词新诗说兴亡.....	晓 建
· 初为人师 ·	
70 思言行.....	袁欣晨
72 终点亦是起点.....	王贝贝
74 教育是门“慢艺术”.....	蒋霖峰
76 糖.....	王诚俊
79 接纳距离, 拥抱温暖.....	王 瑜
81 和学生一起成长, 与活力相伴左右.....	陈荣静
83 从一则职业怨言说开去.....	金宗仁
· 退休生活 ·	
85 “帮忙不添乱”——略谈退休返聘后的行事原则.....	肖 剑
· 教育随笔 ·	
86 高徒出“名师”——充任各类“导师”而获得的真切体会.....	未 子
95 “定场诗”及其他.....	晓 建
封二 名师风采(陶兆龙老师).....	校办供稿
封三 校园动态.....	校办供稿

教育随感录（1-6）

朱建廉

教育，是社会组织架构中不可忽缺的重要组成部分；教育，使人类文明与文化得以不间断的传承和累加式的积淀成为可能。教师，是将人类文明与文化在个体的人际间实现传承的具体实施者；教师，作为实施教育的“操作工”其获取与提升职业技能与素养之主要途径当为常态下的操作实践。正因为教师的“操作工”之特定身份，正因为教师的职业成熟度主要依赖于常态的操作实践之锤炼的相应特征，所以有必要设立《教育随感录》之标题而将常态操作实践中所获得的感受与感悟记录下来，以便将履职行为逐渐趋向成熟的过程自然纳入到理性的轨道之中。

随感录之一

入职后的第一个星期日，抽上午的闲暇到新华书店看书去。

胸前带上标注了“江苏省淮阴中学”字样而以此标志着教师身份（而且是极富文化积淀并极具社会声誉的“淮中”的教师身份）的红色校徽走在大街上，总能感觉到被周围人们投射过来的极富严肃并极显尊敬的目光；当与街头或路旁的并不相识者偶有语言交流时，又总能被尊敬的称作为“先生”（苏北人习惯性将“教师”称作“先生”）或“淮中的先生”。仔细揣摩不难认定：人们所尊敬的并非我这略显消瘦态的105市斤之肉身，人们所尊敬的其实是我所拥有的这“教师身份”、尤其是我所拥有的这“淮中教师身份”。

说实话，在第一次被尊称为“先生”时还真的有些受宠若惊之不习惯感觉。度过这短暂的“不习惯”，随之而来的是满满的“自豪感”，而紧随着“自豪感”接踵而至的则是自觉意识中的“责任感”和理性层面上的“使命感”。是的，仅仅为能够扛得起这份沉甸甸的“尊敬”之礼遇，仅仅为能够配得上这个情浓浓的“先生”之称谓，我也应该努力工作、刻苦钻研而争

取做一名称职的教师、进而成长为一名优秀的“淮中教师”。正所谓

新（准）教师的自觉表态

入职当先生，抖擞精气神。
不枉受尊重，自觉担责任。
辛勤做园丁，知识巧传承。
浇灌花与朵，用心来育人。

——录于1980年9月7日（星期日）

随感录之二

入职后的第一个星期日，上午到新华书店看书，下午回到办公室写字。

设立了《教育随感录》之标题，开篇之作的“随感录之一”写的是上午带着标志着“淮中先生”身份的红色校徽而受到的礼遇以及由此而生就的“自豪感”与“使命感”，并以打油的句式表了个态。由于尚未尽兴，故而还想再写点什么内容。

三天前（9月4日，星期四）的早晨，帮班主任H老师看早读，碰上Z、L两个调皮鬼违反校规在水池边捉鱼，遂对其进行了批评教育而完成了作为实习期准教师的教育运作实践之第一例。虽然是在毫无经验积累的基础上完成的教育运作实践之第一例，但由于运作当时进行了简单的谋划，并以较为新颖的方式进行了让受教育对象出乎预料的操作，所以取得的教育成效应该属较为满意、甚至是非常满意的级别。经历如是之教育运作实践之磨砺，所获得的具有积极意义的感悟颇多，不妨乘此闲暇而录于斯，以备后续的教育运作参考。

感悟1：不能因为教育运作内容的简单和细微而有

丝毫松懈，哪怕是极其简单的教育运作内容也应该慎重对待，即使是极其细微的教育运作项目也需要做精心的设计。

感悟 2: 教育运作其实需要关注两个基本问题：“说什么”和“怎么说”的问题。凡“说什么”的问题相对都较为平淡简单，凡“怎么说”的问题总会是较为曲折复杂。

感悟 3: 如果将教育运作内容作平铺直叙的直接表达，则将会显现出苍白无力而很难取得教育实效，所以教育的智慧其实就是为简单的教育运作内容选定智慧的表达方式。

感悟 4: 教育运作，实际上是发生在人际间的目标指向性行为；教育运作，实质上是通过教育行为实施者对教育目标指向者所产生的某种影响。

感悟 5: 教育运作及其相关的成效具备着所谓“信则灵”的相应特征，所以教师实施教育运作并试图取得上佳的教育成效就得先行取得良好的职业形象以取信于受教育对象，而良好的职业形象又依赖于教育运作方式的智慧和教育运作过程所表现出的学识和修养。

感悟 6: 在三天前所实施的教育运作实践中，相应的教育内容无非是诸如“要遵守学校规章制度”、“违规行为要按相关规定接受处罚”以及“犯了错误要勇于承认并知错必改”之类，若采用简单说教的方式或强制压服的运作则肯定不能入心而取得理想的教育效果，所以能够在如斯之教育运作中取得较为满意的成效，冷静思考便可断定：其原因之一是“表述简单道理的方式较为智慧”；其原因之二是“在达成教育目标后即兴创作的一小段韵文让两位受教育的同学感到了新奇和新颖”。而所谓“即兴创作的一小段韵文”则是指：当教育运作已然明确要求两位违规的同学按照学校的规定上交态度诚恳、言辞恳切的书面检讨时，即兴借《采莲曲》的曲调而以“劝学”为题送给两位同学的几句话，曰

采莲曲·劝学

读书人吟识字歌，
窗外风掠过。
莫为鱼儿闹春破，
意如何？
心静无邪册中卧。
为学莫让，

杂念纷扰，
有望状元做。

——录于 1980 年 9 月 7 日（星期日）

随感录之三

今天，J 老师让我提前走上了讲台。

学校为我们 15 名实习教师各指派了一位师傅（指导教师），并要求我们先行随堂听师傅的两周课，然后再独立走上讲台。可师傅 J 老师只让我听了 4 节课便安排我独立施教，相应的解释竟然是：小朱的悟性好，4 节课的观摩足矣！

走上讲台的第一节课是以《物体受力情况分析》为课题的相关内容，在 J 老师的悉心指导下备好了课，昨天晚自修结束后在空教室内将备好了的课演绎了两遍直至烂熟于胸，于是今天便信心满满的走上了讲台。没承想，由于总有“年轻而镇不住场”的过分担心和“模仿老教师风姿”的处置不当，因而相应的教态也便自然呈现为事后同学们所总结出来的四大特征，即：绷着面孔、端起身架、四肢僵硬、怪腔怪调。更有甚者，准备好的 45 分钟授课内容竟然会在 15 分钟内便讲完了，剩下的时间也便自然成为基于“熬”的实在体验。

在“熬”过了这初站讲台的第一节课后，有两点感悟和感触留下了较为深刻的印象。

第一，为了“熬”过富裕的时间，不得不把备课时准备的例题当中作为受力物体的均匀球所处的物理环境自下图中“预设模型”依次更换为“变例之一”和“变例之二”所示，并组织同学们思考讨论，没想到这样的无奈之举却受到师傅 J 老师的表扬和肯定。这表明：教师在应对课堂上的突发情况时，实际上具备着较为广阔的创造空间。



第二，作为“杏坛新兵”，需要学习的东西太多太多。基于首次登上讲台而提出的现实问题是：走上讲台后的“教态自然”问题。年轻，其实并不会成为“镇不住场”之必然；年轻，其实不必用“表情上的做作”

和“语调上的拿捏”来掩饰；年轻，在客观存在着某种弊端的同时也应该具有某种优势。欲消弭年轻所造成的弊端，应该凭借踏实的经历而不应是虚幻的掩饰；欲发挥年轻所具备的优势，则应该开动脑筋而启动智慧。就让这“消弭年轻的弊端”和“发挥年轻的优势”之操作从借用“点降唇”词牌名以《杏坛新兵》为题的短短几行文字而客观记录下初站讲台所遭遇到的尴尬开始吧，曰

点降唇·杏坛新兵

初站讲台，
总觉面善不老道。
紧蹙眉梢，
端身架充老。

周身绷直，
捏着怪腔调。
忒年少，
效果不好，
技艺待提高。

——录于1980年9月10日(星期三)

随感录之四

几节课上下来，似乎摸出了一点门道，至少在走上讲台时也有了这么一点点自信。尤其是通过几节课的交流，与同学们的相处有了越来越融洽的感觉，所谓“年轻的优势”也好像逐渐显现出来，其最为明显的标志就是：在班级各学科任课教师当中，同学们碰到问题似乎更加愿意与我沟通，其原因仅仅是因为我与同学们的年龄更为接近。这不，早餐时，几位星期天没回家的住校生便与我约定：上午到办公室向我请教问题。在这星期天的上午，我于偌大办公室内接待了几位前来讨教问题的住校生。第一个问题是由来自洪泽湖畔的R同学所提出，她问我：在紧张的高中学习期间，是否可以挤出一些时间用于阅读课外书籍？面对着如是之提问，我一方面态度谨慎的选择了如下所给出的16个字而予以回应，即

读，莫为书中黄金屋。重积累，用时不局促。
另一方面我又警惕的探问道：为何向我提出这种答案

显而易见的问题？在这问题的背后是否隐藏着什么玄机？在我的探问下，几位同学不约而同都调皮的笑了起来。原来R同学前天晚自习时间阅读《红与黑》而被巡视的班主任H老师没收，所以同学们试图先以提问的方式将我拉为观点一致的同盟军，然后再请我帮助向H老师讨要被没收的书籍。同时，同学们还对我所给出的16个字的回应表现出了浓郁的兴趣，并纷纷打问究竟。我向同学们介绍说：我所给出的16个字的回应，可以算是一首“韵脚勉强凑合而平仄不甚工整”的“苍梧谣小令”（又称作“十六字令”），同时还给同学们背诵了毛主席的《十六字令（三首）》的词作。这一下让同学们的兴致高涨起来，他们纷纷向我进一步提出了诸如“怎样的阅读方能有更好的收效”、“为何物理课能听懂而物理题总做错”、“课堂上的听讲有什么技巧”、“多做习题是否能提升考试的成绩”、“做实验于应对考试是否有用”、“除了讨教习题解答外还应向老师提怎样的问题”、“怎样的思考方式方能够称得上是善于思考”等一连串的问题，同时还要求我统一借用《苍梧谣小令》的结构予以回应。应同学们的要求，我尽其所能针对大家提出的问题依次以“阅读”、“听课”、“练习”、“观察”、“实验”、“思维”、“质疑”、“提问”等为题，戏作《苍梧谣小令（八首）》以作回应——虽属粗鄙不堪之文字，可却在师生交流中收到极佳之成效。由此得到的启发是：教师吃的是开口饭，教师开口所言说的内容很简单，但教师开口所言说的方式却很有一些讲究，如果教师能够将所需要言说的简单内容借用文学形式或文字技巧加以润色，则教师履职时其言说的成效就将能够得到一定保障。

苍梧谣小令（八首）

- 1、阅读——读，莫为书中黄金屋。重积累，用时不局促。
- 2、听课——听，囫圇填鸭拎勿清。善思考，学业方精进。
- 3、练习——练，题海覆舟难如愿。应适度，习题要精选。
- 4、观察——看，凭借感官知表象。会观察，方能会思想。
- 5、实验——做，手脑并举勿会错。勇实践，获益笃定多。
- 6、思维——思，表象入脑启认知。勤用脑，不用变白痴。

7、质疑——疑，善于质询能出奇。求对等，敢同专家齐。

8、提问——问，砂锅打破见裂痕。不怕羞，执着探本真。

——录于1980年9月14日(星期日)

随感录之五

今天上午，几位住校生缠着我提出了许多问题，被我借用《苍梧谣小令》逐一回应，从而令提问者非常满意并让应答者自己也能够达到基本满意的程度。但是，印象中有一个涉及到文本阅读技巧的问题，现在想起来对于我的回答似乎还有进一步深入发掘和重新做智慧表达之必要。相应的问题是：怎样的阅读方能有更好的收效？相关的应答是：读书的高级阶段为阅人，阅人可分为三种境界——阅“书中之人”；阅“著书之人”；阅“读书之人”。所表述的如是之观点颇为几位同学所认可，而作为如是观点表述者的我也颇有些自得。

午后备课时免不了要阅读教材和教参，在阅读的过程中自然联想起了上午所发布的如上所述之“谬论”而偶有触动：对于教师的职业化阅读，其对应的高级阶段的阅人似乎还应该再加上一重境界，即：阅“读书目标指向之人”。读书求融会贯通，读书首先需要读通书中所描写的内容（即所谓“书中之人”）；读书与智者对话，读书其实还要读懂智者（即所谓“著书之人”）的深邃思想；读书是自我修为，读书更加需要把自己（即所谓“读书之人”）装进书中而一并阅读。由于教师的职业阅读行为其目标指向是促进学生的发展，所以针对教师的职业阅读行为而提出的最高境界则是要阅“作为读书目标指向之人的学生”。具体来讲：备课针对教材和教参的文本阅读行为，要把学生装进文本来做针对性和目标性的阅读。换句话说那就是：教师在做职业阅读时心中要有学生。

关于“读书”与“阅人”间的关系，关于把“阅人”作为“读书”的高级阶段的相应观点，为了加深其印象，不妨以《读书阅人》为题而追加五言四行如次，曰

读书阅人

读书不阅人，
嚼蜡无精神。
册中探人性，
成就真学问。

——录于1980年9月14日(星期日)

随感录之六

今天是中秋节，平静的校园里呈现了约一节课时的“沸腾”。

所谓“沸腾”场面，发生在晚饭后的北院大礼堂内。中秋节，食堂为住校生们准备了月饼，学生会也组织了简短的包括学校领导慰问致词和同学们自娱自乐的文艺演出等内容的中秋晚会。应高一（8）班（我实习任教的班级）的十几位住校生们的盛情邀请，我也参加了吃月饼、看演出的活动。只是，吃了人家的月饼，那就得出个节目。没有丝毫准备的我被高一（8）班住校生领头的呼声推上了台，搜索记忆中的储存而为同学们朗诵了天才诗人徐志摩的不朽作品《再别康桥》。原打算以诗朗诵以求过关，没承想仍然由高一（8）班的同学领头，强烈要求我奉献出自己的作品。虽然也有一些“打油”等级的创作储备，但一时找不到与现场气氛切合的诗作。于是，便不揣冒昧而沿着刚刚朗诵的《再别康桥》前行，即兴创作了一首《别离的笙箫》以助兴。由于在朗诵徐志摩作品之前介绍说作者具有“中国的雪莱”之美誉的天才诗人，所以在朗诵即兴创作的《别离的笙箫》而掀起一轮“沸腾”后，居然在同学们的口中赢得了所谓“淮中的雪莱”之戏称。从“沸腾”的场景回到平静的办公室，冷静的录下了如下之感悟，即：凡与学生的接触，实际上都是塑造教师形象的机会；凡与学生的交流，实质上都是施加教育影响的运作。教师做教育，首先应该注意在学生心中塑造起良好的职业形象，这是实施优质教育的基本保证。当然，除了如斯之感悟外，晚会现场所创作的作品也一并被录下（和现场即兴朗诵的诗行相比，冷静追思并从容笔录的过程中略有些许改动，从而自然构成所谓“二度创作”。）而如次

别离的笙箫

——我读徐志摩的“康桥”有感

诵读你的“康桥”，
自有我独特的视角；
不能亲临，只能
揣摩你释放的信号。

金柳、新娘，
用夕阳来把她妆扮；
康河、柔波，
自然涌入你的胸膛。

青荇、水草，
自在于水波里招摇；
长篙、小船，
引向那更青的青草。

榆荫、一潭，
映照着西天的彩虹；
清泉、浮藻，

托起那被揉碎的梦。

寻梦、漫溯，
披一身星辉而放歌；
今晚、沉默，
夏虫也乖巧的配合。

轻轻、悄悄，
听一曲别离的笙箫；
挥袖、招手，
不舍那心底的康桥。

来了、走了，
走了、又来……
再别的康桥已然永驻呵，
不必再带走那一片云彩。

——录于 1980 年 9 月 23 日（星期二）



（上接12页）

综上，该生命课堂实例中运用了生命课堂实施策略中的教学内容与生活相联系，符合新课改标准，让学生学习生活中的地理。

结语

沉闷课堂严重束缚了学生生命的自由和创新能力培养，新课程改革的指出了课堂未来的发展方向——生命课堂。生命课堂从生命的角度关注人的全面发展，提升知识的同时还要注重培养创新能力和实践能力。高中地理生命课堂注重培养学生发散思维能力，用多种教学方法相结合不同学习情境，以学生活动为载体，突出学生自主性，让学生不仅学习生活中的地理，更要学习对生活有用的地理。高中地理生命课堂的创设需要教师在教学资源的多元开发、教学模式的大胆创新、教学过程的动态生成、教学环境的民主开放、教学行为的深刻反思等方面下苦功夫，因此，不断提高自身思维能力，提高地理专业素养和科研水平，

是地理教师理应追求的发展方向。对于笔者这样的新教师，还应提高对于课堂各要素的掌控和协调能力，以期达到更好的课堂效果。

参考文献

- [1]叶澜.让课堂焕发出生命活力——论中小学教育改革的深化[J].教育研究,1997(9):3-8
- [2]中华人民共和国教育部.普通高中地理课程标准（实验）[S].北京:人民教育出版社,2003:2
- [3]戴厚祥.从思维课堂走向生命课堂[M].南京:南京出版社,2011
- [4]周智.从一个课例看生命课堂的构建[J].中学版教学参考,2010(8):47-48
- [5]李宏伟.新课改背景下地理教学方法的创新[J].中国教育技术装备,2011(25):67
- [6]蔡珍树.谈地理课堂教学中生命教育原理的体现[J].中学地理教学参考,2010(11):22-23

数学教学中的归纳推理——理解与实施

曹思齐

摘要: 归纳推理与演绎推理是推理的两种主要形式, 诸如枚举法、类比法以及统计推断这些常用的方法都属于归纳推理。无论从数学的角度还是从教育的角度来看, 归纳推理对于数学教育都有着十分重要的意义, 其或然性的特征更是培养创新能力的根本。在数学教学中应用归纳推理, 在数量上, 教师不仅应当提供足够多的例子和情境, 更要考虑它们的质量, 选取有典型性、代表性的例子。

关键词: 归纳推理; 数学教学; 实施原则

1、归纳推理的含义

人们认识客观事物时, 总是由个别的事物开始, 进而认识事物的普遍规律; 又以普遍规律为指导, 返回来更深刻地认识个别的事物。^{[1]211} 按照这样的规律, 循环往复、不断前进。其中, 归纳方法在人们由个别上升到普遍的认识过程中就起着重要的作用。

1.1 归纳推理的特征

归纳推理就是通过个别的事物或现象推出该类事物或现象的普遍性规律的推理。所谓推理, 则是通过一个判断得到另一个判断的过程。推理通常可以分为两大类——演绎推理和归纳推理, 从形式逻辑的角度看, 归纳推理有着如下的几个特点:

一, 从推理的形式上看, 归纳推理的前提与结论之间有着或然性的联系, 而演绎推理的前提与结论则有着必然性的联系, 即所谓的“蕴含关系”; 二, 从认识的发展过程上看, 正如前面所说, 归纳推理是由个别到一般的推理, 而演绎推理主要是从一般到个别的推理; 三, 从前提与结论的范围上看, 归纳推理的结论所包括的范围超出了前提的范围, 演绎推理的结论则不超出前提断定的范围。^{[1]254} 比如我们常说的“数学归纳法”, 从这几点看来, 本质上还是一种演绎推理。

在思维过程中, 归纳推理和演绎推理也是相互依赖的, 演绎推理需要以普遍性的判断作为前提, 而这样的判断最终还是要通过归纳推理提供的。

1.2 常用的几种归纳推理

归纳法是由两部分构成的。一部分是归纳推理, 如简单枚举法、类比法、统计推理等; 另一部分则是包括诸如观察、实验、分类、选样等其他的归纳方法。我们在数学教学中常说的“归纳”、“归纳法”大多指的就是归纳推理这一类。

简单枚举法。这也是日常生活中经常用到的一种归纳推理, 当人们观察到一类事物中许多事物都有某种性质, 同时又没有发现相反的例子, 因此我们就认为, 这类事物都有这种性质。如果用 S 表示这类事物, S_1, S_2, \dots 表示 S 中的个别事物, P 表示这种性质, 那么简单枚举法可以表示为: S_1 是 P, S_2 是 P, \dots, S_n 是 P , 因此推出所有的 S 都是 P 。

例如, *Fermat* 在 1640 年发现, 形如 $2^{2^n} + 1$ 的数在 $n=0, 1, 2, 3, 4$ 的时候, 其值分别是 3, 5, 17, 257, 65537, 而这几个数又都是素数。因此 *Fermat* 认为, 对于任何自然数 $n, F_n = 2^{2^n} + 1$ 都是素数。然而, 就像这种方法的名称一样, 简单枚举法尚是一种简单的、初步的归纳推理, 仅仅根据事例的枚举, 没有进一步的分析, 因此, 这种方法的可靠性完全是建立在所举例子的数量上。例子多了, 可靠性会有所增加, 但即使例子很多, 也不能保证这种方法是完全有效的。以上面这个例子来说, *Euler* 在 1732 年算出 $F_5=641 \times 6700417$ 是合数, 从而 *Fermat* 的猜想是错误的。这不是 *Fermat* 是否多算一两个数的问题, 而是简单枚举法本身的缺陷。

类比法。这也是一种常用的归纳推理的方法。*Polya* 曾说, “类比是提出新命题和获得发现取之不尽的源泉”。对于某两个或两类事物, 我们发现它们在

^[1] 金岳霖主编.形式逻辑(重版)[M].北京:人民出版社.2006.

某些性质上相同或相似，便推出它们在另外一些性质上也是相同或相似的。^{[2]533}

例如，平面几何和立体几何在其研究对象、研究方法以及构成图形的基本元素等方面是相同或相似的，因此在教学中也常常通过两者之间的类比研究它们的性质。如对勾股定理进行类比得到长方体的对角线公式，对圆的周长、面积进行类比得到球的面积、体积，类比“证明正三角形内任意一点到三边距离之和为定值”的方法去解决“证明正四面体内任一点到四个面的距离之和为定值”的问题，甚至还可以通过类比提出立体几何中的猜想，等等。类比法的可靠程度一方面取决于已知性质和推出性质之间的相关性，另一方面也和那些相同或相似性质的数量有关。不过，由于类比法本身并不能保证已知性质和推出性质是密切相关的，因此类比法的可靠性在总体上是低下的。

统计推理则是由样本具有某种性质推出总体具有某种性质的推理，它也是一种归纳推理。虽然归纳推理的可靠性不高，在科学研究中也很少单独使用，但其或然性的联系依然是发现问题、提出新理论的根本。对于数学教学，可以这样认为，枚举法主要在讨论数与代数的问题时使用，类比法主要在探讨空间几何关系时使用，而统计学则是统计推理应用的代表。

2 数学教育中应重视归纳推理

2.1 数学是发明的也是发现的

关于“数学本体论”的研究表明，数学成果既是发明的又是发现的。对于数学的各种概念，它们在世界上本是不存在的，因此是人们“发明”的；而按照数学本身的逻辑，当原始的概念、公理得到后，便蕴含了的所有概念和命题，而这些理论靠演绎推理是推不出来的，又只能是人们去“发现”的，因为它必须有普遍性的判断作为前提。正如张奠宙教授所说，“人们的直觉和顿悟，往往已经得出了整个理论的百分之七十，剩下的百分之三十则是逻辑验证”、“数学思维的特点是宏观的策略创造与逻辑演绎的结合”。^{[3]13}在这里的“直觉和顿悟”、“宏观的策略创造”中，归纳推理就起着主要的作用。

2.2 素质教育需要归纳推理

给出形式的定义后让学生进行理解和应用，这样的数学教学流程我们可能已经习以为常，而在弗赖登

塔尔看来，这其实是“教学法的颠倒”。这样做，“学生被剥夺了将一个非数学的题材形成为数学内容的数学化的机会”^{[4]115}，对于真正理解该学习材料更是无益的。弗赖登塔尔还举了一个学习平行四边形的例子：

“给他一些平行四边形，他会发现许多共性，发现如：对边平行、对角相等……等等大量重要的性质。接着他又会发现这些性质之间的联系，通过铺平面是导致这些发现的最有效的方法。于是就开始了逻辑地组织……由此，学生就抓住了形式定义的含义……学会了定义这种数学活动，而不是将定义强加于他。”^{[4]115}这与我们现在关注学生的学习过程、关注其数学活动经验也是相通的。

另一方面，多年来，我国基础教育重在学生思维能力的培养，弱于归纳能力的训练，过于忽视“宏观的策略创造”了。这给创新性人才的成长带来了严重的障碍。正如前面提到的，演绎的方法只能验证真理，而不能发现真理，运用演绎方法培养起来的演绎思维，只能进行模仿，难以进行创造。新课程关注学生、关注过程，在过程中，培养学生的创新意识和能力，能够通过条件预测结果、由结论探究成因。这就需要归纳推理这样“从特殊到一般”的能力，从个别现象出发，抽象其共性，总结出一般的结论。在数学教学中，归纳的方法，从若干特殊事例、情境中发现某些共性，或引出新概念的定義，或提出某种猜想，当然，此时得到的结论虽然未必真实可靠，但是这种归纳推理往往是发现真理的有效方法，给学生以启迪，以便进一步探索。重视归纳推理，绝不否定逻辑演绎训练的重要性，而是进行素质教育、要培养创新型人才的必然要求。

3 教学中需要注意的几个问题

对于很多数学概念，甚至公式、定理等内容，其实都是可以通过归纳的方法进行教学的，随着课程改革的深入，很多老师们也都是这么做的。不过，在教学中还应注意几个问题。

3.1 数量上，提供足够数量的例子或情境

从前面对归纳推理的分析中可以看到，作为前提的事例的数量是影响归纳推理可靠性的一个重要因素，验证的例子越多，所得的结论成立的可能性也就越大。这个问题看上去似乎不值一提，但却是不容忽视的，

^[2] 《数学辞海》编辑委员会编.数学辞海第6卷[M].太原:山西教育出版社.2002.

^[3] 张奠宙等著.数学教育学[M].南昌:江西教育出版社.1991.

^[4] (荷)弗赖登塔尔著;陈昌平等编译.作为教育任务的数学[M].上海:上海教育出版社.1995.

通过一两个例子就让学生归纳出一个定义、得到一个公式、定理，而学生真正信服了多少、理解了多少，可能还值得商榷。当然，这些例子也并非多多益善，只要学生能够准确理解结论即可。

除了注意所提供的例子和情境在数量上要足够多外，在范围上它们还应当要广一些。譬如在高中函数概念的教学中，所提供给学生的情境要注意包括用关系式表达的函数、用图表表达的函数以及用图象表达的函数，同时还应涉及连续与离散的函数。这不仅有利于学生对函数概念内涵的把握，也有利于明确函数概念的外延。

3.2 质量上，例子或情境要有典型性、代表性

除了在数量上有所要求外，例子的质量也是有要求的。我们通过一个课例说明这点：某位高中数学老师在上完《古典概型》一节，调整了教材内容的安排，希望通过古典概型来帮助学生理解条件概率。教学流程大致如下。

问题一：抛掷一颗质地均匀的骰子，所得样本空间为 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 。令事件 $A = \{1, 2, 4\}$ ， $B = \{1, 2, 4, 5, 6\}$ 。求事件 A 、事件 B 以及在 B 发生的条件下 A 发生的概率。

$$(P(A) = \frac{3}{6}, P(B) = \frac{5}{6}, P(A|B) = \frac{3}{5})$$

问题二：抛掷一枚质地均匀的硬币两次，两次都是正面向上记为事件 A ，至少有一次正面向上记为事件 B 。求事件 A 、事件 B 以及在 B 发生的条件下 A 发生的概率。

$$(P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{3}{4}, P(A|B) = \frac{1}{3})$$

问题三：一个盒子中有 2 个白球，1 个黑球，从中不放回地每次任取一只，连取两次。求第二次取得白球、第一次取得黑球以及在第一次取得白球的条件下第二次取得黑球的概率。

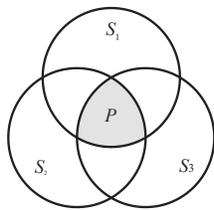
$$(P(A) = \frac{1}{3}, P(B) = \frac{2}{3}, P(A|B) = \frac{1}{2})$$

教师和学生解决并分析了这三个问题的特点，进而得出条件概率的定义。接着，教师又让学生寻找 $P(A|B)$ 与 $P(A)$ 、 $P(B)$ 的关系。在得到公式 $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$ 后，教师让学生互相讨论，说明这个结论的正确性，学生举出了几个反例，教师追问 $P(A|B)$ 究竟应该等于什么（此时课堂已过四分之三）。下课前，有学生发现应该考虑积事件 AB ，教师给出并解释了条件概率的计算公

式。

这节课教师给了学生充分的余地去质疑、批判、思考、讨论，出发点是好的，效果也是值得肯定的。但也应当注意到，从整体上看教师“引导”学生得出了错误的结论，并耗费了较多的时间，而其中的关键就还是教师在三个例子的选取上有失妥当——三个题目中事件 A 、 B 都存在包含关系。由此可见，在进行归纳教学时，例子的典型性、代表性也是十分重要的，换句话说，所验证的例子在无关的性质上要有明显的差别，这就要求教师对教学设计要进行充分而细致的准备，仔细考量所选的例子是否符合要求，能否为教学目的服务。

上面两点分别从数量和质量两方面对归纳教学中所选的例子或情境提出了要求，在数学教学中，我们往往会有所偏颇，有时保证了例子的数量却忽视了质量，有时例子有了质量又缺少一定数量的支撑，因此，这两个要求是相辅相成，缺一不可的。现在假设有例子 S_1 ，含有性质 P_{11} 、 P_{12} ……，例子 S_2 含有性质 P_{21} 、 P_{22} ……，例子 S_3 含有性质 P_{31} 、 P_{32} ……，那么所要得到的性质 P 必为其交集，不妨用下图表示。



另外，在教学中还应注意归纳推理与演绎推理相结合，“猜”出来的只有“证”过了才能成为一个数学理论。只训练学生去“证”便缺少了发现的能力，只教学生学习“猜”自然也不是数学教育的目的。总之，二者的结合才完美，忽视任何一方都是不妥的。

归纳推理的教学实际上是一种思维过程的教学、是一种能力的培养，这不光是教师细心打磨几个例子和情境就能造就的。本质上还要靠学生在学习过程中的领会、是学生的“做”与“悟”，是一种意会大于言传的东西。设计合理适当的材料，让学生真正参与数学活动，体会数学知识的来龙去脉和形成过程，从而感悟归纳推理的思维方式，逐渐内化为一种能力，而这也正是新课标所强调的内容。

高中地理生命课堂思维创设与情境生成

沈绿筠

摘要:

目前,我国教育事业处在新课程改革的大背景下,因此,与教学质量密切相关的教师课堂教学行为的研究愈来愈受到教育界、学术界和师生们的关注。而课堂教学行为的优劣直接影响到教学效果的好坏。课堂教学作为一种外显方式,是一种高级的思维活动和行为科学。本文研究的方向是教师通过什么样的方式构建出一个生命化课堂。论文以高中地理作为切入点,试图通过对高中地理生命课堂的深入研究与分析,探究高中地理生命课堂中的案例选择,探索高中地理生命课堂的构建方式。并通过生命课堂教学实例,探索如何通过思维创设和情境生成使课堂真正“活”起来。

关键词: 高中地理; 生命课堂; 思维创设; 情境生成

1. 高中地理生命课堂的构建

(1) 生命课堂概述

近年来,随着新课程改革的不断深入,建构主义学习理论和多元智力理论在教学中的运用以及对人文精神的大讨论,以华东师范大学叶澜教授为代表的“生命实践”理论学派,提出了全新的教学观,大力倡导走出沉闷、枯燥、毫无生机活力的沉闷课堂,取而代之以充满生机活力的“生命课堂”。“生命化课堂”要求营造民主、宽松、和谐的课堂气氛,关注师生共同发展的课堂。它考虑学生增长知识的同时,更注重学生能力、素质、人格等整个生命的全面提升。因此,关注学生与生命,关注教育与发展,关注创新与未来,成为教育中的重要主题。

“生命课堂”区别于传统课堂,在课程标准既定知识的学习基础上,更加强调教师、学生以及教学活动的生命性,更加注重在教育的过程中对人的各方面的素质和能力的培养。教育中我们追求一个开放的不断生成的,促进学生多方面全面发展的,促进学生提

高认识自我和改造世界的能力的平台。因此在教学中,关注学生的个体差异,尊重预设的生成性,师生共同探究的教学过程是生命课堂所追求的。

(2) 高中地理生命课堂的构建

地理学科是一门具有实用性和实践性的学科,它和我们的生产生活有着紧密联系,生活处处有地理。但传统的地理课堂以传授知识为本位,导致课堂沉闷、乏味。课堂是学生老师生活学习的主阵地,学生生命的体验主要来自于课堂,课堂改革尤为重要。《普通高中地理课程标准(试验)》的颁布推动生命课堂的发展,地理课程改革中突出强调培养学生的地理素养。怎样让同学们学习有用的地理,在快乐中学习地理,是许多地理同仁共同追求的目标。本文将生命课堂的理念与地理课堂教学联系起来,探讨如何创设具有生命活力的地理新课堂,让学生在快乐中学习,在快乐中领悟生命的真谛,最终实现生命的全面发展。

高中地理对于一个高中学生培养综合素质方面起到了相当重要的作用。高中地理的多面性质,决定了在地理教学中可以多角度综合分析,培养学生整体性思维、差异性思维、对于整个地表自然环境和人文环境的比较思维与联系思维,对生命和自然的热爱和探索思维等等。因此在地理教学中强化对于学生思维的训练尤为重要,同时,地理学习中丰富的案例也为地理生命课堂的情境生成提供了重要支持。笔者在课堂中案例的选择有如下的安排,如:必修一第一章第一节《宇宙中的地球》中的外星人案例以吸引学生的学习兴趣;第二节《太阳对地球的影响》中的太阳风暴袭击地球实例;第二章第三节《常见的天气系统》在讲解热带气旋时,运用真实的台风案例给学生以感受;第三章第一节《自然界的水循环》以母亲河黄河为例,分析黄河下游断流可能与哪些人为因素有关,通过对实际生活中的黄河断流问题的分析,学生能学以致用,把课堂上所学习的知识真正运用到实际生活中;第三节《水资源的合理利用》在讲到如何合理利用水资源

时,以以色列先进的农田灌溉技术作为案例,通过对这个案例的分析学习,学生认识到在生活中的水资源有很大的节约空间;第四章第三节《河流地貌的发育》在进行河流堆积地貌讲解时,以黄河三角洲的发育作为案例,黄河三角洲的改道的知识同样引起学生极大的兴趣;第五章第二节《自然地理环境的差异性》用我国不同地区的自然景观导入,再用陆地自然带及反映的规律解释自然地理环境的差异性。

高中地理生命课堂的构建要求教师在教学内容和方式的选择上必须多样化,在教学过程中要求教师根据学生的发展水平和实际需要,挖掘更多学生相关或者感兴趣的,当教学内容与学生生活有所联系时,学生更容易将所学知识纳入主观意识中,进而形成自己的思维理念。同时,生命课堂要求教师利用图表、教具、多媒体动态呈现,丰富学生多方位感官体验,为学生创设多彩的教学情境,提高课堂教学效益。最后,生命课堂要求教师注重学科间的联系和发散,培养学生的综合发展和知识迁移能力,真正建立充满热情和活力的地理课堂。

2.高中地理生命课堂实例——以必修二第三章第二节《以种植业为主的农业地域类型》一课为例

课标解读:

分析农业区位因素,举例说明主要农业地域类型特点及区位条件。

- 1.掌握农业区位因素的分析方法;
- 2.说明以种植业为主的农业地域类型的区位条件及特点;
- 3.说明季风水田农业和商品谷物农业的分布范围,说明季风水田农业和商品谷物农业的区位条件及特点。

教材分析:

农业是受自然环境影响最大的产业。农业是发展历史最悠久的产业,随着社会的发展和进步,社会环境对农业的影响越来越大。以季风水田农业为主的农业地域类型,主要体现自然环境对农业地域形成的影响;商品谷物农业则体现了社会环境对农业地域形成的影响。本节内容包括两部分内容,一个是季风水田农业;一个是商品谷物农业。教材文字内容不多,配备了大量的地图和景观图。因此,在教学过程中要充分组织学生查阅地图,挖掘地理信息,培养分析能力。分析农业区位因素时,从自然因素和社会经济因素两

个方面去分析,找出优势区位因素来。对于季风水田农业的形成,让学生先了解水稻的习性及本地水稻田的种植特点;对于商品谷物农业地域的形成,让学生自主分析,教师引导,组织一些资料,让学生分析讨论。课堂结束后,让学生了解更多有关农业的最新知识,并分析讨论。

教学目标:

- 1.掌握亚洲季风水田农业的区位因素和生产特点;
- 2.明确美国商品谷物农业生产的区位优势、特点、分布和主要经营方式的特点;
- 3.结合具体区域和实例分析季风水田农业和商品谷物农业的形成条件和发展特点;
- 4.综合评价区位因素对季风水田农业和商品谷物农业的影响,认识人类遵循自然规律、因地制宜发展农业生产的必要性。

教学重点与难点:

教学重点:理解季风水田农业和商品谷物农业的主要区位条件;

教学难点:归纳并对比季风水田农业和商品谷物农业的主要特点。

教学手段与方法:

多媒体课件,讨论法,联系实际分析法以增加感性认识,原因分析法,通过因果分析加强各知识的逻辑联系。

教学过程:

(新课导入)提问:同学们早上吃了什么?咱们每天的主食是?

大家每天都要吃很多米饭,有没有想过为什么咱们的主食是米饭?

大家都知道我们这里种植水稻,今天让我们一起来学习以种植业为主的农业地域类型。

追问:除了我们食用米饭,还有哪些国家的人也爱吃米饭呢?

印度、泰国、日本这些大米的产地所处的地理位置在哪?(生答:都位于亚洲)

具体位于亚洲哪里(指地图带学生辨认轮廓:南亚、东亚、东南亚)

我们将这种种植水稻的农业地域类型称为季风水田农业。

有人说,亚洲是“在最合适的地方种植了最合适

的农作物——水稻。”你知道为什么这么说吗？下面我们一起来探究影响亚洲季风水田农业分布的有利区位条件有哪些。

分析农业的区位条件，要用到上节课学习的农业区位因素。（生回顾农业区位因素）

【合作探究 1】影响亚洲季风水田农业分布的有利区位条件有哪些？（学生讨论并回答）

生答：亚洲季风区夏季高温多雨、雨热同期，满足水稻好暖喜湿的生长习性；地形平坦便于耕作，同时水稻在生长季节需水量很大，要求田地平整，排灌方便，同时冲积平原，土壤肥沃，有很多大江大河，水源充足；东亚、东南亚和南亚人口稠密，人均耕地少，但劳动力充足，因稻米是当地的主食，粮食的需求量大。

师提问：劳动力充足对于季风水田农业的分布的意义如何。我们一起来看看一组水稻种植场景图，依次请同学们说图中看到什么。

生答：人们在农田里手工插秧；水稻在生长过程中人们需要施肥、喷洒农药；水稻灌溉用水量大；人们在稻田中收割水稻等。

师引导：由此可见，季风水田农业是一种劳动力密集型农业。季风水田农业的分布还有其他的区位条件吗？猜一猜下图是？（历史这一点学生从前面不易得到，给图引发学生兴趣，再解释：图中是出土于河姆渡遗址中的水稻，距今已经 7000 年了，说明亚洲季风区水稻种植历史悠久，人们具有丰富的种植经验。）

季风水田农业的水稻生产有什么特点呢？结合我国水稻生产状况材料分组讨论。

【合作探究 2】季风水田农业的水稻生产有何特点？（学生讨论并回答）

生答：水稻种植业具有小农经营、生产规模小，单产高、但商品率低，机械化和科技水平低，水利工程量大的特点。

世界人口超一亿的国家有很多，这些国家中亚洲国家占了很大的比重。而亚洲的稻米产量占世界稻米总产量的 90% 以上。亚洲人多地少的特点，决定了我们需要种植水稻这种单产高的作物，来满足亚洲这么多的人对于粮食的需求。

师过渡：除了水稻，世界上重要的粮食作物还有？（生答：小麦、玉米）

商品谷物农业是一种面向市场的农业地域类型。读商品谷物农业的分布图，商品谷物农业分布在哪些

地区？（生答：美国、加拿大、俄罗斯、乌克兰、澳大利亚、阿根廷等）

它们多为发达国家，一般这样的农场都是家庭经营的，而我国东北和西北也有部分商品谷物农业的分布，但从经营方式来看，我国为国营农场。

从商品谷物农业种植图及前面的分析，大家可以猜猜商品谷物农业生产有何特点？结合美国农业资料，一起来探究商品谷物农业的特点。

【合作探究 3】商品谷物农业生产有何特点？（学生讨论并回答）

生答：商品谷物农业的特点有：生产规模大、商品率高、机械化和科技水平高

过渡：在这些商品谷物农业分布地区中，最大的商品谷物生产国是？（生答：美国）

读美国商品谷物农业分布图，美国的商品谷物农业主要分布在哪？（生答：美国中部）

同样探究区位条件，通过阅读书上的案例三，分析影响美国商品谷物农业分布的有利区位条件有哪些？

【合作探究 4】影响美国商品谷物农业分布的有利区位条件有哪些？（学生讨论并回答）

生答区位条件如下：

自然条件：温带大陆性气候，气候温和、降水适中；位于中部平原，地势平坦开阔；世界三大黑土区之一，土壤肥沃；靠近密西西比河，及五大湖地区，水源充足；

社会经济条件：人口密度小，人少地多，地广人稀，便于大规模、机械化发展；密西西比河水路交通便利，发达的铁路交通网，水陆交通便利；农业机械化和科技水平高；市场广阔，主要是国际市场；五大湖地区是传统工业基地，工业发达，为农业提供机械、电力、化肥、农药等。

师总结：因此，美国商品谷物农业得益于诸多自然和社会经济优势条件从而得以发展成世界上最大的粮食出口国。

（展示图片）下面几幅图片展示了美国的农业机械化和现代化发展。

师过渡：学习了两种农业地域类型，对比美国商品谷物农业和亚洲季风水田农业，主要体现在哪些特点的差异？

【对比探究】美国商品谷物农业和亚洲季风水田农业（学生讨论并回答）

我们从以下方面对比两种农业地域类型。造成两种农业地域类型农作物差异的根本原因是？（生答：气候差异）通过前面的学习，我们发现美国农业和我国相比，生产规模大、技术水平、机械化程度和商品率都要高很多，其根本原因是什么？（生答：经济发展水平高，劳动力少）

【学以致用】随着我国经济的发展，从事农业的人口也越来越少，目前从事农业的农民也趋于老龄化，我国农业的发展可以向美国借鉴哪些有益的经验？

（学生讨论并回答）

生答：提高科技水平；适度扩大农业生产规模；提高机械化水平等等。

（展示图片）近一二十年来，我国水稻的机械化生产、利用电力进行灌溉、脱粒等发展较快，化肥、农药的使用量也逐渐增加，水稻生产的机械化和科技水平有了很大程度的提高；我国农业机械化发展：东北地区的现代化农场；我国在水稻种植中不断改良技术、培育良种；被誉为“杂交水稻之父”的袁隆平研究出来的杂交水稻，使水稻的亩产达到世界领先水平，不仅在很大程度上解决了中国人的吃饭问题，甚至可以解决下个世纪全世界的粮食问题。（播放视频）不施肥、不打农药的海水稻试种成功。

（展示图片）我国的农业发展还有新的种养技术的施行：稻田养蟹等；我国农业新的发展方向：互联网+农业：农民足不出户就能销售自己生产的粮食；城郊发展休闲观光农业：江东湖熟的七色水稻田。

【总结提升】科技改变命运，现代化农业需要以知识武装的新型农民去实现，希望通过本节课的学习大家更加了解农业，也愿意为农业现代化的发展贡献自己的一份力量。

板书设计：

3.2 以种植业为主的农业地域类型

一、季风水田农业

- 1、作物：水稻
- 2、分布：亚洲季风区
- 3、区位条件
- 4、特点

二、商品谷物农业

- 1、作物：小麦、玉米
- 2、分布
- 3、特点：“一大两高”
- 4、区位条件

教学反思：

本节生命课堂实例是在高中新课程理念指导下，充分考虑教材的知识要求与重难点，注重问题情景的设计与教学过程的生成，注重师生互动的合作。

1、本节实例主要围绕两种农业地域类型，一是季风水田农业，二是商品谷物农业。针对两种农业地域类型的区位条件我安排了学生自主探究活动，学生通过看课本和课件上的图文，然后小组讨论，引导学生自主找寻答案，大胆地说出自己的观点，体现了先学后教的教學理念，同时也培养了学生自主探究、语言表达能力的的能力。针对两者农业地域类型的特点，教师通过图片展示的方式，引导学生说出两种农业地域类型的特点。这样设计的目的是让学生通过直观感受，深刻的体会到两种农业地域类型不同的特点，让学生体会到地理来自于生活，服务于生活，体会到地理是有用的，是有趣的，是鲜活的。增加教学内容的生命性，培养学生学以致用能力。

2、本实例设计由浅入深的问题，采用启发—互动—探究的教学方法，给学生创造多说、多练、多思考的机会，同时引导学生归纳出本节课的重点。本节实例教师充分挖掘教材内容，发挥地理图像功能：地理图像是地理教材的重要组成部分，具有生动、形象、直观的特点，对于学生了解地理事物的空间分布规律及各要素的内在联系，具有重要作用。本节实例注意在教学中教给学生读图技巧，启发学生挖掘图中的显性和隐性信息，培养学生读图、析图的能力，运用图像让学生“动起来”，使学生充分参与教学活动。

3、该实例中有多项学生活动和自主学习，培养了学生的合作探究精神，充分发挥学生自主性，给学生更多的时间思考、讨论，逐步掌握学习方法，但也有一定缺陷，如学生讨论后只是抽个别学生回答问题，不足之处由其他学生补充，然后教师再进行补充并总结。虽然能达到教学效果，但学生自主学习程度还不够。今后应多给学生自主发挥的机会，多设计合作学习，达到生命课堂的目的。另外由于本节教学内容较多，重难点较集中，实际课堂中在归纳总结季风水田农业和商品谷物农业的区位条件和特点时较为仓促，后面的学生活动也没有能得到充分的开展，在今后的教学中应该要继续完善，如考虑将两种地域类型的特点放在一起对比直接展现，这样也不会造成后面再将两者对比的重复感。

（下转5页）

也谈“电流”与“水流”的类比

朱建廉

摘要：一般认为：由于“电流”概念的抽象性特征，所以无论是教材的呈现，或者是教学的处置，都无一例外的选择了用形象的“水流”来进行类比。本文在基于“水流”类比“电流”的教材呈现和教学处置问题上试图做一点深入的探讨，期望对教材的建设、对教学的实施、乃至对教师的成长等，都能够起到一点点积极作用。

关键词：水流；电流；类比

2017年10月17日，笔者应苏州市吴中区的邀请，上午观摩了课题为《电流和电流表的使用》的两节课，下午为其“乡村物理骨干教师培育站”的几十位成员做了题为《初中物理概念和规律的有效教学》的讲座。由于在下午的讲座当中结合上午的观摩课呈现而提出了所谓“电流与水流的类比应该慎重”和“‘小电灯为什么会亮’的问题应当淡化”的相应观点，从而引起了部分受众在一定程度上的误解。有一位老师发短信给笔者说：“……你说引入电流时不要用水流类比，灯亮说明有电流这种说法有争议……但是电流很抽象怎么让学生去理解呢……”云云。为此，笔者首先回复短信而澄清如下两点：“……用水流类比电流不失为一个好办法，但‘开关闭合灯为什么会亮’的问题却常会引发‘思维稚化’现象（所以这样的问题应该在教学处置中予以淡化）……”。考虑到更为精准和精细的诠释不便以短信的方式完成，所以设立《也谈“电流”与“水流”的类比》的标题干脆来做一点学问。

1、教材呈现中的“电流”与“水流”类比

应该明确的是：这里所说的“教材”，是指由刘炳升和李容主编的、经全国中小学教材审定委员会审定并通过的、由凤凰出版传媒集团江苏科学技术出版社出版的义务教育课程标准实验教科书《物理·九年级

（上册）》教材。

在上述教材当中，关于“电流”与“水流”的类比内容，是在本节教材所设立的二级子标题“电流”之下而给出的如下所示的图文并茂的呈现，即

小明在做连接小电灯电路的实验时，发现闭合开关后，小电灯就会亮起来。为什么小电灯会亮呢？这是因为有电流（electric current）流过电灯的缘故。



针对教材文本呈现中的上述类比，提请读者注意到如下几个要点，即

第一，教材所呈现的画面创设了如是之情景，即：取“水流”与“电流”类比，是在画面中幼稚的蒙童提出“电流是怎么回事”的困惑后而由画面中年长的智者所做出。

第二，幼稚的蒙童所以会做“电流是怎么回事”的相应发问，则是由教材在呈现画面之前便显性呈现出的文字所给出的如下之“问”与“答”所引起，即

问：闭合开关后小电灯为什么会亮呢？

答：这是因为有电流流过电灯的缘故。

第三，产生如是之“问”与“答”的缘由则又是小明同学的前置性学习经历所致：小明在做连接小电灯电路的实验时，发现闭合开关后，小电灯就会亮起来。

第四，关于“闭合开关后小电灯为什么会亮”的问题，教材文本中的诠释和教材画面中的诠释存在着如下所述的微妙差别，即

文本诠释：因为有电流流过电灯的缘故。

画面插语：电流流过灯丝能使电灯发光。

针对“电流”与“水流”的类比问题若能够关注到教材呈现中的上述要点，相信便能够自觉和自然的形成对相关类比的精准认识和精细掌控了。先思考几个问题吧。

问题 1：在教材文本的呈现中，究竟把“电流”与“水流”做出了怎样的类比？

问题 2：在教材文本的呈现中，教师应把“电流”与“水流”的类比做怎样的理解？

问题 3：在教材文本的呈现中，关于“闭合开关后小电灯为什么会亮”的诠释，其“因为有电流流过电灯的缘故”与“电流流过灯丝能使电灯发光”的相应表述究竟存在怎样的微妙差别？

问题 4：对教材文本呈现中的“电流”与“水流”类比，教学处置时究竟应怎样做？

……

2、教学实践中的“电流”与“水流”类比

针对“电流”与“水流”的类比问题研究了教材的文本呈现后，接下来所关注和思考的问题就应该是：怎样在教学处置的感性运作中进行“电流”与“水流”的类比呢？

由于对初中物理教学的运作实践情况不甚了解，所以笔者在观摩了吴中区两位教师的教学处置后，又慎重的在其他地区收集了十数则该课题的常态教学处置案例。在对所收集到的十数则教学处置案例进行认真的比较后发现：尽管案例的运用地域各异，执教的教师年资不同，对应的生源状况有别，但是以“水流”来类比“电流”的教学处置方式却都大同小异而如下所给出，即

案例：在以“水流”类比“电流”的教学处置当中，通常有如下几个教学片段，即

片段 A：小电灯发光的演示实验：连接小电灯电路；闭合开关使小电灯亮起来。

片段 B：针对上述演示实验的现象而设问：闭合开关后小电灯为什么会亮起来？

片段 C：水流通过水轮机而使水轮机转起来的演示：打开水龙头水轮机转起来。

片段 D：在老师的启发下给出回答：电流流过灯丝（灯泡）而使得电灯亮起来。

片段 E：在老师的启发下给出回答：水流使得水

轮机转动，电流使得电灯发光。

片段 F：在老师启发下做出概括：水（电）源源不断定向移动形成水（电）流。

而在常态下的教学实践中，至少在笔者所收集到的这十数则教学案例中，相应的类比运作主要是以呈现如上所述的教学片段组装起来的三种运作类型而如下表所给出，即

序	类比的运作类型	类比的的教学运作流程
1	总结型类比	A → B → D → C（类比而总结）
2	启发型类比	A → B → C（类比而启发）→ D
3	拓展型类比	A 和 C → B → E → F（类比而拓展）

类比，其本质是一种逻辑运作、是在朴素的哲学观念支撑下的逻辑运作；类比运作，其相应的设计与实施应该在明确诸如“比什么”和“怎么比”的两个基本问题基础上方能够进行并展开；类比运作的内容和策略，应该是既要“比同”又要“比异”，应该是在“异中比同”和在“同中比异”。

若针对上表所给出的基于“电流”与“水流”的类比运作类型而进行评述，那么笔者便不得不一吐胸臆而说一说所谓“遗憾”和“欣慰”的强烈感受，即

遗憾：多数类比运作者其实并未把“比什么”和“怎么比”的基本问题弄清楚。

欣慰：毕竟有少数类比案例的实施者在朦朦胧胧当中意识到了类比的基本问题。

所谓“欣慰”，是因为毕竟有少数教师在相应的类比运作中关注到了“水流使水轮机工作”和“电流使小电灯工作”之“类”、关注到了“水的定向移动形成水流”和“电的定向移动形成电流”之“似”；所谓“遗憾”，是因为更多的教师和更普遍的教学仅仅注意到并仅仅运用了“水流使水轮机转动”和“电流使小电灯发光”之“类似”、而根本没有意识到在这个“类似”当中其实还存在着“不同”（下文将揭示这“类似”中的“不同”）。

3、理性思维中的“电流”与“水流”类比

欲把基于“电流”与“水流”类比的教学运作自觉纳入理性思维指导下而做更为合理的运作其实并不困难，我们只需要把教材中那位年长的智者所说的话稍加整理与改变，便可以借助于逻辑重音位置（下文中用括号标定的部分便是阅读过程中逻辑重音的相应位置）的调整

而读出下列两种截然不同的类比类型来，即

（水流）能使（水轮机转动）——与此**类似**——
（电流）能使（小电灯发光）

（水流）能使水轮机（转动）——与此**不同**——
（电流）能使小电灯（发光）

记得在文首所提及的那次讲座当中，笔者在说起这则类比运作案例时说过如下所示的一段话，即：水流使得水轮机转动，电流并没有使得小电灯转动而是使其发光，怎么能把这明明白白的“不同”说成是“类似”呢？讲座的现场笔者觉得对受众们的启发其强度已经足够了，但没承想仍然会有文首所述的那条短信息。所以，笔者拟呈现基于“电流”与“水流”间类比的教学运作而如下所给出，仅作为提供大家参考和引发大家思索之用。

参考案例：基于“电流”与“水流”类比的教学处置案例

环节 1：两个演示实验

师（操作）：打开水龙头，水轮机转动；闭合开关，电动机（电风扇）转动。

生（观察）：透明水管中水流的流动，水轮机转动；电动机（电风扇）转动。

环节 2：两个思维要点

师：如果说水轮机的转动是由于水流的冲击，那么电动机的转动则是由于……？

生：电流的冲击。

师：特异功能——居然看到了电流；勇于亮剑——居然说得那么精细：“冲击”。

问题准备 1（思维要点 1）：看不到电流凭什么判断有电流？

问题准备 2（思维要点 2）：水流对水轮机的作用是“冲击”，电流对电动机的影响呢？

理答准备 1：电流概念对现代人而言已经是极为简单的常识了……

理答准备 2：复杂；比对教材两种诠释——“电流缘故”要比“电流使然”更谨慎！

环节 3：两种能源开发

师：请比较如下所述的能源开发和利用的方式，思考并作简要评析，即

第一种能源开发和利用：水流 → 水轮机 → 磨面机

第二种能源开发和利用：水流 → 水轮机 → 发电机 → 电动机 → 磨面机

问题准备 3：有人评价说第一种“直截了当”、第二种“吃饱撑的”，你同意吗？

问题准备 4：究竟应该怎样来诠释和评价上述第二种能源开发和利用的方式呢？

理答准备 3：同意“直截了当”、反对“吃饱撑的”。

理答准备 4：电能输送便利，拓展了能源运用地域；电能转化灵活，增加了能源运用类型。比如：三峡水流发电输送往四面八方。比如：电流输送的能量可以使电动机转动、使电灯发光、使电炉发热、使电冰箱制冷、使……

环节 4：教学场景转换

师：停电，对现代社会的生活与生产来说，可能都是一种灾难；电流，对现代社会当中的每个人来说，可能都是耳熟能详的简单概念。但是，你真的熟悉电流概念吗？你真的了解电流属性吗？你真的掌握电流规律吗？请看（再次打开水龙头，水轮机转动）；再看（把水龙头开大些，水轮机转的更快）；请思考并回答

问题准备 5：我们怎样诠释水轮机转动快慢的控制原理呢？

问题准备 6：与“水流缓急对水轮机转动快慢的影响”类似，试针对“电流的某种属性影响用电器的工作状态”而做出你有价值的思考和有见地的猜测。

理答准备 5：水流有缓急，而水流的缓急决定着水流对水轮机叶片的冲击作用大小，进而决定着水轮机转动的快慢。一般来说，上下游的落差将决定着水流的缓急。

理答准备 6：与水流有缓急类似，电流有强弱；与水流的缓急决定着水流对水轮机叶片的冲击作用大小类似，电流的强弱决定着电流与用电器之间的相互作用的大小；与水流的缓急决定着水轮机转动的快慢类似，电流的强弱决定着用电器的工作状态。类似有，用电器两段电势的落差（电压）将决定着电流的强弱。由此将教学运作推向后续阶段……

4、结语

在本文的“结语”部分，除了提请读者注意到“电流”与“水流”类比的主要异同点之外，还想重申相关类比在基于教学处置时的两个观点。

（1）关于“电流”与“水流”类比的主要异同点

相似点 1：水定向移动形成水流；电定向移动形成电流。

不同点 1: 水定向移动形成看得见的水流；电定向移动形成看不见的电流。

相似点 2: 水流通过输送能量而使水轮机工作；电流通过输送能量而使用电器工作。

不同点 2: 水流通过转移能量而使水轮机工作；电流通过转化能量而使用电器工作。

(2) 关于“电流”与“水流”类比的教學关键点

关键点 1: 关于“电流”与“水流”类比的教學处置应该慎重。

说明: 不应该把相应的类比局限在“比同”的简单运作上，因为没有“比异”的支撑和映照则单调的“比同”类比只能引发所谓的“思维稚化”弊端。可见：关于“电流”与“水流”的类比，在具体的教學处置中应该持慎重的态度以对。

关键点 2: 关于“小电灯为什么会亮”的问题其运作应当淡化。

说明: 由于“小电灯为什么会亮”的问题其理答要求若仅仅局限在“因为有电流流过”的目标诉求上，那么便会在不经意当中把设问者和应答者一起推向了“幼稚”程度到了“可爱”的极端状态。为此，笔者（B）特意找了一个六年级的男孩子（M）和一个初中一年级的女孩子（F）做了一个有趣的实验，呈现如下的便是该实验的运作流程，即

……

B:（现场连接好小电灯电路，闭合开关后发问）
咦！小电灯怎么亮啦？

F:（可能因为 B 在发问时的语气和语调略显夸张，故笑而未语）。

M: 这太简单了！（指着实验电路的开关和墙面上的电灯开关做类比）这个东西其实就相当于装在墙上的电灯开关，摁下开关电灯当然就会亮。

B:（注视着 M）是吗？

M:……哦！停电不行。（指着电路中的电池）这里没停电。

B:（转向 F）你觉得呢？

F: 我和他的想法一样。

M:（忍不住）这是一个弱智问题。

B:（止住 M 的家长的礼节性呵斥）我同意你的观点，这个问题确实太简单。只是，我们是不是可以针对简单的问题思考到更为深入的层次上呢？

M 和 F:……？

B: 我的意思是问：为什么把开关摁下电灯就会亮

呢？

M:（不假思索）电路通了。

B: 对！电路通了。不过，为什么电路通了电灯就亮呢？

M 和 F:……？

B:（进一步启发）为什么电路通了电灯就亮呢？究竟是什么东西让电灯亮起来的呢？能不能进行较为深入的思考而给出较为全面而深刻的回答呢？不急，都好好的想一想。

M 和 F:……？

B:（经过约 5 分钟）想好了吗？

M: 没想好，想不好。

F: 我想好了。

B: 没想好的等一等，想好了的就大胆说出来。

F: 摁下开关，电路接通；电路接通，产生电流。是电流让电灯亮起来的。

B:（向 M）你觉得小姐姐的回答怎么样？你想到了这些吗？你为什么会失去信心而断言自己“想不好”呢？

M: 我也想到了电流，我怕老师再追问，所以我就又继续想，但实在想不下去了。

B: 你怕老师追问什么？

M: 为什么有了电流后电灯就亮呢？

B: 只想到这些吗？就没有想到其他有趣而难懂的问题吗？

M: 嘿嘿！

B: 哦！还想起了两个“嘿”。

M 和 F:（笑）。

B: 别光顾着笑，把想到的都说出来。老师觉得在“嘿嘿”的后面一定有比“嘿嘿”更有趣、更有价值的内容。

M: 电灯里有电流就会亮，电扇里有电流就会转，冰箱里有电流就会冷，……哎呀！太多了，我实在想不清楚、也说不清楚了。

……

看完这一段，相信都会同意笔者的那个观点，即：教材上关于“小电灯为什么会亮”的问题在教學处置的实际运作当中真的应该予以淡化。

参考文献:

[1]刘炳升 李容.义务教育教科书《物理·九年级(上册)》.2007年6月第2版.(66).

复习课教学应让学生学会怎样复习

陶兆龙 徐海虎

摘要:“学会学习”是学生需要发展的六大核心素养之一,“学会复习”是“学会学习”的重要组成部分.数学复习课不能仅让学生被动地做题,而应引导学生在复习课前,课上和课后主动地完成整理,提炼,反思,交流和探究等学习任务,从而学会自主复习

关键词:学会复习;基本问题;多元表征;整理;提炼;交流;探究

以林崇德先生为首的核心素养课题组确立了“中国学生发展核心素养”,分为文化基础、自主发展、社会参与三方面,综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新六大素养.终身学习是当代社会对人的基本要求,因此,“学会学习”作为六大核心素养之一对学生的发展意义重大.

有很多学生在各种考试临考前不知道如何复习,这是一种典型的不会学习的表现.自主学习能力需要在日常教学中逐步地培养.复习课是一种极为常见的课型,复习课教学的常见模式是先复习相关的知识点,再讲解典型例题,然后进行课堂或课后练习.在这一过程中,学生基本上处于被动的做题状态,教学目标锁定在复习巩固本部分知识与方法,很少顾及学生自主学习能力的培养.因此,就是到了高三复习阶段仍会出现前面所述情况.

“学会复习”是“学会学习”的重要一环,要提高高中数学复习课的效率,落实核心素养的培养,复习课教学应把“让学生学会怎样复习”作为重要的教学目标来对待.让学生学会复习,需要在复习课前后及课堂上要求,引导学生完成以下几个方面的学习任务.

1、让学生整理,构建知识体系

一个单元或一个章节学习完以后,在上复习课之前,应要求学生整理本单元的知识点,以建立知识体系,形成良好的知识结构.整理的形式不拘一格而可以

多样化,如:简单的分类罗列、表格形式、思维导图等.即使简单的归类整理对中等生与学困生也很有必要,整理时势必要认真地阅读教材,让他们体会到看书的益处,弄清算理,明晰概念,有效避免因不明算理而犯的计算错误与概念不清导致的失误.

如苏教版必修4第2章平面向量可以按照下列较常规的从前到后的线索来合并整理(限于篇幅,具体内容略):

一.平面向量的概念
二.平面向量的表示(几何表示、符号表示、坐标表示)

三.平面向量的运算

四.平面向量的应用

也可以换一个角度进行变式整理:

一.几何表示:

概念(图形略)

运算(图形略)

二.符号表示:

$$1. \text{概念: } \vec{a}, \vec{AB}, |\vec{AB}|, \frac{\vec{a}}{|\vec{a}|}, \vec{0}, \lambda \vec{a}$$

2. 运算:

2.1 定义

$$\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC},$$

$$\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{BC},$$

$$\vec{AB}_1 + \vec{B}_1\vec{B}_2 + \vec{B}_2\vec{B}_3 + \dots + \vec{B}_{n-1}\vec{B}_n = \vec{AB}_n$$

$$\vec{AB} - \vec{AC} = \vec{CB}, \vec{CB} = \vec{AB} - \vec{AC}$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \vartheta$$

2.2 运算律

$$(1) \vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{b} \cdot \vec{a};$$

$$(2) (\lambda a) \cdot b = a \cdot (\lambda b) = \lambda(a \cdot b) = \lambda a \cdot b;$$

$$(3) (a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c.$$

$$a \cdot c = b \cdot c \not\Rightarrow a = b$$

3.应用

$$M \text{ 为 } BC \text{ 中点} \Leftrightarrow \vec{AB} + \vec{AC} = 2\vec{AM}$$

$$\vec{PA} + \vec{PB} + \vec{PC} = \vec{0} \Leftrightarrow P \text{ 为 } \triangle ABC \text{ 的重心}$$

$$\cos \langle a, b \rangle = \frac{a \cdot b}{|a| |b|}$$

$$|a+b| = \sqrt{(a+b)^2} = \sqrt{a^2 + 2a \cdot b + b^2}$$

$$\vec{a} \parallel \vec{b} \Leftrightarrow \vec{b} = \lambda \vec{a} (\lambda \neq 0)$$

$$e_1, e_2 \text{ 不共线} \Rightarrow a = x_1 e_1 + x_2 e_2.$$

三.坐标表示:

概念

$$a = xi + yj = (x, y)$$

运算

$$a = (x_1, y_1), b = (x_2, y_2)$$

$$a+b = (x_1+x_2, y_1+y_2)$$

$$a-b = (x_1-x_2, y_1-y_2)$$

$$a = (x_1, y_1) = (x_1, y_1)$$

应用

$$a = (x, y), \text{ 则 } |a| = \sqrt{x^2 + y^2}.$$

$$a \cdot b = x_1 x_2 + y_1 y_2.$$

$$\cos \theta = \frac{a \cdot b}{|a| |b|} = \frac{x_1 x_2 + y_1 y_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2} \cdot \sqrt{x_2^2 + y_2^2}}$$

$$a \perp b \Leftrightarrow x_1 x_2 + y_1 y_2 = 0$$

$$a \parallel b \Leftrightarrow x_1 y_2 - x_2 y_1 = 0$$

第二种整理,需要对教学内容有较深的认识,适合基础较好的同学,也可以作为教师课堂上给出的内容小结方式,这种做法可以加深学生对相关内容的理解,并让学生学会不同层面的、更有深度的整理。这种整理实际上是从几何表示,符号表示与坐标表示三个方面对本章的主要概念,结论进行的多元外在表征,研究表明多元表征对数学概念和问题解决的学习有着直接或间接的积极影响。

学生理解数学的主要标志就是能够对数学对象的各种表征进行系统内的转换和系统间的转译,有的学生之所以运用数学知识解决问题的能力较差,往往是因为不能灵活地在同一知识多元表征的各种形式之间进行转换,不能顺利地找出完成当前任务的较为合适

的表征形式.因此,在复习课的教学中应注意引导学生建立多元外在表征及各种表征之间的联系,进而不断提升学生对这种系统内或系统间表征的转换或转译的意识与能力。

2、让学生总结,提炼基本问题

在经历一个单元的学习之后,学生一般已经练习了很多例题与习题,对于做过的这些为数众多的练习题,需要进行总结归纳,否则学习效果必将是事倍功半。

分类是最基本的总结方法,但类型太多,难以概括,难以提高学生对问题的认识。

问题千变万化,但万变不离其宗.作为本单元的问题,一般是围绕本单元的知识点展开,复杂问题也是由一些基本问题经过重组、引申、演变而来。

从这些纷繁复杂的问题中提炼出基本问题(不包括形成性问题),并总结出基本方法,对优化学生的认知结构,促进其逻辑思维能力的提高帮助较大.这种做法也是让学生脱离题海的有效途径。

平面向量这一单元的基本问题大致可以分为以下两种:

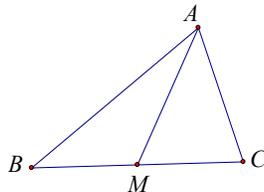
(1)向量的线性表示

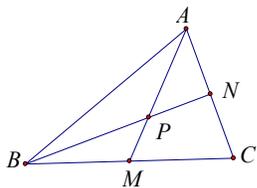
即用一些向量表示另外一些向量.向量的线性表示问题与向量的线性运算及平面向量基本定理密切相关,这些都是本章的主要内容.进一步地可以再分为三角形中的线性表示,多边形(主要是四边形)中的线性表示,以及非图形类线性表示等。

基本问题中一般包含一些常用结论与基本图形,这是基本问题的核心.因此,基本问题也可以看成是基本图形或基本结论。

这一部分主要有以下一些结论或图形:

$$\textcircled{1} \triangle ABC \text{ 中, } M \text{ 为 } BC \text{ 中点} \Leftrightarrow \vec{AB} + \vec{AC} = 2\vec{AM}$$

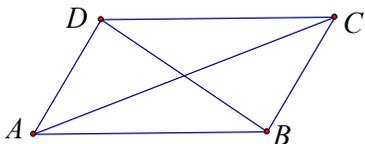
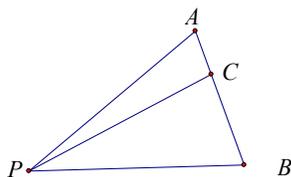




② $\vec{PA} + \vec{PB} + \vec{PC} = \vec{0} \Leftrightarrow P$ 为 $\triangle ABC$ 的重心 $\Leftrightarrow \vec{AP} = \frac{1}{3}(\vec{AB} + \vec{AC})$

$+\vec{AC})$

③ 设 \vec{PA}, \vec{PB} 不共线, $\vec{PC} = m\vec{PA} + n\vec{PB}$, m, n 均为实数, 则 A, B, C 三点共线 $\Leftrightarrow m + n = 1$.



④ 在平行四边形 $ABCD$ 中, $\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{AD}$, $\vec{DB} = \vec{AB} - \vec{AD}$

$$\vec{AB} = \frac{1}{2}(\vec{AC} + \vec{DB}), \vec{AD} = \frac{1}{2}(\vec{AC} - \vec{DB})$$

向量的线性表示这类问题的解法大体上分三种, 即几何法, 基向量法与坐标法

几何解法就是通过画图, 利用图形的几何性质解决有关问题.

基向量法主要是利用共线向量, 三角形法则与平行四边形法则将向量逐步分解, 最终用基向量或相关向量来表示. 注意以三角形或多边形的边向量为基底或以边向量为中介.

坐标法的关键是确定适当的建立直角坐标系的方式.

(2) 平面向量数量积

① 求向量数量积

与向量线性表示问题相似, 求向量数量积的方法主要有几何法, 基向量法和坐标法.

几何法也是通过画图, 利用图形的几何性质求角

与模, 进而求出数量积.

基向量法一般是将条件与目标向量向 $\vec{a}, \vec{b}, \vec{a} \cdot \vec{b}$ 转化, 其中 \vec{a}, \vec{b} 为基向量. 选择什么向量作为基底, 需要斟酌.

坐标法是通过建系将问题转化为坐标运算, 注意和几何法, 基向量法联合使用.

② 数量积的应用

数量积的应用主要是求角与线段长度(模), 还可以用于确定平面向量的线性表示与交点的位置.

这类问题的解法仍然是几何法, 基向量法与坐标法. 画出适当的图形, 选择合适的基底, 坐标法与几何法, 基向量法联合使用是运用几种方法的关键所在.

平面向量数量积的问题一般离不开平面向量的线性表示, 所以平面向量线性表示部分的基本结论与基本图形与这一部分是一致的, 只是在应用时要采用平方或代入等变形将线性关系向数量积转化.

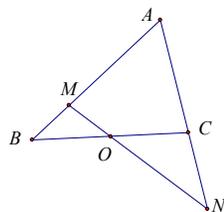
从上面的总结, 提炼不难看到, 本章的问题主要是向量的线性表示与数量积两类基本问题. 而这两类问题的基本解法与有关知识的多元外在表征直接相关, 解法选择与表征方式相对应. 解决本单元问题时, 选用合适的表征条件与结论的形式往往是解决问题的关键, 这也表明系统内不同表征形式转换的意识与能力对问题解决的影响很大.

在解决本单元问题时, 要注意观察, 识别复杂问题中所包含的基本问题(基本图形与基本结论), 或者向基本问题转化, 并从画图, 基向量与坐标三个角度去寻找问题的解法.

如:

在 $\triangle ABC$ 中, 点 O 是 BC 的中点, 过点 O 的直线分别交直线 AB, AC 于不同的两点 M, N ,

若 $\vec{AB} = m\vec{AM}$, $\vec{AC} = n\vec{AN}$, 则 $m+n$ 的值为_____.



这是一道较复杂的线性表示问题, 从条件和图形可以识别出, 其中包含两个基本问题, 即(1)中的①和④, 由

这两个基本结论, 问题就会迎刃而解(以 \vec{AM}, \vec{AN} 为基底

表示 \vec{AO}).

由1,2的讨论可以看到,几何表示,符号表示(基向量)与坐标表示是贯穿于本单元的主旋律,是本单元的纲,纲举目张,从这三个角度整理,提炼本单元的内容与方法,对学生深度理解相关知识,掌握本单元基本思想方法有很大促进.单元或章节所蕴含的学科思想方法对本单元的学习具有统领作用,有效的多元表征方式应该有利于学生掌握这些思想方法,这也为我们复习课的教学提供了一种思路!

3、让学生反思,弄清存在疑惑

查漏补缺是复习课的重要教学目标.在上复习课之前要让学生对照学习目标理清本单元的学习中存在的疑点,通过对错题的反思找出易错点.是不是要搞错题集并不重要,重要的是要搞清楚自己会犯什么样的错误?为什么会犯这种错误?

本单元学生容易出错的知识点主要有:

- (1)不注意零向量的特殊性会产生一些概念性错误.
- (2)不注意基本概念学习,对向量 λa 与向量 a 关系一知半解,遇到有关问题便会出错或中断思路.
- (3)错误地类比实数运算的运算律,导致向量运算方面的错误.

教师可以在此基础上,根据全体同学的情况,针对共性的问题在复习课上作出训练安排.

4、让学生交流,征集好题好解

课堂上受时间所限,学生之间难以得到充分的交流.为了加深学生之间的交流,提高其学习数学的兴趣,在单元复习时,让每位同学推荐一道自己喜欢的好题与好的解法,题目一般选自课外,也可以是课内题的优解.我们利用班级墙报,利用微信群进行展示,引起学生浓厚的兴趣,同学们精挑细选,积极参与.最终再通过点赞的方式评出大家喜欢的十道题.

这种筛题,选题的过程既丰富了学生的学习方式,实际上又是一种非常有效地复习方式.

我们还通过问题征多解,好解的方式,引导学生复习本单元的内容.

在平面向量这个单元复习时,有位同学推荐了这样的一道好题:

如图,在 $\triangle ABC$ 中,已知 $CA=2$, $CB=3$, $\angle ACB=60^\circ$, CH 为 AB 边上的高.

(1)求 $\vec{AB} \cdot \vec{BC}$;

(2)设 $\vec{CH} = m\vec{CB} + n\vec{CA}$,其中 $m, n \in \mathbf{R}$,求 m, n 的值.

本题的第(2)问卡住了很多同学,多数同学只能由 $\vec{CH} \perp \vec{AB}$ 得到关于 m, n 的一个方程.

这就带来一个话题,思路中断后如何应对?

通过研讨发现, $\vec{CH} \perp \vec{AB}$ 未能将条件“ CH 为 AB 边上的高”充分转化,即忽略了 A, H, B 共线这一条件,于是至少可以找到三种解法(1)先解三角形求出 CH ,再将等式 $\vec{CH} = m\vec{CB} + n\vec{CA}$ 两边平方,建立第二个方程;(2)以 C 为原点,直线 CA 为 x 轴建立直角坐标系解;(3)利用共线向量: $\vec{AH} = \lambda\vec{AB}$, $\vec{CH} = \vec{CA} + \vec{AH} = \vec{CA} + \lambda\vec{AB} = (1-\lambda)\vec{CA} + \lambda\vec{CB}$,所以 $(1-\lambda)\vec{CA} + \lambda\vec{CB} = m\vec{CB} + n\vec{CA}$

从而有 $m+n=1$.

征集好题好解,促进了学生的数学交流,提高了复习的质量,也增强了学生学习数学的兴趣.

5.让学生探究,寻找问题拓展

结合教材中的例习题,让学生展开探究,是复习课中拓宽学生视野,提高其核心素养的有效手段.

以下是苏教版必修4习题2.2第15题:

已知 \vec{PA}, \vec{PB} 不共线, $\vec{PC} = m\vec{PA} + n\vec{PB}$, m, n 均为实数,且满足 $m+n=1$,求证: A, B, C 三点共线.

在复习课上,通过一道以此题为背景填空题引入这一话题,要求学生对此一问题展开讨论研究,最终的结果很圆满,学生首先推出这一结论的逆命题为真,即有:

已知 \vec{PA}, \vec{PB} 不共线, $\vec{PC} = m\vec{PA} + n\vec{PB}$, m, n 均为实数,且满足 A, B, C 三点共线,则 $m+n=1$.

由此可得:

(下转23页)

细草微风岸 月涌大江流

——关于“微探究教学”的探究

吴国锋

经常听到其它学科教师闲谈：语文不需要教。从旁观者审视语文教学，认得汉字，等同于读懂了文本，无可厚非。就语文专业而言，解读文本是语文教学的根本。如何引领学生解读文本？每个执教者行走方式大相径庭。如何提升语文教学的专业品质，这是一个问题。

“微探究教学”，倡导阅读教学通过探究，感知微妙、感觉微妙、感悟微妙，发现价值，理解深意，有所领悟，唤醒自我。进一步拓展，微探究教学是一种教学方法的应用，是一种课堂教学的架构，是一种思维品质的养成，也是提升语文教学专业品质的有效途径。

1、由小处切入

所谓“微”，即细、小。要求“探究”的切入口落在微观层面，通过“微创”解决问题。什么是微问题呢？视角不同，问题的“微”度也不同。显然，教师从宏观观照文本，学生具体而微提出困惑。前四问着眼语句理解，后四问针对内容解读。前者是基础，问题看似微小，实则内涵丰富。林林总总的“微问题”呈现，是学生有效自读的证据。质疑的角度决定释疑的角度与解读的高度。学生思维的火花是进一步探究生成的宝贵财富。聚焦“微问题”，互相启发，相互交流，就是微探究课堂教学的一道亮丽的风景线。阅读现场还有随机生成的微问题。需要执教者即时引导、点拨，适时纠偏。通过“微创”处理，学生互动释疑，深层解读才有基石。当然，仅此而已还不够。教师的导学从“微问题”出发，围绕教学目标跟进，系统地梳理、归纳、提炼，同样必不可少。观“细草微风岸”是为感受“月涌大江流”。

学生自主阅读《今生今世的证据》，共同提出许多“问题”。诸如：“我为什么能‘看到’‘大风’？如何理解风‘穿过一个人慢慢松开的骨缝，把所有的风声留在他的一生中’？作者第4段写到‘月光’，用意何在？‘浸到事物的背面’用了什么手法？‘土坑漫长等待的到底是什么？’文本提到的‘证据’有哪些？作者为什么列举那些细微事物作为证据？‘一个人内心的生存谁又能见证’与前文寻找证据有矛盾吗？‘当家园废失’的‘家园’指什么？作者怀念的是失去的家园，还是流逝的时光中的自己？”

就高一学生而言，怎能“看见过大地深处的大风？”，无法理解风“穿过一个人慢慢松开的骨缝，把所有的风声留在他的一生中”，不懂得“一个土坑漫长等待的是什么”。

对生命的扣问与对生存的焦虑，实在是个复杂的问题。体悟、领会作者的“家园”情结，理解“证据”、“村庄”、“家园”即精神的归宿，这不难做到。令人费解的是作者呈现的“曾经的生活”并不美好，全无文人笔下田园牧歌般的惬意。相反，文本提供的信息跨越时空，包含了自然永恒、生命短暂与生命弱小、对抗生命的群体强大等诸多内容。文本的字里行间蕴含了“往日的的生活”是否可证明、为何要证明、如何来证明等相关信息。这些与文本内容一一对应，构成文脉：“曾经的生活”需要证明，“曾经的生活”无法见证，“曾经的生活”走向虚无。

教学现场曾探究过五个问题：作者“走的时候”怀抱哪些缺憾？作者追怀了哪些“曾经有过的生活”？“现在”，生活发生了怎样的变化？没有了这些证据又会怎样？文本的主旨到底是什么？

“细草微风”之后，“月涌大江”。文字的背后蕴含丰富而深刻的内容：对万物的追怀、对故乡的皈依、

现代人“精神流浪”之困惑与茫然、对生存的焦虑与莫名的恐惧……从微问题出发，架构教学，引导学生思考生活，给一个时代把脉，让学生明白：“人生本无意义，但是怎样摆脱虚无却是有意义的”（法·萨特）。这是微探究教学的第一要义。

2、以探究导学

微探究教学要让阅读有新的高度，第二个要素是：教学行走以探究为主要方式，学生自主，教师引导。就“教学方法”而言，学习者是学习的主体。所谓“探究”，主要指的是学生自己探索问题的学习方式。亦称发现学习，是学生在情境中通过观察、阅读，发现问题或搜集数据，形成解释，获得答案并进行交流、检验。

曾经重点关注过关于“探究”型课堂的行走路径，简单概括为探究导学“三部曲”。

第一，学生主动生成问题。学生在自主阅读中独立思考、发现问题、生成问题，达到各有所获的目的。教师给予学生清晰的目标，与学生互动，作课前准备

第二，师生互动解决问题。在课堂教学中，教师以文本和问题为主导，以活动为载体，激活师生互动，激发学生五动，引领学生提出问题、分析问题、解决问题。

第三、反思升华拓展问题。学生课后作业增强对文本的深层理解，并力求把课内自主阅读的能力迁移至课外，通过自主测评学习效果。

这种模式的立足问题，是以学生为主体，把学生推向前台，以小组为单元，通过“设问质疑——互动释疑——解疑评价”而引导学生探究，让学生展示思维的火花与智慧的结晶。当然这不是唯一模式，也不是最佳模式。但把学生关于文本的质疑交给学生自己，通过互动探究，尽可能让学生自主释疑，教师旁观导学。长此以往，阅读教学就可以达到一种境界：通过阅读学会阅读，通过语文学会学语文。

苏教版教材“和平的祈祷”专题《流浪人，你若到斯巴……》课后“文本研习”有一道思考题：

两篇小说都以第二次世界大战为题材，主人公分属敌对的两个阵营，一个为保卫祖国而战，一个为法西斯卖命。研读作品，说说作者试图告诉读者的是什么，它们各自是从什么角度表现主题的。

早年，曾经关于单元教学作过一些尝试。大胆放

手，以探究方式和比较的方法引导学生阅读。如：《想北平》（老舍）与《故都的秋》（郁达夫）、《荷塘月色》（朱自清）与《清塘荷韵》（季羨林）、《老王》（杨绛）与《一件小事》（鲁迅）、《雨霖铃》（柳永）与《锦瑟》（李商隐）、《氓》（《诗经》）与《孔雀东南飞》（《玉台新咏》）、选自《左传》的《曹刿论战》与《子鱼论战》……结果发现学生总有“发现”，尽管留有遗憾。

从《诗经》的《氓》，到乐府诗《孔雀东南飞》，到曹禺的《雷雨》，几部作品呈现了不同时代弃妇的命运。作品都反映痴男怨女的爱恨情仇，着眼于女子情感受到的伤害，“把人生有价值的东西毁灭给人看”，但微探究一下，学生会发现，同样题材，社会背景大相径庭，造成婚姻破产的元凶也不同。不能说弃妇们没有享受过爱，不能说弃妇们没有付出，也不能说完全是社会使然。悲剧产生的社会环境不同，时代印记非常明显。

“宣公之时，礼仪消亡，淫风大行，男女无别，遂相奔诱。华落色衰，复相弃背。”（《毛诗注疏》）淫奔一说由此而来。温柔、痴情、勤劳、忠贞的女主人公遭遇外表忠厚、老实，实则薄情、贪色的男子最终秋扇见捐。他们自由结合，到家庭暴力，从相恋、嫁娶、婚变到见弃，见证了那个时代的社会道德伦理。故曰：“氓，刺时也。”刘兰芝与焦仲卿本是一对恩爱夫妻。“举身赴清池”与“自挂东南枝”是因焦母的极度不满，百般刁难。宗法社会中，作为弱势群体的妇女，没有独立的经济地位，任凭焦母处置。“吾意久怀忿，汝岂得自由”断送了一段美满的姻缘。刘兰芝以死亡来表达自己的爱与恨，呼唤自由与文明。鲁侍萍，一个痴情而沉默的女人，为爱付出一辈子。活生生的侍萍在命运安排下逐步走向死寂的绝境。她没有资格与周朴园走入婚姻状态。她沉默的人生具有最大的包容性：她自始至终地关爱他人，以最大限度忍耐别人给她造成的伤害，不断退让地守着生命的底线，不图任何回报。“和平的祈祷”专题两个文本，要告诉读者的是战争对人的摧残：不义的战争不仅摧毁了文明成果，也摧残了人的心灵；正义的战争虽然能铸就英雄业绩，但是同样会给人们留下痛苦的记忆。

专题教学或比较阅读，完全可以立足问题，细化问题，放给学生，通过探究，让学生“发现”，寻找答案。探究教学的模式丰富多彩，本文蹲点类比，其余不再赘述。但不管形式如何，宗旨都是让阅读教学更有效！

一个运动学规律的灵活应用

邢标

摘要: 匀变速运动规律多, 公式杂, 思路活, 在解答匀变速运动问题中灵活、适时应用“平均速度既等于初末速度的平均又等于时间中点的瞬时速度”这一规律, 有事半功倍的效果。

关键词: 平均速度; 时间中点; 灵活运用

建立高中力、电综合类问题模型的第一步, 往往是先建立匀变速运动模型, 所以准确建立和简洁解答匀变速运动模型变得既基础又关键。

匀变速运动模型又是高中物理最主要的运动学模型, 匀变速运动模型本身公式众多、图象齐全, 解答过程技巧性强、方法灵活。匀变速直线运动和匀变速

曲线运动中均有 $\bar{v} = s/t = (v_0 + v_t)/2 = v_{t/2}$

该连等式在建立和解答匀变速运动模型过程中应用最为灵活实在。

1、用 $s/t = v_{t/2}$ 巧推 $\Delta s = aT^2$

例 1: 已知匀变速直线运动相邻的相等时间 T 内位移分别为 s_1, s_2 , 求该运动过程的加速度。

常规求解: 先设该运动过程初始时刻速度为 v_0 , 再分别对 s_1 和 $s_1 + s_2$ 阶段应用

$$s_1 = v_0 T + aT^2/2 \quad \text{和}$$

$$s_1 + s_2 = v_0(2T) + a(2T)^2/2$$

化简可得

$$\Delta s = aT^2$$

简洁求解: 对 s_1, s_2 分别应用

$$s/t = v_{t/2}$$

得

$$a = \frac{s_2/T - s_1/T}{T/2 + T/2} = \frac{s_2 - s_1}{T^2}$$

拓展延伸: 已知匀变速直线运动相邻的三段时间分别为 t_1, t_2, t_3 , 其中 t_1 段内位移为 s_1 , t_3 段内位移为 s_3 , 求该运动过程的加速度。

可直接应用

$$s/t = v_{t/2}$$

得

$$a = \frac{s_3/t_3 - s_1/t_1}{t_1/2 + t_2 + t_3/2} = \frac{2(s_3 t_1 - s_1 t_3)}{(t_1 + 2t_2 + t_3)t_1 t_3}$$

比常规解法简洁不少。

2、用 $s/t = (v_0 + v_t)/2 = v_{t/2}$ 巧解有往复的连续的匀变速直线运动问题

例 2: 从离地高 h 处以初速度 v_0 竖直上抛某物, 重力加速度为 g , 求从抛出到落地所需的总时间。

常规求解: 由 $s_1 = v_0 t + at^2/2$ 得 $-h = v_0 t - gt^2/2$

$$\text{即 } t = \frac{v_0 + \sqrt{v_0^2 + 2gh}}{g} \quad (\text{需要求解一元二次方程})$$

简洁求解: 由

$$s/t = (v_0 + v_t)/2$$

得

$$t = \frac{2s}{v_0 + v_t} = \frac{-2h}{v_0 - \sqrt{v_0^2 + 2gh}} = \frac{v_0 + \sqrt{v_0^2 + 2gh}}{g}$$

拓展延伸: 从离地高 h 处竖直上抛某物, 经过时间 t 落地, 重力加速度为 g , 求上抛运动的初速度 v_0

由

$$s/t = v_{t/2}$$

得

$$-h/t = v_0 + (-gt/2)$$

所以有

$$v_0 = gt/2 - h/t$$

3、用 $s/t = v_{t/2}$ 速求平抛运动参量

例 3: 物体以初速度 v_0 作平抛运动, 重力加速度为 g , 从抛出点开始依次经时间 t_1 到达 A 点, 再经时间 t_2 到达 B 点, 求 t_2 时间内发生的位移与 v_0 的夹角 α 。

常规求解: 先求出时间 t_2 内位移的水平分量

$x_2 = v_0 t_2$ 再求出 t_2 时间内位移的竖直分量

$$y_2 = g(t_2 + t_1)^2/2 - gt_1^2/2 = g(t_2^2 + 2t_1 t_2)/2$$

再由

$$\tan \alpha = y_2/x_2$$

而得到结果。

简洁求解: 直接求出 $t_1 + t_2/2$ 时的瞬间速度方向,

即为 t_2 时间内的位移方向。

$$\tan \alpha = \frac{g(t_1 + t_2/2)}{v_0} = \frac{g(2t_1 + t_2)}{2v_0}$$

拓展延伸: 在倾角为 θ 的斜面顶端以速度 v_0 水平抛出一小球, 求该小球在斜面上的落脚点到抛出点的距离。

由运动分解可知物体飞行时间为

$$t = \frac{2v_0 \sin \theta}{g \cos \theta}$$

则时间中点瞬时速度大小

$$v_{t/2} = \sqrt{v_0^2 + \left(\frac{1}{2}gt\right)^2}$$

则有

$$s_{AB} = t \sqrt{v_0^2 + \left(\frac{1}{2}gt\right)^2} = \frac{2v_0^2 \sin \theta}{g \cos^2 \theta}$$

比常规解法思路上要简洁。

4、用 $s/t = v_{t/2}$ 速解斜抛运动问题

例 4: 物体以大小 v_0 仰角 θ 的初速度作斜上抛运动, 重力加速度为 g , 经一段时间发生的位移与水平方向的夹角为 α , 求该段运动过程的时间 t 。

常规求解: 先设该段位移大小为 s , 则由分运动位移公式得

$$s \cos \alpha = v_0 t \cos \theta \quad s \sin \alpha = v_0 \sin \theta t - \frac{1}{2}gt^2$$

再由两式消去 s 再化简可得 t 。

简洁求解: 由

$$s/t = v_{t/2}$$

可知, 该过程时间中点瞬时速度方向与该段时间的位移方向相同, 即有

$$\tan \alpha = \frac{v_y}{v_x} = \frac{v_0 \sin \theta - g \frac{t}{2}}{v_0 \cos \theta}$$

楔入高考小说阅读的核心——人物的变化

郑子龙

高考小说阅读与散文阅读一道，是构成江苏高考文学类文本阅读的两种文体，每年考查一种。近六年来，小说考了四次，选材大致归纳为两类：外国小说、民国小说。这两类小说由于时空疏远、情节陌生，使学生难以读懂文本，更难回答问题，得分自然不高。本文试图从三要素之一——人物的角度出发，紧扣人物描写的变化，推测全文主旨，匹配参考答案。以期对学生应对小说阅读做出高效而有益的探索。

一、环境疏远与情节困境

（一）时空（环境）疏远

先看作者。杜鲁门·卡波特（2017）作为“非虚构性小说”的代表，以《一个圣诞节的回忆》讲述温情的西方故事，其生平事迹远非高中生所知晓。沈从文（2016）虽是家喻户晓，但是《会明》所处的时代已离得有些远，蔡锷、讨袁、国民革命，这些词对学生而言也只是在历史教材中一带而过，显得浮光掠影。列夫·托尔斯泰（2014）好像很熟悉，但他的《安娜·卡列尼娜》并非必读书目，何况考题也只是选、改了结尾部分的片段化情节。尽管师陀（2012）的文章在课内有所涉及，但这篇类似于叙事散文的“文体不清”者，并不能使选文最后的“一九四二年二月”与主旨有什么相关性联系，若有，也无非是相反性联想。是为第一次疏远。

似乎，我们读出了选材者的“有所提倡”和“有所规避”。

尽管“提倡”与“规避”总是相反相成、此消彼长。

因此，“作者”一词的意涵，已经不止于文本的原作者，还包括对文本“有删改”的“作者”——出题者。这就是我所认为的时空上的二次疏远。

第二次疏远比第一次疏远更值得人们注意。首先，“作者”尽量与学生所学有些许关联，不彻底脱离高

中教材的实际与高中生的实际，却疏远了当下中国的实际语境；其次，与人情人性之美相关，却疏远了高中生的实际经验；再次，尽量保持了与文学本质的关联，却疏远了教学实际中的师生共读体验，造成了“体”、“用”双方的矛盾；最后，疏远了高三实际生活，却很好地提倡了非功利阅读的敏感体验力，恰恰说明高三“盲目刷题”不可行，而应提倡博学通达，以提升语言应用能力作为“以不变应万变”的根本之法。

至此，我们可以说“第二次疏远”不是绝对的好或坏，而是有价值的求变与探索。关键是学生一方，如何能在试题渐趋“疏远”中，找准属于自己的“时空”定位，毕竟“解题”是悬于头顶的“达摩克利斯之剑”。

（二）情节的困境

“情节是按照因果逻辑组织起来的一系列事件”。[1]赋予一千字左右的小说以情节的因果逻辑，不是易事，何况情节应该“表现为动作、反动作用和矛盾的解决的一种本身完整的运动”。[2]因而，突出人物在各种矛盾中具有完整性的变化，才是情节的应有之意。

且看《邮差先生》中的矛盾。送信、收信，而已。稍有波澜处如下。

“邮差先生敲门。门要是虚掩着，他走进去。

‘家里有人吗？’他在过道里大声喊。

他有时候要等好久。最后从里头走出一位老太太，她的女婿在外地做生意，再不然，她的儿子在外边当兵。她出来得很仓促，两只手湿淋淋的，分明刚才还在做事。

‘干什么的？’老太太问。

邮差先生告诉她：‘有一封信，挂号信，得盖图章。’

老太太没有图章。

‘那你打个铺保，晚半天到局子里来领。这里头也许有钱。’

‘有多少？’

‘我说也许有，不一定有。’

你能怎么办呢？对于这个好老太太。邮差先生费了半天唇舌，终于又走到街上来了。”

让人实难惊艳于矛盾激荡的完整情节。

再如《安娜之死》的开头。

“在火车进站的时候，安娜夹在一群乘客中间下了车。她想着，如果没有回信就准备再乘车往前走。她拦住一个挑夫，打听有没有一个从渥伦斯基伯爵那里带信来的车夫。

她正询问时，那个面色红润、神情愉快、穿着一件挂着表链的时髦外套、显然很得意那么顺利就完成了使命的车夫米哈伊尔，走上前来交给她一封信。她撕开信，还没有看，她的心就绞痛起来。”

从列车进站到卧轨自杀，安娜的内心独白占据大量篇幅，却让不得其法的学生陷入情节的困境。诚如《邮差先生》在题干中所言，“作品叙述舒缓，没有太强的故事性，这样写对表现小说内容有什么作用？试作探究。”这道题没有说出“情节”一词，但“叙述舒缓”已暗示学生从“情节”切入，谈情节的表现力。这不禁令人思索，情节既然没有完整的矛盾，又能否谈及其矛盾的作用呢？当然，舒缓的叙述在文学作品中并不少见，譬如沈从文及其代表作《边城》。但是值得人们注意的是，“‘突转’模式是沈从文小说叙事的重要特点……并以‘死亡’的‘突转’为其特色，产生了发现、惊异、悲剧和空白的审美效果。沈从文小说在叙事上的‘突转’既渗透了他的人生体验，也是对人生“偶然性”的理性思考。1937年以后，沈从文几乎中断了小说叙事的‘突转’模式而转向‘抽象’层面的思考，这也带来了他的精神危机。”[3]不言而喻，高考层面远不到抽象的思考，至于《边城》之经典也必然在悲剧之“突转”——榇送之死，爷爷遗孤，翠翠落空。

在此，笔者无意评价选文者的用意，这也不是本文所要研究的方向。最重要的，是学生的阅读能力及答题能力如何在调整中提升。毕竟，现状中情节的缺位造成了学生阅读体验完整性的缺位，情节的困境考验学生（更是老师）在应对阅读答题所进行的策略变化，依旧是“达摩克利斯之剑”。

二、人物变化寻策略

当面对小说三要素中的“时空”（环境）疏远，

“情节”产生缺位的困境，我们终将目光投回“人物”。“投回”不易，虽然曾有不少人提出“人物”不再重要，“擅长情节的小说家往往不愿意花时间去塑造一个真正的人物，人物在他的小说里只是为情节服务的工具，指哪儿打哪儿。”[4]着实可悲。人物不可缺少，一是人物引领情节、调动环境；二是人物承载情感、传递价值。

读懂人物即读懂文本的“楔子”

（一）外国小说应对举隅

“一部成功的译作应是思维层次、语义层次、美学层次等的和谐的产物；翻译应遵循忠诚、叛逆、创作三原则，达到原作风格与译作风格的一种动态平衡。”[5]

个人简单将许教授的话理解为三个字：“有删改”。作为翻译作品，更要力求对原文精准复现，进而创作出译者独到的“新”作品。外国作品让人乍一听闻感觉距之甚远，其实，正因为存在“精准复现”的要求，“新”的要求在高考中反倒不会“出格”，“信”的忠实与“达”的效果远远将“雅”的创“新”甩在了后面，因此，外国译作反倒更容易理解原作者的本意。

仍是借助《安娜之死》的开头，来探析人物描写的变化，推测全文主旨。

“在火车进站的时候，安娜夹在一群乘客中间下了车。她想着，如果没有回信就准备再乘车往前走。她拦住一个挑夫，打听有没有一个从渥伦斯基伯爵那里带信来的车夫。”

“在火车进站的时候”指出安娜辛苦地乘坐火车为了一个目的而来。“夹”是译者精心选择之词，“夹”（会意字。甲骨文字形，左右二人从两边辅助中间一个人。本义：从左右两方相持，从两旁限制）强调了安娜在众人压迫之下的孤弱之态，而尤有追寻之慰藉，足见下文中的“书信”是爱情象征，亦是对受压迫人生中最后的精神寄托。为何“再乘车”？不是不累，而是矢志不渝。为何“拦住”“挑夫”，而不是其他任何身份之人？可见挑夫作为贩夫走卒消息灵通，不去拦住的话，人家根本不会理会安娜。安娜是焦急的，甚至是没有丝毫矜持的，还是爱情的信仰给了她胆量。打听车夫作甚，难道不应该是车夫主动去找寻安娜吗？或许找了，但是选文中刻意按下不表车夫寻人一节，自然是为了道破安娜在爱情面前的卑微，凸显爱情天平的不平，至于由此衍生出的对于男权和世俗的批判，

（下转26页）

《伶官传序》论证过程的瑕瑜之辨

——基于教学设计的几点思考

陈蜜

摘要：对于《伶官传序》一文的论证过程，包括其论证的严密性、选材和详略安排，颇有争议。本文将从文章论证思路的分析入手，从写作方法和写作目的之间的关系的角度，尝试探究这一论证过程中的“瑕”与“瑜”，并以此作为教学设计的思路引导。

关键词：伶官传序；论证过程；教学设计

苏教版高中语文必修三读本选录了欧阳修的名篇《伶官传序》^[5]。全文虽然只有三百多字，却被清代文学家沈德潜称为“抑扬顿挫，得《史记》神髓，《五代史》中第一篇文字。”^[6]正如苏轼所言，它集中体现了欧阳修散文的风格和特点：“其言简而明，信而通，引物连类，折之于至理，以服人力。”^[7]虽然历代学者对此文的评价颇高，但也有人认为本文的论证过程存在瑕疵，就两种观点甚至有研究者在报刊上进行了一番论辩。而对《伶官传序》论证过程的分析 and 思考，也让笔者调整了自己教学设计的思路。

首先，从整体论证思路上来看，文中有以下四句议论性的话语：

1. 盛衰之理，虽曰天命，岂非人事哉？
2. 《书》曰：“满招损，谦得益。”
3. 忧劳可以兴国，逸豫可以亡身，自然之理也。
4. 夫祸患常积于忽微，智勇多困于所溺。

这四句议论性的句子在论证过程中起到了提纲挈领的作用。作者“在文章中别具匠心地撷取了‘人事’与‘天命’、‘盛’与‘衰’、‘得’与‘失’等对称词

语形成强烈对比，从而更鲜明地深化了主题。”^[8]

其中一、二两句中间，运用记叙、描写、抒情的表达方式，记叙了后唐庄宗李存勖受矢立志为父报仇，复仇成功，以及后来身死国灭之事，通过“壮”与“衰”的对比，通过志得意满的少年英雄和失魂落魄、狼狈如丧家之犬的亡国之君的对比，得出了“满招损，谦受益”、“忧劳可以兴国，逸豫可以亡身”的结论。最后再将后唐灭亡的道理推及每一个人的身上，在结尾起到深化主题的作用。“全文的结构安排，简括起来就是：‘立论——述盛——述衰——记训’。”^[9]而这些观点中的“满”、“谦”、“忧劳”、“逸豫”、“忽微”“智勇”都指向了第一句中的“人事”。本文可以说是“既述其事，又评其理，……使评述相联，述来不蔓不枝，评则不偏不倚，始终扣住一个中心，抓住一个角度，使两者完全融为一体。”^[9]因此，教师可以在理清思路的基础上，指导学生准确找到中心论点。

由此看来，似乎本文的论证思路清晰、结构合理，无可挑剔，但如果我们把中间记叙庄宗得失天下过程的文字单独拿出来分析，也许会产生新的想法。原文片段如下：

世言晋王之将终也，以三矢赐庄宗而告之曰：“梁，吾仇也；燕王，吾所立，契丹与吾约为兄弟，而皆背晋以归梁。此三者，吾遗恨也。与尔三矢，尔其无忘乃父之志！”庄宗受而藏之于庙。其后用兵，则遣从事以一少牢告庙，请其矢，盛以锦囊，负而前驱，及凯旋而纳之。

方其系燕父子以组，函梁君臣之首，入于太庙，

^[5] 欧阳修. 伶官传序[M]. 新五代史. 现代教育出版社, 2011.

^[6] 沈德潜(选评). 唐宋八大家文读本·卷十四[M]. 安徽文艺出版社, 1998.

^[7] 苏轼. 六一居士集叙. 唐宋八大家名篇鉴赏·卷四[M]. 福建美术出版社, 2013.

^[8] 胡玉华. 对比铺垫 主题自现[J]. 中学语文教学参考 教师篇, 1995(5): 45.

^[9] 林中伟. 略谈《伶官传序》的写作借鉴[J]. 中学语文, 1985(1): 21.

还矢先王，而告以成功，其意气之盛，可谓壮哉！及仇雠已灭，天下已定，一夫夜呼，乱者四应，仓皇东出，未及见贼而士卒离散，君臣相顾，不知所归，至于誓天断发，泣下沾襟，何其衰也！

仔细阅读和思考之后，我们不难发现这样一个问题：结论中的“忧劳可以兴国”、“谦得益”都在庄宗得天下的过程中得到了较为明显的体现，但何以对“逸豫可以亡身”、“满招损”的具体原因没有任何阐述，转而用繁笔写庄宗身死国灭的悲惨结局？

有人就此认为《伶官传序》的论证并不严密，因为它没有做到材料与观点的统一。例如针对“满招损，谦受益”一句，有人认为“引用这两句话，属‘单提双承’之误，‘谦得益’与失败无关”^[10]。作者在将庄宗灭亡的惨状进行一番描述之后，只说“抑本其成败之迹，而皆自于人欤？”看上去似乎照应了开头中心论点中的“人事”，但是仍未点明真正的、具体的原因。

这个问题实际上是论证过程中的选材问题，更深层次的，是论据是否能支撑论点的问题。笔者查阅了相关的史书资料，《伶官传序》与《新五代史》中的许多序言一样，并不是作为一篇独立的文章而存在的，甚至有的序言只有两三句话。因此在进行文本分析时，不能将它与后文的《伶官传》割裂开来。《伶官传》详细记述了李存勖任用伶人，以至于伶官乱政，而得到身死国灭的下场。因此，详写庄宗的得失天下而没写伶人乱政是为了避免重复。

除此之外，庄宗得天下之时的“盛以锦囊，负而前驱，及凯旋而纳之。方其系燕父子以组，函梁君臣之首，入于太庙，还矢先王，而告以成功”，多个动词的确都能表现庄宗“忧劳兴国”、“谦逊兴国”的过程，但是作者对“逸豫亡国”、“自满亡国”的原因和过程都没有交待。从欧阳修撰写《五代史》的目的上来看，是为了警醒统治者，而对统治者而言，庄宗失天下的惨状更能达到告诫君王引以为戒的目的。或者我们也可以把它当做一种“留白”，更能引发读者去思考庄宗失天下的原因究竟是什么。

以上是从论证结构上来看的，实际上这篇文章的论证过程，还与一般议论文的写法不尽相同。从一般的写作指导角度上来看，语文教学中对议论文的写作要求论据尽量简洁，对论据的分析和道理论证尽量深刻。而这篇文章却恰恰反其道而行之，“摆事实”用笔

如泼墨，“讲道理”惜墨如金。那么到底哪种写法好呢？笔者在教学中设计了一个改写的环节，将作者倾注了许多感慨的记叙部分用最简洁的文字进行改写，示例如下。

原文：世言晋王之将终也，以三矢赐庄宗而告之曰：“梁，吾仇也；燕王，吾所立，契丹与吾约为兄弟，而皆背晋以归梁。此三者，吾遗恨也。与尔三矢，尔其无忘乃父之志！”庄宗受而藏之于庙。其后用兵，则遣从事以一少牢告庙，请其矢，盛以锦囊，负而前驱，及凯旋而纳之。方其系燕父子以组，函梁君臣之首，入于太庙，还矢先王，而告以成功，其意气之盛，可谓壮哉！

改后：世言晋王临终，以三矢赠庄宗，诫其立志。庄宗奋战前驱，终不负其父之托。

原文：及仇雠已灭，天下已定，一夫夜呼，乱者四应，仓皇东出，未及见贼而士卒离散，君臣相顾，不知所归，至于誓天断发，泣下沾襟，何其衰也！

改后：及天下已定，然亡国亡身于伶官之乱。

这样改写之后，指导学生通过朗读来体会作者的情感，要特别注意朗读的语速和语调。例如，两个典型的感叹词“可谓壮哉”与“何其衰也”，前者语调激昂上扬，后者语气减弱，犹如一声叹息。

而对修改前后的文字进行对比，修改之后的段落确实论据简洁明了，但是少的不仅是字数，而是生动的人物形象、动人的情节和充沛的感情。从写法、文章主旨、写作目的之间的关系出发，作者在摆出论据时用生动的描写和丰沛的情感感染人，写李克用愤恨填膺，须眉皆动，“作者仅用寥寥三笔，就把晋王的遗恨、遗志、遗言传神地勾勒出来了，而且使晋王那谆谆嘱托、抱恨不已的神态跃然纸上。”^[11]写李存勖始而英毅，继而衰飒；神态如生，极富形象性。虽然道理分析时着墨不多，却是以重锤敲击人心，有深度、有力量，都是被后人铭记在心的名言警句。

因此，从《伶官传序》全文论证过程的分析上，我们不难看出，“因为是一篇序，作者就没有‘严密论证’的思想包袱，仅仅是发发感想而已，不必严密，

（下转40页）

[10] 陈玉明. 引证靶偏诚可惜——《伶官传序》指瑕[J]. 中学语文 教师版, 2001(1): 42.

[11] 曹化锋. 浅谈《伶官传序》的史料运用艺术[J]. 中学语文教学参考, 2001(5): 37.

思维品质在高中阅读课中的培养方式

——“2016年江苏省高中英语教学观摩研讨会暨优质课评比”观摩有感

陈秋实

摘要：随着新课改的深入发展，如何培养学生的英语学科核心素养成为教育界的讨论热点。思维品质作为英语学科核心素养的构成要素之一，更是对高中英语课堂提出了新的要求。本文在阐述思维品质的内容的基础上，通过笔者在“2016年江苏省高中英语教学观摩研讨会暨优质课评比”中的观摩体会，结合高邮中学董金标老师“A Father and A Son”阅读课的设计思路和步骤以及学生课堂反应，尝试阐释思维品质在高中阅读课中的培养方式。

关键词：英语学科；阅读教学；思维品质

一、前言

2016年江苏省高中英语教学观摩研讨会暨优质课评比于2016年9月27日-28日在苏州举行。该次活动由江苏省中小学教学研究室主办、苏州市教育科学研究所协办，可谓是江苏省高质量的英语教学年度盛会。笔者有幸观摩了来自江苏省各市教学精英们的课，聆听了教育专家们的精彩点评报告，受益匪浅。在观摩了高邮中学董金标老师的阅读课后，笔者对其阅读教学设计思路及学生思维品质的培养方式产生思考。

二、思维品质的内容

最早探索思维品质实质的是苏联心理学。早在五十年代初，苏联的心理学著作中就提到了思维品质的问题。苏联心理学家们认为，思维服从于一般的规律，同时，不同人的思维特点又各不相同^[1]。因此就必须把思维的个别品质区分出来，这些品质有：广度和深度，独立性和灵活性，顺序性和敏捷性等。在西方心理学中，美国心理学家吉尔福特将思维的创造性品质分析

为对问题的敏感性、流畅性、灵活性、独创性、细致性和再定义能力^[2]。

北京师范大学王蔷教授提出英语学科的核心素养主要由语言能力、思维品质、文化意识和学习能力四方面构成。学生通过感知、预测、获取、分析、概括、比较、评价、创新等思维活动，构建结构化知识，在分析问题和解决问题的过程中发展思维品质。^[3]思维品质是在个体的思维活动中体力特征的表现。也就是说，思维发生和发展中所表现出来的个性差异就是思维品质，又可叫做思维的智力品质。

作为核心素养的思维品质，既不同于一般意义的思维能力，也不同于语言能力核心素养中的理解能力和表达能力，而是与英语学习紧密相关的一些思维品质，例如，理解英语概念性词语的内涵和外延；把英语概念性词语与周围世界联系起来；根据所给信息提炼事物共同特征，借助英语形成新的概念，加深对世界的认识，根据所学概念性英语词语和表达句式，学会从不同角度思考和解决问题。^[4]

思维品质主要包括思维的深刻性、灵活性、独创性、批判性、敏捷性。对于阅读而言，只有具备深刻、灵活、独创等思维品质才能更好地完成思维过程，做到阅读理解中的文本加工和解码，完成分析、综合、概括、判断、推理的过程。然而在实际阅读教学中，一些教师设计的任务局限于文本浅层信息的处理，缺乏深层理解的训练。例如，提炼、概括、挖掘信息的任务偏少，发展审辨性、创造能力、批判性思维的思考讨论环节被一再省略。高中英语教学不应止步于表层信息处理，应该要开展文本深层阅读活动，把思维品质的培养与阅读能力的训练有机结合。^[5]

三、阅读课中思维品质的培养方式

1. 设问加引导, 培养思维的深刻性

深刻性是指思维活动的抽象程度和逻辑水平, 涉及思维活动的广度、深度和难度[6]。思维的深刻性集中体现在透过现象看本质的能力。董老师在阅读课的设计中多处设问, 意在培养学生的思维深刻性。例如, 在“Skimming”环节, 学生需要“Go through the passage quickly and work out the main idea of the passage in one sentence.”这个问题非常考验学生的概括能力, 用一句话来揭示文章主要内容对于部分学生来说还是比较困难, 于是老师又给出了提示“The main idea should contain 4 elements: when, where, who and what.”这一句引导不光帮学生概括全文铺设了台阶, 也让他们认识到了如何去概括类似的叙事故事。

又比如, 在“Deep Reading”过程中, 董老师为让学生能够“Read between lines”, 设计了这样一个问题“Why did the father say ‘Hold on to me tight’?”。这样一句不起眼的话很容易被学生忽略, 由于教师的设问, 学生开始思考, 并得出了结论: 话语背后是父亲对儿子无微不至的关爱。此处, 教师的设问本身就是一种引导, 锻炼了学生透过现象看本质的能力。

2. 提炼加变形, 培养思维的灵活性

灵活性是指思维活动的灵活程度。灵活性强的人能够从不同的角度和方面思考问题。例如, 原文中的父子对话是:

“I want to ride some more?”

“More?” the father said, mock-exasperated but clearly pleased. “You’re not tired?”

“This is fun!” his son said.

“All right,” the father replied, and when a door opened we all got on.

董老师设计的填空题为 Every time the son asked, the father would answer, which indicated the father was a man. 这是一条开放性的题目, 老师在研究对话后, 提炼出题干, 并且将之变形为填空题。在此基础上, 学生答出了 patient, nice, reliable 等答案。这道题与江苏高考题型中的任务型阅读类似, 都是在理解文本的前提下进行变式, 而答案的不唯一性又促使学生多角度思考, 锻炼了学生思维的灵活性。

3. 创设加发散, 培养思维的独创性

独创性即思维活动的创造性。它是在新异情况面

前采取对策, 独特地、新颖地解决问题的过程中表现出来的智力品质。要培养学生的思维独创性, 教师自身首先需要具备创设情境的能力和发散的思维。针对文本, 董老师设计的最后一个问题是“What would the observer probably do if he had a child of the boy’s age when he saw the train picked up speed and the father pointed something out and the boy laughed again?”教师打破文章原有的设定, 创设了一个新的情境让学生去发挥想象, 锻炼学生对文本的理解和再创造能力, 有效地锻炼了学生思维的独创性。

4. 发现加质疑, 培养思维的批判性

批判性是思维活动的独立发现和批判的程度, 是思维过程中很重要的一个品质。正是有了批判性, 人类才能够对思维本身加以自我认识。董老师在本堂阅读课中将“Critical thinking”列为一个单独的环节, 并且是以小组讨论的形式开展, 可见对于批判性思维的重视程度。讨论话题呈现如下:

What is the proper family care and education in your eyes? When you became a father of a mother, what will you do to give your child proper care and education? If your child failed to be the best and he/she was very upset, what would you do?

(Friendly tip: you are not supposed to answer questions one by one.)

问题旨在让学生阐释自己的家庭教育观。在处理了整篇文章的信息后, 许多学生会掉入一个思维怪圈, 认为文中的父亲十分伟大, 并且相当认同他的家庭教育方式。但在这种循规蹈矩、人云亦云中, 仍然出现了能够独立思考、大胆质疑的学生。例如, 课堂上, 一个男同学表示他不认同文中黑人父亲淡化人种观念的教育方法, 他认为应该让小小年纪的孩子意识到自己作为一个黑人的处境。如果父亲不教给他这一点, 以后社会也会教给他, 而那时的他将更难以接受这个现实。话音刚落, 现场爆发出一阵掌声。无论是课堂中的学生还是观摩该课的老师都被这个学生流利的英文和清晰的批判性思维震撼。

董老师的这个问题给了学生批判性思考的机会, 连同下方的“友情提示”都在时刻告诉学生, 要勇于创新, 不要墨守成规。细节中也能看出本堂课对于学生批判性思维品质的培养。

5. 激活加拓展, 培养思维的敏捷性

敏捷性是指思维活动的速度, 它反映了智力的敏

锐程度。有了思维敏捷性，在处理问题和解决问题的过程中，能够适应变化的情况来积极地思维，周密地考虑，正确地判断和迅速地作出结论。英语教学中的“Brainstorming”就是一个很好培养学生思维敏捷性的手段。董老师也在课堂导入部分设计了类似活动——“Write down key words to describe your relationship with your parents.”

思维的敏捷性品质与前四种思维品质既有区别又有联系。区别在于它本身并不像前面四种思维品质那样有一个思维过程，而联系则主要体现在它是以上述四种思维品质为必要前提的，同时又是这些思维品质的集中表现。没有思维高度发达的深刻性、灵活性、独创性和批判性，就不可能在处理和解决问题的过程中表现出思维的敏捷性。^[7]

四、结束语

董金标老师的阅读课中处处可见对于培养学生思维品质的痕迹，也为广大的英语教师如何在阅读课上锻炼学生的逻辑思维提供了思路。在学生的思维品质发展过程中，教师的思维品质是关键^[8]，在研究教材、深挖文本、抓住细节的基础上，教师才能设计出能发展思维品质的活动。

英语思维品质的培养和思维模式的建立可以使英语表达更准确、更地道^[9]。在阅读教学活动中，思维品质应该被放在一个重要位置。我们不能以考试为名，只重视语言能力的教学，而忽视了思维品质的培养。

培养学生良好的思维方法和思维品质是一项对

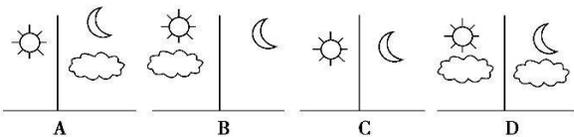
学生心智技能的形成与发展具有特别重要意义的措施^[10]。为此，教师在教学过程中要重视学生的思维训练，培养他们思维的深刻性、独创性、批判性、灵活性、敏捷性等良好品质，养成认真思考的习惯。

参考文献

- [1] 林崇德. 国外关于思维品质发展与培养的研究[J]. 外国心理学,1984,(04):2-4+20.
- [2] Guilford J P. Intelligence, Creativity and Their Educational Implications[J]. 1968.
- [3] 王蕾. 从综合语言运用能力到英语学科核心素养——高中英语课程改革的新挑战[J]. 英语教师,2015,(16):6-7.
- [4] 程晓堂,赵思奇. 英语学科核心素养的实质内涵[J]. 课程.教材.教法,2016,(05):79-86.
- [5] 李杰. 在英语阅读教学中培养思维品质的策略[J]. 基础教育研究,2013,(24):41-43.
- [6] 林崇德,胡卫平. 思维型课堂教学的理论与实践[J]. 北京师范大学学报(社会科学版),2010,(01):29-36.
- [7] 姚美. 高中作文教学中学生思维品质培养的研究[D]. 华东师范大学,2009.
- [8] 鲁子问. 英语教育促进思维品质发展的内涵与可能[J]. 英语教师,2016,(05):6-12.
- [9] 李陆桂. 试论高中学生英语思维品质和思维模式的培养[J]. 基础教育研究,2014,(05):26-28.
- [10] 陈琦、刘儒德. 教育心理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011.

《第三章第一节 冷热不均引起大气运动》教学设计

刘亚楠

课程名称		冷热不均引起大气运动		
课标要求		本节为一轮复习课。根据考纲要求，本节的重点内容有三个：1.大气的受热过程；2.大气的两大作用；3.热力环流		
教学环节		教师活动	学生活动	设计意图
导入新课		<p>图片展示：去年深秋的一个早晨，我在校园拍到一张照片，同学们觉得美吗？你知道叶子周边这圈白色的是什么吗？</p> <p>过渡：它有一个美丽的名字，叫霜冻。什么样的天气条件下可能拍到它呢？今天通过复习《冷热不均引起大气运动》的相关知识，我们一起寻找答案。</p>	欣赏图片，积极交流。	创设情景导入新课，激发学生学习兴趣。
大气的受热过程	图片分析	<p>师：请同学们结合大气的受热过程图，描述大气的受热过程。</p> <p>小结：大气的受热过程包括两大部分。一是太阳辐射透过大气射到地面，使地面增温；二是地面以长波辐射的形式向大气传递热量。</p> <p>师：这说明大气主要、直接的热源是什么？</p> <p>问题延伸：同学们有没有注意到两个用词，少量？大量？为什么大气能够吸收大量的“地面辐射”呢？</p>	读图归纳，并用精准的语言表述出来。	培养学生读图、提取总结信息的能力。
	图图转化	<p>过渡：这是常见的大气受热过程示意图，请同学们读图，并说出①②③④的含义。</p> <p>师：这个黑色箭头代表什么？它和②说明大气对射向地面的太阳辐射有何作用？</p> <p>生：削弱作用</p> <p>师：大气逆辐射的存在，对地面有何作用？</p> <p>生：保温作用</p> <p>小结：大气两大作用：削弱作用、保温作用。</p>	回顾旧知，积极讨论交流。	让学生在讨论中相互帮助，习得知识。
	知识应用	<p>师：下面四幅图展示的是不同天气条件，请问气温日较差最大的是_____，气温日较差最小的是_____。判断依据是什么？</p>  <p>师：再回到最初的问题，深秋季节，什么天气可能拍到此美景？为什么？</p> <p>问题延伸：“霜冻”虽美，但“有毒”。它会给农作物带来一定危害，那如何防御？你有何妙招？</p>	根据提供的图片信息，应用知识分析问题。	提高学生活学活用的能力。
			联系实际，感受生活中的地理。	首尾呼应

热力环流	知识补充	<p>过渡：通过刚才的学习，我们知道近地面大气的直接热源是地面辐射，那么其根本热源是什么？</p> <p>生：太阳辐射</p> <p>师：太阳辐射能在高低纬度间分布均匀吗？</p> <p>生：不均匀</p> <p>过渡：这就造成了高低纬度间的热量差异，进而引起大气运动。下面我们就来学习大气运动最简单的形式——热力环流。</p> <p>补充：气压。即单位面积上向上延伸到大气上界的垂直空气柱的重量。气压相等的点连成的面称为等压面。</p>	应用旧知回答问题。	引入物理概念，培养学生融合不同学科知识的能力。
合作探究		<p>图片展示：受热均匀的情况下，等压面就像课本一样，一层一层落上去。仔细观察会发现，同一地点，海拔越高，气压值如何变化？</p> <p>过渡：如果 A、B 两地受热均匀，则等压面平行于等高面。空气没有升降运动。假如 A 地受热多，B 地受热少，那么垂直方向上空气会如何运动呢？</p> <p>概念：由于地面冷热不均而形成的空气环流，称为热力环流。</p> <p>师：此时，近地面和高空的空气密度、气压值有何变化？A、B 两处近地面和高空的等压面会如何变化？</p> <p>（对学生的探究成果给予适当的评价，并鼓励其他同学发表意见。）</p> <p>小结：形象记忆：同一地点，近地面与高空等压面弯曲方向相反。同一水平面，高凸低凹。</p> <p>重点辨析：比较一下 A' 和 B'、A 和 B、A 和 A' 处气压大小。</p> <p>师：为什么 $A > A'$ 呢？</p>	<p>对比分析，部分学生展示探究成果，其他学生共同评价并提出相关建议。</p> <p>学生展示</p> <p>对比分析，总结规律，进而得出结论。</p>	<p>为学生提供相对自由的探究学习空间，获得成功体验，增强学习信心。</p> <p>引导学生讨论，在观念碰撞中发现规律，体验学习的乐趣。</p>
生活中常见的热	海陆风	<p>过渡：热力环流是生活中常见的自然现象。比如近地面的风。风向指的是风的来向。</p> <p>师：海陆间热力环流形成的条件是什么？为什么会冷热不均？</p> <p>【问题延伸】影视剧中常让女主角面朝大海，在海风吹拂下让头发向后飘逸以反映女主角的快乐心情。下图是北半球某滨海地区气温变化特征图。为了完成女主角头发向后飘逸的场景，如果你是导演，你会选择什么时间段完成拍摄？</p>	在课本上画出海陆间的热力环流，并标明白天、晚上分别吹什么风。	将地理知识应用到生活中，感受地理知识的用处。

<p>力环流现象</p>			
<p>山谷风</p>	<p>图片展示：白天和晚上，分别吹什么风？山风还是谷风？并说明理由。 【问题延伸】古诗云“何当共剪西窗烛，却话巴山夜雨时”。为何夜间巴山地区降雨率大？</p>	<p>学生讨论</p>	<p>融入语文知识，给学生感受学科之间的联系创造机会。</p>
<p>市区与郊区之间</p>	<p>图片展示：结合城市热岛效应，画出市区与郊区之间的热力环流。 【问题延伸】若在郊区 A 地建工厂，是否合理？若不合理，请提出改良方案。</p>	<p>联系实际，讨论方案。</p>	<p>激发学生探究问题的兴趣，开拓视野。</p>
<p>归纳提升</p>	<p>想一想：海陆风、山谷风、郊区与城市之间的风，产生的根本原因是什么？</p>	<p>思考讨论，归纳常见的热力环流现象间的关系。</p>	<p>引导学生进行更深入的思考，更深刻的理解热力环流的基本内涵。</p>

《向心力》教学案例

邱会明

教学目标

- 1、知道向心力大小与哪些因素有关。
- 2、理解向心力公式的确切含义，并能用来进行计算。
- 3、知道在变速圆周运动中，可用向心力公式求质点在某一点的向心力和向心加速度。
- 4、通过用圆锥摆粗略验证向心力的表达式的实验了解向心力的大小与哪些因素有关，并理解公式中各个物理量的含义。
- 5、在实验中，培养动手的习惯并提高分析、解决问题的能力，激发学习物理的兴趣。

教学重点

向心力的公式和来源。

教学难点

向心力的来源，用圆锥摆粗略验证向心力的表达式中的实验原理。

教学方法

演示、分析、讨论、交流的方法。

教学工具

学生准备一块橡皮擦，圆锥摆实验装置，用向心力演示仪、传感器演示仪，多媒体辅助教学设备及细线等

教学过程

(一) 引入新课

教师演示：橡皮擦绕细线做圆周运动，橡皮擦可以近视的看成是水平方向的圆周运动，橡皮擦什么时候飞出去？

学生：放手时橡皮擦飞出去。

教师：橡皮擦在做圆周运动的时候为什么不沿直线飞去而沿一个圆周运动？

学生：是因为链球受到了力作用

教师：你能举出物体做圆周运动的实例，说明这些物体为什么不沿直线飞去。

学生：月球绕地球转动，是地球对月球的引力“拉”着它；花样滑冰转圈时，是男运动员“拉”着她做圆周运动。砂轮上的砂粒被刀具碰掉后，沿切线方向飞出去的现象。

教师：从上述实例可以看出，做匀速圆周运动的物体总会受到一个指向圆心的合外力，这个合外力就是我们这节课要学习的向心力。那么如何求向心力呢？

(二) 进行新课

1、向心力

教师：我们知道做匀速圆周运动的物体具有向心加速度，根据牛顿第二定律，产生向心加速度一定是物体受到了指向圆心的合力。这个合力叫做向心力。下面请同学们根据牛顿第二定律推出的向心力的表达式。

学生：上黑板推导

教师：投影向心力表达式： $F_n = m \frac{v^2}{r}$ 或

$$F_n = mr\omega^2$$

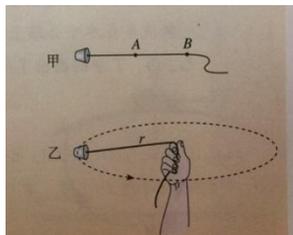
学生实验：用橡皮擦绕细线做圆周运动

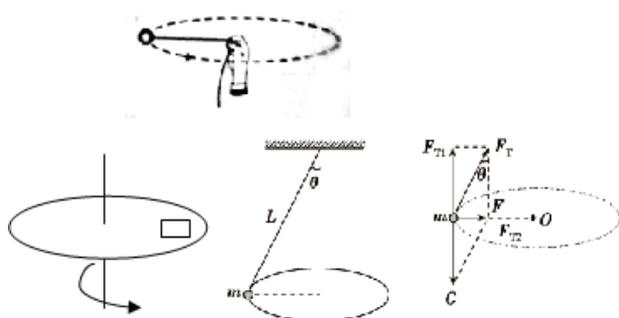
操作一：手捏绳结 A，每秒运动 1 周，感受向心力

操作二：手捏绳结 B，每秒运动 1 周，感受向心力

操作三：手捏绳结 A，每秒运动 2 周，感受向心力

2、向心力的来源





教师：做匀速圆周运动的物体具有向心力，向心力的来源是什么呢？

教师活动：实例分析：说明以下几个圆周运动的实例中向心力是由哪些力提供的？

- (1) 绳的一端拴一小球，手执另一端使小球在光滑水平面上做匀速圆周运动。
- (2) 月球绕地球运转的向心力是什么力提供的？
- (3) 在圆盘上放一个小物块，使小物块随圆盘一起做匀速圆周运动，分析小物块受几个力？向心力由谁提供？
- (4) 小球在细线作用下，在水平面内做圆周运动

圆锥摆

学生活动：思考并回答问题：

- (1) 小球受重力、支持力、绳的拉力而做匀速圆周运动。由于竖直方向小球不运动，故重力、支持力合力为零，那么水平方向上的匀速圆周运动效果由水平面上的绳的拉力效果来提供。
- (2) 月球和地球间的引力提供月球运转的向心力。
- (3) 小物块受重力、支持力和静摩擦力，静摩擦力提供向心力。
- (4) 重力和细线的拉力的合力提供向心力， $F_{向} = F_{合}$ 。

3、实验：用圆锥摆粗略验证向心力的表达式

教师活动：指导学生阅读教材“实验”部分，(1)怎样点悬(2)怎样保证做圆周运动(3)怎样测高度②运用向心力，向心加速度解释有关现象，测长度、可以老师测，学生帮助，与学生一起数圈)采集好数据后，当场进行计算。改变高度，再做一次，学生讨论评估实验误差。有无改进办法。引导学生思考下面的问题：

- (1) 实验器材有哪些？
- (2) 简述实验原理（怎样达到验证的目的）
- (3) 测量那些物理量（记录哪些数据）？

(4) 实验过程中差生误差的原因主要有哪些？

学生：认真阅读教材，思考问题，学生代表发言。

(1) 实验器材有铁架台、细线、小钢球、秒表、画有圆的白纸

(2) 简述实验原理（怎样达到验证的目的）

$$mgtg\theta = mg \frac{R}{h} = m \frac{4\pi^2 R}{T^2}$$

即

$$\frac{g}{h} = \frac{4\pi^2}{T^2}$$

(3) 测量那些物理量（记录哪些数据）？

实验数据记录表

物理量	h (m)	t (s)	n (圈数)
第一次			
第二次			

(4) 实验过程中差生误差的原因主要有哪些？

圆锥摆尽量在水平面内做圆周运动，测量高度要从悬点到球心计量，数圈数测时间时，要从零开始数起。

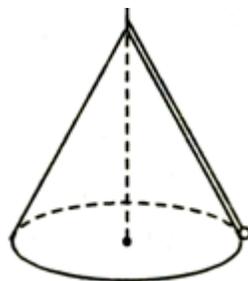
学生：实验的过程中，多项测量都是粗略的，存在较大的误差，用两个方法得到的力并不严格相等。

学生：通过实验我们还体会到，向心力并不是像重力、弹力、摩擦力那样具有某种性质的力来命名的，它是效果力，是按力的效果命名的。在圆锥摆实验中，向心力是小球重力和细线拉力的合力，还可以理解为是细线拉力在水平面内的一个分力。

学生：数圈数测时间时，要从零开始数起。

学生：我有一个改进的实验，不知是否可行，其装置如图所示，让小球在刚好要离开锥面的情况下做匀速圆周运动，我认为利用该装置可以使测量值减少误差。

老师：同学们能积极思维，勇于发表自己的见解，这很好。至于该方案效果如何，老师没有做过，这里也不敢妄下结论，还请同学们课后进一步进行比较性的研究，老师期待着你们的实验结论。



点评：新课程理念强调，老师不一定要能回答学

生提出的所有问题，但老师要起到一个引导者、一个领路人的作用。

4、实验：用向心力演示仪定性验证向心力的表达式

(1) 角速度、半径相同，向心力与质量成正比。

(2) 质量、角速度相同，向心力与半径成正比。

(3) 质量、半径相同，向心力与角速度的平方成正比。

以上演示仪定性验证向心力的表达式，其实验效果较好，能吸引学生注意力，当实验成功时，学生抱以热烈的掌声，把课堂教学气氛推向了一个高潮。

5、实验：用传感器定量验证向心力的表达式

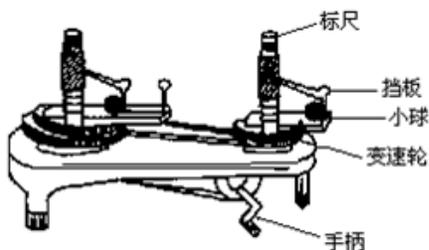
(1) m 、 r 一定, F 和 ω 的平方成正比

将无线接收器接入 USB 接口，打开向心力实验器。给悬臂一个较大的初角速度，当悬臂转动起来之后角速度的数值由实验器内部的光电门计算处理得到，悬臂转动过程中，配重做圆周运动所需的向心力由静摩擦力提供，悬臂中央为力传感器可以定量测量出摩擦力的大小。当悬臂旋转若干圈后，坐标上会出现一系列散点 (F 为纵坐标, ω 为横坐标)。此时向学生提出问题：你们觉得这一系列散点有无规律呢，大部分学生能看出散点的分布近似为二次函数。此时利用软件的二次拟合功能，发现拟合效果较好 (如图)，从而证明 F 和 ω 的关系；

(2) m 、 ω 一定, F 和 r 成正比

为了证明 F 和 r 的关系，传统实验需要控制 ω 相同，这在操作层面上有难度，该实验装置巧妙规避了这一难点，只要将配重置于悬臂的不同位置，然后多次旋转，便能得到三条 $F-\omega$ 的图像，此时再利用软件的“选择 ω 值”的功能 (课堂上选择了 $\omega=20\text{rad/s}$)，即可得到 ω 不变时，三次改变配重到轴心距离对应的向心力的值，再选择“ $F-r$ ”图像功能，可以发现 F 与 r 的正比关系。

(3) r 、 ω 一定, F 和 m 成正比



与证明 F 与 r 关系的方法类似，该装置也为我们提供了改变质量的方法，悬臂上的配重可以取下也可以加上，所以课堂上还给悬臂增加配重和减少配重来验证 F 与 m 的关系。需要说明的是，该实验只需要证明 F 与 m , F 与 r , F 与 ω 的关系，定量计算的任务均由软件后台完成，因此对配重的质量和半径的长度我们不需要精确测量，只需要按照比例进行赋值即可。

6、变速圆周运动和一般曲线运动

师：链球的实验中，我们可以通过抡绳子来调节链球速度的大小，这就给我们带来一个疑问：难道向心力能改变速度的大小吗？为什么？

生：不能。因为我刚才做实验时发现，当我的手保持不动时，链球的速度并不能改变，只有当我的手在动时，链球的速度才能改变，所以不能。但具体细节我还没有搞清。

师：实际上这些现象，我们都可以通过运用牛顿第二定律来解决。

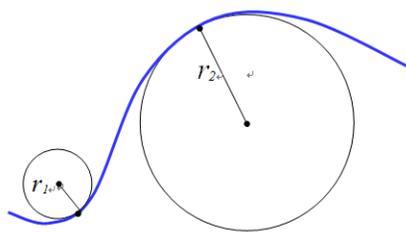
(1) 任何一个曲线运动的法向加速都可以看成是向心加速度

(2) 法向合力仍满足向心力公式，就是半径为该点的曲线半径。

(3) 处理一般曲线运动的方法：

把一般曲线分割为许多极短的小段，每一段

都可以看作为一小段圆弧，而这些圆弧的弯曲程度不一样，表明它们具有不同的曲率半径。在注意到这点区别之后，分析质点经过曲线上某位置的运动时，就可以采用圆周运动的分析方法对一般曲线运动进行了。



7、例题

例题 1: 质量为 m 的球用长为 L 的细绳悬于天花板的 O 点，并使之在水平面内做匀速圆周运动，细线与竖直线成 θ 角，则以下正确的是 ()

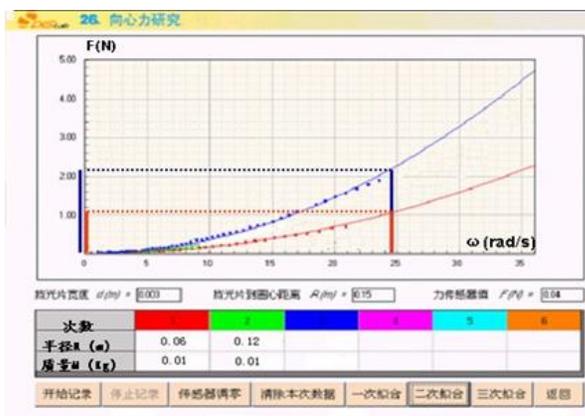
- A. 摆球受重力、拉力和向心力的作用
- B. 摆球只受重力、拉力的作用
- C. 摆球做匀速圆周运动的向心力为 $mg \cdot \tan \theta$

D.摆球做匀速圆周运动的周期为

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L\cos\theta}{g}}$$

答案：BCD

例题 2:在传感器实验中保持质量 $m=0.01\text{kg}$ 不变, 改变半径得到两条曲线: 半径 $r=0.06\text{m}$ 时得到红色曲线; 半径 $r=0.12\text{m}$ 时得到蓝色曲线, 怎样从图中分析在质量和角速度一定的情况下向心力大小与半径成正比?



例题 3:只要有雷暴的地方就有可能产生龙卷风, 请你设计一个方案, 测定龙卷风核心区域的风速, 继而估计其破坏力?



(上接30页)

只要酣畅; 不必严谨, 只要警策。”^[12]归根结底, 因为这是一篇史论, 它的根本目的就是借古讽今。为了告诫北宋统治者吸取后唐庄宗李存勖宠信伶人而身死国灭的历史教训, 力戒骄奢, 防微杜渐, 励精图治。从这个层面上来说, 它就是《六国论》, 就是《资治通鉴》, 就是《谏太宗十思疏》。

所以, 我们回到文章的开头, 它以“呜呼”起笔, 并非无病呻吟, 而是寓有无穷的感慨的, 有对于庄宗得失天下的悲凉叹惋, 更有对于北宋王朝的殷切忧虑。因此几个议论性观点写到结尾: “满招损, 谦得益。忧劳可以兴国, 逸豫可以亡身。”虽然基本都是得失、兴

衰并举的, 到最后一句“祸患常积于忽微, 智勇多困于所溺。”——结尾归结到“身死国灭”上。

总体说来, 无论是材料的安排还是写法的选择, 都是为了文章的写作目的服务的, 虽然本文作为一篇史论, 与我们平时在教学中所强调的所谓的典范议论文的写法不尽相同, 但是“文无定法, 贵在得法”, 而对于我们鉴赏文学作品而言, “文无定法, 贵在求其法”。如果将本文作为严格意义上的议论文来看, 必然会导致论证瑕疵的出现。但在“瑕”与“瑜”之间, 不容忽视的是, 它的选材和写法最终还是指向写作目的的。或者这也能为我们进行作文和阅读的指导提供一些启示。

教育戏剧在高中物理教学中运用的实践探索

蒋霖峰

摘要：在高中物理教学中运用教育戏剧法对学生核心素养的养成有积极作用；本文以课题为《伽利略对自由落体运动的研究》的一节省级公开课为例，展现如何在以物理学史为主线的课堂教学中巧妙运用教育戏剧法；在此基础上，通过对本节课的反思给出教育戏剧在课堂教学中运用的进一步思考以供同仁参考。

关键词：教育戏剧；教学法；伽利略对自由落体运动的研究

0、前言

教育戏剧发源于欧美国家，在发源地常被称为 Creative Drama 或 Drama in Education，其涵义相当于我们所谓的“教育戏剧法”，从字面意思来看，教育戏剧的独特魅力来源于其西语的第一个单词“Creative”即创造性的，其强调教育资源的开放性，教学内容的学生参与性，教学流程的生成性。曾有台湾学者将教育戏剧定义为一种运用戏剧与剧场技巧的教学方法，这种教学方法是以学生为主体通过即兴演出、角色扮演、模仿等形式让参与者在互动中实现知识的学习、技能的增长和创造力的激发。由于物理学史的特有属性导致以物理学史为主线的常规课堂缺乏生机，学生在被动的学习中难以掌握核心史实和体会科学发展的“艰难”，而在课堂教学中采取教育戏剧法，让学生自导自演物理戏剧，既能激发课堂的积极因素从而提高课堂参与度，更能让参演学生在准备过程中提升自己的各项能力，在表演中施展自己的才能，使得学生智力发展更显多元性。

由省教师培训中心主办、金陵中学承办的“2017江苏省高中物理骨干教师培训”于9月25日至9月29日在我校顺利开展，笔者于培训日程第三天开设题为《伽利略对自由落体运动的研究》的公开课一节，考虑到本节内容以伽利略和亚里士多德的科学研究史为主线，旨在带领学生经历伽利略的科学研究过程，内

容相对比较丰富，但由于史实资料较多，学生可能难以消化，故尝试性地采用教育戏剧的形式，由学生自导自演课堂戏剧《穿越时空的对话》并在公开课上展示时常约6分钟，效果良好。下文将剧本完整展示并针对课堂戏剧对高中物理教学的积极价值进行理性思考。

1、基于《伽利略对自由落体运动的研究》一课的教育戏剧设计

演出场地：教室

演出人数：7人（包含旁白一人）

演出道具：欧洲宫廷服装

第一幕：

（公元前384年的一个雨夜，在希腊一个小小的殖民地，伴随一阵婴儿的啼哭声，一个伟大的哲学家——亚里士多德诞生了）【闪电声】

PPT显示：[公元前350年 地点：亚里士多德家里]

亚里士多德（激动地）：“啊！我发现了上帝的一个秘密。”

徒弟：“老师您发现了什么？”

亚里士多德：“你想，苹果和树叶从树上的同一高度落下，哪个先落地呢？”

徒弟：“当然是苹果先落地啦。”

亚里士多德（手舞足蹈）：“对啊，这就意味着物体下落的快慢与其重量有关，物体越重下落得越快。”

（亚里士多德这个无意中的发现让他在当时的学术界享有盛名，他关于物理学的思想影响着后人，直到文艺复兴时期……）

第二幕：

PPT显示：[1564年2月15日]

（又是一个雨夜，在意大利西海岸的比萨城里，

伴随一阵婴儿的……不说了，反正你们都猜到了，就是伽利略也出生了呗！【闪电声】

场景一：（那年伽利略还是一名普通学生，有一天老师在教室里上课……）

PPT显示： [地点：教室里]（叮铃铃……）

老师：“同学们，今天我们来学习运动学的一个核心理论。大家在生活中，想必已经看过很多物体下落的现象，同学们谁来猜想一下物体下落快慢和什么因素有关。”

同学甲：“我认为，物体下落的快慢肯定跟高度有关，比如说，把同一个物体从老师您头上扔下去（老师扮演者身高较矮），它落地的时间一定比从伽利略头上（伽利略扮演者身高较高）扔下去的时间少，是吧老师。”

老师：“额……（面带愠色）这位同学说的不错，但是我们讨论的是在同一高度同时下落的运动，那么从同一高度落下的不同重量的物体谁先落地呢？同学们还有什么看法？”

同学丙：（迟疑的）“我感觉……物体下落所用时间应该和重量和材料有关吧，就像鸟的羽毛和石头同时从空中同一高度落下，总是石头先落地，小石头和大石头同时从空中落下，那个大的先落地。所以我认为：越重的物体下落得越快。”

老师：（赞许地）“嗯，这位同学很不错！能从生活现象中得到亚里士多德的伟大定律。在1800多年前，有一位伟大的哲学家，他的名字叫做亚里士多德，他也通过类似的生活现象得到了这个结论，即：越重的物体下落得越快，这是最基本的定理，一定不能忘，你们记住了吗？”

三位同学：记~住~了！

老师：让我们为这一伟大定律鼓掌

（在当时的人们看来，重的物体下落得快是毋庸置疑的真理，但一向喜欢提问的伽利略此刻举起了他的小手，然而老师却没有理会他）

场景二：（时间：下课后；地点：教室。）

（同学甲、乙、丙在教室里看书，伽利略在旁边若有所思地踱来踱去。伽利略向同学甲乙丙处走去。）

伽利略：（焦躁的）“同学们，你们有没有觉得老师今天上课时讲得有一点问题啊？”

同学乙：“哪里有问题啊？”（蔑视嘲讽地）

伽利略：“额……我觉得亚里士多德的那个定理有一点问题？物体下落的快慢说不定……。”

同学丙：（惊诧地）“什么？你说亚里士多德的理论有问题？……（退后几步）我说伽利略，你的脑子没有糊涂吧？亚里士多德的理论怎么可能有错呢？你是想摧毁物理学的根基吗，别在这里丢人了。”

（同学丙头也不回地走了，伽利略转问同学甲乙。）

伽利略：（稍稍泻气）“你们觉得呢？”

同学甲：“亚里士多德不可能错吧，毕竟考试不用他的定理解题肯定不及格。”

同学乙：（不耐烦地）“那你倒说说亚里士多德错在哪”

伽利略：（激动地）“好，我来告诉你他的理论哪里自相矛盾”

同学乙：（嘲笑地）“别别别，我们会被你忽悠，我们一起去找老师吧，你说给老师听”

场景三：（伽利略和同学甲、乙一同去找老师，老师看到伽利略的到来有点不耐烦）

PPT显示： [地点：办公室里]

老师：“你们找我有什么问题么？”

同学甲：“老师，伽利略同学认为亚里士多德的理论可能有错误，他想……。”

老师：（略带不满）“啥？你说亚里士多德的理论有错误？我看是你搞错了吧？你倒说说看你可笑的想法呢！”

伽利略：“老师，如果有一个4磅的铁球和一个8磅的铁球，从同一个高度下落，哪个先落地呢？”

老师：（轻蔑地）“那还用说，肯定是8磅的球先落地！”

伽利略：“那如果把这个8磅的球和4磅的球绑在一起，在同一高度落下，它应该是下落的更快是吧？”

老师：（不屑地）“同学甲，你说呢？”

同学甲：“嗯……按照亚里士多德的理论，应该是的。”

老师：“嗯”

伽利略：“但是4磅的球下落得比8磅的球慢，会拖住8磅的球，所以总体上应该更慢的，不是吗？”

老师：（摆摆手）“两位同学，你们怎么看？”

同学甲、乙：“我觉得伽利略说的好像有道理。”

老师：“……不管怎么说，你的荒谬的想法肯定是错误的！你们回去，再给我好好想想自己错在哪里！”

（老师也感觉到了不对劲的地方，但她始终坚持亚里士多德理论的普适性，毕竟在那个年代，这是社会的主流和权威，她只能一味盲目的相信，所以她喝

退了伽利略，虽然她的内心觉得他说的可能没错。即使伽利略指出亚里士多德的错误，但当时的社会并没有承认他，他的晚年生活是悲惨和不幸的，在他死后很久，罗马皇帝才为他正名）

2、关于教育戏剧在课堂教学中运用的进一步思考

(1) 在物理学史的教学中巧用戏剧法调动学习积极性

作为高中物理的一种新兴教育方式，其在培养学生综合能力、调动课堂氛围等方面有其独特的优势和积极作用，其最大特点在于生成性和反省性。“生成”体现在剧本虽然固定，但学生在表演过程中可以依据剧本主题思想临时改编呈现方式，给学生的个性化发展提供了一个良好的平台。本文中的剧本完全由学生查找资料独立创作，在创作后期，笔者针对剧本呈现形式做出一些优化，对科学性错误做了修正。反观学生的剧本创作过程，从查找资料到剧本编排、人员选拔、对稿排练这一流程对学生的综合能力是一次极好的锻炼，经历这一过程的学生对伽利略和亚里士多德应该会有一个更加全面的认识。在表演过程中，语言表达能力亦得以提高，这种综合素养的养成对学生终身有益。

而高中物理课本中有一些章节是以大量物理史料作为主线呈现的，例如必修一的牛顿第一定律、必修二的天体的运动以及选修3-2划时代的发现……这些章节史料丰富，如果只通过文本的形式呈现，会产生视觉、听觉上的疲劳。如若在课前一周提前召集几位对表演感兴趣的同学来排练相应的物理学史小短剧，课堂效果一定会比枯燥地讲解历史好很多。

因此作为一线教师应该深刻认识教育戏剧背后的实践价值，意识到其对我们教学过程优化的积极意义，意识到其在物理学史教学中的独特优势。

(2) 鼓励学生在表演中进入积极想象和多重角色体验

教育戏剧的核心魅力就在于对原型的想象^[1]。想象性表达活动贯穿于整个戏剧的始终，学生依托戏剧剧本，在自由的空间内构建丰富的想象内容，在表演中向观众展现他们的想象和个性。因此在物理教学中尝试运用教育戏剧法可以让学生的想象力得以锻炼，甚至在表达交流中对物理问题形成不同程度的“顿悟”。笔者通过对学生的课后调查发现，参与教育戏剧表演

的学生对伽利略的科学思维认识更加深刻，对“冲淡重力”“转换变量”等思维方法更容易接受；对比研究还发现，同样一节《伽利略对自由落体运动的研究》内容，用讲授式教学法和用教育戏剧配合实验探究法进行对比，后者的学生在学习之后对本节的认同感更高，前者的学生大都认为本节无价值，而没有认识到本节中的物理思维方法的重要性。造成这种差异的主要原因在于，学生在表演剧本过程中，已经将自己置身于亚里士多德或者伽利略的年代，能够更加全面理性地采择角色观点，突破自我中心，整合那个年代的各种观点，形成对伽利略或者亚里士多德新的认识和理解。

因此教师应该鼓励学生在教育戏剧的编排和表演中加入个人的情感因素，从而利用教育戏剧这个舞台彰显自己的个性和剧本人物的个性特征，当然个性的彰显不能违背物理史实。

(3) 力图使教育戏剧与课堂教学无缝衔接

如果仅仅将教育戏剧作为调节课堂氛围的手段未免有点可惜。当学生的积极性和探究欲被表演充分调动起来之后，教师应该因势利导，引出本节课的主体内容。笔者在本节课的设计过程中，考虑到伽利略科学研究的过程，认为伽利略利用实验验证自己的猜想在物理学史上具有里程碑式的意义，因此在学生戏剧表演之后提出“老师就是对伽利略的观点就是表示不服，该怎么办呢”这一问题。问题的设置与剧本中老师的行为紧密联系，伽利略利用悖论的思想让老师“无力反驳”，但老师依然很生气地让伽利略回去反省。与剧本紧密相连的同时又能引出本节课的重点——实验验证猜想，后面的课堂教学便顺利地围绕如何利用实验验证猜想来展开。

因此教师在教学过程中使用教育戏剧法时一定要仔细思考剧本对课堂重难点突破是否可以起到“引子”的作用，通过问题的设置，引发学生的思考欲和探究欲。

教育戏剧法在高中物理教学实践中有其独特的价值与优势，尤其是以物理学史为主线的教学内容，让学生自编自导教育戏剧，使得教室成为“剧场”，师生成为“戏剧人”，课程成为“剧本”，教学成为了“表演过程”。这种转换将学生视为“成长中的人”，充分尊重教学过程的“生成性”，在达到预期教学目标的同时实现学生的个性化成长。

(下转46页)

问题情景的创设与问题的解决

——基于《非线性元件的静态工作点的确定》教学片断的分析

束子

问题的解决过程实质上是一种思维活动过程，在问题的解决过程中，人的情感、情绪将会在一定程度上制约与影响着相应的思维活动。如果在问题的解决中努力创设某种特定的问题情景，并以此激发学生的情感、调节学生的情绪，则必将能够在一定程度上满足问题解决中的思维活动对情感及情绪的特定需求，进而对问题的解决起到积极的作用。

问题：在实际电路中若考虑到导体的电阻率随温度而改变，则在流过导体的电流随着加在导体两端的电压发生变化的同时，电压与电流的比值也将随之改变。下表中给出的是流过某小灯泡的电流随着加在小灯泡两端的电压变化的若干组实验数据，根据表中提供的实验数据在“ $U \sim I$ ”坐标平面内所描绘出的小灯泡的“ $U \sim I$ ”特性曲线如图 1 所示。

I/A	0.12	0.21	0.29	0.34	0.38	0.42	0.45	0.47	0.49	0.
U/V	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.

如果将小灯泡接在电动势 $E = 1.5V$ 、内阻 $r = 3.0\Omega$ 的电池正、负极两端，如图 2 所示，则此时小灯泡消耗的实际功率是多少？

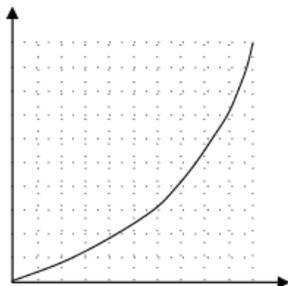


图 1

分析：要了解小灯泡消耗的实际功率，只需要知道小灯泡所获得的电压，然后根据图 1 中所描绘的小灯泡的“ $U \sim I$ ”特性曲线得到相应电压下流过小灯泡的

电流，二者之积即为小灯泡消耗的实际功率。由图 1 给出的小灯泡的“ $U \sim I$ ”特性曲线表明了小灯泡是一个实际阻值随所加电压变化的非线性元件，这将使得上述问题的解答面临着这样一个尴尬局面：要了解小灯泡所获得的电压，就要搞清小灯泡的电阻；而要搞清小灯泡的电阻，则又要知道小灯泡所获得的电压。实际教学过程中，笔者通过如下问题组合创设了一个问题情景，并以此启发学生的思维，取得了较好的教学效果。

问题情景的创设：

教师：小灯泡的功率应该怎样来计算？

生 A：小灯泡的功率可以用加在小灯泡两端的电压和流过小灯泡的电流的乘积来计算。

教师：加在小灯泡两端的电压和流过小灯泡的电流又怎样来确定呢？

生 A：.....

生 B：在现有的条件下我们无法确定加在小灯泡两端的电压和流过小灯泡的电流。

教师：是的，要确定加在小灯泡两端的电压和流过小灯泡的电流还需要了解其他条件。还需要了解什么条件呢？

生 B：由欧姆定律可得

$$I = \frac{E}{R+r} \quad U = \frac{ER}{R+r}$$

可见：要了解加在小灯泡两端的电压 U 和流过小灯泡的电流 I 还需要知道小灯泡的电阻 R 。

教师：那么小灯泡的电阻是多大呢？

生 B：.....

教师：能从图 1 中所描绘的小灯泡的“ $U \sim I$ ”特性曲线中得到一些启示吗？

生 B：图 1 中所描绘的小灯泡的“ $U \sim I$ ”特性曲线

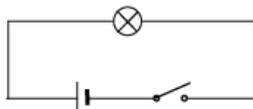


图 2

表明：当小灯泡获得的电压不同时，流过小灯泡的电流也不同。

教师：仅此而已吗？

生 B：.....

生 C：小灯泡的“U~I”特性曲线上不同的点处的电压与电流的比值不同。

教师：你所说的这个比值的物理意义是什么？

生 C：这个比值是不是表示小灯泡电阻的阻值？

教师：大家认为呢？

生（大部）：是的！

教师：对！小灯泡的“U~I”特性曲线上不同的点处的电压与电流的比值其物理意义确实是小灯泡在获得某一特定的电压时所表现出的电阻值。只是当小灯泡用给定的电池供电时，实际接入电路的电阻值究竟是多大呢？

生：.....

生 D：老师，我觉得这个问题可能没办法解决。

教师：为什么？

生 D：要明确“电池加在小灯泡两端的电压”，就必须先搞清楚“小灯泡接入电路的电阻值”；而要明确“小灯泡接入电路的电阻值”，又必须先搞清楚“电池加在小灯泡两端的电压”。

这两个问题互相牵扯、互相制约，使得我们无从下手。

教师：D同学做出了“两个问题互相牵扯、互相制约”的分析，进而得出“无从下手”的判断。大家同意D同学的分析吗？

生（全体）：同意！

教师：那么也同意D同学的判断了？

生：.....

教师：是的！当我们问电池：你准备给小灯泡加多高电压？电池却反问我们：你先要告诉我小灯泡接入电路的电阻值是多大？当我们转而问小灯泡：你接入电路的电阻值究竟有多大？小灯泡同样会反问我们：那就得看电池能给我加多高的电压了？我们就像一个皮球一样，在电池和小灯泡之间被踢来踢去。我几乎也要被迫同意D同学的判断了。

生 B：我同意D同学的分析，但不同意D同学的判断。

教师：那么你能给我们什么有价值的建议呢？

生 B：既然电池和小灯泡把我们当作“皮球”踢来踢去，那么我们就把电池和小灯泡拉到一起，让它们当面对质。

教师：很好！生活中当我们提出某种请求而被“踢皮球”时，最好的解决办法好像也是设法将“踢皮球”的双方请到一起，让他们当面对质。那就让我们把“电池”和“小灯泡”拉到一起，让它们当面对“值”吧。我们具体该怎样做呢？

生：.....

生 B：是否可以这样操作：把电池的“U~I”特性曲线也画在图1中，这样与小灯泡的“U~I”特性曲线就会有一个交点。

教师：E同学的这个想法倒是蛮新奇的！只是，你把电池和灯泡的“U~I”特性曲线画在同一坐标系内而获得这个交点想干什么呢？这对我们的问题解决有什么作用吗？

生 B：我们要求解小灯泡实际消耗的功率，结果被电池和灯泡把我们当作“皮球”踢来踢去，我就是想用这种方法把电池和灯泡拉到一起让它们对质。

教师：对质？是对“质”？还是对“值”？（将“质”与“值”板出）

生 B：.....是对“值”：这个交点的纵、横坐标值分别是用上述电池对上述灯泡供电时灯泡所得到的电压的数值和流过灯泡的电流的数值，而这两个数值的乘积恰恰就是此时小灯泡实际消耗的功率。

生（全体）：对！（大多数同学极度兴奋）

教师：（示意同学们静下来）由于小灯泡“U~I”特性的非线性特征，给我们的问题解决带来了一点麻烦：当用确定的电池对作为非线性元件的小灯泡供电时，我们很难确定它将会在怎样的电压及怎样的电流下工作。所幸的是在大家的积极思考的基础上最终由E同学提出了确定这个“点”的方法，我建议：不妨将E同学提出的这种用于确定“非线性元件的静态工作点”的方法称之为“E方法”，大家说好吗？

生（全体）：好！

问题的解决：问题情景的成功创设，启发了学生的思维，打开了学生的思路。在接下来的教学活动中，课堂的气氛极为轻松，学生的思维极为活跃，问题的解决也极为顺利。

（1）非线性元件的静态工作点的定义——当用确定的电池对小灯泡供电时，其工作状态应该是确定的，即：此时小灯泡所获得的电压 U_0 和流过小灯泡的电流 I_0 均应该是某一个确定的值。而在“U~I”坐标平面内，点 (I_0, U_0) 就叫做作为所表现出的实际阻值随所获得的电压做动态变化的非线性元件的小灯泡的静态工作

点。

(2) 非线性元件的静态工作点的确定——用确定的电池对小灯泡供电时,小灯泡的静态工作点 (I_0, U_0) 应该同时具备两个特点:一方面工作点 (I_0, U_0) 应该在图2给出的小灯泡的“U~I”特性曲线上;另一方面

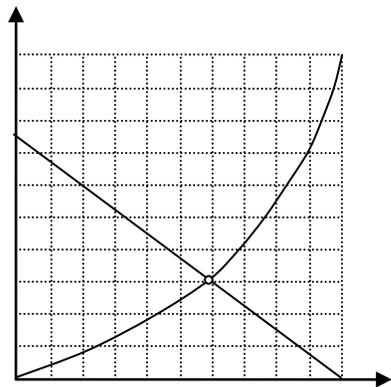


图3

工作点 (I_0, U_0) 也应该在电池的“U~I”特性曲线上。根据非线性元件静态工作点的上述特征,我们有了一种确定非线性元件的工作点的一般方法,即:将所给电池的“U~I”特性曲线画在图1所示的坐标平面内而与小灯泡的“U~I”特性曲线交于点 (I_0, U_0) 如图3所示,该点即为用电池对小灯泡供电时小灯泡的静态工作点。

(3) 问题的最终解决——由图3得:工作点坐标值为

$$I_0 = 0.29 A \quad U_0 = 0.62 V$$

因此,小灯泡实际消耗的功率为

$$P_0 = I_0 U_0 \approx 0.18 W$$

(上接43页)

参考文献

【1】陆佳颖,李晓文,苏婧.教育戏剧:一条可开发的心理潜能发展路径[J].华东师范大学学报(教育科学版),

2012, 30(1):50-55.

【2】杨柳,张寅,于炜.教育戏剧:一种创新的教学方法[J].教育发展研究,2013(2):68-72.

【3】袁丹.教育戏剧何以可能[J].当代教育科学,2016(4):22-25.

我们可以如此亲密无间

——浅谈班主任与学生沟通的方法与技巧

赵巧林

前苏联学者洛莫夫认为交往的功能分为三类，即：信息沟通；思想沟通；情绪沟通。人们之间的交往就是信息交流的过程，所以交往可以使人获得大量的信息资料，首先在群体内部的交往，可以使人获得更多的信息情报，促进师生之间、同学之间的了解。充分的人际交往，能把各方面的力量汇集在一起，成为统一的力量，促使学生能在相互学习中不断提高。

在推行素质教育的今天，理想的师生关系也有了新的定位。新型的师生关系，应建立在互相尊重、互相信任的基础之上，师生之间是平等交往的关系，教师与学生彼此接纳、彼此沟通，相互激励、共同提高。“沟通从心开始”就是一条有效的途径。加强师生间“对话”，走进学生的心灵世界，建立融洽、和谐、宽松的教育氛围，不仅可以加快教育进程，而且能提高教育效果。

心理学研究也表明：“一切最好的教育方法，一切最好的教育艺术，都产生于教育者对学生无比热爱的炽热之中，爱的力是无穷的。”大家知道，任何教师若担任过班主任的角色，均体会到班主任工作难，当优秀班主任更难，每个班主任都会采取不同的形式，不同的方法，做学生的政治思想工作。然而，“沟通从心开始”，心灵沟通的效果不佳。其原因是多方面的。师生间的心灵沟通，是双向的情感交流的活动，心灵沟通之间必须相互理解，相互接受，相互信任，相互尊重，平等相待，处在教育情境的互动中。正确摆正教师与学生的关系，创设平等和谐良好的师生氛围，在教育教学中势必达到事半功倍的效果。因此，班主任应与学生心灵沟通尤为重要。

那么，作为班主任在与学生沟通过程中都需要遵循怎样的原则、都应该运用怎样的策略呢？本文结合教育实践而谈一谈体会。

1、“大爱”的根本性原则

每当有人问著名的学者李镇西老师：当一个好的班主任最基本的条件是什么？他总是不假思索地这样回答：拥有一颗爱学生的心。班主任具有一颗爱学生的心，他就能无条件地尊重每个学生的尊严，并通过班主任的行为去挖掘学生鲜活的生命价值，激起学生对生活的热爱和对美好明天的期待。

近代教育家夏丏尊先生也说：“没有爱就没有教育”。可有的老师可能会说，要我爱所有的孩子我办不到，学习老后退不前进，行为顽劣、屡教不改的孩子，我实在爱不起来，嘴里说爱吧，心里老爱不起来，就好像要求售货员爱他的所有顾客，医生爱他的所有患者一样，不仅不合理，而且太苛求了。但我认为，把教育事业等同于其他行业，是错误的。虽然说教育也是一种服务，但这种服务不同于我们通常理解的服务行业，它是为国家、民族的未来和千百万个家庭和亿万万个孩子的幸福和前途提供的服务。苏联教育家赞科夫说得好：“漂亮的孩子人人喜爱，爱难看的孩子才是真正的爱。”同样，喜爱优等生是每个老师都能轻而易举做得到的，但是，我们目前所谓的优等生毕竟只是很小的一部分，更多的学生则属于“中等生”，甚至“后进生”，这些孩子未必不是可造之材，就要看老师如何去发现他们的优点和培养他们。因此，我们现在的教育理念核心是“让所有的孩子都能得到发展”，也就是说，得到平等的教育是每一个孩子的权利，得到教师的爱也是每一个孩子应拥有的权利。

有一次，我无意中阅读到《难忘的八个字》这篇文章，心头的感动与震撼都是异常的强烈。文章的大意是：有一个名叫玛丽的小女孩，一生下来就是裂唇，有着一副畸形难看的嘴唇，弯曲的鼻子，倾斜的牙齿，

说起话来还结巴。小女孩十分自卑，再认定：除了家里人外，没人会爱她，甚至没有人会喜欢她。二年级的时候，这孩子进了老师纳伦德的班级，这夫人很胖，很美，温馨可爱。低年级同学每年都有个“耳语测试”，孩子们依次走到教室的门边，用右手捂住右耳，然后老师在讲台上轻轻说一句话，再由那个孩子把话复述出来。可玛丽的左耳失聪，几乎听不见任何声音，但她自有一套对付的办法：终于轮到她了，只见她把左耳对着纳伦德老师，同时用右手捂住了右耳，然后，悄悄的把右手抬起来一点，这样就足以听清老师的话了。等待着，等待着，她终于听清了这位很胖、很美、温馨可爱的老师说的话：“我希望你是我的女儿！”

故事中纳伦德老师，无疑是平凡与伟大的。她用自己的真诚关爱着班上的每一个学生，即使是长着裂唇、牙齿倾斜、说话结巴、左耳失聪这样一个受嘲弄的残疾儿童，也同样是她倾情关注的对象。“我希望你是我的女儿！”这句话仿佛是一缕温暖的阳光直射玛丽的心田，给了玛丽那颗曾经受伤的心最大的抚慰与呵护。这句话改变了她对人生的看法，这句话给了一个残疾儿童以震撼内心的巨大欢乐和生活的勇气。这才是老师，这才是所有的孩子需要的班主任老师，懂得营造阳光，能将融融的春日洒在学生的心田里。我敬佩这样的班主任！

而只有内心充满着满满的爱的老师也才能耐心地对待每一位需要呵护的孩子，才能眼中时时有着孩子的开心与不开心、快乐与不快乐，才能蹲下身子，以孩子的眼光去理解孩子的世界。“大爱”是根本，没有“大爱”作为基础的沟通不可能直达沟通双方的内心世界，不可能实现真正意义上的心与心的交换，灵魂与灵魂的相伴，成长与成功、成熟的相随。

2、“交心”的关键性原则

有一扇大门上挂着一把锁，铁棒连撬带砸，也不能把锁打开。而钥匙伸进锁孔里，轻轻一转，锁就开了。铁棒问：“为什么我费了九牛二虎之力也不能打开，而你却能轻易打开？”钥匙回答说：“这是因为我能深入它的内心。”只有亲其师，才能信其道。著名教育家陶行之先生也说：“真教育是心心相印的活动，唯独从心里发出来的，才能达到心的深处。”可见压服不是真正的教育，真正的教育应是心灵的对话。

很多时候，我们的班主任老师、父母们总是在抱

怨，说“孩子们现在都有自己的世界了，我们与孩子们已经有了代购，难以和孩子们对话沟通了。”但如果我们仔细想想，我们每天与孩子们交谈的除了“好好学习”、“学习进步了还是退步了”、“作业做好了吗？”“你要好好学习啊！”等等这些大道理，还有其他能直达孩子们内心世界的话吗？赞科夫说：“教育一旦触及学生的情绪和意志，触及学生心理的需要，这种教育就会变得高度有效。”因此，无论是教师还是家长，都应放下“师道尊严”的架子，提供机会加强与学生心灵间多渠道真心的沟通，使他们“亲其师，爱其业”；教师还应充分尊重学生的个性特征，允许学生从不同角度认识问题，采用不同的方式表达自己的想法，努力构建平等、民主、宽松、和谐的新型师生关系；真正地尊重、理解、关心、支持和赏识每一位学生，把无私的爱播撒到所有学生的心田。很多时候，我们要把孩子当孩子看，只有这样，我们才能真正理解孩子的内心世界究竟有多奇妙；但更多的时候，我们更要把孩子当成人看，因为只有这样，我们才可以用尊重、平等、民主的眼光对待与我们“交心”的“小大人”。而只有将这两者结合，我们才能实现与孩子交心，陪伴孩子每一步成长。

3、“倾听”的对等性原则

美国知名主持人林克莱特一天访问一名小朋友，问他说：“你长大后想要当甚么呀？”小朋友天真的回答：“嗯，我要当飞机的驾驶员。”林克莱特接着问：“如果有一天，你的飞机飞到太平洋上空所有引擎都熄火，你会怎么办？”小朋友想了想：“我会先告诉坐在飞机上的人绑好安全带，然后我挂上我的降落伞跳出去。”当在现场的观众笑的东倒西歪时，林克莱特继续着注视这孩子，想看他是不是自作聪明的家伙。没想到，接着孩子的两行热泪夺眶而出，这才使的林克莱特发觉这孩子的悲悯之情远非笔墨所能形容。于是林克莱特问他说：“为甚么要这么做？”小孩的答案透露出一个孩子真挚的想法：“我要去拿燃料，我还要回来！”

尊敬的班主任老师们，很多时候我们是像那些观众一样，面对孩子的“错误”，没有等他们给出合理的解释，就披头概念的一顿臭骂，一味地指责，一味地怪罪，我们没有仔细地考虑此时孩子的心情究竟怎样？孩子为什么要犯这样的“错误”？怎样让孩子从内心深处意识到所犯错误的严重性，并不再犯同样的错误？

因为我们的不耐烦，因为我们没有仔细聆听孩子的解释，因为我们从一开始就关闭了孩子渴望交流、沟通的心，其实，不是孩子远离了我们，而是我们远离了孩子。

4、“及时”的时效性原则

我们与学生的沟通发生在何时？是在学生最需要解开心中疑惑的时候？是在学生最需要帮助的时候？是在学生最觉得委屈最需要解释的时候？还是在学生心情平静，一切安好的时候？“好雨知时节，当春乃发生。”最有效的沟通一定发生在最需要沟通的时候。沟通最需要时效性。

要想努力实现沟通的时效性，作为班主任要做好以下几点：

其一，要注意观察，要有一双睿智的眼睛、敏感的神经。一直开朗活泼的他怎么变得沉默不言了？一直积极发言的她怎么不愿意抬头看我了？一直积极向上，活跃在各种舞台上的她怎么不愿意表现自我了？这些变化，身为班级教育主体的班主任一定要时时看在眼里，记在心里。

其二，要发挥班级主要班干部的力量。班主任同时兼顾教育教学双重任务，面对全班五十几位孩子，确实很难有精力时时关注到每位孩子的点滴变化。同时，孩子们的学习安排的也很紧，难以给班主任留出观察的时机。此时，班主任如能安排好班级主要班干部，如班长、生活委等与班主任很“贴心”的学生，请他们留心班上同学在生活、学习、情感等方面的变化，然后及时告诉你。需要说明的是，你一定要说服这些班委，他们这样做不是“告密”，而是及时地帮助需要帮助的同学。有了学生同伴的观察，师生沟通的及时性原则能得以有效实现。

其三，要积极与班级科任教师做好沟通交流。班主任在一天的教育教学过程中，除了每天早中晚三个时间段能够与学生接触，其余时间也只能在自己的课堂上能够观察到班级的学生了。相对来说，学生在班主任面前的表现空间并不大。因此，若想全面了解学生并及时与之沟通，班主任必须与科任教师做好沟通交流，以此了解学生的各门功课的学习现状、学习潜

能、问题所在，掌握了第一手资料后，在与学生交流沟通时才能有的放矢，才能实现有效性。

其四，要主动与家长做好沟通交流。班主任在接手一个新班集体后，应该第一时间将自己的手机号码、办公室座机号等联系方式告知家长，以寻得家长随时随地的沟通与配合。如果家长发现孩子在家中情绪变化时，家长可以第一时间将看到的现象，了解到的信息告知班主任，班主任可据此第一时间找到学生与之沟通。

总之，时效性是有效沟通的保证，没有时效性的沟通是无意义的沟通，更是无意义的教育，难以实现的成长，不可能实现的成功。

5、“随时”的日常化原则

班主任与学生的沟通不应该是一种随随便便的教育行为，理应得到班主任全面的重视和准备。沟通前想好需要沟通的内容、学生的问题、提出的希望、学生估计乐于接受的谈话方式等等，都需要班主任在沟通前做好十足的准备。

但，班主任与学生的沟通更应该坚持日常化原则。应该视师生间的良好沟通为一日三餐、为春日里温暖的阳光、为树林间清新的空气。朴实、平常但美好！班主任可以在早上每一位走进教室的学生报之以微笑，真诚主动地问声“早上好”；对个别精神状态不佳的孩子轻声问声“今天怎么了，好像状态不好呀？”；对大声读书的孩子微笑着竖起大拇指；对辛勤值日的同学轻声说声“辛苦了”。

班主任可以在课间偶尔走进教室，劝说伏案作业的同学走出教室呼吸呼吸新鲜空气；询问吃点心的同学需不需要热水？建议讨论明星八卦的同学放学后再讨论；提醒同学下节课是什么课，请提前做好准备。

班主任可以在中午走进教室，看看同学们是否按时就餐，劝说节食减肥的女生注意身体健康；看看男生的饭菜是否能够吃饱；与男生们一起讨论新闻时事。这些非正式的沟通仿佛离学生很远，其实又离学生很近，仿佛不能称之为沟通，但其实在无形中融化了师生之间的距离与隔阂。

与孩子们一起成长

毛亚君

现在是2017年2月14日晚上19点44分，我坐在我的高一（5）班的教室的最后面。今天是新学期开学的第二天，也是我看的新学期的第一次晚自习。今天中午收到两个学生送的一朵向日葵，他们说“老师，祝你早日脱单”，虽然作为大龄女青年很是忧伤，但是收到学生这样的暖心祝福还是很开心的。我做班主任以来，从来没有过什么高压的政策，虽然偶尔也会发脾气，但和学生的关系一直很好，所以一直很开心。

第二年做班主任，没有了第一年的手足无措，手忙脚乱，手脚并用，虽然依旧存在棘手的问题等着去解决，但是多了一份从容和享受。非常清楚学校的各项流程，在遵循学校的规章制度的前提下，也开始动脑筋根据班里的实际情况进行一些小小的创新和试验。在总结了第一年的经验、吸取第一年的教训之后，我可以更加张弛有度地处理和学生的距离，把握好度。该严的地方，该严肃的时候一定不能打折扣。管理班级可以很宽，但是不代表没有底线，一旦有触碰底线的时候，要郑重其事地对待，让学生知道万万不能做的事情是什么。

上半学期，班里的卫生问题非常让人头疼，卫生委一开学辛辛苦苦排好的值班表，因为参加竞赛的同学较多而被彻底打乱，不得已又重新调整。有一周丢掉了卫生小红旗，我让卫生委自己去学生处询问到底是哪一块出了问题，这样卫生工作就有了侧重点。经历了几次卫生低分之后，我开始狠抓。但是我又不可能亲力亲为，所以就指导五个卫生委来检查。午间的卫生，我提前说好标准，到12点45来检查，如果出了问题，卫生委负责打扫卫生。这样狠抓了一周之后，每天负责的卫生委都知道了我的卫生标准是什么，大家也都比较注意，在最后一个月的考察中，我们班卫生拿到了15分的满分。这就给了我很大的启发，其实做好并不难，关键是看有没有重视，或者关键是看班主任有没有重视。

上学期发生了一件事让我印象很深刻，班里的一个学生要请假去医院看牙，我说好要拿出门条给他，但是一直忘记了，等到传统文化活动开始之前，我到班里了，他又问请假条的事情，我说到办公室等我，我待会儿就回去。作为京剧进校园会场的负责人，我在会场呆的时间比较长，后来他终于找到我，说等了我快一个小时。我特别不好意思，但是又拉不下脸来说对不起，说你自己的事情为什么不早一点去找我呢。那天晚上左想右想，自己做得不太合适，所以第二天一早我就当着全班同学的面郑重地向这位同学道歉，然后提醒大家以后自己的事情一定要自己主动去做。这样说完之后，我看到那个学生脸上灿烂的笑容之后，我心里的一块小石头也落了地了，也算是妥善地解决了这件事情。

一学期里有校级的大型活动（军训、古诗文朗诵比赛、美食节），也有班级的小型活动，比如和其他班的篮球比赛，自己组织的班会，圣诞节互相送小礼物，当然还有更多的事情，这些都被记录在了班级日志里。每个记录班级日志的同学都写出了自己的个性，有的还加上了可爱的图画，等高一结束，我还是要让他们扫描成电子稿，永远地保存。大大小小的活动基本都是学生们自己组织和策划，充分体现了他们的综合素质。我们班有擅长音乐、书法、绘画、舞蹈、计算机、写作、口语的学生，可谓多才多艺，我们班有内向的、出跳的学生，使得我们班更加地丰富多彩。在班级日志和周记中，经常看到不同的学生写“在5班每天都非常开心”、“能分到这个班是自己的幸运”等话，每次看到我都非常地开心。

开学之初，我就让提前来打扫卫生的同学在前后黑板上各写上“我是五班的”，“五班是我们的”，培养大家的集体意识，一学期下来，基本上全体同学都能自觉地维护班级的尊严和荣誉。这当然也离不开班委

（下转61页）

关于“命题”工作的实践与思考

王雪彬

编者按语：某日，学校某领导与编者闲聊，说到学校常态考试的试卷流入社会后被评头论足的尴尬事情：学校常态下的期中和期末考试的试卷不可避免会流入社会，流入社会的试卷中不可避免会存在着某些瑕疵，而试卷中的下次落入同行们、甚至是专家们的法眼后又不可避免的会受到诟病，因而也便不可避免的生发出某种尴尬。为此，该领导向编者建议：在一定范围内组织起基于“命题”的研究工作，并利用校刊《金陵光》将研究的成果和感悟等内容刊发出来，希望以此而形成对老师们的命题水平提升的促进作用。于是，编者在小范围内组织开展了如是之极富价值的工作，物理教研组的王雪彬老师则参与了其间，并做出了具有一定价值的工作。这里编发的文本，正是记录了王雪彬老师参与“命题”研究工作过程中实践运作的痕迹和理性思考的内容。

命题工作，应该被认定为是一项周密而又复杂的创造性劳动；命题过程，则必须全方位考虑到各种因素而按照某种规范性的程序展开。只有明确命题要求并规范命题程序，才有可能编制出一份符合考试要求的高质量试卷。履职实践中，笔者曾参与过、甚至独立完成过基于单元检测、期中考试、期末考试、高考模拟等各类试卷的命题工作，有些命题较好的符合相应考试要求而多有亮点，但也有些命题则留有遗憾并

留下很多需要深刻反思之处。设立所谓《关于“命题”工作的实践与思考》的标题而作文，意在呈现具体“命题”实践运作的过程和成果，并在此基础上作深层次的反思性思考，期望通过如是之努力而使得作为教师基础性职业技能的“命题”能力有所提升，甚至还奢望抛出这块“砖”能够对同行们有所触动并引出一块块的“玉”来。

1、关于“命题”工作的实践运作

运作 1：明确考试要求

命制的试卷所对应的考试要求主要把握如下几点，即

- (1) 针对高三年级复习教学二轮后期的综合模拟；
- (2) 考试时间为 100 分钟；
- (3) 整卷赋分为 120 分；
- (4) 知识点分布力求覆盖考试说明中大部分考点；
- (5) 试卷难度的主观设定与江苏省物理高考试卷的难度相当；
- (6) 选考模块为“选修 3-3 模块”和“选修 3-5 模块”。

运作 2：制定双向细目

试卷命制的双向细目表如下表所给出，即

题号	题型	知识点	要求	分值	模块
1	单选题	万有引力定律及其应用	II	3	必修 2
2	单选题	匀变速直线运动	II	3	必修 1
3	单选题	电场强度 点电荷的场强 电势差	II	3	选修 3-1
4	单选题	法拉第电磁感应定律 楞次定律	II	3	选修 3-2
5	单选题	理想变压器	II	3	选修 3-2

6	多选题	共点力的平衡	I	4	必修 1
7	多选题	牛顿运动定律及其应用	II	4	必修 1
8	多选题	感应电流的产生条件 法拉第电磁感应定律	II	4	选修 3-2
9	多选题	欧姆定律 闭合电路欧姆定律	II	4	选修 3-1
10	实验题	实验：速度随时间变化的规律 速度和速率 加速度 牛顿运动定律及其应用 功和功率	II II II	5 2 2 2	必修 1
11	实验题	实验：描绘小灯泡的伏安特性曲线 闭合电路欧姆定律 电功 电功率	II I	5 2 2	选修 3-1
12A	选择题 填空题 计算题	热力学第一定律、能源与可持续发展 分子动理论的基本观点、阿伏加德罗 常数 理想气体 气体实验定律	I I I	4 4 4	选修 3-3
12C	选择题 填空题 计算题	普朗克量子假说、黑体和黑体辐 射、 原子的能级 光电效应 动量 动量守恒定律	I I I	4 4 4	选修 3-5
13	计算题	运动的合成和分解 牛顿运动定律及其应用 动能 动能定理、能量守恒	II II II	4 5 5	必修 1 必修 2
14	计算题	欧姆定律 闭合电路欧姆定律 感应电流的产生条件 法拉第电磁感应定律 能量守恒	II II II I	3 3 5 4	必修 2 选修 3-1 选修 3-2
15	计算题	洛仑兹力 带电粒子在匀强磁场中的运动	II II	17	选修 3-1

运作 3：实施命题组卷

基于“命题”研究的主体工作是依次呈现如下的“试题编拟与整卷呈现”和“参考解答与评分标准”，即

- (1) 试题编拟与整卷呈现（参见附录 1）；
- (2) 参考解答与评分标准（参见附录 2）。

如果把所谓“试题编拟与整卷呈现”和“参考解答与评分标准”等称作为此次“命题”研究的主体工作，那么呈现如下所示的理性思考则应当被认为是此次“命题”研究的关键内容，相应的反思性质的理性思考如下，即

思考 1：命制步骤中见过程

2、关于“命题”工作的理性思考

试卷的编制程序主要分为：确定考试目标、制定命题双向细目表、编选试题、试卷难度预测、试答全部试题、制定参考答案和评分细则六个步骤。

(1) 确定考试目标：考试目标是试卷编制的出发点，具有导向功能。根据教学目标，结合不同的测试目的、内容范围、时间限制来确定（例如，本次命题模拟卷，是针对高三年级二轮复习后期的学生，试卷考察了整个高中物理高考范围的内容，按照考试说明中的考点进行了科学命题，试卷的整卷难度主观设定为0.7）。

(2) 制定双向细目表：在认真阅读《普通高中课程标准教学要求》、考试说明等相关内容的基础上，依据教学内容和教学目标，制定出命题的具体计划。测试内容范围：高中物理必修1，必修2，选修3-1，选修3-2，选修3-3，选修3-5等模块。教材包含的相关知识和能力要求，按照高考试题的试卷结构，全卷共15题。单选5题，每题3分；多选4题，每题4分；简答题2题（考查实验内容），共18分；选考部分，每一部分针对一个选考模块而赋12分，共24分；计算题3题，共47分。全卷120分，考试时间为100分钟。不同知识点所考查的学习水平以及所占的比例等各个方面的具体内容，用命题双向细目表的形式反映出来。保证试卷对考点尽可能覆盖，既考虑大部分学生考试成绩能达到预期，还要考虑不同水平学生的成绩能有区分，实现选拔的功能。

(3) 编选试题并组卷：功在平时，教师在教学中要注重积累。比如在批改作业或试卷时，记录学生常犯的错误；要经常搜集各种书刊及其他现成的试题；随时把搜集到的或自编的试题存入电脑，并进行必要的分类，组成试题库便于以后命题时使用。如果没有这方面的准备，直接命题难度要求会很高。编选试题要围绕命题双向细目表进行。试题初步确定后，应做进一步的筛选和修订。首先对照细目表，审查是否与知识点对应，尤其是重复考点试题的出现，考察知识点相同或相似的情况尽可能要避免；其次，试题选编过程结合试题本身，定量运算与定性分析的试题比例应该恰当，不能全卷都是繁重计算，这不符合命题要求；最后对确定下来的题目，从科学性、逻辑性以及语言表达等方面做最后的审定和修改。编选试题还应注意选试题的数量要比最后确定的试题数量适当多一些，以备筛选。

(4) 预测难度并调整：初步编好试卷后根据预估的试题难度，预估学生各题得分，进而估得全卷得分和试卷难度。再结合考试目的，适当调整部分试题的难度，使全卷试题的难度达到与考试要求相符。

(5) 作参考解答：命题结束后，命题教师或同组老师对试题必须进行试答。试答的过程可以发现试题命制过程的表达疏漏，同时记录答题时间对试题容量做初步估计。建议实际考试的时间为教师试答时间的2-3倍。结合试答情况，对试题做最后一次调整。

(6) 制定评分标准：参考答案应具体明确而准确无误。简答题赋分需明确，参考答案也要考虑学生答案可能的多样性（比如：根号2，需要考虑学生可能用 1.414 表达； π 与 3.14 两种形式都合理，那么答案就要分两种情况；还有字母形式的表达分式化简形式的多样等）。

思考2：评价指标中见细节

试卷常用信度、效度、难度和区分度等指标来评价试卷的质量。这些也是命题过程同时要兼顾考虑的。试卷命制过程严格参照要求，适合学生测试，没有科学性错误。

(1) 信度：试卷的信度是表示试卷作为测试工具的可靠程度的指标。试卷的信度高说明考生分数不易受偶然因素的影响，考生分数可以比较真实地反映考生的实际水平。过难或过易的试题都会降低试卷的信度。试卷题目数量越多，信度越高，因为题目数量增多，在每道题目上的随机误差将会互相抵消。受到内容和时间的限制，试卷题目数量不能过多，但可设计一题多问，例如现在的江苏高考卷的计算题一般都是三问，将分值分散，增加的小题数量，以提高信度。

(2) 效度：试卷的效度是衡量考试结果与预定要达到的考试目标相符合的程度，效度反映了试卷的有效程度。如果测试的结果与学生平时学习的情况基本一致，这样的试卷有较高的效度，说明试卷内容恰恰是需要考查的内容；如果试卷的效度低，则说明所要考查的内容没有完全考查到。提高试卷的效度需要明确考试的目标，明确是要考查学生什么。试卷主要以考察基本知识和重点难点知识的试题为主要，要减少偏题、怪题，试卷内容要兼顾知识与能力两个方面。效度虽然是考后才能测量和体现的，但是我们在命题前和命题中是可以为提高效度做好准备的。

(3) 难度: 难度是指试题或试卷的难易程度,是试题或试卷考查学生知识和能力水平适合程度的指标。这也是教师在平日考试评价试卷使用最多的词。难度,受到学生实际水平影响很大,这也是教师在命题的时候需要充分考虑应试学生的水平状况。如果是班级范围的样本,教师容易把握,如果是学校范围样本,不同层次班级不容易把握,如果是南京市范围的样本,把握难度就更大一些。试卷的难度对应有计算公式,难度 $P=x/w \times 100\%$ (x 为考生的总平均分, w 为全卷满分)。试卷难度应该根据考试的目的来选定,单元考试,期中期末考试一般控制在 0.7-0.85 为宜;对于选拔性考试,全卷平均难度在 0.5-0.6 左右能够产生较好的选拔效果。试卷的难度值要在考试结束统计后才能获得,所以命题者必须对试卷做出比较准确的估计。一方面教师要钻研课程标准,精通教材;另一方面要充分了解学生的学习情况,只有这样才能编制出难度适当的试卷。一般难度适当的试卷分数的分布应呈近似正态分布。

(4) 区分度: 区分度是指试题或试卷对学生实际水平的区分程度或鉴别能力,区分度是反映学生掌握知识水平差异能力的指标。通俗的说,如果水平高和水平低的学生得分相差不大,这样的试卷的区分度就低。比如某次测试,大部分学生得分都是满分 100 分,无法区分学生的差异,这样的试题区分度不好。实践表明,难度值为 0.5 的试题具有最好的区分度,当我们期望考生的成绩呈正态分布时,试题难度与特别容易的试题较少,接近中等难度的试题较多,此时全卷难度接近 0.5,这样的试卷才具有较高的区分度。

思考 3: 命题原则中见规范

研究过程中深切的体会到:欲把握命题的规范而确保命题的质量,其关键之处就在于要遵循如下原则,即

(1) 目的性原则: 考试目的不同,试卷编制的结构和试题的难度就不同。日常单元检测主要是用来分析教学内容的实际掌握情况,习题偏重于教学重点以及重要模型或问题的认识;期中、期末考试则是考查考生的学习水平,知识的全面及能力的检测都要有所体现。而高三模考卷还要具体看是第几次模拟考试,高三一模更多的是检测一轮复习学生对知识的掌握情况,试题强调覆盖面,而高三三模试题的综合性肯定就要接近高考,检测学生能力为主。

(2) 科学性原则: 科学性原则是命题的重要原则。一个科学性或知识性的错误能把一份无论多么新颖多么优秀的试卷给否定。所以试题表述要规范,尽可能采用物理术语。试题的设计要充分体现物理思想,试题编写要能充分考察物理科学素养为准则。

(3) 简洁性原则: 试题的语言表达要简洁、精练,每道试题应该清楚地提出一个或几个独立而明确的问题,学生阅读题干后能够明确他们要解答的内容,不存在理解题意的歧义。

(4) 层次性原则: 层次性原则体现的是试卷有一定的梯度,符合学生认知结构的差异性。试题本身的层次性体现在每一题中的各个小问题难度应有区别,即使该题是难题,各小问设计难度应该较小。整卷试题难度的分布要有层次性,通常是由易到难,由浅入深排列。

(5) 创新性原则: 创新性主要体现在试题的新颖性上,试题的新颖则体现在取材的新颖性、创设情境的新颖性、设问的创新性以及考查角度的独到性等方面。一份试卷应有 20%左右的试题是新命题才算较好地体现了创新性原则。试题的选材可以选用国内外热点问题,但将材料编制为试题还需要巧妙构思,语言的精雕细琢。以新材料命题带有一定的随机性,偶尔获得一个好的材料,说不定就能命制出一道新颖的试题。教师也可以用教材或习题中的典型情景、熟悉图景,采用新问法,这需要教师有很多积累,命题功底要好才行。

附录 1: 高三物理模拟试卷

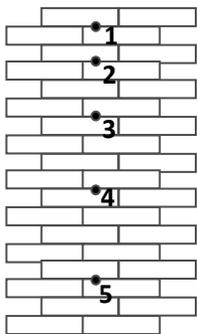
第 I 卷 选择题 (31 分)

一、单选题: 本题共 5 小题, 每小题 3 分, 共计 15 分。每小题只有一个选项符合题意。

- 我国成功发射了多个“神舟”系列飞船。假设飞船绕地球做匀速圆周运动, 下列说法中正确的是
 - 若知道飞船运动的角速度和周期, 再利用万有引力常量, 就可算出地球的质量
 - 若宇航员从船舱中慢慢“走”出并离开飞船, 飞船速率将减小
 - 若有两个这样的飞船在同一轨道上, 相隔一段距离一前一后沿同一方向绕行, 只要后一飞船向后喷气加速, 则两飞船一定能实现对接

D. 若飞船返回地球, 在进入大气层之前的无动力飞行过程中, 飞船的动能逐渐增大, 机械能保持不变

2. 如图所示, 小球从竖直砖墙某位置静止释放, 用频闪照相机在同一底片上多次曝光, 得到图中 1、2、3、4、5……所示小球运动过程中每次曝光时的位置。若连续两次曝光的时间间隔均为 T , 每块砖的厚度为 d , 则可知下列判断**错误**的是 ()



A. 位置“1”是小球释放的初始位置

B. 小球做匀加速直线运动

C. 小球下落的加速度为 $\frac{d}{T^2}$

D. 小球在位置“3”的速度为 $\frac{7d}{2T}$

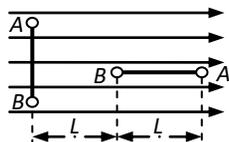
3. 如图所示, 绝缘杆两端固定带电小球 A 和 B , 轻杆处于水平向右的匀强电场中, 不考虑两球之间的相互作用。初始时杆与电场线垂直, 将杆右移的同时顺时针转过 90° , 发现 A 、 B 两球电势能之和不变。根据如图给出的位置关系, 下列说法正确的是 ()

A. A 一定带正电, B 一定带负电

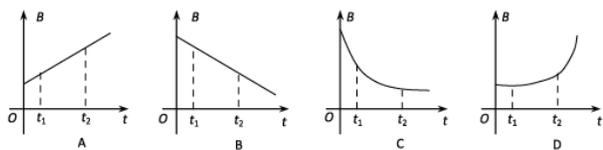
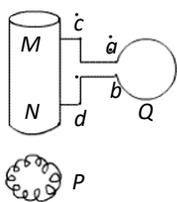
B. A 、 B 两球带电量的绝对值之比 $q_A : q_B = 1 : 2$

C. A 球电势能一定增加

D. 电场力对 A 球和 B 球都不做功

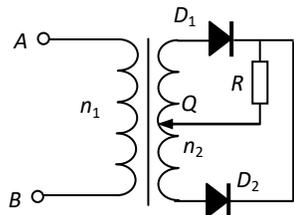


4. 如图所示, Q 是单匝金属线圈, MN 是一个螺线管, 它的绕线方法没有画出, Q 的输出端 a 、 b 和 MN 的输入端 c 、 d 之间用导线相连, P 是在 MN 的正下方水平放置的用细导线绕制的软弹簧线圈。若在 Q 所处的空间加上与环面垂直的变化磁场, 发现在 t_1 至 t_2 时间段内弹簧线圈处在收缩状态, 则所加磁场的磁感应强度的变化情况可能是 ()



5. 如图所示, 在 AB 间接入正弦交流电 $U_1=220V$, 通过理想变压器和二极管 D_1 、 D_2 给阻值 $R=20\Omega$ 的纯电阻负载供电, 已知 D_1 、 D_2 为相同的理想二极管, 正向电阻为 0 , 反向电阻无穷大,

变压器原线圈 $n_1=110$ 匝, 副线圈 $n_2=20$ 匝, Q 为副线圈正中央抽头, 为保证安全, 二极管的反向耐压值至少为 U_0 , 设电阻 R 上消耗的热功率为 P , 则有 ()



A. $U_0=40\sqrt{2}V$, $P=80W$

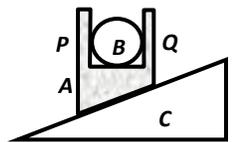
B. $U_0=40V$, $P=80W$

C. $U_0=40\sqrt{2}V$, $P=20W$

D. $U_0=40V$, $P=20W$

二、多选题: 本题共 4 小题, 每小题 4 分, 共计 16 分。每小题有多个选项符合题意, 全部选对的得 4 分, 选不全的得 2 分, 错选或不答的得 0 分。

6. 如图所示, 带有长方体盒子的斜劈 A 放在固定的斜面体 C 的斜面上, 在盒子内放有光滑球 B , B 恰与盒子前、后壁 P 、 Q 点接触。现使 A 在 C 上静止不动, 此时 P 、 Q 对球 B 均无压力。以下说法正确的是 ()



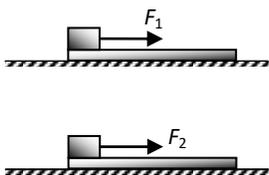
A. 若 C 的斜面光滑, 斜劈 A 由静止释放, 则 Q 点对球 B 有压力

B. 若 C 的斜面光滑, 斜劈 A 以一定的初速度沿斜面向上滑行, 则 P 点对球 B 有压力

C. 若 C 的斜面粗糙, 且斜劈 A 沿斜面匀速下滑, 则 P 、 Q 对 B 均无压力

D. 若 C 的斜面粗糙, 斜劈 A 沿斜面加速下滑, 则 Q 点对球 B 有压力

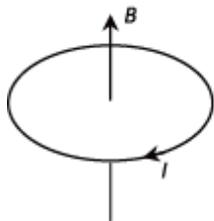
7. 如图所示, 在光滑水平面上, 放着两块长度相同, 质量分别为 M_1 和 M_2 的木板, 在两木板的左端各放一个大小、形状、质量完全相同的物块。开始时, 各物均静止, 今在两物体上各作用一水平恒力 F_1 、 F_2 , 当物块和木板分离时, 两木板的速度分别为 v_1 和 v_2 , 物体和木板间的动摩擦因数相同, 下列说法正确的是



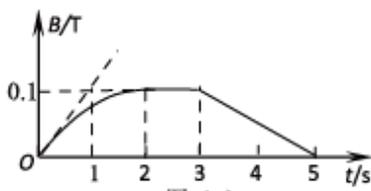
()

- A. 若 $F_1 = F_2$, $M_1 > M_2$, 则 $v_1 > v_2$
- B. 若 $F_1 = F_2$, $M_1 < M_2$, 则 $v_1 > v_2$
- C. 若 $F_1 > F_2$, $M_1 = M_2$, 则 $v_1 > v_2$
- D. 若 $F_1 < F_2$, $M_1 = M_2$, 则 $v_1 > v_2$

8. 在竖直向上的匀强磁场中, 水平放置一个不变形的单匝金属圆线圈, 线圈所围的面积为 0.1m^2 , 线圈电阻为 1Ω . 规定线圈中感应电流 I 的正方向从上往下看是顺时针方向, 如图(1)所示. 磁场的磁感应强度 B 随时间 t 的变化规律如图(2)所示. 则 ()



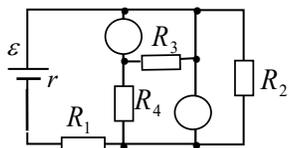
图(1)



图(2)

- A. 在时间 $0 \sim 5\text{s}$ 内, I 的最大值为 0.1A
- B. 在第 4s 时刻, I 的方向为逆时针
- C. 前 2s 内, 通过线圈某截面的总电量为 0.01C
- D. 第 3s 内, 线圈的发热功率最大

9. 在如图所示的电路中, 圈①、②处可以接小灯泡、电压表(为理想电表)。电源电动势 ε 、内阻 r 保持不变, 定值电阻 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = r$, 小灯泡电阻 $R_l = r$, 下列说法中正确的是



()

- A. 要使电源总功率较大, 则应该①接电压表, ②接小灯泡
- B. 要使电源输出功率较大, 则应该①接小灯泡,

②接电压表

C. 要使路端电压较大, 则应该①接小灯泡, ②接电压表

D. 要使闭合电路中电源效率较高, 则应该①接小灯泡, ②接电压表

第II卷 非选择题(89分)

三、简答题: 本题分必做题(第10、11题)和选做题(第12题)两部分, 共计42分。请将解答填写在答题卡相应的位置。

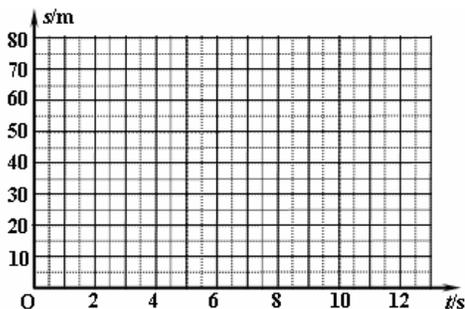
10. (11分) 人骑自行车由静到动, 除了要增加人和车的动能以外, 还要克服空气及其他阻力做功。为了测量人骑自行车的功率, 某活动小组进行了如下实验: 在离出发线 5m 、 10m 、 20m 、 30m 、 \dots 、 70m 的地方分别划上 8 条计时线, 每条计时线附近站几个学生, 手持秒表。听到发令员的信号后, 受测者全力骑车由出发线启动, 同时全体学生都开始计时。自行车每到达一条计时线, 站在该计时线上的几个学生就停止计时, 记下自行车从出发线到该条计时线的时间。实验数据记录如下(每个计时点的时间都取这几个同学计时的平均值):



运动距离 $s(\text{m})$	0	5	10	20	30	40	50	60	70
运动时间 $t(\text{s})$	0	2.4	4.2	6.3	7.8	9.0	10.0	11.0	12.0
各段速度 (m/s)	2.08	①	4.76	6.67	8.33	②	10.0	10.0	

(1) 以纵轴代表自行车运动的距离 s , 横轴代表运动的时间 t , 试作出 $s-t$ 图。

(2) 根据(1)作出的 $s-t$ 图知, 自行车在每一路段内的速度变化不是很大, 因此可以用每一段的平均速度代替该段的速度。请计算出上述表格中空缺的①、②处的数据:

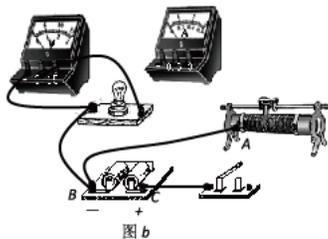
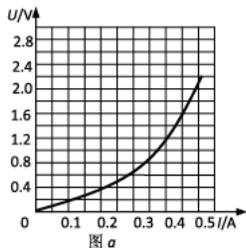


① $\underline{\hspace{1cm}}$ (m/s); ② $\underline{\hspace{1cm}}$ (m/s)。

(3) 本次实验中, 设运动过程中, 学生和自行车所受阻力与其速度大小成正比, 其比例系数为 15Ns/m 则在 $20\text{m}-30\text{m}$ 路段的平均阻力 f_1 与 $30\text{m}-40\text{m}$ 路段的平均阻力 f_2 之比 $f_1:f_2=\underline{\hspace{1cm}}$; 若整个过程中该同学骑车的功率 P 保持不变, 则 $P=\underline{\hspace{1cm}}$ W。

11. (9分) 某同学通过实验研究小灯泡的电流与电压的关系。可用的器材如下: 电源 (电动势 3V , 内阻 1Ω)、电键、滑动变阻器 (最大阻值 20Ω)、电压表、电流表、小灯泡、导线若干。

(1) 实验中移动滑动变阻器滑片, 得到了小灯泡的 $U-I$ 图象如图 a 所示, 则可知小灯泡的电阻随电压增大而 $\underline{\hspace{1cm}}$ (填“增大”、“减小”或“不变”)。



(2) 根据图 a , 在图 b 中把缺少的导线补全, 连接成实验的电路 (其中电流表和电压表分别测量小灯泡的电流和电压)。

(3) 若某次连接时, 把 AB 间的导线误接在 AC 之间, 合上电键, 任意移动滑片发现都不能使小灯泡完全熄灭, 则此时的电路中, 小灯泡可能获得的最小功率是 $\underline{\hspace{1cm}}$ W。(电压表和电流表均视为理想电表)

12. 选做题

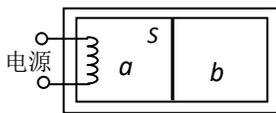
A. (选修模块 3-3) (12分)

(1) (4分) 奥运祥云火炬的燃烧系统由燃气罐 (内有液态丙烷)、稳压装置和燃烧器三部分组成, 当稳压阀打开以后, 燃气以气态形式从气罐里出来, 经过稳压阀后进入燃烧室进行燃烧。则以下说法中正确的是 $\underline{\hspace{1cm}}$ 。

- A. 燃气由液态变为气态的过程中要对外做功
- B. 燃气由液态变为气态的过程中分子的分子势能减少
- C. 燃气在燃烧室燃烧的过程是熵增加的过程
- D. 燃气在燃烧后释放在周围环境中的能量很容易被回收再利用

(2) (4分) 某运动员吸一口气, 吸进 400cm^3 的空气, 据此估算他所吸进的空气分子的总数为 $\underline{\hspace{1cm}}$ 个。已知 1mol 气体处于标准状态时的体积是 22.4L (结果保留一位有效数字)。

(3) (4分) 如图所示, 绝热隔板 S 把绝热的气缸分隔成体积相等的两部分, S 与气缸壁的接触是光滑的。两部分中分别盛有相同质量、相同温度的同种气体 a 和 b 。气体分子之间相互作用可忽略不计。现通过恒定电压为 U 的电源和阻值为 R 的电热丝构成回路, 对气体 a 缓慢加热一段时间 t 后, a 、 b 各自达到新的平衡状态。在此过程中, 气体 a 内能增加量为 ΔU , 试求气体 b 的内能增加量。

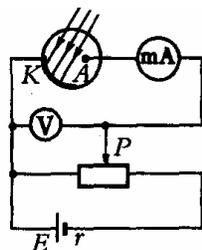


C. 选修 3-5 模块 (本题共 12分)

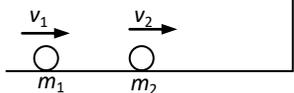
(1) 下列说法正确的是 $\underline{\hspace{1cm}}$

- A. 氢原子的核外电子由较高能级跃迁到较低能级时, 释放一定频率的光子, 同时电子的动能增大, 电势能减小
- B. 光的波动性是由于光子之间的相互作用引起的
- C. 黑体辐射电磁波的强度按波长的分布只与黑体的温度有关
- D. α 射线、 β 射线、 γ 射线本质上都是电磁波, 且 γ 射线的波长最短

(2) 如图所示的实验电路, 当用黄光照射光电管中的碱金属涂层时, 毫安表的指针发生了偏转。若将电路中的滑动变阻器的滑片 P 向右移动到某一位置时, 毫安表的读数恰好减小到零, 此时电压表读数为 U 。若此时增加黄光照射的强度, 则毫安表 $\underline{\hspace{1cm}}$ (选填“有”或“无”) 示数。若改用蓝光照射光电管中的金属涂层, 则毫安表 $\underline{\hspace{1cm}}$ (选填“有”或“无”) 示数。

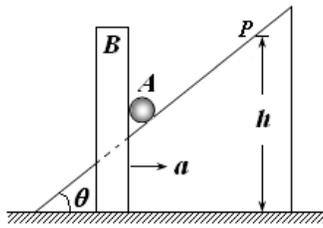


(3) 质量分别为 m_1 和 m_2 的两个小球在光滑的水平面上分别以速度 v_1 、 v_2 同向运动并发生对心碰撞, 碰后 m_2 被右侧的墙原速弹回, 又与 m_1 相碰, 碰后两球都静止。求: 两球第一次碰后 m_1 球的速度大小。



四、计算题：本题共3小题，共计47分。

13. (14分) 如图所示，薄板形斜面体竖直固定在水平地面上，其倾角为 $\theta=37^\circ$ 。一个“Π”的物体 B 紧靠在斜面体上，并可在水平面上自由滑动而不会倾斜， B 的质量为 $M=2\text{kg}$ 。一根质量为 $m=1\text{kg}$ 的光滑细圆柱体 A 搁在 B 的竖直面和斜面之间。现推动 B 以水平加速度 $a=4\text{m/s}^2$ 向右运动，并带动 A 沿斜面方向斜向上运动。所有摩擦都不计，且不考虑圆柱体的滚动， $g=10\text{m/s}^2$ 。($\sin 37^\circ=0.6$, $\cos 37^\circ=0.8$) 求：

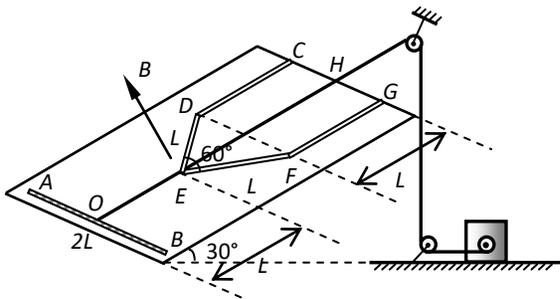


(1) 圆柱体 A 的加速度；

(2) B 物体对 A 的推力 F 的大小；

(3) 当 A 被缓慢推至离地高为 $h=1\text{m}$ 的 P 处时停止运动，放手后 A 下滑时带动 B 一起运动，当到达斜面底端时 B 的速度为多大？

14. (16分) 如图所示，在倾角为 30° 的光滑斜面上固定一光滑金属导轨 $CDEFG$ ，图中 $OH \parallel CD \parallel FG$ ， $\angle DEF=60^\circ$ ，

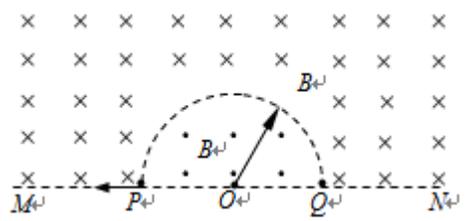


$CD = DE = EF = FG = OE = \frac{1}{2} AB = L$ 。一根质量为 m 的导体棒 AB 在电机牵引下，以恒定速度 v_0 沿 OH 方向从斜面底端开始运动，滑上导轨并到达斜面顶端， $AB \perp OH$ 。金属导轨的 CD 、 FG 段电阻不计， DEF 段与 AB 棒材料与横截面积均相同，单位长度的电阻均为 r ， O 是 AB 棒的中点，斜面处在垂直于斜面向上的匀强磁场中，磁感应强度为 B 。求：

- (1) 导体棒在导轨上滑动时电路中电流的大小；
- (2) 导体棒运动到 DF 位置时 AB 两端的电压；
- (3) 将导体棒从底端拉到顶端电机对外做的功。

15. (17分) 如图所示，直线 MN 下方无磁场，

上方空间存在两个匀强磁场，其分界线是半径为 R 的半圆，两侧的磁场方向相反且垂直于纸面，磁感应强度大小都为 B 。现有一质量为 m 、电量为 q 的带负电微粒从 P 点沿半径方向向左侧射出，最终打到 Q 点，不计微粒重力。求：



(1) 微粒在磁场中运动的周期；

(2) 从 P 点到 Q 点，微粒的运动速度大小及运动时间；

(3) 若向里磁场是有界的，分布在以 O 点为圆心、半径为 R 和 $2R$ 的两半圆之间的区域，上述微粒仍从 P 点沿半径方向向左侧射出且仍能到达 Q 点，求其速度的最大值。

附录2：参考解答与评分标准

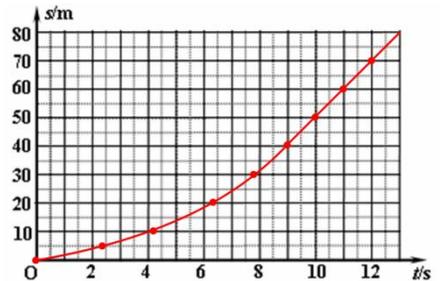
选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
答案	D	A	B	D	C	ACD	BD	BC	ACD

简答题：

10. (11分)

(1) 作出 $s-t$ 图如右

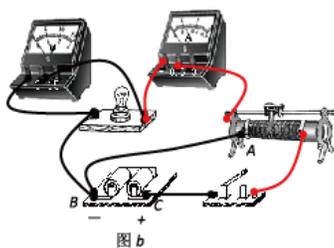
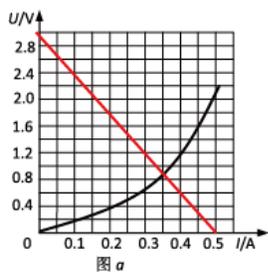


- (3分)
- (2) ① 2.78 (m/s)；② 10.0 (m/s) (每空2分)

(3) $f_1 : f_2 = 0.8$ ； $P=1500\text{W}$ (每空2分)

11. (9分)

- (1) 增大……2分
- (2) 如图……3分，电流表与滑动变阻器之间的导线接到滑动变阻器上端任一接线柱都对，电流表量程选择不作为评分标准，但导线有其他连接错误的即不给分
- (3) 0.32W ($0.30 \sim 0.34$ 都对)……4分，答案2分，直线图象2分。答案对但是图象没画的不能得分。



12A 选修 3-3 模块

(1) AC (4分, 漏选得 2分, 多选或错误不得分)

(2) 1×10^{22} (4分)

(3) 对气体 a, 设气体克服外力做功的值为 W。由于绝热系统, 所以, 由热力学第一定律:

$$\Delta U = \frac{U^2}{R}t - W, \text{ 得出 } W = \frac{U^2}{R}t - \Delta U. \text{ 则对气体 } b$$

来说, 由于绝热系统, 所以, 内能增加量为

$$\Delta U' = W = \frac{U^2}{R}t - \Delta U \quad (4 \text{分})$$

12C 选修 3-5 模块

(1) AC (4分) (漏选得 2分, 错选或多选不得分)

(2) 无; 有 (2分, 每空 1分)

(3) (4分) 根据动量守恒定律得:

$$\begin{cases} m_1v_1 + m_2v_2 = m_1v'_1 + m_2v'_2 \\ m_1v'_1 = m_2v'_2 \end{cases} \quad (2 \text{分})$$

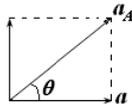
解得:

$$v'_1 = \frac{m_1v_1 + m_2v_2}{2m_1} \quad (2 \text{分})$$

计算题

13. (14分)

解: (1) A 的合加速度方向沿斜面向上, 其水平向右的分加速度和 B 的加速度相同, 则

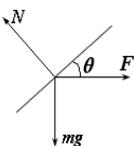


$$a_A = \frac{a}{\cos\theta} = \frac{4}{0.8} m/s^2 = 5 m/s^2$$

(4分)

(2) 对 A: 由牛顿第二定律:

$$F \cos\theta - mg \sin\theta = ma_A \quad (2 \text{分})$$



$$\therefore F = \frac{m(g \sin\theta + a_A)}{\cos\theta} = \frac{1 \times (10 \times 0.6 + 5)}{0.8} N = 13.75 N$$

(2分)

$$(3) \quad mgh = \frac{1}{2}mv_A^2 + \frac{1}{2}Mv_B^2$$

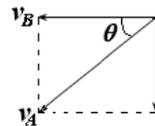
(2分)

$$v_B = v_A \cos\theta$$

(2分)

$$\therefore v_B = \sqrt{\frac{32gh}{57}} = \sqrt{\frac{32 \times 10 \times 1}{57}} m/s = 2.37 m/s$$

(2分)



14. (16分)

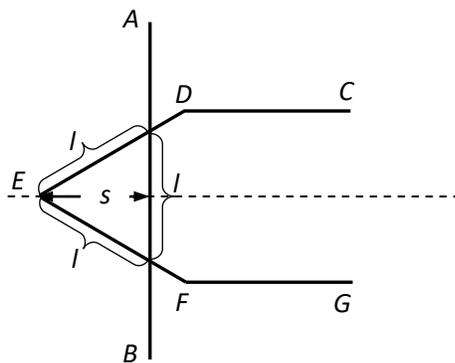
解: (1) 设 AB 棒等效切割长度为 l, 则

$$\text{电动势为 } E = Blv_0 \quad (1 \text{分})$$

$$\text{回路电阻为 } R = 3lr \quad (1 \text{分})$$

$$\text{回路电流为 } I = \frac{E}{R} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{得 } I = \frac{Bv_0}{3r} \quad (1 \text{分})$$



(2) AB 棒滑到 DF 处时

$$U_{BA} = U_{DA} + U_{FD} + U_{BF} \quad (1 \text{分})$$

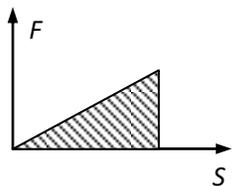
$$U_{DA} + U_{BF} = B l v_0 \quad (2 \text{分})$$

$$U_{FD} = \frac{BLv}{3r} 2lr = \frac{2}{3} BLv_0 \quad (2 \text{分})$$

$$\text{得 } U_{BA} = \frac{5}{3} BLv_0 \quad (1 \text{分})$$

(3) 电机做的功 $W = \Delta E_p + Q_1 + Q_2$

(1分)



$$\Delta E_p = mg(2L + L\cos 30^\circ)\sin 30^\circ = \frac{4 + \sqrt{3}}{4} mgl$$

(1分)

Q_1 是 AB 棒在 DEF 上滑动时产生的电热, 数值上等

于克服安培力做的功 $Q_1 = W_{安}$

又 $F_{安} \propto S$,

$$\text{故 } Q_1 = W_{安} = \frac{0 + F_{安max}}{2} \frac{\sqrt{3}}{2} l = \frac{\sqrt{3} B^2 L^2 v_0}{12r}$$

(2分)

Q_2 是 AB 棒在 CDFG 导轨上滑动时产生的电热, 电

流恒定, 电阻不变

$$Q_2 = I^2 R t = \left(\frac{Bv_0}{3r} \right)^2 3Lr \frac{L}{v_0} = \frac{B^2 L^2 v_0}{3r}$$

(1分)

$$\text{得 } W = \frac{4 + \sqrt{3}}{4} (mgL + \frac{B^2 L^2 v_0}{3r})$$

(1分)

15、(17分)

解: (1) 由 $Bqv_0 = m \frac{v_0^2}{R}$ (2分)

$$T = \frac{2\pi r}{v_0}$$
 (2分)

$$\text{得 } T = \frac{2\pi m}{qB}$$
 (1分)

(2) 粒子的运动轨迹将磁场边界分成 n 等分 ($n=2, 3, 4, \dots$)

由几何知识可得: $\theta = \frac{\pi}{2n}$; $\tan \theta = \frac{r}{R}$; (1分)

又 $Bv_0 q = m \frac{v_0^2}{r}$ (1分)

得 $v_0 = \frac{BqR}{m} \tan \frac{\pi}{2n}$ ($n=2, 3, 4, \dots$) (1分)

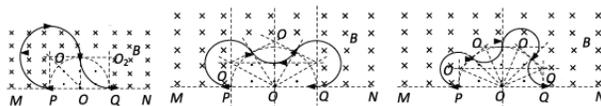
当 n 为偶数时, 由对称性可得 $t = \frac{n}{2} T = \frac{\pi n m}{Bq}$

($n=2, 4, 6, \dots$) (1分)

当 n 为奇数时, t 为周期的整数倍加上第一段的运动时间, 即

$$t = \frac{n-1}{2} T + \frac{\pi + \pi/n}{2\pi} T = \frac{(n^2 + 1)\pi m}{nBq}$$

($n=3, 5, 7, \dots$) (1分)



(3) 由几何知识得 $r = R \tan \frac{\pi}{2n}$; $x = \frac{R}{\cos \pi/2n}$

(1分)

且不超出边界须有: $\frac{R}{\cos \pi/2n} + R \tan \pi/2n < 2R$

(1分)

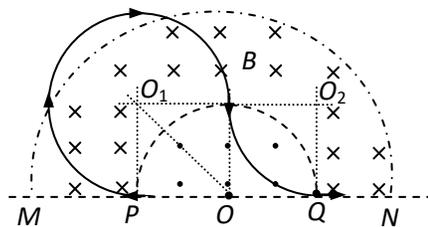
得 $2 \cos \pi/2n > 1 + \sin \pi/2n$

(1分)

当 $n=2$ 时不成立, 如图 (1分)

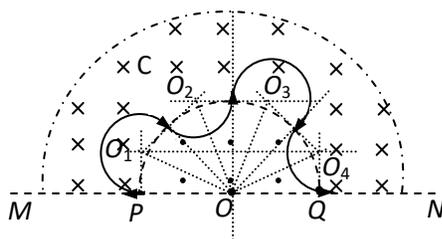
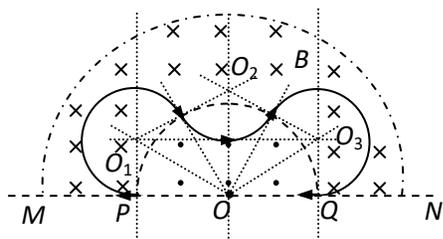
比较当 $n=3, 4$ 时的运动半径,

知当 $n=3$ 时, 运动半径最大, 粒子的速度最大。



$$r = R \tan \frac{\pi}{2n} = \frac{\sqrt{3}}{3} R = \frac{mv_0}{Bq} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{得: } v_0 = \frac{\sqrt{3}BqR}{3m} \quad (1 \text{ 分})$$



(上接50页)

们辛苦的工作，通过大家自我推荐和我的任命以及后期同学们的投票，形成了一支班委班子，能够在我出差的几天里，保证班级的正常运作。有次出差回来，看到一个学生在周记上说初中的时候一旦班主任不在家，班级都是一片混乱的，这次班主任不在家竟然没有任何的不同，大家反而更加自觉，他觉得很新奇，

同时也很感慨。看到这里，我非常欣慰。

第二年做班主任，依旧是在和学生们一起成长，从他们的身上学到了很多的东西。作为语文老师，上学期我不定期地会在黑板上向学生推荐一些小诗，这学期也要坚持！另外，提醒自己要在学生的成绩方面多重视，多督促。

例谈“命题”与“解题”的关系

束子

命题，是教师基础性的工作内容；解题，是学生常态下的学习负担。

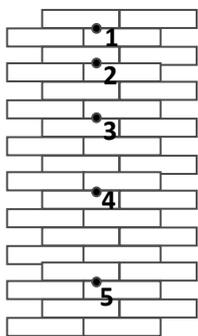
殊不知：“命题”与“解题”，其实是一种既对立、又统一的辩证关系而可以被视为矛盾统一体的两个侧面；“命题”与“解题”的关系，其实是“教师的教”与“学生的学”之间的辩证统一关系借助于“习题”这种独特载体的某种延伸。无论是作为教师或者是学生，无论是教师在做“命题”设计或者是学生进行“解题”操作，只要明白“命题”与“解题”之间的上述关系，其智慧的做法便应该是：揣摩“命题”意图，是提高“解题”能力的关键环节；看透“解题”过程，是提升“命题”品质的重要基础。

本文选取了一道高考模拟试卷中的单选题为例，通过变更其题型（依次将单选题变更为多选题、填空题、简答题和计算题），并针对所变更的不同题型而给出相应的解答，期望能够伴随着题型的变更运作而熟悉习题的结构特征和了解习题的表述要求，期望能够伴随着不同题型的习题解答过程而体验其考察功能和比对其难度变化，最终期望能够在“熟悉”、“了解”、“体验”、“比对”中强化对习题的“亲和力”并提高“命题”的水准。

让我们选定一道“单选题”，并在解答分析中体验其难度。

例题 1 (单选题)：小球从竖直砖墙某位置静止释放，用频闪照相机在同一底片上多次曝光，得到每次曝光时小球位置如图中 1、2、3、4、5……所示。若连续两次曝光的时间间隔为 T ，砖的厚度为 d ，则下列判断错误的是（ ）

- A、小球从位置“1”处释放
B、小球将做匀加速直线运动



C、小球下落的加速度大小为 d/T^2

D、小球经位置“3”时速度大小为 $7d/2T$

答案 1： A。

解答 1： 相应的解题思维呈现如下，即

分析 1-1： 小球由静止释放后将做初速度为零的匀加速直线运动，其连续相等的时间间隔内通过的位移大小之比应等于连续的奇数之比。事实上

$$s_{12}=2d \quad s_{23}=3d \quad s_{34}=4d \quad s_{45}=5d \quad \dots\dots$$

因而有

$$s_{12} : s_{23} : s_{34} : s_{45} : \dots\dots = 2:3:4:5 : \dots\dots \neq 1:3:5:7 : \dots\dots$$

由此可知：位置“1”不是小球的释放点而选项 A 错误。

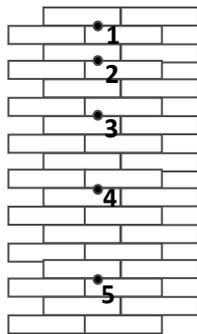
分析 1-2： 由于此题被明示为是单选题，且习题正是要求选择错误选项，所以据此便可断定：此题应选 A。

小结 1： 由于题型被明示为单选题，且率先针对选项 A 的考察便已经认定其符合习题的选项要求，所以在接下来习题所提供的选项 B、C、D 的相关内容等，均不必在解题思维中予以考虑。这样便大大的降低了习题的难度。

让我们把作为单选题的例题 1 改编为两道“多选题”，再来界定其难度。

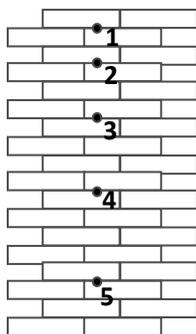
例题 2-1 (多选题)： 小球从竖直砖墙某位置静止释放，用频闪照相机在同一底片上多次曝光，得到每次曝光时小球位置如图中 1、2、3、4、5……所示。若连续两次曝光的时间间隔为 T ，砖的厚度为 d ，则下列判断错误的是（ ）

- A、小球从位置“1”处释放
B、小球将做匀加速直线运动
C、小球下落的加速度大小为 $2d/T^2$
D、小球经位置“3”时速度大小为 $7d/2T$



答案 2-1: AC。

例题 2-2 (多选题): 小球从竖直砖墙某位置静止释放,用频闪照相机在同一底片上多次曝光,得到每次曝光时小球位置如图中 1、2、3、4、5……所示。若连续两次曝光的时间间隔为 T , 砖的厚度为 d , 则下列判断正确的是 ()



- A、小球从位置“1”处释放
- B、小球将做匀加速直线运动
- C、小球下落的加速度大小为 d/T^2
- D、小球经位置“3”时速度大小为 $7d/2T$

答案 2-2: BCD。

解答 2: 相应的解题思维呈现如下, 即

分析 2-1: (分析过程与例题 1 中的分析 1-1 同, 从而认定了在例题 2-1 和例题 2-2 中选项 A 均错误。此处略去)。

分析 2-2: 小球在连续相等的时间间隔内通过的位移大小依次为

$$s_{12}=2d \quad s_{23}=3d \quad s_{34}=4d \quad s_{45}=5d \quad \dots\dots$$

在此基础上我们可以进一步得到连续相等的时间间隔内通过的位移之差为

$$\Delta s_1 = s_{23} - s_{12} = d \quad \Delta s_2 = s_{34} - s_{23} = d \quad \Delta s_3 = s_{45} - s_{34} = d \quad \dots\dots$$

由于

$$\Delta s_1 = \Delta s_2 = \Delta s_3 = \dots\dots = d$$

所以可以断定: 小球做的是匀加速直线运动而在例题 2-1 和例题 2-2 中选项 B 均正确。

分析 2-3: 在分析 2-2 认定小球做的是匀加速直线运动的基础上, 运用匀变速直线运动的重要推论

$$\Delta s = aT^2 = d$$

于是可得: 小球的加速度大小为

$$a = d/T^2$$

而在例题 2-1 中选项 C 错误、在例题 2-2 中选项 C 正确。

分析 2-4: 仍然在分析 2-2 认定小球做的是匀加速直线运动的基础上, 运用匀变速直线运动的重要推论: 一段时间内的平均速度总与这段时间中点的瞬时速度相等。

于是可得: 小球通过位置“3”时的速度大小为

$$v_3 = 7d/2T$$

所以可以断定: 在例题 2-1 和例题 2-2 中选项 D 均正

确。

分析 2-5: 综合上述分析可知: 例题 2-1 应选 AC; 例题 2-2 应选 BCD。

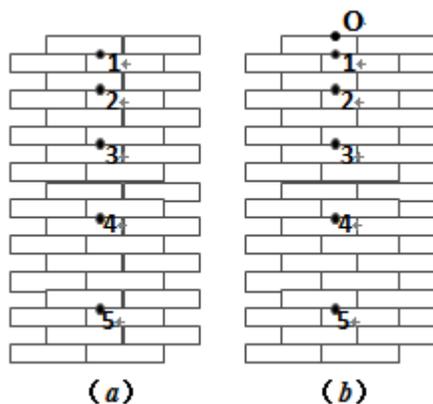
小结 2: 由于题型被更改并明示为多选题, 所以无论是基于例题 2-1 的解答、或者是基于例题 2-2 的解答, 均不可能如基于例题 1 的解答那样简单而只针对某一个选项进行考察便可做出最终判断。

最后将例题 1 分别改编为填空题、简答题和计算题, 再行比对其难度。

例题 3-1

(填空题):

小球从竖直砖墙某位置静止释放,用频闪照相机在同一底片上多次曝光,得到每次曝光时小球位



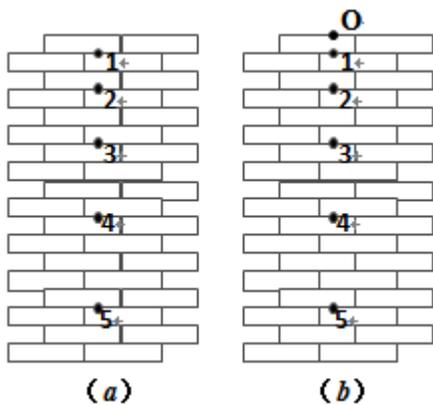
置如图 (a) 中 1、2、3、4、5……所示。若连续两次曝光的时间间隔为 T , 砖的厚度为 d , 若在图 (a) 上再行标定 O 点位置而如图 (b) 所示, 则: 你认为小球的释放点应该在_____ (选填“O 点”、“O 点上方”或“O 点下方”); 你觉得小球从 O 点运动到位置“1”所经历的时间 t_0 _____ T (选填“大于”、“等于”或“小于”)。

答案 3-1: O 点上方; 等于。

例题 3-2

(简答题):

小球从竖直砖墙某位置静止释放,用频闪照相机在同一底片上多次曝光,得到每次曝光时小球位



置如图 (a) 中 1、2、3、4、5……所示。若连续两次曝光的时间间隔为 T , 砖的厚度为 d 。某同学在图 (a) 的基础上再行标定了 O 点位置而如图 (b) 所示, 并做出了两个判断, 即: 第一, 小球释放点正是 O 点; 第

二, 小球从 O 点运动到位置“1”所经历的时间 t 恰等于 T 。你觉得该同学的判断是否正确? 并简要阐述你评判的理由或依据。

答案 3-2: 该同学第一个判断错误而第二个判断正确; 评判的理由或依据 (略)。

例题 3-3 (计算题): 小球从竖直砖墙某位置静止释放, 用频闪照相机在同一底片上多次曝光, 得到每次曝光时小球位置如图 (a) 中 1、2、3、4、5……所示。连续两次曝光的时间间隔为 T , 砖的厚度为 d , 某同学在图 (a) 上又标定了 O 点位置而如图 (b) 所示。若假设小球的释放点与 O 点相距为 h , 小球从 O 点运动到位置“1”所经历的时间为 t , 则

- (1) 试计算 h 与 d 的比值为多大?
- (2) 试计算 t 与 T 的比值为多大?

答案 3-3: (1) $h/d=1/8$; (2) $t/T=1$ 。

解答 3: 相应的解题思维呈现如下, 即

分析 3-1: 假设小球由静止从 P 点释放, 在连续相等的时间间隔 T_0 内通过的位移大小应等于连续奇数之比而如图 (c) 所示 (为作图便利而未按比例)。

分析 3-2:

注意到小球各个曝光位置间距离为

$$s_{12}=2d$$

$$s_{23}=3d$$

$$s_{34}=4d$$

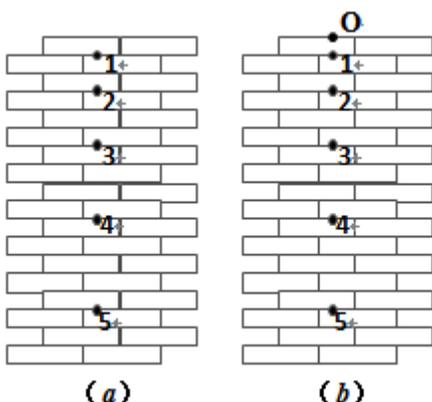
$$s_{45}=5d$$

于是不难根据 (c) 图而确定

$$T=2T_0 \quad d=8s$$

分析 3-3:

在此基础上即可将所标定的



点 O 以及小球各个曝光位置 (O、1、2、3、4、5) 依次标定在图 (c) 上进而形成图 (d) 所给出。

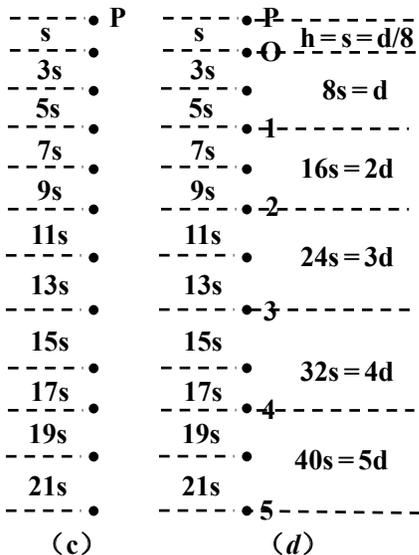
分析 3-4: 由图 (d) 可得: 小球的释放点 P 与 O 点之间的距离 h 以及小球从 O 点运动到位置“1”所经历的时间为 t 分别为

$$h=d/8 \quad t=T$$

分析 3-5: 综合上述分析过程, 依次而给出例题 3-1、例题 3-2 和例题 3-3 的完整解答便应当是水到渠成的事情了 (这里从略)。

结语: 从表面上来看, 本文似乎仅仅是选取一道习题而将其作基于题型的变更后依次给出解答; 从本质上讲, 本文的意图是借助于“命题”与“解题”之间的辩证关系而通过“解题”之操弄以提高“命题”之技术。作为本文的结束语, 笔者只想把基于“命题”与“解题”之关系的理解表述为如下所示的两句话而赠送给读者 (尤其是想赠送给年轻同行), 即

不能把习题的解答操弄到纯熟状态,
你的命题技术怎么能提高呢?
若能把习题的解答操弄至高妙境界,
你的命题水平哪能不提高呢?



清淡素雅 心明眼净

——浅说风格清新类的诗歌鉴赏

陈柏华

“春晚绿野秀，岩高白云屯。”（谢灵运《入彭蠡湖口》）突出暮春时节山间绿白两种色调，构成一幅素净、柔和的图画。诗人没有涂抹万紫千红，只用绿野作底色，白云作点缀，抓住春天那充满阳光、洋溢着生命活力的特点。

“清晨入古寺，初日照高林。曲径通幽处，禅房花木深。山光悦鸟性，潭影空人心。”（常建《题破山寺后禅院》）旭日初升，石径幽深，山色清丽，潭影清澈，群鸟欢悦，游人心眼明净，诗人抓住事物的特征，以十分清淡素雅的笔调，突出了清晨寺院的清幽明净与生机。

“垂钓绿湾春，春深杏花乱。潭清疑水浅，荷动知鱼散。日暮待情人，维舟绿杨岸。”（储光羲《钓鱼湾》）恬静的自然环境，幽美的自然景色，与诗人追求闲适、向往林泉的情怀水乳般的交融，也就是说诗人把恬静的自然美与自己在生活中感受到的诗意美完美的结合在一起，给人以一种淡远、淳朴、自然的美感。

“黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙。有约不来过夜半，闲敲棋子落灯花。”（赵师秀《有约》）这虽然写的是诗人期客久久不至的寂寞与焦急，然润物细无声的绵绵春雨，生机勃勃处处泛绿的青草，在寂静的夜空里传来的充满活力的蛙鸣，不仅不会让人觉得丧气心灰，到反会让人感受到一种特有的优美与青春气息。

“渭城朝雨浥清尘，客舍青青柳色新。劝君更尽一杯酒，西出阳关无故人。”（王维《送元二使安西》）这是写送别的诗，惜别、伤感、挽留不得的无奈尽在字里行间。然而，清晨的一场小雨洗净了送别路上的轻尘，客舍周边的杨柳越发显得青翠欲滴，由于作者对送别时间、季节、天气与周边景物的描写，给人一种心明眼净、气息清爽的感觉，虽是惜别伤感，却不

至让人感到凄凉销魂、黯然神伤。

“江路西南水，归流东北鹜，天际识归舟，云中辨江树。”（谢朓《之宣城出新林浦向板桥》）虽然描写的境界阔大茫远，但疏落清幽，与雄浑壮阔异趣别致！

“种豆南山下，草盛豆苗稀。晨兴理荒秽，带月荷锄归。道狭草木长，夕露沾我衣。衣沾不足惜，但使愿无违。”（陶渊明《归田园居》其三）这首诗表现的是农村的恬美静穆和他归隐后悠然自得的生活。在题材的概括上，淘尽渣滓，从而表现为澄净精纯，在意境的铸造上，突出诗人的冲淡襟怀，从而表现为朴素自然的艺术特色。

“灞浐望长安，河阳视京县。白日丽飞甍，参差皆可见。余霞散成绮，澄江静如练。喧鸟覆春洲，杂英满芳甸。去矣方滞淫，怀哉罢欢宴。佳期怅何许，泪下如流霰。有情知望乡，谁能鬢不变！”（谢朓的《晚登三山还望京邑》）写春江日暮景色，抒发诗人登山眺望时的思乡之情。景色优美素净，语言浅近明白、自然流畅，没有半点矫情造作、晦涩呆板之病。

“忆昔午桥桥上饮，坐中多是豪英。长沟流月去无声。杏花疏影里，吹笛到天明。//二十一年如一梦，此身虽在堪惊！闲登小阁看新晴。古今多少事，渔唱起三更。”（陈与义《临江仙》）……通首词没有一个华丽辞藻，没有一处用典，更无艰涩阴晦之语，简直如一幅白描山水画。虽句句平白自然，但又不失之于平直，而给人一种清幽明丽之感。

以上这些诗或诗句（包括词、曲），它们虽然所写的情景意趣各不相同，但却都景色优美，情调开朗，具有清新淳朴之风，呈现清水芙蓉之致，都能给人以素净清爽明朗之感。这就是人们通常所说的“清新”。一般说来，大凡对清新的诗歌，我们可以从以下的几个方面加以审视鉴别赏析：

从诗歌的立意看，真正清新的诗歌多明白晓畅，即使含蓄隽永，但决不艰深晦涩；立意高尚纯洁，决不粗俗伤雅；无论是写景物、抒性灵、还是写人情……绝对不会出现有失中正平和的声音，更不会有打情骂俏的油腔滑调。没有脂粉气息，没有富贵姿态，不香软，不轻薄，也不志意峻伟、高傲难亲。虽不一定是严肃重大的主题，但表现出来的绝对是端庄清高的意味。

从抒发的情感看，真正清新的诗歌可以抒写轻松愉悦的心情，也可以抒写沉着忧戚的怀抱，但都极其真挚自然，决无半点装腔矫情造作之感。而且无论是写欢娱之情，还是写感伤之怀，都极有分寸。写欢娱之情，绝对不会因得意而忘形；写忧戚之怀，也决不会哀伤几至愁肠寸断、五内俱裂。不会有缠绵悱恻的靡靡之音，也不会有豪气冲天的壮烈情怀，多清淡平和中正之情怀。温柔敦厚，十分切合儒家“乐而不淫（过分），哀而不伤”的诗歌创作原则。

从取用的景物看，清新的诗歌所写之景都是清爽明净的，素净、清爽、简洁、美丽、有生气，是清新的诗歌在景物描写上的主体性特征，清新的诗歌虽无香艳的脂粉气息、雍容的富贵姿态，但决不会有衰老病死的颓败气象。那些枯朽、衰败、芜杂、蓬头垢面、灰头土脸没有活力景物，与清新的诗歌是格格不入的。即使写黄昏，也不显日暮途穷之痛；写黑夜，也不见昏沉凄苦之情；写阴雨天气，没有愁苦阴森郁闷压抑的情调；写秋天景物，没有萧索荒凉颓伤衰败的气象……

从情景的关系看，清新的诗歌在极为普通的景物描写中，总蕴涵着丰富的感情。作者主观的情意与客观的景物总是两厢合一的。诗中的抒情、议论都必然是与那些清新、明丽、素净的景物高度的融合在一起的。如陶渊明描写自然山水的诗都很清新，绝对不会有徒具声色而少性情的作品存在。

从描写的手法看，清新的诗歌在描写手法上多用白描，用笔多简练明白流畅，不繁不芜，不枝不蔓，以简约见繁多。单纯、明净、秀丽、淳朴、简洁、自然……是清新的诗歌在景物描写上的追求，纵有绚丽色彩，也决不缤纷浓艳。

从诗歌的意境看，清新的诗歌一般说来境界多不宏阔，它所展示的多属于偏向阴柔性质的优美，很少

见风格清新而境界又宏伟壮阔的诗歌。有些风格清新的诗歌其境虽然开阔，但绝对不壮阔雄壮，呈现出来意境只是明朗疏阔，上文谢朓的《之宣城出新林浦向板桥》就是一例。

从语言的运用看，清新的诗歌在语言上很少有刻意求工的描写和夸饰，形容少，也很少使用典故，使用的词语也都朴素纯净，不华贵，不浓艳，没有粗话、俚语与俗调，语意多明白晓畅；造句不堆砌，少偶句，如风行水上，自然成纹，毫无雕琢的痕迹。其节奏多轻松、和谐、流动、明快。

总之，风格清新的诗歌，景色优美，情调开朗，流畅而美丽。我们大致上可以用这样的一些词语来形容：明净、素雅、清爽、优美、冲淡、平和、幽静、美丽、洁净、流畅、格高调逸、趣远情深，意象似出水芙蓉，语言如山涧流泉，给人们以心境澄澈、眼明神怡之感。

这里我们虽然是分开来讲的，但事实上在一首风格清新的具体诗歌，这些方面都是和谐统一的彼此融合在一起相辅相成的。不过我们必须清楚：很多的时候，一首具体诗歌的风格往往不是单一的，我们说某某诗具有什么风格特点，多是就其主体特征而言的。很多的诗歌，只有那么几句是清新的，整首诗却未必清新，如岑参的《白雪歌送武判官归京》里的“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”，你不能不说它是清新的，但你要说这整首诗都清新，那肯定是不对的。这样的例子很多。只有当一首诗通首都具有清新的特点的时候，我们才能说这首诗是清新的。如果这首诗兼具了空灵的特点，就可以说它“清空”；如果兼具了明丽的特点，可以说它“清丽”；如果兼具了冷峻的特点，可以说它“清冷”；如果兼具了飘逸洒脱的特点，则可以说它“清新俊逸”；如果兼具了纯正有趣的特点，我们就可以说它“清新雅致”……这些都必须具体诗歌具体分析。我们要多读、熟读，学会深思、细辨，慢慢就会有感觉，这种感觉往往能够很准确的捕捉到诗歌的风格特征，就象一个老古董商任意拿起一件古董来，他很快就能辨识这个古董的真伪优劣、时代先后等，这就是“操千剑”之后能够“识器”的效果。

草成于东皋舍得斋

旧词新诗说兴亡

晓建

顾亭林（炎武）先生在其煌煌巨著《日知录·正始》当中有一段关于“亡国”和“亡天下”的精辟论述，即：“有亡国，有亡天下。亡国与亡天下奚辨？曰：易姓改号，谓之亡国；仁义充塞，而至于率兽食人，人将相食，谓之亡天下……是故知保天下，然后知保其国，保国者其君其臣，肉食者谋之；保天下者，匹夫之贱，与有责焉耳矣。”亭林先生的这一段论述，后来被维新运动的领袖梁启超先生进一步的概括为“天下兴亡，匹夫有责”的铿锵口号而传世，激励着无数热血青年在国之危难时舍身报国而形成了不可估量的社会效应。

只是，亭林先生之论述在被高度概括和高度浓缩为“八字口号”后，有将“亡国”与“亡天下”相混淆之嫌疑而与其本意相违。设立《旧词新诗说兴亡》之标题而作文，正是整合笔者曾经的所为而强调对亭林先生在关于“亡国”和“亡天下”的意义指认上的精准理解，并奢望厘清于道德教育运作层面上的迷途，从而能够起到一点“匹夫”之“呼喊”作用。

1、填旧词而说“亡国”

1988年之暮秋，刚从苏北调动工作回宁之际，便有苏北老友来访。除了招待以酒食之俗务以外，更扔下了20大洋而呼来“三轮专车”陪同游览六朝古都以行雅事。雅事就得作雅致的安排——游览路线按照朱自清先生半纪前发表的那篇题为《南京》的散文中所提供的线索而安排——自台城启动而至夫子庙结束。一路上搜索腹中所存并辅之以即兴创作而采用夹叙夹议的行文方式编排着“导游词”。第一站便来到了台城，免不了要提及唐宋年间的那些摹写台城的诗词，最为推崇、也最为熟悉的还是刘禹锡的那首，即：台城六代竞豪华，结绮临春事最奢。万户千门成野草，只缘一曲后庭花。谈兴浓时，遂以《台城往事》为题而即兴组织了几行文字装入《西河》词牌之榫中，以摹写

陈后主叔宝的所谓“易姓改号”之“亡国”的凄惨故事，曰

西河·台城往事

伤心地，
台城往事莫提！
结绮临春更望仙，
温柔乡里。
曼妙歌舞锁消息，
橹动槽摇告急。

后庭花，
音绮丽，
莫愁无根谁系？
家国霎地烟灰灭，
城头易旗。
可怜婵娟立无主，
美人扑向井底。

酒旗戏鼓且收起，
云月和泪八千里。
燕儿尽知备细。
弃高堂，
低檐栖息。
巢中闲论兴亡，
呢喃语。

——1988年秋陪同老友造访台城旧地
偶成《西河》三叠

2、赋新诗说“亡天下”

卑鄙是卑鄙者的通行证，高尚是高尚者的墓志铭。

祖籍为浙江湖州的诗人赵振开（北岛），在他那题为《回答》（参见附录）的诗篇的起句便开宗明义而以这格言化的句式对那个荒唐的年代所表现出的种种荒唐进行了深切的质疑和严厉的批判。读《回答》诗篇，能够强烈的感受到作者对凭借着“卑鄙”而通行天下的卑鄙者们的不屑与鄙夷，能够强烈的感受到作者对坚守着“高尚”而走向坟墓的高尚者们的讴歌和崇敬。当然，对“卑鄙”于“卑鄙者”们居然会有“通行证”的功效、对“高尚”于“高尚者”们只能表现“墓志铭”的意向等，余自有些许不一样的粗浅感受。窃以为：当“卑鄙者”意欲、且竟能依仗着“卑鄙”而通行天下之时，其实在意蕴就是表露出了所谓“仁义充塞”之“亡天下”的隐隐迹象，此时更需要众多“匹夫”能够自觉而挺身，给“卑鄙”设卡而对“卑鄙者”禁行，以避免颓败之世态进一步恶化至“率兽食人，人将相食”的不可收拾之状。在道德教育较为普遍的有违规律以至使得道德状态呈现滑坡之时，受到《回答》诗篇之触动，遂以《回答之回答》的几行文字充当一回“匹夫”而呼喊，曰

回答之回答

——读北岛的《回答》诗篇有感

卑鄙是卑鄙者的兴奋剂，
高尚是高尚者的标志符。
不知羞耻，凭借卑鄙可以通行天下。
坚守底线，举着高尚终会走向坟墓。

冰川纪刚过去，
留有冰棱，本无需诧异惊呼！
好望角的那边，
死海不死，当然有千帆竞渡！

经这世界走过一遭，
纸与绳索并不重要。
为使身影不至屈曲，
站直了，挺住你的腰！

抵御卑鄙而前仆后继，
不畏做那第一千零一名的牺牲。
牺牲是高尚的一种表达方式哟，
它可以成就牺牲者的永恒。

不信天的蓝色，就应拨开漫天灰暗；
不闻雷的回音，就该装上耳的延伸；
坚信梦的实在，所以更要促梦成真；
诅咒恶的报应，因而便需向佛虔诚。

以博大的心胸应对海洋的决堤，
我知道，你做好了心理的准备。
用不屈的抗争挽救大地的沉沦，
我知道，你绝不会心怯而后退。

面对这世界荒唐和荒唐世界依然满目星辰，
因为你坚信，你坚信：
卑鄙，其实是用于倒悬卑鄙者的耻辱柱；
高尚，其实是用于安置高尚者的好归属。

——1997年5月于干河沿

3、结语

国家有难而民族危亡之时，“保国”之方式需要凭借军事手段而付诸血肉；道德沦丧而仁义充塞之际，“保天下”之手段则应当依仗教育举措而付诸智慧。我们的“道德教育”是否存在那种无视道德教育运作对象的身心特质、无视道德教育运作内容的本质特征的所谓名为“教育”而实为“教唆”的恶性运作呢？

打败外族侵略易，挽救道德滑坡难。
知难而启！迎难而上！！克难而进!!!
准备好了吗？

——2017年12月6日作“合二而一”之简单拼装

附录：

回 答 北 岛

卑鄙是卑鄙者的通行证，
高尚是高尚者的墓志铭。
看吧，在那镀金的天空中，
飘满了死者弯曲的倒影。

冰川纪过去了，

为什么到处都是冰棱？
好望角发现了，
为什么死海里千帆相竞？

我来到这个世界上，
只带着纸、绳索和身影，
为了在审判之前，
宣读那些被判决的声音：

告诉你吧，世界
我——不——相——信！
纵使你脚下有一千名挑战者，
那就把我算做第一千零一名。

我不相信天是蓝的；
我不相信雷的回声；
我不相信梦是假的；
我不相信死无报应。

如果海洋注定要决堤，
就让所有的苦水都注入我心中；
如果陆地注定要上升，
就让人类重新选择生存的峰顶。

新的转机和闪闪星斗，
正在缀满没有遮拦的天空，
那是五千年的象形文字，
那是未来人们凝视的眼睛。



（上接80页）
的引导、默默的注视和自然的陪伴。

这看似同样是放手，却与上一阶段大不一样。我接受了师生之间或者说人与人之间，天然存在的不同与距离，可是我却不再为这种距离而沮丧。之前我说，“我看你本该是近的”，好像人天然的就应该在相处、沟通和扶持之中发展出最亲密温暖的关系，可实际上不是的。“你”与“我”，两个独立相异的人，怎么会完全一样呢？世上连两片叶子都没有完全一样的。

接受这种距离，接纳人与人之间“远”的存在，这是我在师生关系中悟到的第一步。但是不是要就此远去了呢？不是。恰恰是在这种“距离”的基础之上，我们还要学会尽力的拥抱温暖，珍惜每一点美好的事物。在师生关系中，就是在管理学生的基础上，还要

学会欣赏，学会在自然相待中发现他们身上的有趣和光芒。

2017年的最后一个月，对于学生，我不再像之前那么焦虑。我看着他们一天天到校、学习、打闹、欢喜，其实也挺有趣的，经常看着看着就露出“慈母般的微笑”。如果他们哪里做错了，那我就叮嘱他们改正；如果他们哪里做好了，那我就把这种欣喜好好收藏。山还是那座山，水还是那个水，学生也还是同样的学生，可是当学会放下与欣赏之后，好像一切都变得有所不同。

接纳人世间的距离，拥抱每一点温暖，这是我在这学期的师生交往中学到的，也希望自己今后能收集更多的温暖。

思言行

袁欣晨

编者按语：在“金中人”的队伍里，又增添了极具活力的新生力量。

在如下图所示的照片当中，从左至右的六位新教师其姓名与学科依次为：心理学科的王诚俊老师、英语学科的袁欣晨老师、地理学科的王贝贝老师、语文学科的王瑜老师、化学学科的陈荣静老师和物理学科的蒋霖峰老师。



教师职业由于与能动的人相关而极具复杂性，极具复杂性的教师职业在履职过程中需要精细化的自我管理，而能够把基于教师职业的精细化自我管理落到实处的具体形式当为文本化运作。所以，校刊《金陵光》专设“初为人师”栏目，供初为人师的新入职教师用文字来表达他们对职业的憧憬、迷惘、触动、感悟，让他们自新入职开始便能养成运用文本而对履职过程实施精细化的自我管理，希望他们能够从这片园地的辛勤耕种开始，播下种子并培育出参天大树来。

仅以上述片段充作栏目按语。

1、两部影片看言传

金陵一场暴雪带来了额外的两天假期，从学期末收尾工作中抬起头，观赏了两部近来颇为热门影片。自打决定了从事教师职业，对教育相关的内容就很敏感。也正因此，这两部影片中关于“教”的片段便令

我深有感触。

在片名为《无问西东》的这部纪念清华百年校庆的影片当中，有一段清华大学老校长梅贻琦（记为“梅”）与学生（记为“生”）的对话如下，即

梅：人把自己置身于忙碌中，有一种麻木的踏实，但丧失了真实。

生：什么是真实？

梅：你看到什么，听到什么，做什么，和谁在一起，如果有一种从心灵深处满溢出来的，不懊悔也不羞耻的平和与喜悦，那就是真实。

和梅校长对话的这位学生文科满分，而实科不列（理科不及格）。当时社会普遍认为唯有实业方可救国，看到优生们都学实科，他陷入了如何选择专业的迷茫。梅校长的一番话，提醒他不要为外物所扰，但寻内心所求，先找到自己便是真实，有了真实便可从心而动，放手追逐，无悔于己。经校长一言点拨，学生渐渐放下了外界带来的压力，他去听泰戈尔的来华演说，去听自己内心的声音，后成为西南联大的一位文科教授。

且不论这是史实还是虚构，一位老师面对迷茫的学生，能够从学生的角度出发，点出最根本的道理，给予一个方向，而不做过多的干预，放手让其自行领悟，言之有物且言之有节，令初为人师的我深感敬佩。

而影片《奇迹男孩》则讲述了一个关于成长的故事。每个人都在成长，都会经历这过程中各种各样大大小小的挫折。被嘲笑、被冷落、被孤立、被背叛、被误解……主角是个面部畸形的男孩，故事由他结束在家自学，进入普通小学读五年级开始。然而，故事的中心不在于男孩如何获得了旁人的理解，融入集体，而是男孩用自己的善良与勇气感染了身边的同学、老师与家人。成长不是属于一个人的，这是一件无法分得那么清楚的事情。

毕业典礼上，校长的一句话令我记忆深刻：“Be kind, for everyone you meet is fighting a hard battle.（与人为善吧，每个人的生活都不容易。）”善良是一个多

么普通的品质，又是一个多么珍贵的品质。影片中，班主任每周都会教孩子一句箴言，“When given the choice between being right or being kind, choose kind.

（当面临正确与善良之间的选择时，选择善良吧。）”德育无处不在，最是需要潜移默化、耳濡目染。作为班主任，如何在一言一行中让学生感知良好品质的重要性，是我需要不断学习与探索的。

2、三篇作文育人

与学生们相处一学期了，上周读了几篇孩子们以“最幸福的一个瞬间”为题的小作文，读罢心里装满了一个个幸福的小瞬间。有几篇提到了自己，不过描述的事情真真都是“瞬间”，不提我都忽视掉了的瞬间。

“那一刻，仿佛漫天的阳光都磨成细碎的小颗粒，轻轻地由老师怀中到我怀中。”A同学性格腼腆，讲话都是轻声细语的，进校时成绩在班里排名很前，学习态度也很认真。但是从月考到期中考试，她的成绩都不太理想，在擅长的学科上也没有体现出优势。想寻找原因，也想给她点鼓励，有天中午便喊她出来聊聊，正好阳光灿烂，师生俩就坐在了露天矮墙上。我向她询问近况，是否有学习、生活上的不适应；又与她讲解错题，分析知识缺漏点。该聊的都说完了，看她仍是不知所措，一脸内疚地坐着，我便轻轻抱了抱这个小姑娘，让她不用自责。前面那些我自以为重要的分析、解题，她都没有写在作文里，倒是唯独最后临时起意的安慰，让这个学生觉得值得花数百字描写，甚至是记了心里。

“当我心灰意冷之时，老师说了一句‘不要急、慢慢来’，自此，我开始定下心来，不再彷徨，不再犹豫。”B同学英语底子薄，高中前从未尝试过全英文课堂，开学几节课下来便慌了神。其家长与我联系，说孩子难以适应都想放弃了。第一次是我找他，听他吐露焦虑，给他实际的行动建议。但学习方法不是特效药，无法立竿见影的，第一次月考他的英语成绩还是不理想。第二次是他在楼梯上把我截住了，垂头丧气，一脸烦闷。我知道这时候再说方法他也听不进去，态度不稳、心思不定，说什么都没用了，便告诉他别着急，文科重在积累，慢慢来才有效果。原来，他真的听进

去了，只是课间楼梯上的一句话，这孩子便记住了，实践了。

“将来，我想做一个英语老师。”C同学成绩优异，态度认真，不过从给她解题中看出这是个喜欢钻点牛角尖的姑娘，有几次我觉得她似乎不很满意我的解答。有天值晚自习，晚饭时在食堂与她一桌。聊起进入高中一个多月来的生活。她显得略有苦恼，说这周要做演讲了，主题是青春，可是自己什么想法也没有。“你正值青春，对这个词没有任何感受吗？”我问。“对什么事情都要有感受吗？”她皱眉。“对于经历的事情，是要主动思考，去获得感受，才有人生的积累啊。”我大约是说了这样有些文绉绉的话。她还是看着不很认同。有时候，我担心自己是不是没被她认可，然后突然看到了她说想做英语教师的话，不经乐了。其实，我也不知道自己确切是哪一刻在她心里种下了这样的梦想种子，但是我看到了自己的影响力。

教师的力量很渺小，一个班三五十个学生，作为班主任一时间总是无法面面俱到；教师的力量又很强大，对于学生的影响往往就在不经意间。我在念小学时候，曾有一个很爱笑的数学班主任，有天她给我们读《今天我是升旗手》的片段，读到大夏天两个孩子用一根细绳在两栋楼之间传递冰棍，然后冰棍中途就化光了。还没读完，数学老师自己笑了，笑得停不下来，然后全班都乐了。午休，我就去图书馆借了这本书来读，读完又借了别的，本来只喜欢看電視的我，突然在二三年级开始读书，从黄蓓佳到杨红樱到曹文轩，真是读了不少，这大概和我后来偏爱写记叙文也有些关系。

学高为师，身正为范，学生当下学得是教材知识，但是从长远来看学得是做人，仿的是身边亲近的人，尤其是老师。一朵云推动另一朵云，一棵树撼动另一棵树，教育的影响在点滴。而教书育人不是拍电影，台词无法预设，现场无法模拟。教师的一言一行真的太重要了，虽然无法预先反复推敲要说的每一句话，但是说前斟酌还是少不了的。作为新教师，积累不足，经验少，需平时勤读多思。在这一点上，我仍需多花功夫，好的出发点很关键，但是智慧的表达方式更为重要。毕竟，当下的我们也不全知道，自己的哪一句话哪一个举动就触动了学生，推动了那朵云啊。

终点亦是起点

王贝贝

很多事情终点亦是起点。2010年的南京，2014年的上海，2017年的南京，求学的路上我从南京去到了上海，求职的路上我又从上海回到了南京。“一个师范生的书桌与一位教师的书桌之间的距离，虽然在直线跨度上很短，但它却是这些年轻人在那么短的时间内所要跨越的一段最长的心理上的历程。”2017年8月，我正式入职金陵中学，这代表着我前一阶段以学生身份度过的无忧无虑的校园生活已然结束，从这一刻开始，我将以全新的身份开启我人生中下一阶段的校园生活——金陵中学的一名老师，未来，我将走进一个个孩子的生命里，陪伴他们共同书写高中生活的新篇章，当然，他们也会在我的人生中留下一道道或深或浅的印记，我期待着！

金陵中学，在这里，我迎来很多的人生第一次，第一次担任班主任、第一次陪伴学生军训、第一次家长会、第一次正式以高中地理老师的身份与学生们相处……并且，很有幸在入职第一年就迎来了我在金中的第一场雪，人们常说“下了雪，南京就成了金陵”，我也想说，一场雪，金中似乎也回到了1888年的汇文书院。经历了百年的时光流转，这里成为了一批批金中学子梦想起航的地方，而我的教师梦也将在此慢慢铺开。

“稍息、立正！”顶着炎炎烈日，国际部中美高一（2）班的学生正在南京浦口行知基地，迎接他们进入校园的第一场挑战——军训。作为班主任的我自然也跟着他们一起来到了基地，并且陪伴他们一起训练。当然，现在的我不需要按照严厉的教官们的指令完成相应动作，心中有些窃喜。不过，还是很能体会到孩子们的辛苦，因为就算站在阴凉处，也是酷热难当！想想曾经的自己，高中军训过后黑了好几个色度，黑黢黢的我回到家后差点没被认出来。军训期间，面对条件简陋的集体宿舍、不甚丰盛的三餐以及每日高强度的训练。孩子们回到宿舍之后经常就是各种抱怨，

有的孩子扬言明天不去训练了，有的孩子则是在军训日记中大吐苦水。但是我发现，扬言不去的孩子第二天依然精神抖擞的出现在了训练场上，并且当身体有些不适时依然坚持了下来，没有打报告休息。而平时大吐苦水的孩子们在做最后的军训总结时写道：“当时觉得令人烦躁痛苦的事，现在想想，也就这样吧。痛苦早已随风而去，留下的是无尽的欢愉。”“累与感动并存，笑与汗水共有，我的军训，我不一样的一段人生”。军训期间虽然辛苦，但却让孩子们收获了成长，也给他们留下了很多难忘的回忆：军训第一天在未开空调的宿舍中大汗淋漓地互相帮助穿迷彩服；午后和深夜偷偷摸摸与小伙伴们促膝长谈；夜晚乘着月色一群人听听蝉鸣、赏赏月色……以上种种都是他们成长过程中的一笔宝贵财富，教育往往是在潜移默化之中而完成的，军训的意义除了磨练孩子们的毅力、强健他们的身体外，有时更能触动孩子们的心灵。

一天早上训练休息时，教官组织大家唱军歌，有几个男生故意将歌词中的“将士们”唱成“僵尸们”，引得其他人哈哈大笑起来。一向温柔的教官立刻变了脸色，一脸严肃地对大家说“唱军歌是一件神圣庄严的事，不要因为一个谐音就哄堂大笑，要对军歌表示尊重”。同学们停止了哄笑，若有所思地点了点头。（此案例摘自学生军训日记，该教官一直要求孩子们要具备基本的素质：尊重）后来有其他孩子在军训总结中谈到这件事中的教官时说道“一个人的出现可能是过往云烟，但却能颤动心弦！”孩子们从这件事情中所形成的对军歌的尊重，想来应当会深深烙印在心间，这种教育无疑是深刻而又持久的。如此看来，教育似乎并不是什么高深莫测的学问，只要抓住机会适时给予正确的导向，就能有所收获。我很为我们班的孩子们高兴，军训期间能遇到这样一位有思想的教官。

孩子们在军训期间建立起了深厚的友谊，磨砺了意志，获得了思想的教育，而我也在军训期间收获了

教育是门“慢艺术”

蒋霖峰

时光荏苒，从我踏进金中校园协助参加招生工作至今已有大半年，若从站上讲台那日算起便也有近半年时光。看着一批批的实习生来实习、来上课，我感慨着，去年的我就与他们一样，而现在的我较之去年又有了哪些改变呢？工作之余，按捺不住内心复杂的情绪，将自己的杂感随意写写，略做整理便成一文，以纪念具有象征意义的半年，或许若干年后会发现这是我从业初级阶段所获得的最值得体会的悟。

感悟之一：教学是一门“慢艺术”

入职前的我虽然学过不少教育教学理论，但上了讲台便会犯大部分新教师的错误，那就是认为在课堂上讲的越多越好，而课堂的容量大了自然节奏也快了，学生的学习状态就会显得非常疲惫。错误之二是企图将每一节课上成“公开课”，并非是公开课的质量而是刻意追求公开课的完整度，希望能在每一节课有完整的引入、充分进行师生讨论、课堂例题的讲解，这就使得课堂效率变得有些低下，上一节课的习题根本来不及讲评，当专门用一节习题课来讲评作业之时，部分学生已经全然忘记解题思路。幸好我的师傅李俊老师及时纠正了我，让我体会到常规课堂的特征——高效与慢兼顾。

高效体现在对导入过程和相关不必要环节的压缩，我们物理课堂应该用有限的时间着重传授知识点，在传授之余培养学生的思维品质，而在公开课上的一些环节多少有点“表演”的性质，将公开课的模式照搬至常规教学是非常不合适的。教学的慢艺术体现在任何一个环节如果对学生思维品质的培养有积极作用就应该花时间好好进行，千万不要有“快下课了要来不及了”的想法，如果来不及就干脆放到下一节课比囫囵吞枣式地讲完要好很多，毕竟在这个班你是要一直教下去的，一节课没解决的问题完全可以放到下一节课继续讨论。

体会到这种“慢艺术”之后，我的课堂教学行为发生了很大改变，每一节课我不会给自己限定一定要把新课讲完，而是现将上一节课没处理完的知识点和作业与学生好好讨论，确认没有遗留之后再行新课教学。从行为表象尤其是语言上的最显著特征就是，我会在一节课的二十分钟甚至三十分钟的时候再说“我们来学习新的一节内容……”。斯认为，将新课内容破碎化是常规课堂一个非常重要特征，接收这个特征的存在才能更好地将这种“慢艺术”在常规课堂教学中进一步落实。

感悟之二：每个机遇的到来都要心怀感恩

从杭州研训的那几天开始我就感受到了我们物理组的团结，我的师傅辈们之前相处友善，对年轻人也是不惜赐教，这些让我极其感动。我们在西湖边一起散步、聊天，在龙井镇平常龙井宴……他们对我们年轻一辈的关爱和期盼镶嵌在我们相处的每个瞬间，就是这样一个个友爱的集体让我短时间内完成了角色转换，至少我现在进办公室没有喊“报告”的冲动了。学生时代的“严师”已经变成了朝夕相伴的同事，每天在办公室的闲暇之余看着标哥与邱老师斗嘴，听着美女文银老师哼着小曲，期待着我师傅李俊老师时不时冒出各种段子……试问，世界上还有哪种工作能有这样纯真的人际关系、能享受此等开心的工作环境？

一学期以来，在徐锐老师和李俊老师的支持鼓励下，我顺利达成了公开课的目标、顺利编制了一份吴仲华杯的竞赛试卷……在学校领导的关爱下，我成功主持了一次教职工表彰大会、与其他新教师参加了名为《反思性教学促进职初教师专业发展的实践研究》的省级课题研究……这些机会来之不易，若干年后回头看，这些机会或许早已是人生轨迹改变的机遇。

正是这样的一种人际关系让我更想为学校为物理组奉献自己的一份力量，这种精神文明的传承不能在

我们这辈止步。从师傅辈们身上学到的“工匠精神”要内化吸收，逐渐成为自己的工作准则。感恩学校、感恩物理组，我希望能在这样美好的工作环境中走得更远！

感悟之三：班主任工作是一个施展创造力的平台

记得在新生入学的时候，由于是刚走出校门的新老师，有的学生和家长第一眼对我持不信任的态度，但是在接下来的接触中，我用真心对待每一个学生，站在他们的角度为他们考虑事情，同时，在他们犯错误时以平和的心态和他们交谈，尊重他们每一个人，把他们当总结的弟弟妹妹一样对待，这也赢得了他们的信任和尊重，同时为我将来的班级管理工作打下了坚实的基础；

要管好一个班级，许多工作还得靠学生来干，我所遵循的原则是“班干能干的事，班主任不干；学生能干的事，班干不干”。因此，挑选和培养班干部显得非常重要。班里的很多工作，我只是给予适时的指导，其它的都由班委、团委来完成，比如劳动委员负责学校大扫除和平常的卫生、班长负责统筹安排等等，充分调动学生的积极性和主动性，培养了他们的创造性、自我管理的能力。这半个学期的工作证明一个得力的班干部组织不仅能减轻班主任的工作，而且对一个良好班集体的形成有着必不可少的作用；

我教育学生要先学会做人再学会求学，安全教育也时刻挂在嘴边。多找学生谈心，多了解学生的情况，多观察学生的变化哪怕是细小的变化，以便尽早发现班内出现的问题，及时解决，防患于未然，早上到班后我主要是查学生的到校情况，观察学生到班后的状态，如有学生迟到或到校后精神萎靡，就要及时查明原因，对确有违纪的学生处理不隔日，对那些心理有压力和思想负担的学生，及时加以引导和进行思想教育，以使他们尽快从心理阴影中走出来，以最佳的精神状态投入到学习中；

通过一学期的历练我感觉班主任工作永远充满创造力，学生每天都有可能给班主任制造“惊喜”，这种惊喜可好可坏。感谢郁桦老师和李俊老师对我班主任工作的指导，渐渐找到门道的我深感这份工作背后无穷的创造性。

感悟之四：学科教学工作离不开反思

本学期在高一承担三个班级的教学工作和班主任工作，同时，在国际部高二年级承担 regular physics 课程的教学工作，周课时为 16 节。高一年级授课班型涉及星一班、星二班和实验班三种层次。初上讲台的我感受到了前所未有的压力，学生的期许是压力的根源，而不同层次的学生却有不同需求，我能做的就是不断反思不断加强与学生间的契合度。

初上讲台的我深感站好讲台不容易。特别是在听了几位老师的课之后，发现自己的备课确实存在很多的漏洞，很多地方都是自己想不到的。备课是上好一节课的前提，所以我对自已提出必须要按照教材和各班学生的实际情况认真备课。只有自己准备充分了，才有可能做到有的放矢。我们组内有“祖传”的 PPT，这是前辈们留下的研究成果，上面有很多我需要学习的地方，而适当采取“拿来主义”有利于快速成长。

学生交上来的作业，我绝大多数都会认真批改。这一点我感觉在紧张复习这段时间尤其重要。学生在知识上的漏洞有时自己很难发现，而且老师通过看作业也会基本掌握学生的情况，做到有效的反馈。还有一点，我觉得老师认认真真地态度，也会无形中感染到学生，特别是一些激励表扬的话语会激发学生下次做好的信心。当然我并不没有做到很好，一些知识方面反馈的技巧，还要多多请教。学生的智力发展并不是同步的，而且基础也存在很大的差异。在课后辅导时也要注意层次。每天的课后作业我一般会考虑到星光班和实验班学生的差异布置不同难度的习题。我做班主任的班级由于基础比较差，学生对基本物理概念熟练度不高，连基本公式都会有所遗忘，因此我会在自习课时期花一点时间给自己班的学生进行物理概念的默写。

很活的课堂并不是好的课堂。对孩子的爱也应有理智的严肃地爱。通过几个月的工作明白，赢得孩子的尊敬并不是通过老师脸上的笑容，而要用自己的实力征服他们，使他们从内心对自己产生钦佩之情。一开始，课上有同学比较随意，导致影响到一部分学生。现在我也进一步采取措施，集中学生上课的注意力。对开小差的同学，变相提醒。对回答精彩的同学，及时表扬。很多上课应该注意的问题，我想我还在学习中，应该一节比一节更完善。

(下转73页)



王诚俊

“福勒和布朗根据教师在不同时期所关注的焦点问题，把教师的成长划分为三个阶段，第一个阶段即关注生存阶段，它指的是新手型教师关注自己的生存与适应，把大量的时间用于处理人际关系或者管理学生。”

2017年9月1日之前，上面这段话对我而言，仅仅是静静躺在书本某个角落的知识点，我甚至觉得自己或许可以直接跨越这个阶段，毕竟我是心理学专业出身，毕竟在过去的三年中我一直在和各种各样的青少年打交道。然而，从我第一次以班主任的身份走进教室，从我第一次以心理教师的身份站上讲台，“如何与自己的学生相处”这个问题便没有从我的脑海里消失过。对于“如何与学生相处”，我是有经验的；而对于“如何与自己的学生相处”，我是零经验的。仅仅三个字的差别给我带来了截然不同的情感卷入：因为是自己的学生，所以我更想对他们负责；因为是自己的学生，所以我更想获得他们的认同。回首在金陵中学初为人师的这半年，我确实在与学生相处这件事上投注了最多的精力，不同的相处模式让我产生了不同的反思。但有趣的是，每一个让我印象深刻的瞬间似乎都与一个关键字相关，那就是：糖。

1、糖是无声的见证

第一次当班主任，我便遇到了两个特殊的情况：一是中途接班，作为唯一的新成员融入已经成型的班集体；二是不教所带班级的任何课程。这两个因素作用在一起，便奠定了我班主任工作的初始难度，第一次直面这种难度是在开学初的早自习上。一大早走进班级，班上的热闹程度超出了我的想象，但仔细观察，这种热闹并不是闲聊造成的，而是同学们在讨论各门作业中遇到的问题。“要板起脸重申早自习的规则吗？”这是我问自己的第一个问题。但这个念头很快被我否

决，因为我很清楚：在这个全新的集体中我尚无班主任的威信可言，一味的严苛只会从一开始就把学生推远。于是，我用了一个“笨办法”：一边在全班强调安静上早自习能给每个人带来益处，一边不厌其烦地走到每一个说话同学的面前提醒他们做自己该做的事情。一两周下来，早自习的纪律稍有改善，但这个方法效果有限，不仅每天早上都让我感受到疲惫，更重要的是同学们的态度仍然是“不冷不热”，并没有让我感受到他们心底的那份认同。

直到有一天，我备课备到操作性条件反射这个知识点时，突然意识到一个问题：为什么我总在强化班级内违反规则的行为呢？我苦口婆心地提醒每一个早自习说话的同学，却对在早自习安静学习的同学视而不见。有了这样的觉察和反思，我开始着手强化遵守规则的行为。如何对安静上早自习的同学进行有效强化呢？我从班上同学喜欢吃这一特点想到了陶行知先生“三颗糖”的故事。于是，我从侧面了解了班上同学喜欢吃什么样的糖，并利用周末买好了糖。周一早上，我带着糖走进了教室，站在讲台上，我什么话也没有说，而是仔细观察了一圈，然后走下讲台开始发糖。拿到糖的同学好奇我在做什么，没拿到糖的同学更好奇我在做什么。发完一圈，我走上讲台说：“老师先关注到的一定是遵守规则的同学，从今天起，老师会不定期地给早自习上的好的同学发糖。”发糖的第一天并没有取得立竿见影的效果，但我没有灰心，因为我知道强化的建立需要一定的时间，两三天之后，糖的效果开始显现，班上有越来越多的同学开始安静地上早自习。一个星期之后，我稍稍改变了发糖的规则：“现在起老师会随机地给早自习安静学习的同学发糖。”通过随机性来维持学生新建立的行为——安静上早自习。渐渐地，我的糖越发越少，但班上的早自习却越来越安静，越来越多的同学知道该怎样独立学习。最终，我们班的早自习在没有糖的情况下也能保持相

对的安静，糖见证了班级的早自习从“有声”走向“无声”。

如今再回顾这一过程，种种改变似乎都始于观念的转变。学生在校的行为大致可以分为两种：适当的行为和不适当的行为。一味关注不适当的行为也许能让学生知道不该做什么，却无法让学生理解应该做什么，与“不该做什么”相比，“应该做什么”更明确具体、更具有操作性，因此更有利于养成新的行为模式。从这一角度来看，班级氛围似乎也是班主任选择的结果，班级中适当与不适当的行为都会存在，班级的整体氛围就是看哪一种行为会发展成为班级的主流，对另一种行为产生抑制。是鼓励适当行为还是指出不适当行为？这一学期的实践让我更倾向于选择前者，因为每当此时，我都会感受到班级的管理者不仅仅是我一个人，而是一群人。

2、糖是积极的关注

在心理期末考试中，我给高一年级的同学布置了一篇作文，主题是写自己在高一上半学期最幸福的一个瞬间。让我毫不意外的是，每个班都有同学提到了在与老师相处过程中的幸福；但让我有些意外的是，这些酝酿出幸福的事情都小得不能再小：可能是军训中途偶然和班主任提了一下自己的水杯摔坏了，半天之后班主任就把一个新水杯塞到自己手里；可能是军训期间和本班同学“聚少离多”，拍合照的时候踌躇不前，结果班主任笑着对自己说：“某某某，快归队。”；可能是考试成绩不好，带着肯定会被责备的心态去办公室，结果老师却耐心地为自己分析起原因；可能是生病了趴在桌上，老师主动上前询问并联系家长……用一位同学的话来说，这种感觉就像吃了糖一样甜。这些作文让我意识到：学生的幸福简单而纯粹，就是在必要的时候被老师“看到”。

刚开学的时候，我就给心理社团的同学布置了“小天使”任务：在每一次社团中仔细观察你抽到的同学，并在学期结束的时候写一封信给TA，给TA反馈你的观察。“小天使”是一个常用的班级建设活动，但在社团中用我也有稍许担心：社团中的同学来自不同班级，他们一周才见一次面，这个活动能取得预期的效果吗？为了缓解这种担心，我给每一个人都写了一封信。转眼就来到了最后一次社团课，我把“小天使”写的信发到每个人的手中，让所有人先静静地读再围成一个

大圈分享感受。在分享的过程中，有两个瞬间让我印象极为深刻：一是所有人都表达了喜悦和感动，但大家产生这些情绪的原因却让我意外，并不是因为自己在信里被夸奖了，而是不约而同地感谢同学和老师对自己细致入微的观察。二是有一个同学说：“老师很在乎我们的感受，把信纸折起来交到我们手上，这样就看不出数量了，让我这种只收到一封信的人不至于太尴尬。”在那个时刻，我突然感受到：原来我们为学生做的每一件事情他们都会“看到”，学生对教师的认同感是什么呢？可能就是这种“看到”的累积。

这两件事从不同的角度给了我共同的触动。高中生长大了，但不意味着他们不需要被关注了，教师的关注是学生成长过程中的“糖”。其中最优质的“糖”叫做积极的关注，它是教师对学生主动、及时、适度的关注，它使学生感受到恰到好处的温暖，能转变为学生前进的动力。积极的关注不需要刻意而为之，只需要教师用心观察、将心比心、真心对待。当教师真正能够“看到”学生，学生便自然能“看到”教师，这本就是一种良性循环，使“形式上的师生”升级为“本质上的师生”。对现在的我而言，学生的认同感不是一个额外的命题，而是自身工作质量的重要效标，冥思苦想只会离它越来越远，用心实干才能将它“收入囊中”。

3、糖是身边的榜样

与学生相处久了，便很容易把自己固化在教师的角色上，这种角色的固化偶尔会使我忘却：与学生相处的前提是相互的尊重。但值得庆幸的是，我的身边有着许多“师傅”，她们不断向我传递着与学生相处的经验，让我有机会时常回到学生的角色，去思考“师范”二字。

陈老师是我隔壁办公室的数学老师，深受同学们的喜爱。一日，我正在下楼，看见陈老师在楼梯上半蹲的背影。我颇为好奇，想要上前一问究竟。可是刚走过楼梯的转角，我就明白了一切。陈老师正在给一位同学答疑，从两人之间相距的楼梯数来看，陈老师是在上楼梯的过程中被这位同学叫住的，她蹲下只是为了在同一高度上给这位同学解答问题。我想在被叫住的那个瞬间，陈老师有很多选择，喊学生上来、自己下去，或是“高人一等”地回答完这个问题，但她偏偏选择了蹲下来回答，这让我感受到：在那个当下

也许她只想着一件事，那就是让学生舒服地听完这个问题的解答。这个潜意识中的下蹲动作让我看到什么是由心而发的尊重。

孟老师是我的班主任师傅，在学生中威信与人缘兼具。美食节那天，我们和班上的学生一起在摊位前忙碌，她从川流不息的人群中叫住了一个人，笑着送上了班上学生做好的食物，并对这个人说：“你们辛苦了。”这个人不是别人，正是校园里打扫卫生的保洁阿姨。我无法形容那一刻自己内心受到的震撼，只觉得对眼前的这个老师肃然起敬，在那么多的顾客中，她能看到弯着腰的保洁阿姨，她能想到保洁阿姨的辛苦，她能把保洁阿姨看做是美食节的重要一员并对其平等相待。再看周围学生，他们的眼神中透着感动和坚定，相信他们也能感受到自己上了最生动的一课。天色渐暗，已经到了快要收摊的时候，远处走来了检查卫生的团委学生会同学，我定睛一看那是我课上的一位学生。等他走过我们的摊位，我突然意识到了什么，高声把他喊了回来。“忙到现在什么也没吃吧？”我问，他点点头。我从仅剩的食物中拿了几样给他：“吃吧，辛苦大半天了。”“谢谢老师！”他开心地接过食物，走向了检查的下一站。那一刻，我的心里也特别甜，为我做了正确的事，更为我学会了课堂之外的尊重。

苏老师既是我的教学师傅，又是我的教育师傅，是与学生相处的专家。有一次和苏老师一起磨课，我特别感慨地和她说：“心理课上学生真是什么样的回答都有，今天我问一个班的同学案例中的主人公为何主动申请退学，有同学回答我是因为没钱。”苏老师听完也笑了起来，问我是如何回应的。我说：“我也就是笑了笑，没有去关注这个回答，就直接问还有没有其它

答案了。”随即，我很好奇地问苏老师：“那如果您在现场，会如何回应呢？”苏老师想了想，看着我的眼睛说：“我可能会说，有同学提到了没钱，确实是会有人因为没钱而主动申请退学。但这好像不是这个案例中主人公申请退学的原因，还有同学有其它想法吗？”苏老师的第一句话给了我很大的触动。我的不予回应体现的是我对学生回答的忽视，我只看到了一种可能：这个答案是学生随口说的，却没有考虑到学生说的情况确实存在，没有考虑到学生说这句话的背景信息是什么。心理课堂是一个充满了生成性内容的地方，每一个回答都应当得到适当的关注，一句简单的重复，体现了教师的共情，更彰显了教师对于学生思考的尊重。这一次磨课之外的漫谈，让我体验到浸润在细节中的尊重。

对我而言，身边的这些“师傅”都是榜样，而这些榜样都是我教师成长之路上的“糖”。她们让我意识到：教师不仅是一种职业，也是一种生活的状态，在与学生相处的过程中并不需要创造一个新的自己，与学生相处靠的不是技巧而是本心，那种真实而自然的状态才具有最大的教育影响力。这些“糖”的存在让我看到教师职业的另一份甜：师生的相处具有不同的境界，而那种最融洽的境界并不是遥不可及的，身处那一境界对教师来说也是一种滋养，因此值得为此付出努力，值得为此不断修炼自己。

从夏雷滚滚到银杏成画，再到白雪润眉，转眼我就在金陵中学度过了职业生涯的第一个半年。在这里走上教师之路，让我感到幸运又幸福，因为这里有着最优质的“糖”，因为这里有着不一样的甜。

接纳距离，拥抱温暖

王 瑜

你，
一会儿看我，
一会儿看云；
我觉得，
你看我时很远，
你看云时很近。

这是朦胧派诗人顾城的一首小诗，名为《远与近》，看似简单，但我却觉得它可以联系到世间的很多道理，比如我们所处的位置，比如我们要如何面对世界。

在这首诗中，我与云、远和近，是两组对象关系。就心理距离而言，“我”对应的是远，而“云”对应的是近。可是在现实生活中，远的“我”本该与“你”是最亲近的，就像人们总说一个词——“身边人”，立于身边之人，在交往、沟通、扶持之间发展出最温暖的情感，而“云”则是远方的缥缈之物，漂流于九天之上，可望而不可即。可是人心就是如此奇怪，本应近的，往往在接触之中渐行渐远；本应远的，却在心头的长久惦念下，变成了那一抹永恒白月光。

比如沈从文和张兆和，沈从文的一句“我行过很多地方的桥，看过许多次数的云，喝过许多种类的酒，却只爱过一个正当最好年龄的人”使他们的爱情流传了很久很久，可是实际上他们的生活远没有在文字中这么浪漫。张兆和偏于理性，不懂沈从文文人式的不事生计与浪漫，而沈从文也不愿看到他的女神走下神坛，缠绕于终日的柴米油盐。他们在生活上渐行渐远，却又在文字上相互纠缠，关于此种矛盾，沈从文曾经质问：“你是爱我给你写的信，还是爱我这个人？”在这里，信是远的，人是近的，可是人却宁愿耽溺于甜蜜的信，不愿正视现实的人。

这很得不偿失不是吗？这很愚蠢不是吗？可是在初为人师的半年，我就曾陷于这样远与近的矛盾之中，执着于远的想象而逃离于近的现实。一度的耽溺让人灰心丧气，所幸这样的日子并不长，现在想想，这样

的经历也是成长的过程中所必须的吧。

宋代禅宗大师青原行思曾提出过参禅三境界：参禅之初，看山是山，看水是水；禅有悟时，看山不是山，看水不是水；禅中彻悟，看山仍是山，看水仍是水。接下来就以这三重境界谈一谈我这半年来对师生关系远与近的体会和思考。

一、看山是山，看水是水

看山是山，看水是水，重在真实的山水与心中的山水之间没有隔碍，也就是说近的是近的，远的是远的，你看我时就应该很近，因为你我并肩相依，你看云时就应该很远，因为云飘摇于九天之外。在这里心中所想与现实所见是重合的。放到师生关系里，即初见时的欢欣与美好。

还记得2018年的八月底，我第一次走进教室，看见中美高一（1）班的学生，那时我很激动，也很忐忑。在这之前，我把自己精心装扮，把要说的话在心中滚了一遍又一遍，我希望尽可能地释放我的善意，甚至可以说是抱着恋爱中的兴奋与期待与他们交往。当时我还没有明确的教育理想，但我知道自己应该不会是一个板着脸孔强调师道尊严的教师，也不认为我能够拥有某种权利支配学生或者高他们一等。我希望把他们当作一个个平等的鲜活的人来对话，当然我也希望他们把我当作同等的可信赖的朋友。还记得第一个月时，我和他们说过最多的一句话是“we are a team ,we are family.”我希望我们的班级能够荣辱与共，亲密相依；我希望我的班级内拥有融洽、积极、和谐、温暖的氛围。我本是一个偏内向与安静的人，可是那段时间我却努力让自己显得活泼与阳光。我愿意把一切温暖、善意、美好的东西都给他们。这种感觉，也许就像沈从文初见张兆和，因为爱她，而心甘情愿匍匐于她的脚下，即使女神不屑一顾，也愿意把一颗心捧出来供她践踏。

但那时候我却忘了，沈从文这样做是因为他真的爱，真的爱可以不计时间与代价；而我的爱却更多的出于一种想象、责任和教养。时间太短了，我还来不及培养出对他们真正的爱。并且对于学生，我似乎还忘了一件更重要的事，那就是：我是第一次当老师，他们可不是第一次当学生。十几年的上学经历使他们具有了对付老师的百般武艺，而我却还是一片空白。在师生关系上，我期望把他们当作平等相待以真心而交的朋友，可是他们是否只是把我当做冷面而严肃的管理者呢？当付出的爱得不到反馈，我是否还会一如既往呢？

不幸的是，一两个月下来，当最初的热情与甜蜜退却，事情确乎向着更坏的方向去。

二、看山不是山，看水不是水

当学习逐渐步入正轨，各项规则开始建立，作为班主任，我必须要以明确的规范去管理他们的卫生、迟到、广播操等等，我必须要以一遍一遍的唠叨去提示他们如何做云云，再加上青春期孩子因个性张扬而对“权威”的叛逆，距离长、课时少等客观原因导致情感交流的减弱，在师生关系上，我们成为朋友的可能性越来越小，而一步步变成了管理者和被管理者。部分被管理者以桀骜、借口、懒散、冷漠逃离一切管理，而管理者则要以旁观、冷面、皱眉、发怒来控制一切逃离。一切甜蜜的伪装和想象，终于在现实面前开始落地。

此时心中的山水已与现实的山水发生了碰撞，并导致差异。在一切温饱问题面前，上层建筑都是要被搁置的。自由平等不重要，先把规矩抓起来；亲如密友不重要，先做好各自分内事；不求天使般活泼可爱，只求不捣蛋。在各种严抓之下，班级工作终于艰难地步入了正轨。可是师生，本应是学校最亲密的“身边人”，却在碰撞中开始渐行渐远，我终于变成了冷面而严肃的管理者。此时的我们，真像顾城所说“你看我时很远，你看云时很近”。

不得不说，这样的局面让人沮丧。有段时间，我对学生有过频繁的不满和尴尬，这种不快甚至蔓延到了下班之后。我曾多次的想为什么，后来终于意识到也许是我的期望太高，也许亲密无间的师生关系本身就是一个美丽的幻想。在规范化的学校制度下，师生怎么能完全变为朋友呢？我们身上天然的具有引导者

和被引导者、管理者和被管理者这两重属性。师生在人格上是平等的，可是却永远做不到**亲密无间**。

于是接下来我放弃了学生对我情感反馈的执着，而只希望能够按部就班，做好班主任的分内工作。如果一切能这样安然持续下去，看起来也是一个不错的结果，可是我偏偏不满足！当“we are family”变成一遍遍强调的“规则”，当他们越来越熟悉而我被排斥在“集体”之外，当上课与管理变成“例行公事”，这样的日子持续两周之后，我的失落感和挫败感终于达到了顶点。如果没有爱，那人生还有什么意思！

于是这时，我找到了我的班主任师傅陈丹丹老师，丹丹老师给了我很多安慰和指点。她让我意识到我这样消极的放弃正向反馈其实是一种很幼稚的表现，我像个孩子一样站在原地等待别人给我糖和阳光，可是当老师本身就是变成太阳啊！

之前我一直在说爱，可是我给的爱却是一种小小的爱与计较的爱。我小心翼翼地把自己的爱送出去，生怕别人不接着；我一遍遍地强调“we are family”，生怕学生听不见；当我送出了爱，我又时刻在盼望着反馈与温暖。我看似是在做一个爱人的人，其实却是在等人爱。老师应该是一个能爱人的太阳啊，太阳普照万物，催动植物生长，可是何曾刻意地要过果实呢？于它而言，它只是极自然的、正当的把自己的光芒散发出来罢了。老子曾曰：“上善若水，水善利万物而不争”，水自然的在大地上流动，过而万木生春，生机浩荡，它又何曾要过回馈呢？

是我太小家子气了。

我渴望师生之间有一种亲密的关系，因而我给出我的爱，可是我的给有很大一个动力是为了获得，我期望他们能够给我同样的回报与爱。如果爱而不得，那么就会因爱生恨。我想这一阶段的种种疏离与挫败，大概都是由这“由爱生恨”四个字上来的吧。

三、看山还是山，看水还是水

当我意识到这一点之后，我开始调整自己的心理策略。

学生还是一样的学生，可是我却不再强求他们必须与我并肩站立，我也不再沮丧于他们的冷漠与疏离，他们就是他们，他们自有他们的成长规律和行事方式，这非是我强求可以改变的。我能做的，也许只有适当

(下转69页)

和学生一起成长，与活力相伴左右

陈荣静

我职业生涯的第一个半年，也是我所带领的高一（5）班的同学们的高中集体学习生活开始的第一学期。

一学期以来，作为班主任，我的主要工作内容有，组建班集体，然后在集体中了解学生的具体情况，并针对性地帮助学生解决在集体中遇到的种种困难。担任班主任这份工作，虽然我提前做了很多准备，但与充满活力学生们相处过程中的收获更让我惊喜。可以说，这一学期，我是和学生们一起成长。因此在学期即将结束之际，我把我的成长感悟记录下来，也许是青涩的，不够全面的，但正是我作为青年教师的漫漫成长之路的见证。

1、引导学生做好班级的主人

我本以为班主任最理想的工作效果是：细致入微，可以提前把所有细节都考虑周到，然后把每位同学和班级每件事物都安排合理；必须要有号召力，一声令下所有同学都可以动起来。但一次次活动中，我感受到学生们有很多好的想法，甚至比我绞尽脑汁想出来的还要精妙。我仔细安排每位同学的任务分工，却不如他们小组内自己安排，各司其职的同时还能共同合作，事情往往能更出色地完成。

前半学期的班会，都是我自己确定主题，搜集素材，准备内容，现场呈现。虽然自己很有成就感，但学生的共鸣却不够强烈。直到有一次，我们班在考试前的一次班会课中办了一场“一站到底”学科知识竞答活动，达到考试动员的目的。由于事前准备和现场呈现时的工作量都是我一人无法完成的，所以我们第一次调动了班里如此多同学的力量来完成这次班会：题目和答案的准备都交给各个学科的科代表，主持人、记分员、颁奖者都来自班级里自愿参加的同学，组织者则为几位班委。班委们都非常积极地筹备，主动开会商讨活动细则，同学们也主动配合进行准备工作，

按照分工各自完成准备工作。最后班会效果出乎意料的好，同学们非常兴奋，积极地参与，那时的教室完全就是他们的主场。我在他们旁边，非常地震撼和感动。每位同学们也在活动中感受到积极应对考试的态度，体悟出一些复习方法。很多同学后来都反映到这次活动对他们的考试有帮助，希望下次大考前还能参与类似的活动。正因为这次活动是学生们自己组织的，最后完全超出了对学生们进行考试动员的预期效果。

我仿佛懂了，我不需要事无巨细，把所有的事情都为他们安排好。一来我也无法做到自己的安排都最适合学生们，另一方面，学生要在成长过程能获得未来社会中生存的基本技能。但我们却剥夺了他们本可以组织规划，团结合作，独立安排的机会。现在他们不能完整地完成任务，以后走上社会了，面对任务，就能独立安排，合作完成吗？

让学生做主人公，而班主任在班集体运作过程中的作用如何充分发挥呢？其实班集体的运作好比一个剧组的运作。不当主角并不是不参与，班主任就像导演，身在幕后，却不比在台前轻松。不当观众当演员的同学们，每个人都是主角，这需要作为导演的班主任首先要认识每位演员的优势劣势，整体规划合理安排，让每位演员的个性得到发挥，还要使演员们互相协调配合。导演不仅要把控现在的场景，也要提前计划好下一个场景。虽没有自己演戏，但他却非常清楚每位演员的一举一动的背后意义。班主任作为整个班级的引导者，由台前走到幕后，更需要了解学生，组织学生，发挥出学生的个性优势，也帮助学生更好地合作交流；更需要明确知道班级现在的前进方向提前规划，整体引导。

2、给予学生表达内心的机会

初当班主任，很喜欢和同学们沟通，沟通次数多

了，我为自己与学生距离拉近而欣喜。但常常在课间看到同学们互相之间聊天的时候神采飞扬，我才意识到他们与我交流时显得公事公办，这启发我反思我和学生的对话。反思中我才发现，自己喜欢打断对话引导话题；大事小事都要给出对或错的评断；并且谈话过程中一定会找机会说出自己的意见。这都是因为我总是站在高位与他们交流。这样的交流，很难让对方敞开心扉，尽情表达，更别谈心与心的碰撞。于是我开始慢慢探索更有效的沟通方式。

一天，我在学校门口陪一位学生等待家长来接她回家。这一大段的时间正好让我们不紧不慢地畅聊。我总觉得她同学提不起精神，缺少信心。我就想了解她并且让她感受自己的进步。我问：“这一学期也快结束了，你觉得自己的高中生活如何？”她道：“嗯……就那样吧……感觉同学们都太厉害了！”。按照以往我与学生的对话方式，“老师认为你也很优秀，而且只要踏实努力，就能进步！”这样的话就会脱口而出。

但我又转念一想，难道我就不能让她自己发现自己的问题和进步吗？我接着她的话问：“那你面临的困惑具体有什么呢？”她答到：“和同学相处有时候会有矛盾；我当班委经常不能带动同学们；还有学习压力大。”等她说完了，我接着：“面对这些问题，你做了什么了吗？”她思考很久后说：“我现在常常跟我的父母聊，我才发现我爸在人际交往这方面很厉害。所以我现在的想法是，对别人好不要计较回报，有这样的心态就没有之前那种苦闷了；班级活动中我们也要这样，尤其是班委更要有这样的意识。当班委的话，受挫之后我就尽量从同学们的想法出发，多为他们考虑，最后大家就更愿意配合参与；学习方面，我看其他同学各有自己的学习方法，所以我最近也开始制定计划了，我也突然发现，每周总结对学习很有帮助！”我抑制住内心的喜悦：“那你觉得自己这学期变了吗，具体有哪些变化呢？”她说：“变了，主要是心态变得积极了，凡事更加主动了，知道自己该怎么努力之后心理更踏实了。”说完，她露出了笑容。

所以，作为班主任，我还是要多学会倾听，听出学生们的进步，听出学生们的困难，听出学生们的欣

喜，听出学生们的忧愁，听到学生们的心灵！

3、帮助学生找到压力的出口

一天，一位妈妈跟我反映了令她焦急的情况：“一见到我，我的孩子就抱着我大哭了一场。”分别与家长和孩子的单独沟通后，我了解到了主要原因：孩子的上进心很强，而近期总感觉自己在学习生活中表现的都很不好，心理压力过大。

我的第一想法是，找到孩子，劝她多放松，别给自己太大压力。但我觉得难道这就是我们能做的全部吗？

其实每个人的人生道路上都要经历很多困难，势必会感受到重重压力，而这也是我们必须面对的。而这些时候我们可能需要的就是一个释放压力的心灵出口，比如与朋友的一次倾诉，比如父母怀里的一次大哭，比如大汗淋漓的一次运动。

或许，这一场大哭正是解决问题的方法。有了这样的感悟，我先是与家长交流，希望家长多陪伴孩子。因为我们压力大时投向的对象，是让自己信任的，能让自己找到安全感的对象。因此家长更要多陪伴，帮助孩子缓解压力，然后孩子才能更专心地投入到任务中。而我平时也有意地让学生在学、活动中更多地感受到在集体中的和谐快乐。因为若学生只能感受到班集体中的学习或竞争带来的压力，却感受不到集体中的真善美，那么学生一进班级就会感受到过于强烈的压力，这是班主任希望避免的。

刚进入高二的学生还处于艰难的适应期，我们可以鼓励他们直面不可避免的挑战，同时帮助他们找到合适的压力出口。

任何时候都不要忽视学生的力量。是学生启示我，给他们机会和辅助，他们可以独当一面；多倾听和陪伴，他们自己也能反思和感悟；帮助寻找合理释压的出口，他们的肩膀可以承担更多。是学生启示我，班主任要多倾听多了解学生；充分调动学生发挥自身优势；引导学生自主反思和修正；帮助学生社会化的同时也实现个性化发展。所以，进入工作岗位，我在和学生一起成长，与学生一起让班集体更有活力！

从一则职业怨言说开去

金宗仁

职业行为，通常需要频繁的重复性运行；频繁的重复性运行的职业行为，则经常会因为其行为成效与其行为目标间的落差而引发行为主体的职业怨言。教师在做俗称为“上课”的教学工作时，其最为经典的一则职业怨言便是：

我已经讲了三遍，怎么还没听懂呢？ (*)

形如(*)式所示的这则带有浓郁的教师职业特征的职业怨言，常见于作为教师职业从业者的教师在批改作业或评判试卷的相应环节中在下意识的状态下脱口而出。作为“准教师”(实习教师)身份而“准入职”的近一月时间内，笔者从这间容纳仅14人的“理化教研组”(物理和化学两个学科合署办公)房间内，听觉神经受到(*)式所示话语冲击的次数就有二十多次，在粗略衡量了其发声频率的基础上，笔者将其与广播电台流行节目名称“每周一歌”相类比而戏称之为“每日一歌”。在询问了似乎未曾演唱过这曲“每日一歌”的物理老教师蒋和化学教研组长王等硕果仅存之二位的时候，得到的回答是：其实我们从入职之初起也一直唱了几十年，只是我们习惯于默唱而羞于发声而已。呵！这曲教师职场上经久不衰的“每日一歌”，其普及程度还真的不低、其传唱时日还真的不短哟！然而，应该理性思考的问题却是：针对(*)式所示的这则带有浓郁教师职业特征的职业怨言，我们能够给出怎么样的一般性诠释、我们能够从中汲取到些什么样的积极性启迪呢？乘着星期天“理化组”办公室内空无一人，笔者设立了这《从一则职业怨言说开去》的相应标题而作文，试图从所谓的“诠释”与“启迪”等角度切入而说上几句，期望对后续的职业行为设计与运行能够发挥出一点点积极的作用。

为了对形如(*)式所示的职业怨言给出客观的诠释，为了从形如(*)式所示的职业怨言获取积极的启迪，不妨采用所谓的逆向思维的方式进行相应的逻辑性梳理。其具体的思维梳理可以从如下所述的质疑性

考问而启动，即

是啊！你都讲了三遍，学生为何还没听懂呢？

(**)

窃以为：教师所做的教学工作，其相应的行为目标与一个行为动词密切相关，那就是所谓发生在作为“传授方”的教师与作为“承接方”的学生之间的“传承”活动。不是吗？教师通过教学行为的运作，其基础性和关键性的行为目标其实就是实现“基础知识”和“基本方法”的“传承”，依赖于教学活动实施“传承”的这被概括性的简称为“双基”内容，恰恰是作为“承接方”的学生应用于问题解决的前提和依据，一旦学生在具体的问题解决中出现诸如作业和试卷上的错误时，作为“传授方”的教师便会自然生发出以形如(*)式所示的职业怨言而显性表达的履职感慨与感叹。考虑到用于显性描述教学活动的行为动词其结构上的特征有如下列(***)式所示，即

“传承” = “传” + “承” (***)

而由(***)式所示的结构剖析则意味着：教学活动中基于“双基”的“传承”之效果，不仅需要考量作为“传授方”的教师其“传”的方式与技巧，更需要考量作为“承接方”的学生其“承”的实效之落实。剖析至此，关于(*)式所示的教师职业怨言所以会经久不衰的伴随着教学行为的“传承”运作之缘由，只需要借助于如下所述之感性层面上的通俗类比即可完成精准的诠释，而在其精准诠释的基础上我们所能够从中获取到的有益之启迪，也便会一并浮出水面。

欲能有效、甚至能高效的实现某种具体内容的“传承”，其“传”的方式与“承”的技巧等，必须尊重被“传承”内容的固有特征，否则便极有可能在“传”与“承”的过程中发生所谓的“传承变异”现象，从而会在一定程度上弱化传承效果、甚至会根本性的颠覆传承目标。譬如：在传承一块砖头时，完全可以采用“随手扔过去”的方式实施所谓“传”的运作，而

对于“承”的具体落实也可以采用“徒手将其接住”的方式简单实现；但是若将传承内容改为一只高脚玻璃杯，如果还是采用同样的方式实施“传”与“承”，那么便极有可能发生所谓的“传承变异”现象，即：传授方“随手扔过去”的确实是“一只完好的高脚玻璃杯”，但承接方得到的却只是“一把碎玻璃”。

关于(*)式所示的职业怨言之合理诠释是：你“随手扔过去”的可能确实是“三只完好的高脚玻璃杯”，可人家“徒手所接到”的只是“三把碎玻璃”。关于(*)

式所示的职业怨言能够给予我们的积极启迪是：我们的教学运作，我们在教学运作中所实现的基于知识与方法的传承，教师“传”的方式和学生“承”的技巧都应该无条件的尊重所传承内容的固有特征而选择与实施，而且其“传”的方式和“承”的技巧等，都需要由受过专业训练的教师担当起来。

——1980年9月28日于省淮中南院



(上接85页)

是沿用老办法来补救：第一，在“稿池”里搜寻曾经的退稿而连夜做些粉饰改造工作；第二，在“存稿”里检索合适的内容而用于补壁。这篇《“帮忙不添乱”——略谈退休返聘的行事原则》的简陋文字，本来纯粹是写着玩儿的，现在也只得翻检出来作补壁之用，

纳入“退休生活”栏目还算是比较合适。在严肃的校刊编辑工作中采用这种“儿戏”的方式实属无奈，而这类无奈之举动其主观层面上的动机其实是“帮忙”，但愿这样的“帮忙”没有“添乱”。

——2018年3月5日夜

“帮忙不添乱”

——略谈退休返聘后的行事原则

肖 剑

被引为本文标题之用的“帮忙不添乱”一语，在印象当中好像是那位堪称史上最为聪明的“小木匠”李瑞环同志在担任全国政协主席期间用来提醒自己、更兼具告诫属下政协委员们的经典用语。其时，尚在政协系统任职而参政议政之兴头正劲的笔者对此语还曾有过一些不同的看法，觉得延用了“帮忙”一词便自然丢失主体地位而实在是大为不妥；后来，冷静的比对了常态政治格局中“党委”、“政府”、“人大”、“政协”等“四套班子”的各自行政职能和实际功用等，方较为深切的体会到这位酷爱哲学、勤学哲学并善用哲学的“小木匠”出身的“大政治家”所拥有的政治智慧。

昨天，学校专门召开了场面不算大但情感极浓郁的欢送性质的座谈会，欢送包括笔者在内的几位退休人员。欢送会前，校领导就曾几次约谈，希望笔者退休而不离校，继续担任校学术委员会主任、校名师工作站学术站长、校刊执行主编等职。“欢送”加上“约谈”，笔者的身份便自然由“在职的一线教师”而悄然的转变成为了“退休的返聘人员”。

欢送会上，有感于同事们发言里渗透着的缕缕情丝，有感于校领导寄语中表露出的殷殷期望，遂略显冲动而与花甲年龄略显不称的以《离职感怀》为题冒出了七言八行，曰：“当红繁花知敛样，垂暮西天缀夕阳。人生到站不服老，实属癫狂欺自然。在职航程未曾缓，时光荏苒船靠岸。敢问余勇剩几许？廉颇虽老尚能饭！”今夜回想起来，昨日的感怀冲动当中似乎有“前言不搭后语”之矛盾而显得不通：既然已经在颌联的两行当中以“切莫癫狂不服老”自省，却为何又要在尾联的两行里面以“余勇可贾”和“廉颇能饭”来自激、自诩和自夸呢？若追其究竟，可用“冲动”而考虑不周来解释；但若追其究竟之究竟，则应该认

定为是由于没能够随着社会身份的自然转变而及时完成心态上的自觉转变所致。想到这里，脑海中自然显现出了那位“小木匠”出身的“大政治家”的那句经典名言：“帮忙不添乱”。作为“在职的一线教师”，其行事之原则当然很多，其中应该包含“勇于挑重担”一条；作为“退休的返聘人员”，其行事之原则其实也不少，其中最重要的一条就应该是“帮忙不添乱”。

社会身份发生了改变，社会责任以及与担当的责任相对应的权利也将随之发生改变。作为“退休人员”，其社会责任除了一些泛化层面上诸如“自觉遵守社会公德”、“量力维护社会秩序”、“努力减少社会负担”和“尽力维护家庭温暖”之类外，其具体的社会职责都应该被清零；作为“退休人员”，在其具体的社会职责被清零的同时，其相应的权利也应受到一定程度的约束，除了享受“公民权利”、“社会尊重”、“晚辈孝敬”等泛化的权利外，与具体的工作职责相关联的权利也将随着职责清零而一并清零。作为被“返聘”而留在职场的“退休的返聘人员”，虽然仍与工作相关联，但建立如是之关联的链接物主要不应该是建立在义务基础上的“责任”，而应该是建立在感情基础上的“帮忙”（当然也会有例外）。

说到“退休返聘而帮忙”，那么就应该记住一个基本原则，即：帮忙不添乱！

——2016年1月16日夜

昨天，H老师明确告知她所负责的栏目稿件还得延宕一些时日。这可怎么办？春季刊本应当3月份发行，可至今却仍处在稿荒的状态而不能发排，这可怎么办哟！所幸已经不是第一次遭遇如是之纠结了，还

（下转84页）

高徒出“名师”

——充任各类“导师”而获得的真切体会

未子

记不清从何时起，常会收到一些“小红本”并以此标志而被认定为是“导师”。

前些时应聘为邻省的同行们做基于教师专业成长的讲座，结束后与邀请方的领导们共同用餐，餐桌上竟然有几位面向笔者而极为恭敬的执弟子礼。面对着满面狐疑的笔者，邀请方领导解释说：这几位都是我省首期“特级教师后备人才培训班”的学员而师从于您，现在他们都荣获了“特级教师”称号而自然成为我市各学科、各年段的绝对骨干了。哦！原来如此——印象是在2003年，笔者曾接受该省教育厅之聘而充任其首期“特级教师后备人才培训班”的“导师”之职，并以“导师”的身份为该班的80多位中、小、幼各学科骨干教师开设过诸如“漫谈教师的专业成长”、“实现教师专业发展的几个基本环节”、“学科教学境界漫谈”、“教师研究成果的呈现方式”、“关于教师专业发展的几点思考”、“教师职业技能的三突出原则”、“教师应该怎样写论文？”等系列讲座，据说该班学员荣获特级教师称号者已经过半数了。

由于应聘而充任各地、各级、各类的“导师”之职已然成为职业经历中的重要组成部分，所以有必要针对“导师”及其实在的履职经历而说一说“基本认识”、聊一聊“履职运作”并谈一谈“切身体会”——设立如是之标题而作文，其目的仅在于此。

1、关于充任“导师”的基本认识

每当拿到一个“小红本”而应聘充任一回“导师”并履职，都会自觉于意识的层面上告诫自己：千万不能真的以“导师”自居而洋洋自得、自以为是、居高临下、指手划脚、盛气凌人。充任“导师”之职，其最大的悲剧其实就是误以为自己真的是所谓的“导师”

了；充任“导师”而履职，其智慧做法是与“徒弟”融为所谓的“学习共同体”以求共同成长、其最高境界是与“徒弟”实现所谓的“身份反转”而从“徒弟”做起。

诚然，欲能够被各地、各校延聘为各级、各类之“导师”者，通常需要拥有熠熠闪光的各级、各类之“名师”头衔。而关于“名师”之头衔，笔者却始终有如下所述之看法：当下教育语境中之“名师”称谓，通常多为所谓的“标签名师”而鲜有实在的“内涵名师”。为了以激励的方式促进教师的专业成长，各级教育管理部门，甚至是各级政府部门可谓是挖空心思而设立了种种“名师标签”让教师们逐角，凡有幸获得一票“名师标签”者，旋即转身成为所谓的“标签名师”，至于被贴上“名师标签”的“标签名师”们其作为“名师”之实的内涵发展状况却普遍并不被看好。一直以来笔者总觉得：其实“名师标签”获得极易，但是“名师内涵”发展却难。2017年11月18日，笔者应邀赴本省常熟市为其“名师提升培训班”约200余人讲学，以《名优教师的成长路径》为题一口气讲了三个多小时，临近结束时突然想到了常熟虞山，想到了常熟虞山北麓的破山寺，想到了唐代诗人常建在此留下的千古佳作《题破山寺后禅院》之五言律诗（诗云：清晨入古寺，初日照高林。曲径通幽处，禅房草木深。山光悦鸟性，潭影空人心。万籁此都寂，但余钟磬音）。联系讲座中关于“标签名师”和“内涵名师”之观点，遂借用常少府诗中“曲径通幽处”之名句而即兴以《六言打油说“名师”》为题为讲座中所表述的相应观点作进一步诠释，曰

名师成长之路，曲径引往幽处。
目标分为两等，标签内涵兼顾。

先取空洞名头，再以实学填补。
鲜亮标签易得，发展内涵辛苦。
君若循吾指引，请抡双掌齐鼓。

鉴于对“导师”之职的如是认识，鉴于对被聘为“导师”之先决条件的“标签名师”的如是理解，所以笔者对应聘而充任“导师”之职，乃至对充任“导师”而履职之运作等，均自觉形成了相对稳定的看法，即：所以会被受聘而充任“导师”之职，仅仅是因为拥有“名师标签”而绝非是由于富含“名师内涵”；作为“导师”，其实也需要、甚至是更需要进一步拓展原本并不丰厚的“名师内涵”；充任“导师”，其实便获得向被指导的众多“徒弟”、甚至是被指导的众多“高徒”学习的极好机会。圣人曰：三人行必有吾师；笔者说：一人立便是吾师。事实上，能够被遴选而成为被“导师”指导的“徒弟”，其中每一位都会在职业素养与职业技能等方面有所长，这正是笔者在充任“导师”时力图与“徒弟”实现所谓“身份反转”的基础。更何况，处在上位的“导师”能够自觉向处在下位的“徒弟”学习，其本质层面上的意义指认实质上可以、甚至是应该被理解为是：借助于“向他人学习”的自觉行为而以示范的方式来智慧达成指导“他人的学习”之目标。结合笔者曾经撰写过的题为《“师范”新解》一文中的观点，关于“导师”的概念、关于充任“导师”而履职的方式等，笔者的认识是：所谓“导师”者，必须以“导”的行为来履行“师”之职责；所谓“师范”者，应该用“范”的方式来完成“师”的任务。

2、关于充任“导师”的履职运作

鉴于对“导师”概念的上述认识，笔者在应聘为“导师”而履职时，总是采用所谓“自觉而悉心向被指导对象学习”的方式来完成“指导被指导对象”的任务。如是之方式在较好的履行了“导师”职责的同时，更为自身的专业成长而另辟了一条路径。关于充任“导师”而履职的相关运作，本文拟呈现受聘担任“2017年江苏省特级教师后备人员培训班”物理学科的“导师”而做的部分工作为例以明之。

说明：充任“2017年江苏省特级教师后备人员培训班”物理学科的“导师”，负责指导业已被评为“南京市物理学科教学带头人”的L、X、Z、G等四位老

师。根据培训班相应的管理规定，作为“学员”的四位老师要各开设一节展示课，作为“导师”的笔者则需要针对展示课作简要的点评。笔者充任“导师”而履职的相关运作呈现如下所述，即

(1) 关于L老师《力的分解》教学的简要评述与建议

评述1：教学引入贴近生活

教学实施中，L老师首先呈现了“自行车下坡”的生活常态场景而如图1-1所示，并配以“你熟悉的感觉”的提示语，旨在启发学生的思维能够自然的切入对生活经历中的感受做自觉的搜寻，从所谓的“轻松”之体验而联想到“重力沿斜面方向上的分力”，从而把教学活动引入“力的分解”。这样的教学引入始发于学生的生活实际，显然要比教材文本中“拖拉机斜向上方拉着犁”的农业生产实例更适合城市生活环境中的学生。



图 1-1

评述2：知识呈现不露痕迹

在完成教学引入后，L老师直接向同学们提出了一个关于“力的分解”的具

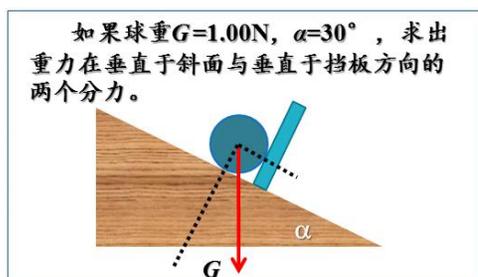


图 1-2

体问题而如图1-2所示，而在这个具体的问题当中，教学设计与实施为其荷载了多元的教学功能，其中的一个基础性的功能正是基于“力的分解”教学内容的“不露痕迹的知识呈现”。在前置性课题“力的合成”已然给出了“分力”与“合力”概念的基础之上，在所呈现的“已知合力求分力”的具体问题的背景之下，L老师的教学运作举重若轻的让学生真切的体会到：“力的分解”实际上是“力的合成”的逆运算，因而也应该遵循“平行四边形定则”。

评述3：主体实例处置得当

所谓的“主体实例”，是指如图 1-2 所呈现的基于“力的分解”的具体问题；所谓的“主体实例处置得当”，则应以依次呈现如下所示的针对相关处置举措的“解读”来诠释其“得当”，即：主体实例模型（斜面上的小球）与课题引入模型（斜坡上的车轮）的相似性，保证了教学环节之间的无缝对接；改教材文本中“斜面上物块的重力分解”为“斜面上小球的重力分解”，并增设了“挡板”作为“分力效果的响应物和承受体”，如是之处置更显其实在性；问题中强调“垂直于斜面方向”和“垂直于挡板方向”的相应表述，自然提出了

基于“力的分解”运算的所谓“无限制，解无限”的特征而如图 1-3 所示，同时还把

“厘清需要”或“分析效果”作为确定分力方向以保证分解结果唯一的必要性给出论证；借助于“传感器技术”而设计了测量性实验

以验证了问题解决过程中的“小球重力作用效果分析”以及“建立在相应效果分析基础上的分解结果”，从而弥补了学生在认知逻辑上的缺憾；关于针对如图 1-2 所给出的“主体实例”其相应的

处置得当之处，还在于教学实施过程

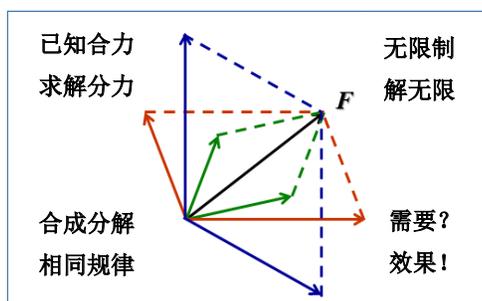


图 3

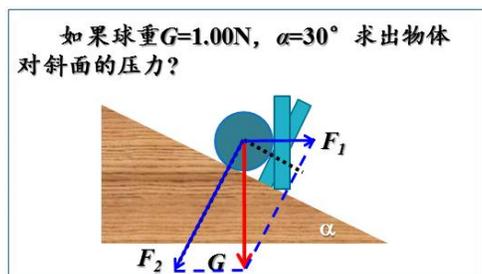


图 1-4

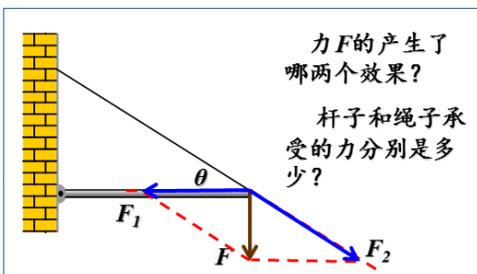


图 1-5

中所做出的如图 1-4 所示的变例研究，相应的变例研究在“挡板放置的方位”的动态变化中，使得“斜面上小球重力的作用效果”也经历了对应的动态化改变，进而使得两个分力发生了一般性的变化，帮助同学们完成了“力的分解”教学内容的所谓“从特殊（主体实例）切入而推向一般（动态变化）”的完整学习过程。

评述 4：教学难点轻松突破

作为“力的分解”知识与方法实际运用的教学，L 老师整合了包括如图 1-5 所示的问题在内的两个具体问题为资源，而图 1-5 所示的力的分解问题，实际上蕴含着力的作用效果分析的典型难点问题，即：分力方向的确认困难问题。关于如是之教学难点的突破策略，L 老师的解决秘诀就是两个字：实验。L 老师指导学生用橡皮条、硬杆、重物为简单器具，在自己的手指和手掌上去体验如图 1-5 所示模型中重物对悬绳拉力的作用效果，在轻松突破教学难点的同时也很好的体现了物理学科的特色。

建议 1：出于对 L 老师的教学设计与教学实施中的上佳表现的初步认可，遂向 L 老师建议将本节课中的几个亮点在理性的层面上进行更为深入的探讨，不妨以诸如《例说“教学引入”环节的多元功能》、《关于“教学资源整合”所需要厘清的几个问题》、《关于“分力效果”的精准表述》、《谈“实际需要”与“客观效果”——以“力的分解”为例》、《浅谈基于“力的分解”的主客观依据》等标题而做一些理性的研究。

建议 2：建议在教学运作中适当增加一些简单、形象、生动而适洽的类比，譬如：在表述力的分解特征时就可以用所谓

$$3 + 4 = 7 \text{ (唯一答案)}$$

$$7 = A_i + B_i \text{ (答案无限)}$$

而作简单类比；再比如：在教学引入环节增设“自由落体”与“车子下坡”进行所谓

自由落体——竖直向下越来越快——竖直向下的重力所使然
车子下坡——倾斜向下越来越快——倾斜向下的分力所使然

的类比，则相应的逻辑严密性便更能够得到保证。
.....
(2) 关于 X 老师《力的合成》教学的简要评述与建议

评述 1：整体结构谋划合理

在课的整体结构谋划上，X 老师采用了所谓的“翻转课堂”的结构模式。课前，X 老师为同学们制作了教学微视频，在紧紧围绕“效果”这一核心要素的基

础之上形成了“合力”与“分力”的相关概念，并明确了在“合力”与“分力”之间实施“等效代换”的现实需求与运作必要，为课中探究“合力”

$1+1=0$	$1+1=3$
$1+1=1$	$1+2=0.5$
$2+2=3$	$1+3=1$
$1+2=2$	$2+3=0$

图 2-1

与“分力”之间关系奠定了基础；课中，在简要回顾课前微视频的观后感的基础上 X 老师首先提出了一个发人深省的问题，即：没有人会不知道等式“ $1+1=2$ ”是成立的，但在物理学的学习过程当中，如图 2-1 所示的那些等式是否也有可能成立呢？为什么？借助于如是之设问，将学生的思维兴奋点自然引入了关于“合力”与“分力”之间大小关系的思索当中，进而启动了所谓“启发引导、实验探究、合作交流”的教学活动。

评述 2：教学引入隐藏玄机

面对教学引入阶段形如图 2-1 所示等式是否有可能成立的问题，学生的应对是：可能成立，在“力的合成”运算中，当分力方向不共线时，就有可能使得图 2-1 所示的那些有违代数运算法则的等式成立。观摩者注意到，教学实施过程中 X 老师对这样的应对给出了极有分寸并极富智慧的理答，他说：“我们暂时先认可同学的这一应对，让我们带着这个问题一起走进关于力的合成所遵从的定则的探究之中，待得到了力的合成的相关规律后，待明确了力的合成所具备的特征后，我们再来做最终的判断。”在教学进程走到了总结出力的合成遵从所谓“平行四边形定则”，而“平行四边形定则”决定了两个大小分别为 F_1 、 F_2 的共点力其合力大小 F 必介于“两个分力大小之和”与“两个分力大小之差”之间而如 (*) 式所给出，即

$$|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2 \quad (*)$$

这时，X 老师又启发学生再次审视图 2-1 所示的等式，进而精准指出：图 2-1 中左侧 4 个等式符合 (*) 式的相关要求，因而在力的合成运算中具备成立的可能性；图 2-1 中右侧 4 个等式由于与 (*) 式的要求相悖，所以即使是在力的合成运算中也不具备成立的可能。像这种“在前置设问中暗留玄机”、“在相关理答中智慧存疑”和顺应教学的相关进程而做到所谓的“前后照应而水到渠成”的教学运作方式，无疑会对激发学生的学习热情、无疑会对优化学生的思维品质、无疑会

对提升教学的相关成效等起到积极的作用。

评述 3：两种线索清晰明朗

在探究“力的合成法则”时，X 老师的教学设计无论是在知识的呈现线索上、或者是逻辑的展开线索上都表现的非常清晰与明朗，设计的探究思路简要表现如下，即

第一，提出问题而启动探究：在已知各个分力的基础之上应怎样求得其合力呢？

第二，简化问题而分步实施：在“多力合成”问题中选择“二力合成”实施突破。

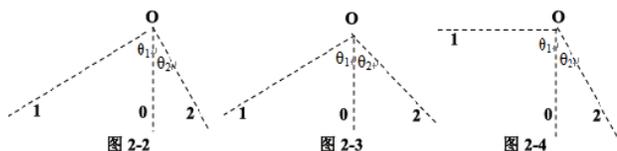
第三，先易后难而扫清外围：若两个分力 F_1 、 F_2 共线且方向相同，则其合力 F 应为

$$F = F_1 + F_2$$

若两个分力 F_1 、 F_2 共线且方向相反，则其合力 F 应为

$$F = F_1 - F_2$$

第四，实验探究而发动总攻：若两个分力 F_1 、 F_2 不共线，则分组协作实施探究，各探究小组所选择的数据设定分别如图 2-2、图 2-3、图 2-4 所示。



第五，通过探究得到共点力合成所遵从的平行四边形定则，从而先行解决了“二力合成”的相关问题。

第六，重复运用“二力合成”的相应法则，从而彻底解决了“多力合成”问题。

评述 4：细节关注适洽智慧

在一节课的实施过程中，往往是一些细节之处能够给人留下深刻的印象。对于 X 老师所设计与实施的这节课，我们有理由认为其细节关注做的是那样的适洽和那样的智慧。支撑如是判断的具体案例甚多，此处仅罗列其中几则以明之，即

第一，由于课题是《力的合成》而并非是“二力合成”，所以 X 老师在教学内容的渐次展开时便将“二力合成”自觉

纳入“多力合成”之中而形成对《力的合成》课题的精准性和精细化的理解。尽管教学的运作内

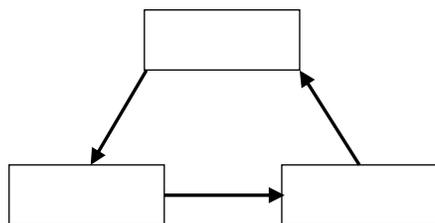


图 2-5

容和学习的主体知识仅限于“二力合成”，但是X老师并没有像一般的教学处置方式那样把“多力合成”问题作彻底的边缘化而只字不提，而是郑重并细腻的牵出了如图2-5所示的知识呈现线索，即：首先对课题“力的合成”作包括“二力合成”在内的“多力合成”的精准理解；接着选择“二力合成”作为研究“力的合成”之切入点或突破口；最后采用“依次累加”的方式而彻底解决“力的合成”问题。这样的教学处置其实只需要用一两句话便可带过而所占时空几无，但在学科的层面上、在逻辑的层面上、甚至是在哲学的层面上所形成的、具有积极意义的教育效应却都是不可低估的。

第二，由于“力的合成”教学关键在于确认“合力”与“分力”间的关系，而“合力”与“分力”间的关系是根据“效果”来指认的，所以在教学过程中必然要对“效果”以及基于效果比对的“等效替代”或“等效方法”引起足够关注。观摩者注意到：教学实施中X老师在阐述“等效替代”时列举了“电阻串并联”的案例类比，而在介绍“等效方法”时选择了“曹冲巧称象”的故事阐释。由于“效果”的概念是多元的，由于“等效”的比对是多样的，所以从“效果”比对的基础上展开《力的合成》教学，就应该关注到力的作用效果的不同类型。观摩者注意到：教学实施中X老师不仅刻意的提请同学们注意到“力的两种作用效果”（即：力能使受力物体变形；力能使受力物体变速），而且还在所谓“指导设计能够探究共点力合成的实验”的教学环节中显性提出“究竟选择力的哪种效果”的问题而启发同学们思考，最终的教学运作选择的是所谓的“变形效果”。

建议1：鉴于X老师在教学运作过程中所表现出的较具特色的教学语言给观摩者留下的深刻印象，观摩者建议不妨以《谈教学语言的两种目标指向》、《用“学生语言”表达“教师思想”》等为题而做深入的思考与研究。关于如是之研究的具体建议，观摩者只想以如下所述的几句话而表达：第一，作为以“行为”履职的“操作工”，教师其实是以“言说”为最主要的行为方式而吃“开口饭”，所以优化“言说”的内容与方式便自然成为教师实现专业成长的主体性关注；第二，教学现场的三要素分别为“教师的教”、“学生的学”以及其间的媒介“教学内容”，站在教师的立场上来审视课堂，教师“言说”行为的目标指向或者指向“教学内容”、或者指向“教学对象”；第三，指向“教

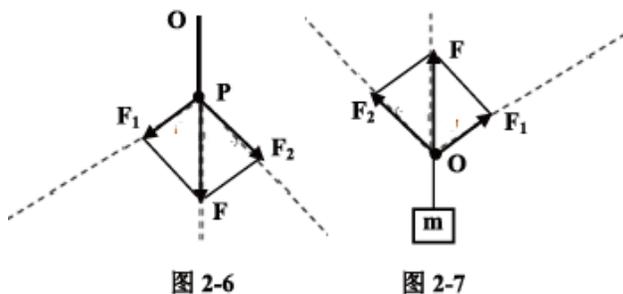
学内容”的“言说”行为旨在针对相应的“教学内容”给出条理清晰并逻辑流畅的阐释，故常可用“陈述句”的句式进行显性的直接表达；第四，指向“教学对象”的“言说”目标，旨在调节学生的身心以使之达到适合从事相应学习活动的状态，故常利用“疑问句”先天性所具备的激疑和激趣功能来把学生切实而有效的“领进门”；第五，不同目标指向的“言说”应遵循不同的原则和适用不同的策略，但“言说”的风格必须贴近学生则应该是其一致性的要求。

建议2：由于在X老师的教学预设与实施当中关注到了“效果”概念的多元化和多侧面特质和“等效”的认定具备相对性特征，所以观摩者建议不妨以《两种“等效”究竟是否等效？》、《谈“等效”的教学处置——以“力的合成”为例》等为题而做理性层面上的深入研究。当然，观摩者还想用如下所述而将建议做出具体的表达：第一，关于“效果”概念的多元特质和“等效”认定的相对特征等，其实只需要借助于简单的“例举”方式即可实现认识上的突破（若用“一个馒头”和“一个包子”作代换，则在基于“充饥果腹”的目标诉求方面可以认为“等效”，但在基于“营养补充”的目标诉求方面则显然“不等效”，由此可见“效果”概念的多元化与“等效”认定的相对性不妥）；第二，既然“效果”呈多元化特征，那么“力的作用效果”当然也应当具备多元化特征，在物理学范畴内所谓“力的作用效果”应有二（即：“力能使受力物体改变速度”和“力能使受力物体改变形状”）；第三，当教学中针对“变形效果”采用探究性实验而得到力的合成规律（即：合力与其两个分力之间满足所谓“平行四边形定则”的相应关系）后，在严密的逻辑层面上仍然存在的理性认同上的逻辑破缺（即：针对“变形效果”设计实验而探究得到的“平行四边形定则”，是否同样适用于所谓的“变速效果”呢）；第四，相应的理性思考应当切实而有效的在教学处置的感性运作层面上得到落实，而相应的教学处置方案建议可根据生源的不同状况而分设如下所述的几种不同处置方式以供选用，即

方案0：考虑到作为教学终端显示的“高考”不太可能针对“效果的不同类型”之敏感话题而命题考查，所以完全可以在相应的教学过程中如常态下的绝大多数教学运作那样而对所谓“效果的不同类型”之敏感话题只字不提。

方案1：在教学的运作过程当中只提“效果”概念

而不涉及“效果的不同类型”之敏感话题，在教学运作得到“平行四边形定则”而达成知识目标后，以呈现如下所给出的“思考题”来启发同学们的深入思考，即：力的作用效果通常有所谓“力能使受力物体的形状发生变化”和“力能使受力物体的速度发生变化”等两种，而在我们的探究性实验当中是根据力的哪一种效果来探究合力与分力之间的关系呢？我们根据这种效果探究所得到的关系对另一种效果也成立吗？



方案 2: 在教学的运作过程当中合理安排时空配置，先以所谓“变形效果”而如图 2-6 所示展开实验探究：首先将一端固定在 O 点的橡皮条的另一端用两个互成角度的力 F_1 、 F_2 拉至 P 点并标定两个力的方向和测定两个力的大小；接着再用一个力 F 将其拉至 P 点而保证该力基于“力的变形效果”与刚才两个力的总效果相同，标定力 F 的方向并测定其大小；然后在统一的标度下图示这三个力以探究其间关系而最终得到“二力合成”所遵从的“平行四边形定则”；最后改“拉伸橡皮条”为“悬挂重物 m ”而如图 2-7 所示，先后“以两个力 F_1 、 F_2 使悬挂点静止于 O”和“用一个力使悬挂点静止于 O”而保证两次基于“力的变速效果”相同而验证“二力合成所遵从的平行四边形定则对力的两类效果都成立”。

需要说明的是：“方案 0”的排序方式表明了某种取舍之态度，而省略好则暗示了可取之方案远不止如是几种。

……

(3) 关于 Z 老师《欧姆定律》教学的简要评述与建议

评述 1：教学引入设计新奇

教学伊始，Z 老师用他那设计极显新奇、实施让人震撼的所谓“好奇的尝试”瞬间便引发了同学们的浓郁兴趣和严密关注。在被标定为教学流程第一环节的“好奇的尝试”当中，Z 老师用如图 3-1 所示的器材连接成了以超出额定电压而对小灯泡供电的电路，随

着开关的闭合而小灯泡瞬间被烧爆，随着因为小灯泡被烧爆而引发的视觉冲

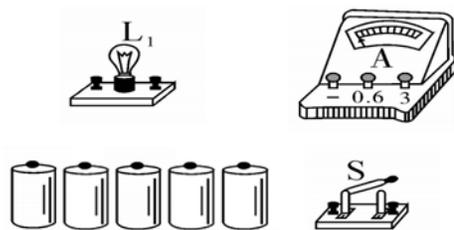


图 3-1

击和心灵震撼，同学们的思绪一下便被聚焦在对如下所述的问题进行自然并自觉的思索当中。相应的教学引入环节其实施分为如下几个步骤：第一，按图 3-1 连接电路，闭合开关演示“超压灯爆”现象而引发关注；第二，换装一只同规格灯泡并串联一个电阻，闭合开关而展示“灯泡无恙”现象而引发思考；第三，从电流表的示数变化中启发同学们认定造成两只灯泡不同命运的直接原因是电流的大小差异；第四，诠释第一只小灯泡被烧爆的原因时凸显 5 节干电池串联供电的电压为 7.5 伏而导致电流过大，指出第二只小灯泡之所以无恙是因为串联电阻的保护而限制了电流；第五，在所谓“防止灯泡烧爆应当控制流经灯泡的电流不能过大”和“影响电流大小的因素应当包括电压和电阻”的认定基础上，相应的教学运作自然被引入“探究通过导体的电流与电压、电阻的关系”当中而启动了基于《欧姆定律》的学习活动。当然，相应的教学引入环节所付出的代价是：烧坏了一只小灯泡。但是，现场的教学效果所支撑起的判断是：值！

评述 2：探究思路清晰明朗

在接下来的探究活动运行当中，Z 老师启发和引领同学们的思维沿着一条清晰明朗的思路前行，出色的完成探究活动而圆满的达成教学目标。首先，Z 老师针对探究活动的具体内容与相关要求提出了所谓的“物理方法”问题——既然要探究电压和电阻等两个因素对电流的影响，那么就应该、甚至是必须采用“控制变量”的方法而将整体性探究活动分为“保持电阻不变而探究电压对电流的影响”与“保持电压不变而探究电阻对电流的影响”等两个步骤依次完成；接着，

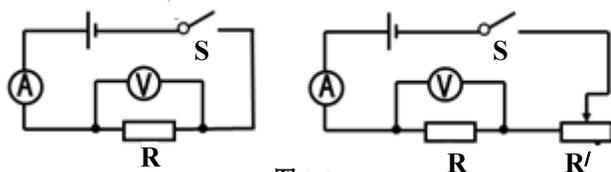


图 3-2

针对“电流与电压关系”的探究启发同学们思考“探

究性实验电路”的设计问题，呈现如图 3-2 所示的甲、乙两种方案引导同学们比对、分析、判断和选择，进而突破了“滑动变阻器的相应功能”的教学难点；另外，在提交给同学们同步使用的“学案”当中，设计了如下所给出的相关问题而提请同学们在探究实验的操作中引起必要关注。

问题 1: 在“探究导体中的电流与导体两端电压的关系”时，应该在控制_____一定的基础上改变_____。

问题 2: 在“探究导体中的电流与导体电阻阻值的关系”时，应该在控制_____一定的基础上改变_____。

借助于如是之问题的分析、讨论和理答，从而保证了同学们在进行探究活动时能够形成清晰明朗的运作思路以使教学活动的有效性获得切实的保障。

评述 3: 概括结论谨慎可靠

按照既定的探究思路，Z 老师组织同学们分组而分别针对“电阻保持不变时电压与电流的关系”和“电压保持不变时电阻与电流的关系”实施了实验探究。

而在实验采集了一定量的数据之后，Z 老师又将相应的探究性实验引向了数据分析的环节。考虑到每一个实验小组在教学的有限时空内所采集的数据总量的局限，Z 老师还刻意为每个实验小组设计了用透明胶

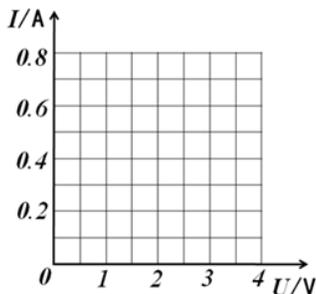


图 3-3

片做成的统一规格的坐标纸如图 3-3 所示，这样就可以让不同的实验小组将本组所选择的实验数据在透明坐标纸上标注后与其他实验小组标注好的透明坐标纸叠放在一起而共享各自小组所选择的实验数据。对于实验当中针对“电压保持不变时电阻与电流的关系”的探究活动中，由于实验数据在透明坐标纸上所标注的点结集构成的反比例曲线在精准指认上存在着先天性困难，Z 老师又刻意设计了实验数据采集记录和实验数据理性分析的数据表如下所给出，即

R=_____Ω		数据分析		U=_____V		数据分析			
序	U/V	I/A	I/U	IU	序	R/Ω	I/A	I/R	IR
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				

有了这张数据表，相应的探究性实验在“数据分析而概括结论”的环节就显得是那样的谨慎而可靠：在“电阻保持不变时电压与电流的关系”的探究中，取实验采集到的电流 I 和电压 U 做比，当比值 (I/U) 在误差允许的范围内等于常量时，我们就可以概括得到“导体的电阻一定时，导体中的电流与导体两端的电压成正比”的可靠结论；在“电压保持不变时电阻与电流的关系”的探究中，取实验采集到的电流 I 和电阻 R 做积，当乘积 (IR) 在误差允许的范围内等于常量时，我们就可以概括得到“导体的电压一定时，导体中的电流与导体电阻的阻值成反比”的可靠结论。

评述 4: 动态生成处置得当

初中阶段的物理学所涉及到的电源都是不计“电源内电阻”的理想电源，因而其“路端电压”都认为是等于“电源电动势”而保持不变，在初中物理教学的语境当中替代“电源电动势”概念的是所谓恒定不变的“电源电压”。观摩者注意到：Z 老师在巡视同学们的分组实验时，有同学发现并提出“在改变电阻的阻值时电源电压随之变化”的问题。面对这一明显超出了初中物理教学要求的动态生成，Z 老师的处置应该被认为是较为得当，他冷静的解释说：由于实际电源自身也具有电阻，所以电源在以恒定不变的“电源电压”向外接于电源两极间的电阻供电时，其自身的电阻也将会分得部分电压，这将会使得当外接于电源两极间电阻的阻值增大时，电源的“实际输出电压”将随之而增大。针对教学过程中所出现的这个非预设片段，处在教学现场中的观摩者于瞬间便自然形成两种反应：首先，默默的为发现并提出上述问题的同学“点赞”——能够在目标指向性的探究实验运作中有所发现，能够在有所发现后敏锐而及时的提出问题，表明该同学具有参与学习的热忱、发现问题的敏锐和提出问题的勇气；其次，真诚的为处置动态生成的 Z 老师“点赞”——能够在瞬间形成正确的反应，能够及时给出合理的应答，我们有理由认可其专业知识和技能。

建议 1: 观摩者建议取《例谈教学行为的精细化设计》为题而将教学引入环节中“超压爆灯”的演示实

验重做更为精细化的设计。其实验的电路以及演示运作的具体步骤不妨按照如图 3-4 所示电路而安排，即：按照图 3-4 所示而连接电路；闭合开关 S_1 而引导同学观

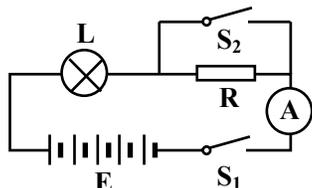


图 3-4

察小灯泡与电流表（小灯泡正常发光而电流表的示数稳定）；提示同学们关注电流表的示数变化情况和小灯泡的工作状态并闭合开关 S_2 （电流表的示数先变大后为零而小灯泡被烧爆）；启发同学们通过闭合 S_2 前后的现象比对而做出理性的分析，并在此基础上提出问题而引入课题。与原方案相比，调整方案可以在如下几个方面有所改观，即：第一，免去了“更换灯泡”和“串接电阻”的相关操作而使演示实验的流程更为顺畅；第二，尤其是不必让同学们基于“更换的小灯泡是否与被爆掉的小灯泡规格相同”而感到纠结；第三，演示运作中“提请对电流表的关注”更容易把同学们的思维引向教学的主题。

建议 2：以《漫谈“电源电压”的特性》为题而针对“实际电源”做一点理性研究、针对“理想电源”的理想化条件做出界定。研究的具体方案不妨采用类比的方式进行：把“电源对电阻提供电压”与“家长为孩子提供生活费用”相类比而如下表所示，即

电源（6 伏）对电阻提供电压	家长（6000 元/月）为孩子提供生活费用
理想电源无电阻	如果家长不消费
只对一个 R 供电，得 6 伏	只供养一个孩子，得 6000 元/月
对两个串联的 R 供电，各得 3 伏	供养两个孩子，各得 3000 元/月
实际电源有内阻（R）	家长要消费（消费水平相同）
只对一个 R 供电， R 得 3 伏	供养一个孩子，孩子得 3000 元/月
对两个串联的 R 供电，各得 2 伏	供养两个孩子，各得 2000 元/月

……

（4）关于 G 老师《磁体与磁场》教学的简要评述与建议

评述 1：魔术激趣新颖别致

在《磁体与磁场》一课的具体实施当中，G 老师将一个新颖别致的小魔术整合为教学引入环节的资源。如是之设计与实施，由于较好的切合初中生身心发展的阶段性特征，所以在获得上佳的激趣效果的同时，还因为提出“针对魔术解谜”的相关要求而形成上佳的激疑效果。由于教学引入阶段的激趣与激疑的成功，所以在接下来的教学流程中同学们均能够较为持久的

保持着高涨的参与热情，以使得教学运作能够呈现出较高的品质。由于磁场所先天性具有的“看不见，摸不着”的特质，所以凡涉及磁场的教学内容都可以通过发掘其“谜”一样的特质来达成激趣和激疑的相应效果。这里不妨给出另一个教学引入的具体案例：站在远处的教师请同学打开电视机并播放美丽的画面；教师欲更换频道而走近电视机时电视画面变为紊乱；教师吓得连连后退而电视画面又恢复平静；如此进退使得电视画面反复变化自然从教师面部表情的惊诧狐疑中提出一个现实的问题——怎么回事？给同学们留下适当的思考时间后教师从口袋里掏出并出示一个小物体而释疑——原来都是它惹的祸！教师顺势做简要诠释而引入课题：这是一个小“磁体”，在这小“磁体”周围存在着“磁场”这种看不见又摸不着的特殊形态的物质，小“磁体”周围的“磁场”分布遵循着某种强弱与位置相关的规律，所以当口袋内装着小“磁体”的老师走近电视机时，较强的“磁场”就会扰乱电视画面，而这节课我们将要讨论的主题就是（举起手中的小磁体）这种实实在在的“磁体”与（面部夸张性的表现狐疑之表情）其周围那“谜”一样而“看不见又摸不着”的“磁场”（转身板书课题：磁体与磁场）。

评述 2：资源整合丰富多样

由于所谓的“磁体”实际上是能够显现出“磁性”的物体，由于所谓的“磁性”实质上是指“能够吸引铁、钴、镍等物质”的特性，所以教材的文本呈现在基于“认识磁体”为目标的活动中，仅仅展示“磁铁吸引大头针”的画面或演示便显得“资源整合不够充分”的弊端。G 老师的教学设计与实施注意到了这一点，在其教学的运作中针对所整合的教学资源进行了适当的补充而不仅仅是铁质物体。观摩者还注意到：G 老师为了表现“磁体”的“磁性”而帮助同学们达成所谓“认识磁体”的学习目标，除了整合了“磁体”能够吸引的材质物体为资源外，还选择了诸如木质、铜质、铝质物体让同学们在自主性的活动中尝试着用磁铁去吸引，以丰富其感性层面上的体验。这种“丰富多样的资源整合”和“吸引作用的有无对比”等，无疑是保证教学成效高品质达成的重要保障。

评述 3：学生主体得到尊重

事实上，“教师”与“学生”只有聚在一起共同参与与那种能够被称得上是“教育”或“教学”的活动时，“教师”才成其为“教师”而“学生”才成其为“学生”；实际上，正在陪同妻子看看电影的某位“教师”

其社会担当应该是“丈夫”，正在帮助妈妈打理家务的某个“学生”其社会身份应该是“儿子”。正是由于“教师”与“学生”其实是矛盾统一体的两个侧面而不可分离，所以我们只能实事求是的认定：共同参与“教育”或“教学”活动的“教师”与“学生”共同构成了“教育”或“教学”活动的“双主体”。但是，考虑到“教师”是受过专业化训练的强者，而“学生”是处在发展中的弱者，所以根据所谓的“弱者倾向性原则”，作为能够自主决定主体倾向的强者的“教师”，应该具有将主体地位向着“学生”倾斜的自觉意识。观摩者注意到：G老师在本节课的实施中，就自然扮演了一个具备了如是之自觉意识的角色。无论是质疑性思索，或者是实效性体验，无论是相互性讨论，或者是概括性表达等，G老师在教学运作过程中都能够自觉和自然的状态下放手让学生自主性和主体性的投入其间，从而使得学生的主体地位得到应有的尊重，同时也切实有效的把相应的教学活动推向较高的品位。

评述4：难点转化切实有效

相比较而言：作为教学主题之一的“磁体”，由于其客观实在的显性呈现（看得见并摸得着），所以对其实现感性层面上的“认识”之目标较为容易达成；而作为教学的另一个主题的“磁场”，则由于其虽然客观实在、但却隐性遮蔽（看不见并摸不着），所以对其实现理性层面上的“描绘”之目标的达成就更为困难。观摩者注意到：G老师在教学处置中突破相应难点的相应策略可谓是举重若轻。G老师在认真揣摩和悉心体会教材文本呈现的本真意蕴基础上，科学而合理的实施相应的处置，并渗透了自己的独特理解，较为优质的发挥了教师的主导作用，较为充分的发挥了学生的主体功能，较为顺利的在达成相应目标时取得了上佳的效果。

建议1：不妨设立《基于“磁体与磁场”课题的教学引入种种》之标题，从而把《磁体与磁场》的教学

其引入环节中的设计方案做一点感性层面上的发散性思考和理性层面上的概括性总结，进而在教学预设的课题引入环节形成科学合理的理性认知。

建议2：由于《磁体与磁场》一节内容是《电磁转换》一章的“章首节”，所以不妨设立《关于“章首语”和“章导语”的教学启示》之标题，对教材文本呈现当中如下所示的所谓“章首语”和“章导语”对本节、乃至本章教学所能够形成的极具价值的启示做一点逻辑层面的梳理和哲学层面的概括。

章首语：探索电与磁的联系。

章导语：琳琅满目的电动玩具散发着诱人的魅力。

逗人的小鸭扑棱着翅膀；

调皮的小狗摇动着尾巴；

可爱的熊猫晃动着脑袋；

还有那奔驰的小汽车……

你知道这些电动玩具为什么会动吗？

从玩具世界到生活空间，处处都离不开电。

那么，电又是从哪里来的呢？

……

3、关于充任“导师”的切身体会

关于充任“导师”而获取到的切身体会，在基于充任“导师”的“基本认识”之简要表述和充任“导师”的“履职运作”之案例呈现的基础上，在笔者对自己的所谓“名师”身份的客观认定的基础上（充其量只是所谓“标签名师”而距“内涵名师”远甚，因而只能放入引号内），笔者充任“导师”的切身体会是：高徒出“名师”。

——2017年12月24日

“定场诗”及其他

晓建

在一些相声、评书等说唱类的曲艺节目表演中，演员往往会在开演前（其实应当理解为是开演的初期阶段）念诵四句或八句诗，诗句诙谐幽默而短小精悍，“打油”的味道十足而能够让人们产生深刻印象并感到趣味盎然，这样便能够较为快速的聚拢观众们的注意而自然达成“定住了场”的演出效果，因而人们将这表达正式内容前插入的短小韵白称作为“定场诗”。一直以来都认为：即便是做教师、甚至是在做颇具一点学术意蕴的讲座时，其实也需要有“定场诗”一类的运作内容和运作环节来为相应的学术表达起到一些辅助性的作用。意识层面上的如是之认同，常会在感性的操作层面上得以实在的贯彻与落实。尤其是在手持退休证而成为去职离岗者后，更是经常性的在受聘讲学时将作调侃之用的“定场诗”一类混杂在严肃的讲座内容中一并推销给受众。实践中形成的体会却是：嗯！好像效果还不错。

设立所谓《“定场诗”及其他》的相应标题而作文，首先呈现几则运用“定场诗”佐助学术表达而提升讲座效果的运作案例，然后针对相关案例做一些理性层面上的述评，以便在所呈现的“定场诗”的基础上涉及到些许“其他”的内容。

案例 1：2017 年 11 月 29 日下午，应邀到地处解放南路上的“古南都五 D 枕酒店”（一个名字怪怪的酒店）为外地赴宁受训的教研员们做专业素养之讲座，讲座按邀请方所提出的标题《漫谈教研员专业素养》而展开。联系人 D 校长说受训学员来自山东省烟台市，但走进讲座会场却见拉起的横幅上书写的是蓬莱市。转念一想，作为烟台市下辖的县级市，把蓬莱市的教研员说成是烟台市的教研员似乎也没说错。只是，在启动讲座而打开事先准备好了的 PPT 课件后，就有学员针对课件上的“烟台”二字而嘀咕起来：怎么把我们“蓬莱”说成是“烟台”了呢？

绝对没能够预想得到的是：在与联系人沟通时的略显不够严谨之处，竟然会在无意之间触犯了“蓬莱人”的地域自豪和区位自尊。于是，立即启动了应急机制而依次推出了三项举措，即：第一，掏出手机而把联系人 D 校长的联系短信翻检出来，用于表白传给笔者的信息确实是“烟台”而非“蓬莱”（如斯之较真态度引来一片善意的笑声）；第二，主动表达了对“蓬莱虽然在行政区划上隶属于烟台，但在情感认同上似乎更能让人引以为自豪”的所谓地域自豪感和情感认同度的自觉认可（如斯之真挚情感唤起一片热烈的掌声）；第三，在正式而严肃的讲座内容之前增加了以《烟台》为题的几句“定场诗”，并对相应的诗句进行了简单而必要的解释，曰

黄渤浮玉露烟台——位于黄海与渤海之间的烟台有如水面之浮玉
翘首踮足望蓬莱——烟台与蓬莱之间的距离不过是一望之隔而已
南北水阔雾气浓——南北临水的烟台之“烟”实为水阔起雾所致
台上腾烟不费柴——烟台的水汽之“烟”当然不必耗费燃火之柴
半岛温湿聚水汽——烟台属温带季风气候连冬季都处在温湿之中
滋润苹果真可爱——提起烟台苹果可能每位吃货都会认同其可爱
虽未留得仙家居——传说中的仙家选择的居所是更加亲水的蓬莱
却将仙境揽入怀——未留得住仙家的烟台却将仙境蓬莱收为所属

同样没想到的是：这胡诌的几句“定场诗”竟然会产生上佳的现场效果。在接下来一气呵成的三个多

小时的报告中，受众们始终保持着高涨的热情和浓郁的兴趣；在三个多小时的报告结束时，带队的 C 姓局长主动发表了热情洋溢的总结性发言。C 局长在发言中除了对讲座做出礼节性的赞许外，还顺便为笔者在“定场诗”中只提及烟台苹果而忽视了烟台的葡萄及其葡萄干红而表示遗憾。笔者赶紧抢过话头接着说：蓬莱的人间仙境令人向往，烟台的苹果葡萄惹人垂涎；青岛有德系的啤酒而著称，烟台有地产的干红而立世。受 C 局长关于苹果葡萄的启发，突然想起了宋代大诗人苏轼在花甲之年流放岭南时写就的《惠州一绝》小诗而赞叹惠州荔枝之雅事，仿其句步原韵而以《烟台双璧》为题胡乱和上一首如次，曰

惠州一绝

罗浮山下四时春，
卢橘杨梅次第新。
日啖荔枝三百颗，
不辞长作岭南人。
……

烟台双璧

烟台苹果忒诱人，
孰知葡萄亦精神。
日啖秀果夜饮汁，
不枉斯地走一程。

案例 2：2017 年 12 月 1 日，应邀为河南漯河市中小学名师高研班做讲座。讲座地点设在东郊南京理工大学内的紫麓宾馆，讲座内容是基于《新课程背景下名师专业成长》问题的漫谈。组织者说要派专车迎接，可还是习惯于轨道交通。在乘坐地铁前往的途中，想到讲座课件已经按照邀请方的需求准备妥当，但似乎还缺一首“定场诗”。于是，伴随着地铁的轰鸣和乘客的喧闹而闹中取静的翻检起留存记忆中的漯河印象。遗憾的是：仅仅想到了编撰首开部首集字而于《说文解字》中收录了 9353 个汉字的许慎和倾倒幼时杜甫的公孙大娘似乎与漯河有些瓜葛。字圣许慎出生于漯河；诗圣杜甫则曾在儿时于漯河的郾城街头观公孙大娘舞《剑器》并留下深刻印象，五十年后又于夔府别驾元持的宅中观公孙大娘之弟子李十二娘舞《剑器》，遂写下七言古诗《观公孙大娘弟子舞剑器行（并序）》而被后人收入《唐诗三百首·卷三》之首篇（参见附录），除此而外便知之甚少。所幸仅凭此两点足可以凑起几行文字，遂不揣冒昧以《漯河印象》为题胡乱吟得几句而记录在手机中，拟充作讲座时的“定场诗”之用，诗曰

中州古螺湾，冲刷漯河滩。
平地生大贤，字圣一座山。
部首开先河，解字趋于万。
汉字做基石，文化凭斯挽。
更有公孙侠，剑舞动若参。
倾倒小诗圣，经年不能忘。
半纪逢后昆，探问谁人传。
报得尊师号，歌行廿六行。
面向漯河客，不免带羞惭。
知之仅如是，漯河印象淡。
坚持册中卧，定能补缺憾。
翌日再切磋，令君刮目看。
打油而踮场，莫谓老夫狂。

由于讲座结束后还要乘车赶往异地，所以和邀请方商量把原定下午两点开始的讲座提前了一个小时。提前赶往讲座现场而候着，见陆续走进会场的漯河学员因为讲座提前而不能午休或多或少都带有些许倦容，于是在主持人简单介绍完将话语权移交后便向五十余位学员深感歉意的说：首先为打乱了大家的生活节奏而向大家说一声抱歉，接着拟以实际行动来表达歉意之真诚——在讲座内容正式展开前先把一首刚刚出炉而题为《漯河印象》的小诗献给各位同行。接下来拿出手机而吟诵记录其上的小诗，并轻松将受众们的热情引向了高涨。需要说明的是：手机中的创作其实只至“漯河印象淡”一行而止，其后面的数行则是在吟诵现场因为受众们的高涨热情之感染而乘兴添加的。同时，还向漯河的同行解释说：尽管河南很多地方都去过，偏偏漯河未能亲往，这也是“漯河印象淡”的一个重要缘由，而漯河因为是字圣许慎的诞生地则非常令人向往。

……

案例 3：2017 年 12 月 6 日，应邀在晓庄学院为山东省济宁市的九十多位特级教师（含该市中小学各个学科中的“山东省特级教师”和“济宁市特级教师”）做题为《名优教师的成长路径》的学术讲座。赶早便来到了讲座现场（晓庄学院莫愁校区 1 号楼的 206 室），与陆续进场的济宁同行们就济宁之地域文化而闲聊起来。闲聊中发现：济宁人最引为自豪的是孔、孟二圣均出于斯地。为了获取认同感上的一致性，遂搜索记忆中的储存，再行增添了有词界泰斗之美誉的乔羽和

《桃花扇》作者云亭山人孔尚任等两位济宁籍文化名人，于讲座启动阶段用《济宁印象》为题迅速组织起了一首能够调节现场气氛的所谓“定场诗”，诗曰

结识济宁人，崇敬之意真。
曲阜拜孔庙，邹城访亚圣。
词界有泰斗，清初孔尚任。
繁星布满天，济宁印象深。

吟诵了“定场诗”后，“场”未能够“定”的住，反而“闹”翻了。在吟诵至“曲阜拜孔庙”一句时，笔者（记为“B”）即兴与坐在前排的席卡上标定为“祥”字辈孔姓老师（记为“A”）互动了一下。

……

B:（走近孔老师）孔老师好！您所继承的姓氏可谓华夏第一姓氏哟！

A: 谢谢！大家都这么认为。

B: 我们今天初次见面，可我造访过您的哥哥家。

A:（惊诧的）是吗？您怎么会认识我哥哥的呢？

B: 在山的那一边（这边是山东，那边是山西）的太谷县讲学时，太谷县教育局的领导陪同在下造访过您的那位兄长孔祥熙的故居（全场笑声骤起）。

A: 嘿嘿！

B: “庆”字辈的辈分比您高几辈吧？

A: 是！

B: 我们学校语文组曾有一位“庆”字辈的孔门嫡传，我可是与之称兄道弟的哟！

A:……（全场笑声更烈）？！

B: 开个玩笑，请别介意。

A: 没关系！能拜您为长，晚生万幸。

B:（面向全体）孔圣人诞生在济宁的曲阜，就已经让济宁光彩夺目了，可偏偏亚圣又生在济宁的邹城，这就让济宁格外的光芒万丈了。说到济宁，岂止二圣，只要读书，只要为学，就不免会时常与济宁这片文化热土亲吻，就不免会时常与济宁这片土地养育出的文化名人擦肩。下面我再数上两位（在受众们热切期盼中继续吟诵“定场诗”至尾联结束）。

在接下来的三小时零十七分钟的讲座中，受众们所给予的鼓励性掌声频频；在项目组织者暗示下结束讲座后，济宁人还推举一人上台总结而说了许多热情洋溢的赞誉、鼓励、致谢和感慨的话语。

……

关于“定场诗”的三则案例呈现如斯，剩下的所谓“其他”似乎除了如下几点内容之外便不必再多说什么了。权作为“其他”之内容的这几点则为

第一，教师吃的是“开口饭”，教师的主体性职业行为方式是“言说”，在这一点上与相声、评书等说唱类演员有着共同之处，所以应当自觉的互相借鉴，而“定场诗”的移植与借用便是前景能够被看好的一个发展方向。

第二，如欲把“定场诗”的形式作为教师的工作常态，则会在一定程度上改观当下的教育现场之沉闷浊气，而在这同时又将会对教师的职业修为很现实的提出了一定的要求，但只要教师自己能够静下心来还原为“读书人”的本色，技术与技能总会日趋前行的。

第三，行文至此，想起了暑期杭州教研时的那一个话题，即：没承想儿时时在父亲的安排下研读古诗词等国学功课，竟然会自然的成为师范预科学习的一个重要组成部分。

——2017年12月8日

附录

观公孙大娘弟子舞剑器行（并序）

唐 杜甫

大历二年十月十九日，夔府别驾元持宅，见临颖李十二娘舞《剑器》，壮其蔚跂，问其所师？曰：“余，公孙大娘弟子也。”开元三载，余尚童稚，记于郾城观公孙氏舞《剑器浑脱》，浏漓顿挫，独出冠时，自高头宜春、梨园二伎坊内人，洎外供奉，晓是舞者，圣文神武皇帝初，公孙一人而已。玉貌锦衣，况余白首！今兹弟子，亦非盛颜。既辨其由来，知波澜莫二，抚事感慨，聊为《剑器行》。往者吴人张旭，善草书书帖，数常于邺县见公孙大娘舞《西河剑器》，自此草书长进，豪荡感激，即公孙可知矣！

昔有佳人公孙氏，一舞《剑器》动四方。
观者如山色沮丧，天地为之久低昂。
耀如羿射九日落，矫如群帝骖龙翔。
来如雷霆收震怒，罢如江海凝清光。
绛唇珠袖两寂寞，晚有弟子传芬芳。
临颖美人在白帝，妙舞此曲神扬扬。
与余问答既有以，感时抚事增惋伤。

先帝侍女八千人，公孙《剑器》初第一。
五十年间似反掌，风尘瀕动昏王室！
梨园子弟散如烟，女乐余姿映寒日。

金粟堆前木已拱，瞿唐石城草萧瑟。
玳弦急管曲复终，乐极哀来月东出。
老夫不知其所往，足茧荒山转愁疾。



校园动态



2018金中新年音乐会



迎新系列活动之猜灯谜



美食文化节一瞥



我校杨坤、于达蔚同学参加
第二届全国英才论坛



选举新一届学生会成员并宣誓



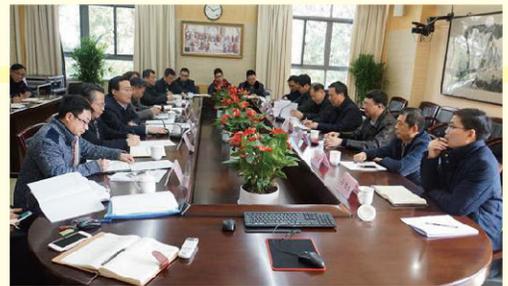
我校荣获国科大
“协同育人突出贡献奖”



金中合唱团再夺 南京市一二·九合唱比赛第一名



我校荣获“南京市语言文字规范化示范校”称号



市教育局就我校课程建设实施情况召开督导反馈会



南京大学教授来我校指导IYPT实验



“未来卓越工程师”项目
第三期开班仪式在东大举行



TOOHOOT

金陵中学

· 校训： 诚、真、勤、仁。

· 办学理念： 为学生一生奠基，
对民族未来负责。

1888

· 教育主张： 让课堂充满生命的活力，
让校园焕发绿色的生机，
让环境放射人文的光芒。