



# 目 录

季刊 2020 年 6 月 (总第 14 期)

## 《探索》编委会

学术顾问: 石 鸥 刘莉莉  
赵希斌 杨 敏  
主 任: 谢永红  
副 主 任: 黄月初 陈迪勋  
苏建祥  
委 员: 刘进球 黄宇鸿  
吴 卿 何宗罗  
刘丽珍 廖 强  
许小平 刘新芝  
陈胸怀 晏荣贵  
李智敏

## 《探索》编辑部

主 编: 黄月初  
副 主 编: 刘进球 何宗罗  
刘丽珍  
编 辑: 黄宇鸿 吴 卿  
李新霞 李昌平  
刘淑英 李尚斌  
肖鹏飞 黄治清  
杨 帆 谭 伟  
熊 康 管若婧

主 管: 湖南师大附中  
主 办: 湖南师大附中  
电 话: 0731-88853963  
投稿邮箱: 19095726@qq.com

编印单位: 湖南师大附中  
发送对象: 湖南师大附中教育集团  
印刷单位: 湖南雅嘉彩色印刷有限公司  
印刷日期: 2020 年 6 月  
总 印 数: 1000 份

## 教改纵横

- 001 共和国 70 年教育督导的五个精彩瞬间  
教育部教育督导局局长、国务院教育督导委员会办公室主任 田祖荫

## 学校管理

- 005 做经得起实践磨砺和有时代担当的新青年  
——读《习近平的七年知青岁月》有感 谢永红
- 007 构建“虚拟学校” 落实立德树人  
——湖南师大附中“停课不停学”线上教育活动的实践  
与思考 苏建祥 周大勇 黄宇鸿
- 011 新时期人民教师应当“熔金琢玉，并究其妙” 刘进球
- 016 关于党团育人的一点思考 杨晓春

## 德育创新

- 019 班主任工作中语言艺术的基本特征及应用 陈国荣
- 023 智慧组局 笑对家长 吴彩霞
- 029 班主任处理“早恋”问题的策略初探 李小军

## 学科教研

- 031 基于文体的《师说》思辨性阅读浅探 李小军
- 034 浅谈文本细读法在高中文言文教学中的实践策略  
——以《烛之武退秦师》为例 周雅珊
- 038 简论高中数学核心素养在课堂教学中的落实  
——以一道教材习题的教学为例说明 王朝霞
- 041 利用教材经典句提升高三学生英语写作能力 李江平

# 目 录

- 045 普通高中教师如何打造自己的金课 黄治清
- 048 浅谈深度学习的三个维度  
——以历史新课标教材的教学为例 刘丽珍
- 052 关于高中地理视角下的新冠肺炎疫情微课设计的思考 杨 婷
- 055 Matlab 在理想气体准静态升温过程分析中的应用 杨一鸣
- 061 论高中化学教学中的认知模型建构  
——以原电池为例 周泽宇
- 065 立足疫情，放眼未来  
——一堂生物老师的职业生涯规划指导课 向 阳
- 068 核心力量训练对足球专项运动能力的影响研究  
——以湖南师大附中足球队为例 吴 忧
- 074 高中声乐模块课的专业性与普及性 郑 喜
- 077 中学线上教育的问题与机遇 刘明春
- 080 机器人直线运行模块分析与对比 谌跃飞
- 082 基于“STOP 技术”的情绪调节课的设计 李志艳

---

## 集团之窗

- 087 实践——体验型生物教学应用探究 欧希良 杨群英
- 090 初探大数据时代课堂教学评价的实践 罗秀琴

---

## 学生园地

- 094 中学生如何选择理想大学  
1903 班徐俊逸、刘思睿、杨皓棋、戴宇欣、贺莉茜、谢子寒、熊鹏、廖俊智  
(指导老师：袁建光)
- 098 湘江水域水生植物对重金属吸收的探讨  
杨李果、胡耀中、肖潇、唐修兰、罗柯鑫、戴佳成

---

## 课题研究

- 102 新课程背景下湖南高考语文试卷结构及其题型研究 欧阳昱北
-

## 共和国70年教育督导的五个精彩瞬间

教育部教育督导局局长、国务院教育督导委员会办公室主任 田祖荫

教育督导是我国一项基本教育制度,也是现代教育治理体系的重要组成部分。现代教育督导制度是在清末废科举、办新学的同时,从西方借鉴并引入我国。我国具有崇文重教的传统,相应重视通过视察巡查推动教育事业的发展。类似教育督导的实践,可追溯到西周的天子“视学”、隋朝的学官“督学”。新中国成立后,教育督导制度不断演进发展,伴随全国教育事业发展和共和国成长,逐步走向规范化、制度化,在体制机制、法律依据、督学队伍、督导实践等方面不断取得了突破性进展。目前,作为发展中国家,我国举办着世界上最大规模的教育,教育督导有力保障了教育法律、法规和方针、政策的贯彻执行,为提高教育质量、促进教育公平、服务教育决策提供了有力支撑,为办好让人民满意的教育发挥了保驾护航作用。不忘来时路,方知向何行。回望共和国教育督导70年的历史进程,有五个精彩瞬间闪耀光芒、鼓舞人心,为教育督导新时代再出发、再开拓提供了持续动力和可资借鉴的宝贵经验。

### 第一个精彩瞬间:建国初期,制度创立

1949年,刚刚从战争硝烟和民族压迫中浴火重生的新中国,百废待兴。当时全国5.5亿人口中,80%是文盲。中央政府明确要求,要“有计划地、有步骤地改革旧的教育制度”,“有计划地、有步骤地实行普及教育”。教育督导在这一时期得到了党和政府的高度重视,被纳入新中国教育事业发展整体规划,承担起推动构建新中国教育体系、发展新中国教育事业的历史重任。

#### (一) 教育部设一厅五司,视导司是其中之一

新中国成立后,中央人民政府教育部随即成立,内部设立办公厅、高等教育司、中等教育司、初等

教育司、社会教育司,同时还设立了视导司,专门履行教育督导职能。当时视导司的主要任务集中在检查中央政府的教育政策执行、视察各级各类学校的教学工作以及研究教育政策、制定有关教育法规等方面。与此同时,在各大区和省、市、县各级教育行政部门也专设视导机构——监学室或视学室(科、组)。可以说,伴随新中国的诞生,共和国教育督导制度初步创立。

#### (二) 督导,自此登上共和国教育发展的历史舞台

在建国初期教育资源非常有限、教育管理力量十分薄弱的情况下,党和国家着眼长远,对教育督导工作高度重视,“督导可以帮助系统地解决一些重大问题”成为共识,督导在国家教育管理体系中的关键地位和重要功能得到认同。正是在上述思想的指引下,教育督导制度得以初步确立,为今后的发展壮大奠定了认识基础。在这一时期,督导机构相继建立、督导队伍从无到有、督导实践逐渐开展,掀开了共和国教育督导事业发展的序幕。遗憾的是,在一个时期,受“左”倾思想的影响,教育督导工作被一度削弱。“文革”期间,教育督导工作全面停滞。

#### 第二个精彩瞬间:小平同志指示,全面恢复

粉碎“四人帮”后,教育领域最重要也最迫切的工作就是拨乱反正,遵循教育规律,理顺教育秩序,进行教育改革。随着改革春风的到来,教育督导制度得以全面恢复和重建。

#### (一) 黑暗中的启明星——小平指示指引督导制度重建

1977年小平同志在“教育战线的拨乱反正问题”的讲话中,提出了恢复我国教育督导机构和制度的

设想,明确指示“要健全教育部的机构。要找一些四十岁左右的人天天到学校里去跑。搞四十人,至少搞二十人专门下去跑。要像下连队当兵一样,下去当‘学生’,到班里听听课,了解情况,监督计划、政策等的执行,然后回来报告。这样才能使情况反映得快,问题解决得快。可以首先跑重点大学,跑重点中学、小学。这些就是具体措施,不能只讲空话。”小平同志朴实的话语,如同黑暗中的启明星,为教育督导工作的恢复发展指明了方向。小平同志的指示很快得到落实,1978年初,时任国务院副总理王震推荐王季清、苏零扬、姚文、杨滨四位老同志到教育部任巡视员,并在中学司设视导室,教育督导制度开始恢复重建。

(二) 实事求是、问题导向——教育督导工作焕发生命力

小平同志恢复教育督导的设想朴实而具体,直接讲措施,不讲空话。明确指出要派人专门“下去跑”,“要像下连队当兵一样,了解情况,回来报告”,处处体现了督导工作要接地气,督导人员要俯下身子、深入基层的要求。强调督导工作最主要的任务就是掌握教育真实情况、聚焦解决突出问题,形成了我国教育督导工作求真务实的优良作风。多年来,哪里有教育热点难点问题,哪里就有教育督导的身影。教育督导始终冲在教育第一线,坚持贴地而行,真枪真刀、把准命脉,查出真问题,督出真成效。这种实实在在的作风,正是教育督导的生命力所在。

**第三个精彩瞬间:“两基”国检,打响品牌**

随着改革开放和社会主义现代化建设的步伐不断加快,国家对人才的需求更加迫切,普及九年义务教育和扫除青壮年文盲成为了时代的要求和历史的抉择,摆上了共和国的重要日程。1992年,党的十四大提出到20世纪末全国实现“基本普及九年义务教育,基本扫除青壮年文盲”的战略目标。1994年,全国教育工作会议把“两基”确定为当时一个时期我国教育发展的重中之重。时任国务院副总理李岚清指出,“督导工作是实现‘两基’目标的有效保证”。这样,教育督导在20世纪末承担起了推进“两基”的光荣使命,“两基”也成为教育督导淬炼成钢的舞台。

(一) 实践证明,教育督导可以帮助国家办大事  
从1993年“两基”督导评估试验收,到1994

年全国第一批实现“两基”县(市、区)名单公布;从上世纪90年代“三步走”战略,到2000年全国“双八五”目标的实现;从新世纪的“两基”攻坚、实现免费义务教育,到2012年全国“两基”总结表彰大会,教育督导走过了一段光辉历程。20年来,教育督导咬住青山,久久为功,一路高歌,步履坚定。落实《义务教育法》和党中央、国务院方针政策,督促地方各级政府全面完善义务教育经费投入和管理体制,改善办学条件,优化教师队伍,提高入学率,降低文盲率,让每个孩子都能“有学上”,让青壮年文盲都能识字、计算并掌握从业本领,这些都离不开督导的督促和指引。实践证明,“两基”已成为我国教育发展史上的里程碑;这个里程碑上,镌刻着教育督导不可替代、不可磨灭的功绩。

(二) 实践探索,定义中国特色教育督导新格局

实现“两基”,教育督导发挥了重要作用;同时,“两基”也为教育督导改革和发展提供了舞台。多年的实践探索,几代督导人的经验总结,形成了我国现代教育督导理论与机制的全新范式。完善教育治理体系,构建了决策、执行、监督三位一体的总框架;高举“督政”大旗,开创了中国特色教育督导新机制;完善验收办法和评估技术,形成了重科学、讲实效的督导评估方法和路径;“千山万水、千家万户、千言万语、千方百计”,书写了我国督导人的干事作风和精神面貌。“两基”的评估验收,积累了督导经验,扩大了督导影响,锻炼了督导队伍,树立了督导权威,为我国教育督导制度的建立完善奠定了坚实基础。

**第四个精彩瞬间:颁布《条例》,规范运行**

经过改革开放30多年的恢复发展,教育督导事业不断壮大,初步形成了中国特色的教育督导制度,亟需提炼理论成果、总结实践经验,从法律上进一步确立教育督导地位,明确督导职能。2012年秋天,对于督导战线而言,是一个丰收的季节,“八年磨一剑”的《教育督导条例》正式颁布,教育督导工作真正做到了有法可依、有规可循。

(一) 教育督导事业进入“国家级”层面

制定《教育督导条例》,是党中央、国务院印发的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》作出的部署。《教育督导条例》的颁布,使我国教育督导制度与组织建设取得里程碑式的突

破,教育督导从此提升到“国家级”层面。之前,督导工作的主要依据是1991年国家教委颁布的《教育督导暂行规定》,属于部门规章。《条例》的颁布则使教育督导的工作依据上升为国家行政法规,具有了法律法规的强制性,教育督导的权威性大大提升。同年成立的国务院教育督导委员会,由分管教育的国务院领导同志担任主任,教育部部长和国务院协助分管教育的副秘书长担任副主任,级别之高,前所未有的,国际少有,充分体现了党中央、国务院对教育事业的高度重视和办好中国特色、世界水平教育的决心。这个委员会的成员包括国家发展改革委、公安部、财政部、监察部等10多个部门的负责同志。随后,31个省(自治区、直辖市)教育督导委员会也相继成立,构建了高层级的中央领导,多个职能部门横向覆盖,中央、省、市、县四级纵向延伸的教育督导组织架构,形成了督导的强大合力。

## (二)从法制上解决了长期存在的关键问题

《教育督导条例》颁布,标志着我国教育督导进入法制化轨道,其重要意义在于从法制层面解决了督导长期面临的一些关键问题,比如,在范围上明确把各级各类教育纳入督导范围,督导对象扩展到下级政府及其职能部门、各级各类学校和教育机构,实现了“全覆盖”。在体制上健全了决策、执行和监督相互协调的教育管理模式,突出了督学在教育督导中的重要地位,建立了定期督导机制、限期整改机制和公报机制等。在实施规范上明确了教育督导机构的职权,把教育督导分为综合督导、专项督导和经常性督导三类,并确定了严格的程序。目前,全国已有近三分之二的省(自治区、直辖市)制定或修订了地方教育督导法规,教育督导的法治化建设不断推进。

## 第五个精彩瞬间:出台《意见》,深化改革

十八大以来,教育督导工作走上了全面改革、加速发展的快车道。《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》《关于深化教育体制机制改革的意见》等重大文件,都对教育督导提出了要求、提供了依据,同时也吹响了新一轮教育督导改革的号角。十九大以来,在新的历史条件下,教育督导已覆盖各级各类教育,涉及教育的各个方面,直接关系教育改革稳定大局,关系中国特色社会主义事业全局,方方面面高度关注,党中央寄予厚望。习近

平总书记明确指示,督察是抓落实的重要手段,要加强和改进督察工作。王沪宁同志多次强调督导要“推动教育领域突出矛盾和问题的解决,关键是‘长牙齿’”。孙春兰同志连续作出批示,要求抓紧就教育督導體制改革拿出有针对性、有力度、“长牙齿”的方案。在这一背景下,习近平总书记亲自主持召开中央改革委全体会议,研究审议督导改革文件。近日,中共中央办公厅、国务院办公厅共同出台了《关于深化新时代教育督導體制机制改革的意见》,着眼新时代完善国家治理体系和教育事业发展全局,针对教育督导工作存在的实际问题,对深化教育督導體制机制改革作出系统部署,成为新时代教育督导工作总的指导和遵循,为新时代教育督导事业发展树立了新航标。

## (一)明确改革目标,开启“教育督导2.0”

通过这次深化教育督導體制机制改革形成的督导制度安排,可以认为是“教育督导2.0”,这是教育督導體系的自我更新和完善,最大亮点是“长牙齿”。《意见》为我们指明了通往“教育督导2.0”的路径,就是要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和全国教育大会精神,紧紧围绕确保教育优先发展、落实立德树人根本任务,以优化管理体制、完善运行机制、强化结果运用为突破口,不断提高教育督导质量和水平。到2022年,将基本建成全面覆盖、运转高效、结果权威、问责有力的中国特色社会主义教育督導體制机制。其中,督政要构建对地方各级政府履行教育职责的分级督导评价机制,重点是督促落实党和国家教育方针和党中央、国务院重大政策;督学要建立国家统筹设立标准、地方为主组织实施,对学校落实立德树人、规范办学行为进行督导的工作机制,重点是督促落实立德树人;评估监测重在建立归口管理,专业机构和社会组织多方参与的评估监测机制,重点是聚焦教育质量,引导各级各类教育高质量发展。

## (二)全面发力、创新举措,切实落实“长牙齿”

“长牙齿”是中央领导同志对教育督导工作提出的新要求,也是教育督导发挥实效、推动解决教育领域积累问题的根本之策。《意见》着眼于教育督导“长牙齿”,从管理体制、运行机制、问责机制、督学聘用管理和保障机制5大方面提出了24条改革

举措,都是真招实招。在督导管理体制方面,突出确保督导机构独立性、全面落实教育督导职能,提出了完善教育督导机构设置、充分发挥教育督导委员会成员单位作用、强化对地方各级教育督导机构的领导等改革举措,特别提出各省(区、市)要结合实际,比照国务院教育督导委员会的架构,完善教育督导体系。在督导运行机制改革方面,按照“面上构建体系,点上打造品牌”的思路,从督政、督学、评估监测三位一体的教育督导体系出发,提出落实督导职能的“品牌”业务。在加强对地方政府履行教育职责的督导上,开展对省级人民政府履行教育职责评价、教育热点难点问题和重点工作专项督导、义务教育均衡发展评估认定和监测复查、义务教育薄弱环节改善与能力提升等工作。在加强对各级各类学校的督导上,聚焦督学管理与能力提升,完善督学责任区制度、推动督学落实常态督导,督促学校规范办学行为。在加强和改进教育评估监测上,继续开展国家义务教育质量监测、博士硕士学位论文抽检等,建立健全覆盖幼儿园、义务教育、职业教育、高等教育等各级各类教育的评估监测制度,引导督促学校遵循教育规律,聚焦教育教学质量。在督导问责机制改革方面,极大地丰富了督导结果运用和问责手段,从报告、反馈、整改、复查、激励、约谈、通报、问责等方面提出了推动教育督导“长牙齿”的关键举措,明确问责主体,规范问责方式,建立以问题为中心,以整改为目的,以公开为利剑的督导问责流程,推动树立督导权威。在督学聘用和管理改革方面,明确要建设一支数量充足、结构合理、业务精湛、廉洁高效、专兼结合的督学队伍。创造性地提出从退休时间不长且身体健康的党政干部、校长、教师、专家中聘用专职督学的做法,保证督学队伍的稳定。还提出加强督学培训和监督管理,提高督学专业化水平,强化督学实绩考核,建立督学激励与退出机制等举措。在督导保障机制改革方面,从法治建设、条件保障、信息化平台、督导研究等几个角度加以强调,特别明确了各级政府将教育督

导工作经费纳入本级财政预算,妥善解决教育督导工作人员尤其是兼职督学因教育督导工作产生的通讯、交通、食宿、劳务等费用。《意见》的出台是落实教育督导“长牙齿”的起点。下一步,教育督导战线将以贯彻《意见》为主题主线,推动各项改革措施落实落地,着力开创新时代教育督导新局面。

2020年是全面建成小康社会的决胜之年,是加快推进教育现代化的关键之年,也是在新起点上打造“教育督导2.0”的开局之年。站在这个特殊的时间节点回首与展望教育督导工作,有着特别的意义。这五个精彩瞬间,正是共和国70年教育督导发展壮大的缩影,是教育督导事业发展智慧与经验的结晶。总结起来就是在党和国家领导高度重视的基础上,做到了三个“始终坚持”。始终坚持一颗初心,那就是教育督导为人民,紧盯人民群众关切的教育问题,以人民满意为使命。始终坚持一项任务,那就是服务教育改革与发展大局,为教育改革发展“保驾护航、减压提效”。始终坚持一个作风,那就是求真务实、勇于革新,面对新形势、新困难,做到实事求是、问题导向,保持刀刃向内的自觉和敢于较真碰硬的勇气。

国运兴衰,系于教育。在国家、民族发展新起点,在教育改革纵深推进的历史关键期,党和国家对教育督导寄予厚望。我们将带着这份使命感和责任感,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大、十九届二中、三中全会精神和全国教育大会要求,立足完善中国特色现代教育治理体系,紧紧围绕确保教育优先发展、落实立德树人根本任务,按照“督政不忘政治、督学不忘学习、督法不忘方法、督事不忘求是”的要求,打造讲政治、懂教育、敢担当的督学队伍,不断提高教育督导质量和水平,当好中国教育办学标准底线的“守护神”,当好中国教育办学质量底线的“守护神”,为办好人民满意的教育、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

责任编辑:黄月初

## 做经得起实践磨砺和有时代担当的新青年

——读《习近平的七年知青岁月》有感

谢永红

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 青年时期的经历对于一生成长发展具有重大作用, 青少年应当向青年习近平学习, 树立矢志不渝的理想追求, 植根爱国为民的家国情怀, 有梦想、有激情、有追求、有作为, 经得起实践磨砺, 担当起时代责任, 以“成民族复兴之大器”自励自策, 成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

**关键词:** 青年习近平; 理想; 本领; 担当

人的一生被划分成了很多的阶段, 每个人在不同阶段经历的差异构成了不同的人生轨迹。青年时期是一个人成长的黄金时期, 这意味着青年时期的经历跟人一生成长发展有至关重要的作用。

《习近平的七年知青岁月》再现了青年习近平扎根陕北黄土高原七年, 同人民群众同甘共苦、情同手足、血肉相连、鱼水交融的激情燃烧的岁月, 生动描绘了青年习近平树立矢志不渝的理想追求、植根爱国为民的家国情怀的心路历程和青春风采。

作为新时代成长的青年人, 品读此书能够从小故事中读出大道理, 从访谈录中洞察大时代, 从真情怀中感受大担当, 从奋斗史中汲取大智慧。

**第一, 艰苦奋斗, 磨砺七载。**1969年, 从北京同乘一列火车去插队的知青, 大多数人在插队一到两年内都陆陆续续离开了, 而习近平在陕北一待就是七年。习近平是“年龄最小、去的地方最苦、插队时间最长的知青”。万事万物都有一个发展过程, 每个人也都有一个历练和成长过程, 虽然没有“天生伟大”这一说, 但习近平七年里所经历的恶劣的自然条件、繁重的生活劳动、严酷的政治考验、巨大的心理压力, 磨炼了其坚毅刚强的意志品质、顽强拼搏的奋斗精神和勇于担当的品格风范。“天将降大任于斯人也, 必先苦其心志, 劳其筋骨, 饿其体肤, 空乏其身, 行拂乱其所为”, 先贤的这席话在习总书记身上得到了完美的印证。

**第二、实事求是, 干在实处。**习近平在梁家河村不到两年时间内, 办沼气、办铁业社、办磨坊、

种烤烟、办代销店、打井、搞河桥治理、打5大块坝地等。对无所事事的人来说, 两年时间很漫长; 但若想在两年内做出这么多大事实事, 两年时间又实在太短。每件事情都不是特别大事, 但是把所有事情集中起来就有很大很显著的效果。习近平在梁家河村做的每一件事都是之前村子里从未有过的事, 每一件事都是便民惠民的事, 每一件事都是身体力行、苦干实干做出来的事。这充分体现了青年习近平苦干实干作风和勇于担当精神。习近平在艰苦时期的苦干实干, 为百姓做实事, 切实解决了老百姓的生活需求, 解决了人民生活的后顾之忧。干在实处, 取得实效, 正是匠心筑梦、实干兴邦的真实写照。

**第三、坚定理想信念, 绽放青春。**2013年习总书记寄语青年: “青年时代, 选择吃苦也就选择了收获, 选择奉献也就选择了高尚。青年时期多经历一点摔打、挫折、考验, 有利于走好一生的路。要历练宠辱不惊的心理素质, 坚定百折不挠的进取意志, 保持乐观向上的精神状态, 变挫折为动力, 用从挫折中吸取的教训启迪人生, 使人生获得升华和超越。”习近平“从15岁刚到黄土高原时迷惘、彷徨, 到22岁离开时, 已经有着坚定的人生目标, 充满自信。”七年来, 习近平贴近黄土地, 贴近农民, 下决心扎根农村, 立志改变梁家河的面貌, 在这七年时间里, 他靠自己的苦干实干做出了一番成绩, 在实干中找到人生的目标和方向。当今社会的发展一日千里, 很多青年在社会的高速发展中迷失方向, 我们从习近平的知青经历中学习, 年轻人要不怕困难, 脚

踏实地，苦干实干，经受考验，在努力实干中寻找自己的定位和方向。

**第四、情系人民，磨砺初心。**为群众做实事的信念在习近平的七年知青岁月时就已悄然扎根，“七年知青经历是习近平总书记治国理政思想的历史起点”。习总书记的七年知青岁月让我们可以更加系统、准确地把握习近平新时代中国特色社会主义思想的精神内涵，更加全面、历史地认识到确立以习近平同志为全党核心的重大意义，更加深刻、直观地领会“人民对美好生活的向往，就是我们的奋斗目标”的精神所在，更加具体、清晰地理解“用自己的辛苦指数换取群众的幸福指数”的执政为民情怀。习总书记不忘初心、始终如一的执政为民情怀与目前的“厕所革命”是呼应的。五十年前，习近平在梁家河做知青时就进行过厕所整改，此后，从河北到福建，从浙江到上海，都一直高度重视。十八大以来，习总书记三年两次重要指示开展“厕所革命”，充分体现了习总书记对百姓民生问题的高度关切，彰显了习总书记“民生之事无小事，民生之事一抓到底”的执政为民情怀。

**第五、矢志奋斗，砥砺前行。**青年有理想，国家才能有希望；青年有信念，民族理想才能实现。七年的知青岁月将青年习近平与黄土高原、基层百姓深深融合到了一起，矢志不渝的理想追求和爱国为民的家国情怀促使他在大学毕业后果断走向穷困人民，走进基层百姓，选择到祖国和人民最需要的地方去。青年习近平从破旧的农村通过苦干实干走进繁华的大都市，大学毕业后又从繁华的大都市主动回到农村，其青春再次绽放在祖国和人民最需要的地方，是我们学习的光辉楷模和榜样。这是有大抱负、有大气魄、有大本事、有大勇气、有大责任感和大使命感的人，才能做出的选择。

习总书记七年的知青岁月以坚强的意志克服了当时的严酷考验与巨大困难，准确把握了当时的时代际遇与历史潮流，在艰难的岁月里爱学习、能吃苦、有追求、办实事、重辩证、敢担当，充分体现了强烈的历史担当精神和鲜明的创新创业精神。习总书记七年的知青岁月告诉我们当代青年要树立与这个时代主题同心同向的理想信念，勇于担当这个时代赋予的历史责任，不忘初心，励志勤学，刻苦磨炼，敢为人先，将个人的理想追求融入国家和民族的事

业中，争做实现“两个一百年”奋斗目标的历史见证者和全程参与者，争做实现中华民族伟大复兴中国梦的坚定实践者和奋力开拓者。

**第六、磨砺担当，放飞梦想。**青年人有激情、有追求、有梦想，是时代的先锋、新时代的建设者。习近平总书记在纪念“五四”运动一百周年的讲话强调：“广大青年要树立远大理想，热爱伟大祖国，担当时代责任，勇于砥砺奋斗，练就过硬本领，锤炼品德修为，在实现中国梦的生动实践中放飞青春梦想，在为人民利益的不懈奋斗中书写人生华章。”

青年人要理想高远。青年人肩负着实现中华民族伟大复兴的重要历史使命，你们的理想信念直接关系到中华民族的未来走向和兴衰。崇高的理想信念是人生的精神支柱和方向灯塔。青年人没有远大的理想、没有坚定的信念，就会迷失方向，丧失斗志。为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗是青年人生难得的际遇，广大青年要把个人理想与“以实现国家富强、人民幸福为己任”紧密联系在一起，志存高远、脚踏实地，积极投身中国特色社会主义伟大实践，并努力为之奋斗终身。

青年人要本领扎实。时代新人的要义，是担当民族复兴大任。担当民族复兴大任，要有一技之长，要“求真学问，练真本领”。因此，判断时代新人，不是以年纪大小来论断的，而是以思想的解放程度、本领的高低以及是否有担当意识来判定的。今天，党和国家事业发展对科学知识和优秀人才的需要，比以往任何时候都更为迫切。实现中华民族伟大复兴中国梦，需要一大批不忘初心、能干苦干实干的时代新人。青年人是祖国的希望，人人要学习真本领，争当时代新人。

青年人要勇于担当。习近平总书记强调：“有多大担当才能干多大事业，尽多大责任才能有多大成就。”担当，体现了现代社会契约精神的核心，也是时代新人走向成熟、走进成功的必然要求。“我们面临的新时代，既是近代以来中华民族发展的最好时代，也是实现中华民族伟大复兴的最关键时代。”青年人要勇做时代的弄潮儿，自觉把个人的青春梦融入中国梦的生动实践中，承担起时代赋予青年人的历史使命，不负人民期望，不辱时代使命，让中华民族伟大复兴在我们的奋斗中梦想成真。

责任编辑：刘进球

## 构建“虚拟学校” 落实立德树人

——湖南师大附中“停课不停学”线上教育活动的实践与思考

苏建祥 周大勇 黄宇鸿

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**因新冠病毒肺炎疫情,“停课不停学”使学生线上学习成为新的学习方式,所有教育工作者、学习者共同参与了人类历史上最大规模的在线教育实验。面对不期而至的疫情危机,师大附中以创建“虚拟学校”为抓手,加强管理,创新机制,积极为师生创建混合式线上教育教学平台;优化实践,提质增效,坚持以“生”为本,形成育人合力;突显课程育人特色,形成线上线下和谐共振的育人氛围;注重资源积累,利用线上教学的优势,线上资源向薄弱学校共享辐射,彰显名校责任担当,落实立德树人的根本任务。

**关键词:**虚拟学校;立德树人;线上教育教学

疫情防控期间,为落实教育部、省市教育部门“停课不停教、停课不停学”的要求,学校上下一心,家校密切联合,师生全情投入,以构建“虚拟学校”为抓手,主动化“危”为“机”,探索出一条落实“立德树人”的教育新路径。

### 一、应对危机,“虚拟学校”应运而生

为切实做好疫情防控期间教育教学活动组织,充分利用互联网+教育方式开展线上教学,确保延期开学期间“停课不停教、不停学”的有效落实,学校成立了新冠病毒肺炎疫情防控工作组,并结合学校实际,制定了疫情防控期间“停课不停学”线上教学工作的实施方案。

#### (一)基本原则

坚持疫情防控为重,坚持学校统筹安排,坚持分类分层实施。

#### (二)基本思路

1. 按照“学校组织、年级授课、班级管理”的原则构建“虚拟学校”,实践探索录播与直播相结合、跨平台混合式线上学习方式。

2. 以章(或单元、专题)为单位整体规划教学,以编制学案为抓手引导学生自学,以收集学生疑惑为路径了解学情,以视频讲解与点拨为媒介深化学

生学习,以大中小练习(含原题重做)为辅助促进学生自学,从而达到有效分类指导与适时整体推进相结合的目的。

3. 以学定教,不同年级不同模式:高三年级采用“自主学习为主、视频讲解与点拨为辅”的教学方式,高一、高二年级新授课可以适当增加视频讲授型课堂的比例。授课均需建立在收集学生自主学习疑惑的基础上,深入了解学情,以学定教。

#### (三)工作要求

1. 统筹协调,落实责任。学校各党支部、各年级组、教研组引导老师们,根据课程教学计划和线上教学实际,切实做好教学准备,提前备课、录制课堂教学视频(或现场直播),并认真进行在线答疑,确保国家课程计划落实。课程与教学处要组织各教研组长做好教学资源审核、人员调配和课程安排的统筹,信息技术处要做好技术保障,确保延期开学期间教学活动的顺利实施。

2. 严格标准,保障安全。为确保网络信息安全,学校制定严格标准——所有教学视频及教学资源不能植入商业广告或变相商业广告;所有在线学习不能私自接入未经学校信息技术处审核的应用系统;学生使用手机、电脑等终端学习时要有家长(或监

护人)在场等。

3. 多方协同, 层层到位。各年级组要做好三方面工作协同。一是要以学科备课组为单位, 整体规划、编制学案、收集疑惑、录制视频(或直播); 对学生学习资源和学习能力、学习时量进行综合统筹。二是要以班级为单位, 加强教学管理, 做好教学保障; 班主任老师协调各科老师共同做好学生线上作业管理、家校沟通等工作。三是所有老师授课期间提醒学生, 科学合理安排作息时量, 加强自我管理、落实自主学习, 与老师齐心协力, 共克时艰。

各年级结合年级实情, 根据《湖南师大附中关于疫情防控期间“停课不停学”网络教育活动的实施方案》的要求, 推出学科整体教学计划和各类人员工作要求。

## 二、加强管理, 机制创新主动发展

在未来学校创建之初, 我校部分年级已经就线上教学进行过探索和实践, 但规模较小。现有经验基础难以适应疫情防控期间大规模、长时间的线上教学需求。面对突如其来的疫情, 信息技术处行动迅速, 积极筹备线上教学必备的硬件设备, 同时慎重选择适应校情的线上教学平台, 开展必要的培训和指导, 不断优化线上教学路径, 降低技术难度。

### (一) 线上教学硬件先行

选择合适的平台以及优化配套的硬件设施是线上教学首先要解决的困难。

教育部在1月27日发布的《关于2020年春季学期延期开学的通知》中, 提倡利用网络平台“停课不停教、不停学”。信息处据此迅速优化学校线上教学硬件配置——在学校原有微课录制室的基础上, 增配了三间高规格线上教学工作间。与此同时, 采购多套微课录制、网络直播配套设备, 如手写板、摄像头、话筒等, 配发给有需要的教师, 并细心进行安装使用指导。

### (二) 师资培训及时跟进

我校教师都有一定的线上教学的技能与经验, 但是在应对疫情防控期间长时间线上教学, 仍有一定的困难, 尤其是相关软件的熟练使用。为此, 信息技术处开展了形式多样的培训:

1. 通过电话或网络进行远程协助指导。
2. 拍摄技术指导系列微视频, 供老师学习、参考、借鉴。

3. 组织线上专题培训, 如微课录制、希沃白板5的使用等。

4. 为师生编制浅显易懂、操作性强的系列资料, 如《网络课程视频录制指南》《湖南师大附中“新冠肺炎疫情防控与学科知识融合课程”观看指南》《线上考试-学生操作指南》等, 通过阅读这些操作手册或指南, 师生能很快上手, 不至于因为要应付各种操作而影响正常的学习。

### (三) 多种平台优势互补

随着线上教学的推进, 经过广泛调研、反复实践以及对众多在线教学平台功能和理念的综合比较, 我校逐步形成了录播与直播相结合、跨平台混合式线上教学的基本模式。

#### 1. 录播与直播相结合

录播课是全年级统一在智学网上观看虚拟直播课。教师事先将教学内容制作成视频文件, 上传到智学网虚拟直播平台。虚拟直播时, 该学科全体教师同时参与听课, 并通过班级QQ群实时答疑交流。录播课采用双通道同时直播, 可防止因网络拥堵影响学生学习。

直播课采用小班教学, 学校鼓励形式多样化, 尽量选择系统性好、结构化数据分析较强的平台, 经过教学实践, 老师们选择的直播平台有钉钉、希沃白板、腾讯课堂、bilibili等。

#### 2. 跨平台混合式线上教学

疫情防控期间, 各种线上教学平台纷至沓来, 当我们深入地了解和使用时就会发现, 单一平台往往难以同时满足线上教学的所有需求, 比如有的平台管理松散, 有的平台不具备大数据分析功能, 有的平台课堂无法互动等等。跨平台混合式线上教学模式则可以集众平台之所长, 让各类平台形成互补。教师在教学过程中, 不同的环节可能需要选择不同的平台, 有时甚至是同一个环节却同时选择两个不一样的平台, 比如我校的高三的学生在使用智学网进行小题训练时, 班主任老师使用钉钉来了解学生的训练情况。这样既能避免单一平台可能因硬件支撑、技术支持不足等带给线上教学管理的限制, 又能在线上模式极速迭代的背景中, 及时甄选更具优势的平台或教学模式。

## 三、优化实践, 以生为本合力育人

延期开学期间, 学校多层统筹、整体规划, 紧

跟疫情走向和学情动态，多项提质增效措施并举，使教学管理落在实处，线上教学有序高效推进。

#### （一）以生为本，课堂管理多维发力

学校发力——学校建立了教学资源各级审核制度，确保学生在线学习资源和环境的绿色安全；建立课堂教学监管制度，确保课堂教学高效运转。

教师发力——以备课组为单位形成教学合力；以学生学情为教学第一出发点，增强课堂教学针对性。以高一生物教学为例，备课组根据年级学生学习基础，以章为单位整体规划，分工合作准备教学资源，以《自主学习册》为抓手具体引导，以收集学生疑惑为路径了解学情；通过腾讯会议等平台开展线上集体备课；通过微信公众号推送、微课视频、直播课堂等媒介突破重难点，借助QQ、微信、腾讯极速课堂、石墨文档等应用平台或程序，进行课堂考勤、师生互动交流等。

学生和家长发力——充分利用战“疫”相关材料，厚植学生家国情怀，激发学生自主学习的内驱力；组织培训学生干部协助班主任和任课教师进行课堂管理，比如课堂考勤、作业反馈等；争取家长支持，直接参与孩子线上学习、作业完成、学情反馈等居家学习的监管工作。

#### （二）科学定量，作业实行纵向管理

在线学习期间，学生作业质量直接决定学生学习的质量，因此作业管理是在线教学管理十分重要的抓手。根据学生居家学习的特点，各备课组根据课时内容，科学设计，充分考虑学生学习负担，学科之间整体协调定量，并参考《湖南师大附中学生作业管理制度》，确定作业布置、提交和批改相关标准。除各任课教师对学生作业进行检查外，班主任、年级组和学校教学处形成“纵向管理轴”——每天由任课老师反馈作业情况，由班主任汇总后，年级组统一汇总上报至教学处进行统计通报。同时作业管理以发展性为标准，任课老师、班主任与家长配合进行作业督促等。

#### （三）及时反馈，建立师生交流渠道

在线学习期间，加强家校之间、师生之间的交流是提升学习效果的重要途径，也是教学管理的重要维度。在反馈与交流方面，我们从两个方向切入。一是各年级各班注重搜集学生学习的大数据，比如在线学习的时长、课堂互动的情况等，并及时反馈

给学生、家长。二是学校各级部门积极拓宽交流渠道，认真回应学生居家学习期间的各类反馈。比如通过调查问卷、电话访谈等多种途径与学生和家长进行沟通交流；备课组通过石墨文档、腾讯文档等工具，收集学习疑问、在线答疑等等。

#### （四）测评研究，提升在线教学质量

教学质量的监测是教学管理必不可少的重要内容，面临前所未有的“抗疫”新形势，学校充分运用大数据、人工智能技术对学生线上学习情况进行测评，疫情防控期间全校共布置线上作业、检测共712次。在实施线上教学期间，学校积极探索教学质量监测新方法，遵循发展性、导向性、时效性、可行性等原则，通过问卷调查和访谈等途径，对各年级各学科各班级教学实际情况和存在的主要问题调研；通过对学生进行在线检测，了解学生学业水平；根据调研和检测的结果，分析影响教学质量的因素，提出改进建议，优化线上教学。

### 四、课程育人，线上线下和谐共振

疫情是一本生动的教材，对于国人，尤其是青少年学生来说，更是一次难得的教育和成长契机。我校“停课不停学”工作重“新”更重“心”，不仅重视教学方式的更新，更加重视学生内心世界价值观念的构建，严格遵循“以人为本”，将学科知识、身心健康、科学技术、人文素养、家国情怀等因素有机融合，落实立德树人。

#### （一）策划活动课程，落实立德树人任务

面对疫情，学校根据防控工作的要求，有计划、有目的地组织实施了一系列主题教育活动形成主题教育课程。校领导纷纷结合自身主管工作开出“抗疫”主题课（表1）；学校每周都正常进行网上升旗仪式，各班每周都召开主题班会。主题教育课程在疫情防控指导、心理健康调适、家国情怀培育等方面起到了重要作用。

#### （二）开发校本课程，助力核心素养培育

为切实做好新冠疫情防控期间“停课不停学”工作，我校就新冠肺炎疫情防控与学科知识融合，按照课程开发“四大要求”和“五大类别”进行了校本课程开发的新尝试。

##### 1. 课程开发的基本要求

（1）凸显课程育人特色，突出“立德树人”主旋律。

表 1 主题教育课程化活动示例

课程主题	授课人	部分关键词
《风雨过后必见彩虹》	校长 谢永红	全体师生要保持良好心态,加强自我防护。在开展网络学习时要处理好三种关系:教师教学和学生学习的关系、居家学习与返校学习的关系、技术支持与人文关怀的关系。
《疫情带来的深层次思考》	党委书记 黄月初	每一位师生应永怀敬畏之心、永葆善良之情、永担自我之责、永迈向前之步,在疫情灾难面前,获得重新生长。
《在“两考”中淬炼青春,在奋斗中圆梦人生》	副校长 苏建祥	“抗疫·勤学·圆梦”——愿每一位附中高三学子在“疫”考、高考中都交出完美的答卷。

(2) 适合线上学习特点,充分发挥网络技术的优势。

(3) 合理选择课程资源,确保内容的科学性。

(4) 课程内容与授课方式要符合中学生的身心发展特点,注重学生主体性的发展。

## 2. 课程专题分类

(1) 疫情防控与科技教育融合专题。

(2) 疫情防控与人文教育融合专题。

(3) 疫情防控与艺体教育融合专题。

(4) 疫情防控与心理教育融合专题。

(5) 疫情防控与综合实践融合专题。

到目前为止,全校已完成 22 门高质量的专题校本课程的开发。课程实施过程中,对不同的学段有不同的要求,并进行相应的学分认定。这些校本课程的开发和实施,让学生在内心深处接受了涵盖书本、社会、人生等多方面的教育,受到学生及家长的一致好评。

## 五、责任担当,辐射引领资源共享

疫情防控期间,我校不仅为广大学子开放免费的公益课堂,提供学习平台,数学、地理、美术、生物等学科的老师、教研组及服务团队迎难而上,按时、高质地完成了长沙市疫情防控期间“停课不停学”网络教学资源录制任务,充分体现出一所名校的责任担当。在实施线上教学期间,所积累的网络视频录像课 1000 余节均免费对外开放,绝大多数课堂广受好评,许多视频课点击观看上万次。

没有一个冬天不可逾越,没有一个春天不会到来。窗外温暖的风预示着春天来了。经过此次新冠病毒肺炎疫情的重压,师生的信息化意识、信息技术应用能力都有了极大的加强和提升。疫情防控延期开学期间,每一个教育工作者都深刻感受到线上教学不受时空局限、教学留痕、智能便捷等诸多优势。追求卓越,未来可期,湖南师大附中“未来学校”创建必将从这里再出发,再上新台阶!

责任编辑:刘进球

## 新时期人民教师应当“镕金琢玉，并究其妙”

刘进球

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**新时期人民教师应当以“镕金琢玉”、为国育英为使命,而且应当在教书育人过程中“并究其妙”,有目的、有计划、有系统地开展教育研究,做到教育实践与教育科研“两手抓,两手硬”,从而由经验型走向研究型,由工匠型走向创新型,成为教书育人的行家里手,成为高素质、专业化、创新型的研究型教师。

**关键词:**教书育人;教育研究;新时期;研究型教师

成语“镕金琢玉”语出《南史·长沙王叔坚传》,原意指熔化金属、雕琢美玉,常用以比喻精熔细琢培育英才。作为育人理念和教育情怀,“镕金琢玉”备受人们推崇。《西南交通大学校歌》中有“璨兮如金在熔,璀兮如玉相攻”之句,奉为教育风范;湖南师范大学附属中学建有镕园、琢园,大兴“镕琢文化”;很多教师以“镕金琢玉”自我警策,立志为国育才。然而,人们大力倡导“镕金琢玉”,却普遍忽略了其下文。据《南史·长沙王叔坚传》载:“(陈叔坚)好数术……镕金、琢玉,并究其妙。”原来,长沙王陈叔坚不单爱好“镕金琢玉”,而且能“并究其妙”,潜心研究个中奥妙,既是实践者,又是研究者。

教师的天职是教书育人,为国育才。新时期人民教师尤其应该以“镕金琢玉”为职责使命,坚持育人为本,自觉与“应试至上”“育分为本”等顽瘴痼疾作斗争;要以“金”“玉”良质为育人标杆,坚持立德树人,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人;要根据“金”“玉”之别定学定教,坚持因材施教,克服“目中无人”“一把尺子量到底”“一考定终身”等官教习气;要能“镕”善“琢”,注重育人方式改革,苦练育人本领,不断提升学科素养和业务能力。

新时期人民教师更应具有“并究其妙”的行为自觉。做好“镕金琢玉”这项本职工作并不容易,必须“并究其妙”,有目的、有计划、有系统地采用科学方法去解析教育现象、探寻教育规律,由经验型走向研究型,由工匠型走向创新型,成为教书育人的行家里手。著名科学家钱伟长曾说:“你不上课,就不是老师;你不搞科研,就不是好老师”,“教学没有科研作为底子,就是一个没有观点的教育,没有灵魂的教育”。新时期人民教师要争做“四有好老师”,要成为“四个引路人”,要做到“四个相统一”,必须实践、科研“两手抓,两手硬”,做到“镕金琢玉,并究其妙”。唯其如此,才能真正担当起为国育英的时代使命,成为高素质、专业化、创新型的研究型教师。

### 一、新时期人民教师理应“镕金琢玉，并究其妙”

21世纪是实现中华民族伟大复兴的攻坚期和收官期。党的十九大提出了全面建成社会主义现代化强国的宏伟目标,并强调:“建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程。”党和国家对教育事业的战略定位、历史使命和目标任务提出了崭新的更高的要求,新时期人民教师肩负着更光荣、更艰巨的使命,理应以培养担当民族复兴大任的时代新人

\* 本文是湖南省“十三五”教育科学规划重点课题《研究型高中建设的校本探索与实践》(批准号XJK18AJC005)阶段性研究成果。

为着眼点，立足新时代，把握新形势，潜心“镛金琢玉，并究其妙”，用研究激潜能，向研究要质量，为实现中华民族伟大复兴中国梦提供人才支持和智慧支撑。

21世纪是社会高速发展、知识不断更新的时代。世易时移，新时期人民教师不能“用19世纪的体制，教20世纪的知识，去面对21世纪的挑战”，理应像习近平总书记所强调的那样“因事而化、因时而异，因势而新”，积极投身教研科研，在实践中研究，在研究中发展，赋予教育教学蓬勃生机和充沛活力。有道是“教而不研则浅，研而不教则空”，教育实践与教育研究理应结伴而行，不偏不废。唯有“镛金琢玉，并究其妙”，才能扣准时代脉搏，跟上时代步伐。

21世纪是科技引领、创新驱动的时代。习近平总书记指出：“人才是创新的根基，是创新的核心要素。创新驱动实质上是人才驱动。”十九大报告强调：“创新是引领发展的第一动力，要培养一大批具有国际水平的创新人才。”在经济全球化的新时代，国际创新竞争、人才竞争日趋激烈，而且最终必将体现在教育竞争上。一方面，“沧海横流方显英雄本色”，人民教师大显身手的时机成熟了；另一方面，创新教育离不开创新型教师，要挑起提高人才素质、培养创新精神和创造能力的重担，就必须从经验型向研究型转型，由教书匠向教育家跨越。因此，新时期人民教师理应“镛金琢玉，并究其妙”，展开教育实践和教育科研的双翼，成为高素质、专业化、创新型教师，在激烈的创新竞争、人才竞争中占先机、争主动。

## 二、新时期人民教师需要“镛金琢玉，并究其妙”

(一)开展教育教学，需要教师“镛金琢玉，并究其妙”

教育实践离不开教研科研，理想的校园应该“天天是研究时，处处是研究所，人人是研究者”。一是要研究教育对象，成为学生专家。教育是灵魂工程，教师是“人类灵魂工程师”，既要“爱生如子”，又须“知生胜子”，拥有全面、丰厚的“学生知识”，成为务实、扎实的“学生”专家，从而真正做到因材施教，确保全体学生得到全面而有个性、主动而生动活泼的发展。二是要研究课程，成为课程专家。

新时期人民教师必须树立“一切有目的、有组织的教育活动都是课程”的大课程观，彻底破除“授之书习其句读”的教书匠“人设”，不单做课程执行者、实施者，还要做课程研究者、开发者，坚决扭转片面应试教育倾向，主动突破学科壁垒，自觉从“育分”走向“育人”，从“经师”走向“人师”，从“传教士”走向教育家。三是要研究教材教法，成为教学专家。新理念新知识新要求层出不穷，新课程新课标新教材纷至沓来，“老本”越来越少了，“一桶水”远远不够了，新时期人民教师必须强化研究意识，不断“自我充电”，变原来的“一桶水”为“长流水”“常鲜水”和“甘甜水”，真正成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有好老师”。四是要研究育人方式改革，成为育人专家。新时期人民教师应该积极响应《国务院办公厅关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》，把握新课程、新课标、新教材、新高考改革契机，全面探索新时代育人方式改革的新途径新举措，切实提高育人水平，真正成为学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人

(二)提升教育质量，需要教师“镛金琢玉，并究其妙”

教育研究最大的特征是立足教育实践，解决实际问题，这种“为了教学、通过教学、在教学中”式的教育研究，显然能促进教育教学，提升效率和质量。有人说：教育最可怕的是“一群不读书的教师在拼命教书”。浙江大学孙元涛教授甚至说：“一个没有研究的教师就像一个技术很差的医生，工作越勤快对人的伤害就越大。”这些言论虽明显失之偏颇，却也道出了教育研究的不可或缺。客观地讲，绝大多数中小学教师都能潜心“镛金琢玉”，但却普遍存在着拼体力、拼汗水、高消耗、低效益等现象：或只凭经验，不讲规律；或只会苦干，不会巧干；或只知灌输，不知激活；或只“授人以鱼”，不“授人以渔”；或只重智力因素，不重非智力因素……这些不科学做法，亟待人们通过研究加以解决。目前，教育改革已经进入深水区、攻坚期，已有改革举措有待落实落地落细并落效，利益固化格局有待重构，落后教育观念有待纠偏，教育体制机制弊端有待破除，广大教育工作者决不能有歇歇脚、松口气的思想，而应该“弄潮儿向涛头立，手把红旗旗不

湿”，开展深入研究，促进深化改革，提升教育质量，提高育人水平。

（三）促进专业成长，需要教师“镕金琢玉，并究其妙”

教育教学与教育科研紧密结合，是造就高素质、专业化、创新型教师的熔炉。古今中外著名教育家都是教育实践家，都是在教育教学、管理服务过程中边总结、边反思、边实验、边提炼逐渐成长、发展从而成名成家的。实践表明：一线教师积极参与教育科研，自觉学习理论，更新教育观念，以科研带教研，以教研促教改，对提高教师自身的素质大有裨益。研究可强化教育阅读，可优化教育实践，可细化教育观察，可实化教育调查，可深化教育思考，可物化教育成果，可以促使教师在“镕金琢玉”精育英才的同时，成为专业书刊的博览者、教育热点的关注者、教育教学的反思者、专家学者的同行者、“草根”研究的践行者、教育写作的爱好者。“教学相长”既是教育原则，也是教育追求，人民教师不能只顾“为他人作嫁衣裳”，必须在成全学生、造就学校的过程中，发展自己，提升自己，实现专业化成长，创造高质量教育人生。《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》明确提出：“到2035年，教师综合素质、专业化水平和创新能力大幅提升，培养造就数以百万计的骨干教师、数以十万计的卓越教师、数以万计的教育家型教师。”这个目标任务的完成，等不来，靠不上，要不到，需要广大教师“镕金琢玉，并究其妙”，一步步地脚踏实地干出来。

（四）追求职业幸福，需要教师“镕金琢玉，并究其妙”

有人说：中小学教师职业环境特殊，“年年岁岁生相似，岁岁年年课相同”，因而比较容易产生职业倦怠。事实也正是这样，很多教师一旦成熟，便步入发展高原，陷入成长瓶颈，热情会降下来，性子会缓下来，办事会拖起来，脾气会大起来，笑容会僵起来，耐心会少起来，负能量也会多起来。另一方面，知识更新的速度越来越快，数量越来越多；知识传播途径越来越多，速度越来越快，也使得不少教师出现了毛泽东早在1939年延安在职干部教育动员大会上所指出“本领恐慌”。查理斯·汉第在《充满吊诡的年岁》一书中提出“斯格模德曲

线”，并指出：“不断成长的秘诀，就是在第一条斯格模德曲线走下坡之前，开始一条新的曲线。”教师战胜职业倦怠，也必须开启新的曲线，实现“二次成长”。新时期人民教师必须“镕金琢玉，并究其妙”，在潜心培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的同时，不断学习吸收，不断总结反思，不断实验探索，不断改革创新，从而开启“斯格模德曲线”第二线，成就高质量的教育人生。苏霍姆林斯基曾有一个著名论断：“如果你想让教师劳动能够给教师一些乐趣，使天天上课不至变成一种单调乏味的义务，那你就应当引导每一位教师走上从事一些研究的这条幸福的道路上来。”研究是教师职业人生的乐趣之本、幸福之源，应当成为新时期人民教师学习工作的基本方式，成为自我发展、自我提升的基本途径。

三、新时期人民教师可以“镕金琢玉，并究其妙”

（一）教育实践是科研富矿，教师可以“镕金琢玉，并究其妙”

教育科研的对象是教育现象和教育实践，目的是实现理论与实践的融通，解决教育教学中具体问题；而教师置身教育教学一线，亲身投入教育实践，直面各种教育现象和具体、复杂的现实问题，可以说处于最佳研究位置。教育教学过程中，教师会遭遇许许多多“不知道”和“想知道”：教育理想与现实的冲突，教育理论与实践的碰撞，教育理念与实践的错格，教育教学中的困扰、困难、困惑甚或困局，教学预期与课堂实际发生之间的落差，良好愿望与现实达成之间的反差……这一切，都是宝贵的研究资源，都是一座座教育科研的富矿与宝山。罗丹说：“这个世界不是缺少美，而是缺少发现美的眼睛。”教师置身如此富矿与宝山之中，如果无所研究无所作为，所缺少的也许正是一双发现问题的眼睛和一颗勇于探究的心。有人说：教育科研就是与熟视无睹作抗争。实际情况还真是这样，鲜活材料比比皆是而且层出不穷，不少教师却视而不见、熟视无睹，最终在研究的宝山转了一圈又一圈却空手而归，一无所获。事实上，与专业研究人员相比，教师拥有得天独厚的研究优势：最了解实际情况，占有丰富的第一手资料，问题与课题更切实际，研究更加直接，调查、实验、应用等更加方便，成果

更具实践性、实用性和实效性，等等。总之，教师“镕金琢玉”之时，实际上置身于教研科研的富矿之中，是完全有条件“并究其妙”的；可以研究却不从事研究，就会留下“宝山空回”的巨大遗憾。

（二）教育科研力所能及，教师可以“镕金琢玉，并究其妙”

教师是专业技术人员，进行的是专业性实践，本就应该“镕金琢玉，并究其妙”，一方面潜心教书育人，投身教育实践，另一方面静心教育研究，彰显专业精神。作为专业技术人员，教师理所当然既是实践者，又是研究者，开展教育科研不是份外之事，而是应有之义。研究虽然“高大上”，但是并不神秘：问题无处不在、无时不有，一有问题就应有研究；研究不是专家的专利，人人都会遇上问题，一遇问题就可做研究。因此，教师从事教研科研，是力所能及的，并不是力不从心的。

换个角度看，绝大多数教师都接受过规范的师范教育，都具备教研科研的通识和基础，都熟悉教研科研的基本流程和规则，都拥有从事教研科研的基本方法与技能，应该完全胜任一般意义上的教研科研活动，如果总以“力不从心”之类借口相推脱，拒绝参与教育研究，只能说“是不为也，非不能也”。对于教师来说，研究并不难：想自己的事，说自己的话，解决自己遇到的问题，写出自己的思考或心得……如此而已。这些事情，教师几乎人人都做过，而且天天都在做；教育研究只不过要求变自发为自觉，变随意为有意，变无序为有序，变完成任务为完成作品，变单纯追求成效为适时物化成果。对于教师来说，人人都是科班出身，个个“有笔头千字，胸中万卷”，结合亲身实践开展力所能及的研究活动，“此事何难”？

总之，教师只要真正忠诚党的教育事业，真正关注学生成长需求，关注教育实践与实际，关注教育质量与效率，关注自身行为改善，完全可以“镕金琢玉，并究其妙”，在教研科研方面大展拳脚、大显身手。

（三）教育科研现实可行，教师可以“镕金琢玉，并究其妙”

“镕金琢玉”与“并究其妙”并不是截然不同、独立对立的，而是共生互补、相辅相成的，教育研究非但不是额外负担，而且应该是教育教学不可分

割的组成部分，具有现实可行性。

需要破除几个错误观念：

一是研究“高大上”，日常用不上。研究与实践“两张皮”是研究大忌，真正的教研科研必须“源于实践、伴于实践、用于实践”。日常教育教学中，备学生就是研究学生，备教材就是研究教材，备教法就是研究教法，作反思就是研究教学，改作业就是学情调查，搞分析就是信息整合，课例案例就是物化成果，分享交流就是成果推广……教师日常工作的点点滴滴，都可以为教育研究提供或积累素材与数据，甚至直接生成研究成果。研究哪里“高大上”？哪里“用不上”？

二是研究太艰难，自己够不上。做研究往往都是“啃硬骨头”，而且往往都是“摸黑赶路”，自然艰难；尤其对于初涉研究的教师，开展教研科研往往费时费力，而且往往还“吃力不讨好”，自然更是艰难。马克思曾经告诫人们：“在科学上面是没有平坦的大路可走的，只有那在崎岖小路上攀登不畏劳苦的人，才有希望到达光辉的顶点。”叶剑英元帅曾作诗云：“攻城不怕坚，攻书莫畏难。科学有险阻，苦战能过关。”可见，从事研究工作，必须不畏艰难，敢于攀登。其实，研究都有一个由生到熟的过程，一旦驾轻就熟，就熟能生巧，且熟能生趣，研究就会真正成为一种工作方式，一种职业态度，甚至一种生活需要。

三是时间太紧张，研究赶不上。教师工作时间普遍超长，据相关调查，中小学教师每周实际工作时间平均值为54.5小时，日均工作时长达10.9小时，一些地区高中主课教师日均工作时长甚至高达16小时，班主任工作时间则更长，连休息时间也被占用。在这种情况下，要老师们抽出时间来从事教育研究，的确困难不小。然而，搞研究本就是与时间赛跑，需要“五加二”“白加黑”，争分夺秒，焚膏继晷。搞科研还必须发扬“钉子精神”，善于像钉子一样去钻去挤。鲁迅先生就曾说过：“时间就像海绵里的水一样，只要挤，总是会有的。”事实上，即便是专职研究人员，也少有成块成整的研究时间；而越是成功的人，其“时间颗粒”就越小。很多大专家大学者时间比我们更紧张，但丝毫没有妨碍他们皓首穷经、著作等身，可见时间不是个常量，而是个变量，时靠人挤，事在人为，只要真正全身心投入，

时间总会有的。

四是工作太辛苦，研究顾不上。一线教师确实很辛苦，常常忙得像一个转个不停的陀螺，但再忙也不应该“顾不上”研究。一方面，工作和研究不可截然分割，教师应该研究地管理、研究地教学、研究地指导、研究地服务，不应该只“工作”不研究，或者“说起来重要、做起来次要、忙起来不要”。另一方面，辛苦、忙碌是事实，但“为伊消得人憔悴，衣带渐宽终不悔”的背后，有可能是低质量的忙碌、低效率的辛劳，其原因往往正是研究不够，必须通过研究去挤净水分、提质增效。为什么必须苦干？为什么必须讲那么多课刷那么多题？为什么不能慢下来静下来？……越是辛苦、忙碌，越应该研究，越应该抽时间去咀嚼去沉淀，去反馈去反思，去探究去创新。

卡尔·马克思曾说：“能给人以尊严的只有这样的职业，在从事这种职业时我们不是作为奴隶般的工具，而是在自己的领域内独立地进行创造。”新时期人民教师要获得专业的威信，要获得思想的尊严，要获得创造的快乐，要真正成为“成为最受尊敬、最受羡慕的职业”，就一定要“镕金琢玉，

并究其妙”，用上天赐予我们的智慧大脑去探索、去发现、去创造，从而成为人民群众所赞誉的“很有一套”“很有研究”的优秀教师。

#### 参考文献

- [1] 钱伟长. 教育和教学问题的思考[M]. 上海: 上海大学出版社. 2003.
- [2] 习近平. 在全国高校思想政治工作会议上的讲话[R]. 2016-12-07.
- [3] 习近平. 在中央财经领导小组第七次会议上的讲话[R]. 2014-08-18.
- [4] 常力源. 理性办学，内涵发展[M]. 北京: 教育科学出版社. 2015.
- [5] 徐文娟. 成熟型教师“斯格模德曲线”的规划与实现[J]. 江苏教育研究. 2019(7A).
- [6] 苏霍姆林斯基. 给教师的100条建议[M]. 北京: 教育科学出版社. 2000.
- [7] 老师们的时间都去哪儿了[M]. 中国教育报[微博]. 2015-02-27.

责任编辑：刘进球

## 关于党团育人的一点思考

杨晓春

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**贯彻落实全国教育大会精神,提高普通高中教育质量,要注重学校党团教育活动的开展,这是育人活动中不可缺少的重要一环。我校在党团教育方面的实践与探索,值得大家思考与总结。

**关键词:**高中教育;立德树人;党团育人

普通高中教育是国民教育体系的重要组成部分,在人才培养中起着承上启下的关键作用。我国普通高中教育已进入“内涵发展,提高质量”为重点的发展新阶段。为贯彻落实全国教育大会精神,统筹推进普通高中新课程改革和高考综合改革,全面提高普通高中教育质量,学校要结合实际积极开展党团组织活动,突出德育时代性,坚持把立德树人融入教育各环节,强化对学生爱国情怀、遵纪守法、创新思维、体质达标、审美能力、劳动实践等方面的综合评价。

### 一、党团育人的必要性

新形势下学校团组织围绕人才培养、组织建设、思想引领等方面探索育人机制,是实现育人目标和加强自身建设的有效途径。推进党团育人有利于深化共青团改革,强化思想建团,优化组织设置,激活团员积极性,强化学校组织育人功能,对加强学校基层团支部建设意义重大。

学校团组织作为贯彻党的方针政策、吸引和凝聚青年学生的重要战斗堡垒,开展育人活动具有重要的现实意义。

#### 1. 党团育人,是落实立德树人根本任务的需

2017年9月,中共中央、国务院印发《关于深化教育体制机制改革的意见》。《意见》强调:坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。充分发挥学校党、共青团、少先队组织的育人功能,

加强学校教育、家庭教育、社会教育的有机结合,构建各级党政机关、社会团体、企事业单位及街道、社区、镇村、家庭共同育人的格局,着力培养担当民族复兴大任的时代新人。学校要围绕社会主义核心价值观,发挥党团的育人功能,着力在坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神、增强综合素质上下功夫。坚持德育为先,教育引导学生在党团活动中坚持知行合一、全面发展,成为生活和学习的主人,为自身的终身发展奠基。

#### 2. 党团育人,是加强党团组织自身建设的需要

学校团支部的建设离不开党组织的领导,也是加强党的领导的重要内容。在《高校共青团改革实施方案》中明确提出要优化党建带团建机制。将团的建设纳入学校党的建设总体格局,推行团建与党建同规划、同部署;完善学校团组织“受同级党组织领导、同时受团的上级组织领导”的双重领导体制。将“推荐优秀团员作入党积极分子人选”作为学校基层团组织的重要工作职责,将推优纳入学校党员发展工作规划。学校团组织特别是基层团支部是最接近学生和最依赖学生的组织,都肩负着吸引、凝聚、教育和服务学生的神圣使命。在学校中开展党团育人是加强组织自身建设的现实需要和必由之路。

#### 3. 党团育人,是新时代中学生成长成才的需

要

目前,高中学生为“00后”,他们具有较强的独立行为能力、多元的价值观念和较强的实践能力,他们竞争意识和自我表现欲望更强。党团组织只有做好协同育人,才能发挥组织优势,共享信息资源,打通教育平台,创新党团活动,唯有这样才能有效吸引和凝聚青年学生,才能成为他们成长成才的思想支撑和政治保障,才能真正培养中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。

## 二、党团育人的重要实施路径

我校党委下设几个教工党支部。而学校团组织第一层为校团委,下设各班级团支部。此外学生会和社团组织也是党团协同育人体系的重要部分。学生会是校学生会、年级学生会和班委会三级架设,社团是学校社团联合会和社团两级架构。学生会和社团组织的协同对育人效果能起到更突出的作用。我校多年来重视党团育人,注重素质教育和学生的终身发展,在党团实践活动中不断探索育人机制,并已积累了一些成功的实施路径。

1. 利用团校、青年业余党校作为党团育人的重要阵地

团校按照团章的规定,搞好团的组织发展工作,健全团员管理制度。经常了解团员的思想动态,及时指导团支部抓好组织生活,加强团的思想建设。建立健全对团员、团干部和团支部工作的考核或评估制度。吸纳一部分优秀学生入团校学习并加入团组织,协助党组织办好业余党校,适时推荐优秀团员入党。

我校青年业余党校每一期学员,都是学生团员中的优秀分子。他们通过为期一年的业余学习、开展活动、结业考试,成为党的优秀后备军。每一期党校专题讲课内容,有党纲党章和党的基本知识的学习辅导,有共产主义理论共产党宣言的学习辅导,有共产主义理想、信念、情操以及世界观、人生观的专题辅导,有关于知识与创新、“三个代表”、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等理论的专题讲课,有党的历史的学习和当好党的得力助手、争做新世纪共产党人的讲座等。同学们在党校学习期间,由党校和年级党支部组织开展了一系列的活动,如:演讲比赛、座谈交流、参观学习、征文活动、观看专题片等等。同学们在党校一年的时间里,学

习了党的基本知识,了解了党的基本路线和基本理论,回顾了我们党所走过的沧桑历程,学习运用党的基本理论和方法分析社会和人生,学会一些做人的基本原则和道理,对树立共产主义世界观、人生观、价值观有了初步的了解,为进一步增强自身的理论修养、增强对党的理性认识、将来真正成为共产主义的接班人及为我们党的事业忠诚奋斗打下了良好的基础。

2. 立足身边开展“团旗在飘扬,团员在行动”系列活动

基层团支部是共青团在学校的桥头堡和先锋队,直接影响着学校人才培养的质量。我校团委为强化思想建团,激活团员积极性,强化党团组织育人功能,开展了一系列志愿活动。

(1) 邮寄自己的爱——感恩抗战老兵活动

活动内容:为迎接第30个国际青年志愿者日与庆祝抗日战争胜利暨世界反法西斯战争胜利70周年,号召全体学生以班级为单位填写感恩贺卡,将自己的爱用邮寄方式送到抗战老兵的手中,让学生学会关爱抗战老兵,珍惜当下生活。

(2) 募捐活动

活动内容:为身患重病的我校校友欧阳子谕、高三学生王子若进行募捐活动。各班自行进行募捐活动,募捐所得到的款项由班长、团支书共同汇入河西二里半中国银行。

(3) 爱心义卖活动

活动内容:为我校对口支援的浏阳沿溪小学、浏阳三中、宁乡七中的贫困学生举行义卖募捐活动。各班班委会、团委会负责组织全班同学自行在长沙市区内进行爱心义卖活动,不限形式,但得合理合法。

(4) “代用长沙,温暖长沙”活动

活动内容:模仿意大利的代用咖啡(客人可以多买一杯咖啡放在店中,穷苦的人可以免费领取)的方式,开展“代用包子”等活动为环卫工人提供便利的服务,让他们感受社会的温暖。各班召集3名志愿者为长沙市环卫工人分发代用券,并给予他们一些问候,表达感谢。

3. 开展优秀团员、学生干部“重走办学路”的校史教育活动

每年暑期,我校都会组织学生干部进行一次校史教育活动,组织高一优秀团员、学生干部沿着自

1938年至1946年湖南师大附中前身广益中学为躲避战乱几度迁移的路线，走进望城沱市村、衡阳常宁柏坊镇和永州蓝山县高阳村等地，重走办学路。围绕“不忘初心，传承使命”的主题，激发学生的爱校爱国意识。

在高阳小学，附中学子们不仅给孩子们带来课程和游戏，还向学校阅览室赠送了一批书籍。通过这种活动，让学生们深入了解学校的办学历史，了解教育先驱们的故事，更加明白今天的学习生活条件来之不易，是前辈们坚持教育初心、付出巨大牺牲后换来的，从而增强爱校爱国意识，珍惜学习机会，为民族复兴之大器、人类进步之先锋而不懈努力。

#### 4. 开展学生干部远志研学夏令营、冬令营活动

每年寒暑假，校团委组织学生干部们开展远志冬令营、夏令营活动。如：走进海口“历史文化名街”骑楼老街，感受海口居民的生活状态，了解骑楼老街的沧桑历史，领略中华传统文化与南洋建筑风格相碰撞产生的无穷魅力。在海南省博物馆，学生们透过展品，感受到了海南人民的勤劳与智慧、中华文化的源远流长以及改革开放40多年来党和国家为海南创下的美好图景。在博鳌亚洲论坛会址，学生干部们开展了以“改革开放40周年”为主题的小论坛，感受到中国腾飞带给海南的历史性巨变，领略到中国潮与世界潮的交融激荡。参观文昌航天发射中心，学生们学习了航天精神，领略了航天强国的意义，放飞了中国的“宇宙梦”。

#### 5. 学校成立志愿者总队，引领学生全面成长

2018年12月5日，为进一步打造全员志愿服务格局，提升我校志愿服务质量，引领学生全面成长，学校成立了志愿者总队，下设四个分队：学生志愿者分队、教职工志愿者分队、家长志愿者分队和离退休志愿者分队。我校与学堂坡社区深入合作，5

个班级与学堂坡社区的五户贫困家庭结对，为期三年，将定期、不定期开展扶贫帮困、义务劳动、爱心助学、感恩教育等活动，共同推进城市社区精准扶贫。志愿者们将继续在学堂坡社区、咸嘉新村社区爱心超市尽己所能，为社会奉献爱心。教职工志愿者分队、家长志愿者分队和离退休志愿者分队在帮扶脑瘫村残疾儿童、教职工苦难家庭和扶贫扶志等方面给学生们树立了很好的榜样，积极发挥了党团育人的功能，引领学生提高自身的使命感，肩负“成民族复兴之大器”的时代责任，脚踏实地，励志笃学。

#### 6. 深入开展“庆祝新中国成立70周年”系列主题教育活动

如开学典礼同唱爱国情，《我爱你，中国》的歌声响彻附中上空；全校各班团支部开展“党旗飘扬·国歌嘹亮”主题团日活动；携手东北师大附中六校联合发布视频《我爱你中国》，献礼祖国母亲；邀请湖南师大宣讲团成员以《坚定爱国初心，增强文化自信》为主题作国旗下讲话；集中收看中华人民共和国成立70周年庆典活动等。

总之，我校秉承“育人为本，德育为先”的理念，注重党团协同，创新工作模式，积极探索党团育人的新思路、新方法，把对学生的精神引领、行为示范贯穿到立德树人的全过程。在深入推进社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设中，发挥先锋模范作用，将学校建设成为锻造理想信念的熔炉、弘扬主流价值的高地、涵育中华文化的家园、滋养文明风尚的沃土，为中华民族伟大复兴中国梦的实现培育更多能够担当复兴大任的时代新人。

责任编辑：黄月初

## 班主任工作中语言艺术的基本特征及应用

陈国荣

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**教育是一门艺术,语言是实施班主任教育工作艺术的重要手段。本文就班主任工作中语言艺术基本特征及应用,结合实例谈感悟。

**关键词:**班主任工作;语言艺术;基本特征

班主任教育工作是一种艺术活动。在具体实施中,语言可谓重要手段。高超的语言艺术,能为班主任教育工作提供大能量扩张正效应,使教育效果事半功倍。

所谓高超的语言艺术,其基本特征主要表现为:科学性、针对性、激励性。班主任工作中,抓好语言这几个基本特征,运用起来就得得心应手,不出“意外”。

### 一、班主任语言科学性特征及应用

班主任做学生教育工作时,语言必定要具备一定的专业性、学术性。也就是说,班主任对语言的运用必须是科学的。

举例为证。本人在讲班级建设时用到“正能量”这个词,马上就有同学反驳说:“老师,能量是个物理概念,是个标量,没有方向,因而就没有正负之分嘛”。同时还引用网传事例——厦门大学某教授因说了“不该与政府宣传不一致的话被解聘”,意指大家唯政局或大流是瞻、该老师抱冤。以此类推,“正能量”这个词本身就是个错误概念,大家以讹传讹、老师也未能免俗,想借“釜底抽薪”来否定我的教育观点。我顺应道:“能量”是个标量,没错!难道标量就没有正负吗?我来给你普及一下物理知识:矢量的正负表方向,标量也有正负!比如,电荷的正负表电性,能量的正负表高低,这只是与你的参考面选取有关嘛!比如,能促进社会发展进步,

能正面影响改革进程的人和事,这都可以归为正能量嘛!”该生心服口服。我再趁热打铁结合香港当前局势进行爱国主义教育,效果颇佳。

俗话说“言之有理,持之有据”,“欲语唯真,非真不语”。也就是说,我们在教育孩子时,应做到语言“有理有据”,处事“有力有节”。简言之,班主任在教育孩子时,语言唯有科学性方有说服力。

### 二、班主任语言针对性特征及应用

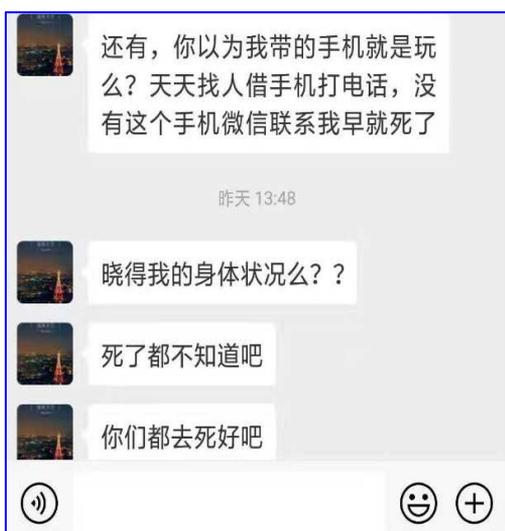
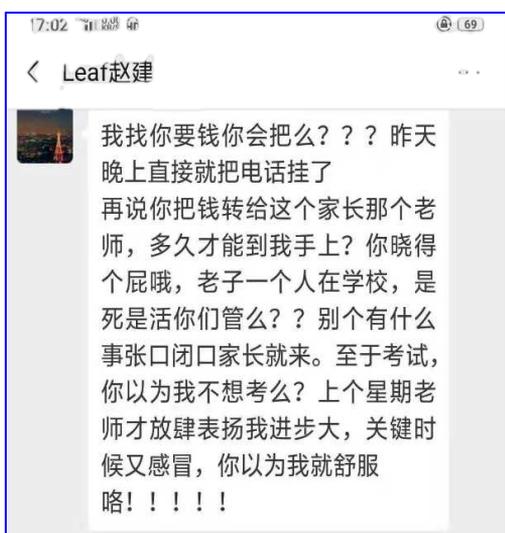
班主任语言的针对性是指班主任在讲话时针对不同对象、不同时间和地点,选择不同的语言表达方式。班主任面对的工作对象是学生,学生的个体特征千差万别。在找学生谈话时,要因地因时因事而易,切忌千篇一律地“循环播放”大道理。

#### (一) 因性别而异

当过班主任的都有同感:用同样的话语、甚至同样的语气批评学生,男同学大都觉得不痛不痒,心里毫不在乎;但很多女生会倍感委屈,甚至哭鼻子。这种现象一般解释为男女的心理承受力不同所致。一般说来,男生说话爽快、性格较直率,相对心理承受力也比较强。而女生性格大都温和,说话文静委婉,受外界刺激的敏感度高,心理承受力相对较弱。所以班主任在言谈话语中稍不注意,就可招致女同学生气、不合作,教育效果就大打折扣。因此,班主任对男女生谈话应采用不同的语言方式。

例如,一女生在高考前一天,突然哭着说不想

高考了。原来只知道她成绩不理想，心理压力大。我只要她有好点的表现，就在班上提出表扬。没想到临近高考却扛不住了。问其原因她死活不说。联系到她舅舅，他发给我下面这个截屏，我才得知她最近和家人闹的不快。这是典型考前焦虑症，当然不是突然爆发的，乃长期沉积而成。于是，我迅速联系家长，并找到心理李志艳老师，一起做她的工作。愉快轻松地共同交流了两个多小时，就谈她开心的事，比如老师同学对她的关心，她的复习方法、经验等等，直到她露出笑容才结束。后来高考，原估计难上二本线的她居然上了一本线！



另一很皮的男生，常把教室当练球场，似乎把课间动静闹得越大越过瘾。同学一说他，他就直接怼回去，甚至于动手打人。我为这事找过他多次，甚至用语言刺激他：“没有花香，没有树高，一棵小草，还要招摇”，他一笑而过，效果不明显。找

他家长，也无济于事。我也感到无奈，只得一面故作疏离，同时找机会感化他。期末评语时我给他写了以下几句顺口溜：

算你聪明有头脑，贪玩还把学习搞；身材不高个子小，篮球居然打得巧；乐学善思要倡导，与人为善也挺好；帮扶同学要表扬，只是不要太闹吵；日常行为须规范，不能随意厕所跑；寝室纪律得遵循，个人卫生常打扫；不良陋习来期改，做个优生好不好？

他成绩进步很大，特别是物理成绩提高很快。第二次的班主任评语，我就换了一个“专业”方式：

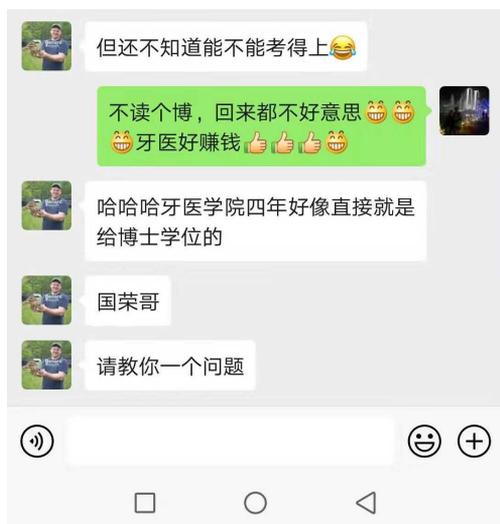
你课间的活性、课堂上的灵动就象还没被磁化的硬铁——“分子电流”取向杂乱！如能被沉稳的同学“磁化”，被老师的“铁芯”束缚，利用好你本身无人能及的极佳“原材料”，你一定会具有无与伦比的强大“磁性”，内化为助你成功的动力之源！

自忖班主任工作用到了我的物理专业知识，也籍此拉近了师生距离。高三时他成绩优异，考到美国一所很好的大学，我的班主任评语就变成了如下内容：

你学习能力很强是大家公认的，你运动天赋很好是大家羡慕的，“争强好胜”让你不断进取，若能“沉稳踏实”更能彰显你的大气。高中三年，前几个学期你的表现，让老师近乎要把你从老师的世界里删除，最后一个学期，老师有很多赞美的话要对你说，但又怕你骄傲，因为你还不随性。请记住：宇宙之大，随你遨游，但不可能不遵循宇宙规律，飞去哪都得蓄积能量！老师望你在异国他乡茁壮成长，成为参天大树！

做好班主任对学生教育工作，并不是三言两语，就能一蹴而就，而可能要花费很多时间，耗费很多精力，智慧地用好我们的语言方式，稳固好教育效果。该同学出国后特地加我微信表达感谢，并常常讨论物理相关问题，我从中获得了成就感。





## （二）因时因地而异

班主任定时定期要与学生做思想工作，谈话时间、地点和场合却对谈话效果有直接影响。尤其是要跟个别同学谈话时，更应特别注意地点和场合。作为一名多年的班主任工作者，建议尽量不在课堂上当面批评。可以选择课后找个安静的场地，创造一个相对轻松的教育环境推心置腹地谈话。大多时候，被谈话的学生都是心理比较紧张的，若外界环境轻松，能帮助学生打开心扉促进交流效果。

例如，一天中午我在办公室休息时打开监控，见本班一对男女同学对面而坐，男生正在流泪，女生在用纸为其擦拭。显然，这是一对正在早恋的同学。教室里还有几位同学在学习。于是我把他们叫来办公室。我深知对于这个年龄段的孩子来说，早恋不能堵、只能疏。



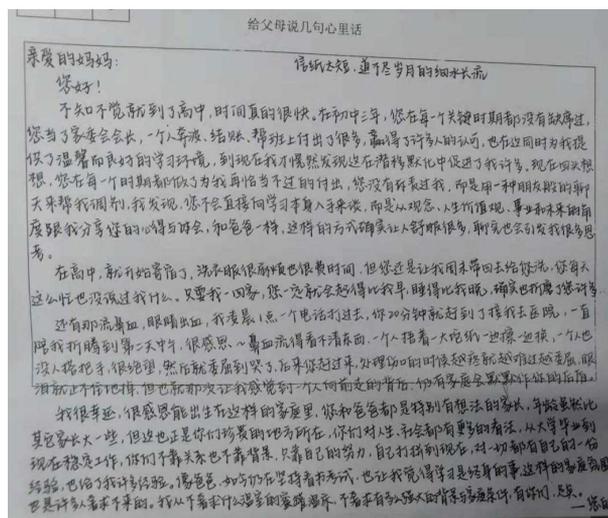
两个学生都是很爽快的个性。于是我直接问：“感情出了问题？”女生说，“他不够上进（女生成绩一直好，男生相对以前还是有很大进步的），说了他几句，就闹情绪”。我又问了他们几个问题，如父母是否知道你们在谈恋爱？彼此说出对方三个

优点？有没有影响到学习？对别的同学是否造成影响等等，他们都一一作了回答，包括父母知悉、互相欣赏。最后我说：“高中生早恋，我素来观点是不批评，但并不表示我赞成。各有优点吸引对方，说明本身很优秀，但优秀能否可持续，不是看外表美不美酷不酷；男生注意，能力强又漂亮的女生你要守得住，得付出更多的努力、增强实力和魅力，要从骨子里很 Man！女生，你比男生应更理性，在班上不能只顾恋人的存在无视他人，保持少女的矜持会更有魅力；我相信你们都是为了了一起成长、进步才交往，建议保持初心牢记使命，而不是在校园里卿卿我我。只有共同进步，才会得到他人的祝福！”谈话很顺利，各自释怀而归。

## （三）因事而异

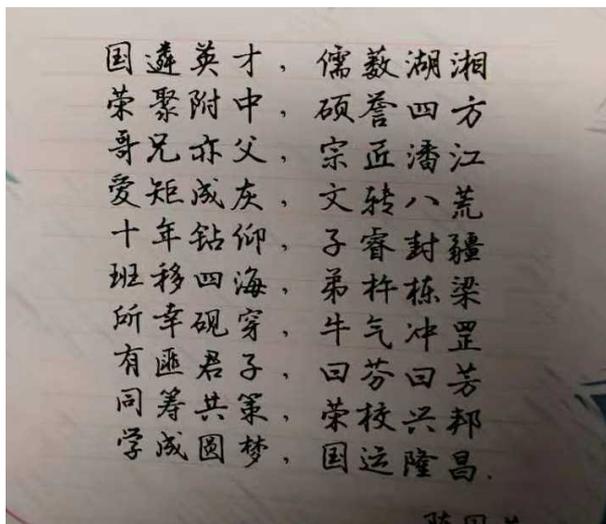
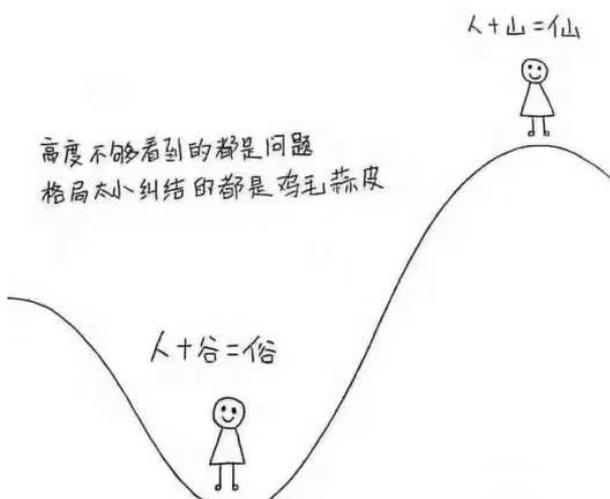
班主任的工作是多面性的，是具有智慧的。有时语言要严谨、简练、有逻辑性。有时语言又要能鼓励、带动学生的积极性。有时语言要亲切，有时语言又要严厉，要有震慑力。有时，找学生谈话要点到为止留有余地，让学生去反思顿悟。针对不同性质的事件，更要选择不同的语言方式，或借力不同的表达方法。

例如，家长会上，我让学生给家长写几句话，表达“感恩家长，努力学习就是尽孝！”。上面这张截图是学生写的，让所有家长动容。同时，也让同班同学倍受感染。



## 三、班主任语言激励性特征及应用

所谓激励性，是指班主任语言具有一定的感染力、感召力。当班主任号召学生时，学生应精神振奋、干劲倍增；当班主任抒发感情时，学生应如沐春风、



心旷神怡。高超的语言艺术需要经过长期磨练，俗话说“两年胳膊三年腿，十年观摩一张嘴”，也说明了“舌耕”的艰辛之处。

班主任语言形式不仅可以说出来，也可写出来、画出来，如班主任评语、班级留言簿等等都可以应用。

一次“生涯规划”为主题的班会上，我就画了下面这幅图。说：“从自己身上找问题，一想就通了；从别人身上找原因，一想就疯了。高度不一样，胸怀和格局不一样……”语言诙谐，教育效果很好。

我曾在学生毕业前留言上写过右边几句话：

左首字连读“国荣哥爱十班所有同学”，右首字倒读“国荣曰牛弟子文宗硕儒”。其中，子睿同

学既是班长，也是班级成绩最好的。以他为榜样，激励大家奋发努力。

综上，科学性、针对性、激励性是班主任语言艺术的三大特征。这三点是与班主任的职业特点相关的。把握好语言艺术的三个特征，加强语言艺术的修炼，能为我们班主任教育工作攻坚克难，促力前行。

#### 参考文献

- [1] 杨欣. 教学语言艺术 [M]. 四川出版社, 2009 (4).

责任编辑：吴卿

## 智慧组局 笑对家长

吴彩霞

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 学校和家庭是每一位学生学习生活的两个最重要的环境, 班主任和家长分别是这两个环境的主要设计者和建设者。为了促进学生的健康成长、优化和巩固教育成果, 班主任必须要智慧地组局, 利用学校、家庭中的一切积极因素, 处理好各方关系, 增强与学生家长的交流, 化解和排除不利影响, 才能形成家校教育同步化, 发挥家校教育的合力作用。如何智慧组局、笑对家长? 本文从班主任工作中的开局、全局、格局几个方面入手, 强调班主任的智慧和艺术, 旨在优化班主任的工作能力和工作效率。

**关键词:** 班主任; 家长; 开局; 全局; 格局

时代变迁, 信息和网络飞速发展和普及的时代, 学生有千千万, 家长有万万千, 我们班主任要与时俱进! 同样是做班主任工作, 过去, 我们只需要安静地做教育, 一般与家长是被动地打交道! 现在, 我们需要智慧地全方位地做教育, 与家长的打交道需要智慧、主动出击, 引领家长一起成长! 我今天就怎样与家长打交道这个话题谈一谈我个人的经验, 希望起到抛砖引玉的作用! 我的主题是: 智慧组局, 笑对家长!

**智慧第一局: 掌握好开局, 让家长有崇敬心, 有奔头!**

《学记》有言: “大学始教, 皮弁祭菜, 示敬道也。” 崭新的班级组建伊始, 班主任需要掌握好开局, 让家长有崇敬之心, 而且觉得孩子成长在这样的班级特有奔头、特有希望! 掌握开局, 需要“三把火”!

展示第一把火: 展示班主任自身的美好形象。

德国哲学家雅斯贝尔斯说“教育是一片云推动另一片云, 一棵树摇动另一棵树, 一个灵魂召唤另一个灵魂成长”。班主任自身的美好形象对学生是一种实实在在的感染、无声的教育。对家长来说, 它就是我们自己的自信、精美的名片展示!

美好形象是由外到内的综合!

美好的外在形象: 指的是班主任要以自己认为自信、别人认为最漂亮的形象出现在学生和家

长面前! 不论什么季节, 班主任的服饰干净、整洁、甚至时尚; 举手投足大方、阳光、热情; 谈吐知性、睿智。现在的家长接触的时尚信息快捷, 审美体验丰富, 作为要组建一个新的班级的班主任, 尤其年轻班主任, 压力山大, 那么我们就从自己的穿着打扮、生活态度等方面美化自己, 增加自信。

从某种程度上讲, 每个人都是有光环的, 只要生命在延续, 光环就在。这种光环, 是一种气场, 一种无形的力量, 对班主任来说, 这个光环除了外在形象, 还有班主任内在素养和人格魅力, 教师当以这样的“光”来吸引家长。

班主任美好的内在素养: 比如: 拥有精神饱满、意气风发、热情洋溢、笑容满面的精神面貌, 让家长觉得你是一个阳光快乐的同行者; 比如: 能坚守民主和尊重等和谐育人的基本原则, 让家长觉得你是一个能够公平的班主任; 比如: 时刻有一切为了学生、为了学生的一切的服务意识, 让家长觉得你是一个有爱心、有奉献精神的老

师。不管怎样, 班主任要亮出自己的精致独特的名片: 或爱心妈妈、或时尚达人、或气质美女、或阳光帅哥、或谦谦君子、或睿智长者……不论是哪一类, 都要让家长对自己有认同感、敬畏感、甚至自豪感!

点燃第二把火: 设计、制定《班级奋斗目标》《班级人才培养计划》, 确定班级口号、班规、班级誓言等。

“凡事预则立, 不预则废”。《学记》中谈到“大

学之法”时也如是说：“禁于未发之谓豫；当其可之谓时；不陵节而施之谓孙；相观而善之谓摩。此四者，教之所由兴也。”同样，在班级建设中，班主任一定要精心设计出班级可行的奋斗目标、人才培养目标，让家长知晓你的治班理念、班级管理目标和学生培养的目标，从而引领家长自觉规范自己的教育行为，形成班级教育合力，共同完成教育使命！

我在班级组建之初就制定了“1901班奋斗目标”和“1901班人才培养计划”。

例如：

附高1901班级建设总目标：各方面做年级表率！打造课堂无违纪班级、常规示范班级、实力活力魅力四射的优秀班级！每一位学生做好优秀的自己、为争创优秀班集体发光发热、实现自己的高中生涯规划！

附高1901班班主任的追求：坚持教育理想，遵循教育规律，着力内涵发展，努力促进学生自主管理、自主学习、自我激励、主动发展；着力培养行为文明、处事理性、素质全面、个性彰显、具有可持续发展能力、正确人生态度的优秀学子，为国内外一流名牌大学输送一流人才！引领学生在国际舞台上摘金夺银！让每一位学生都具备特优人才的特质，成就一批国家栋梁之才和民族精英！

附高1901班学生个人发展总目标：成民族复兴之大器、科技兴国之重器！做人类进步之先锋！

附高1901班学生高中三年生涯规划：

- 1、发展全面素质：身体素质好、道德素养好、文化素质好、心理素质好。
- 2、完善综合能力：规划能力强、学习能力强、竞赛能力强、领导能力强。
- 3、彰显高雅品位：个性优良、人文情怀、国际视野、远离低级趣味、追求卓越。
- 4、打造特优品牌：具备“五气”——朝气、才气、大气、洋气、霸气！形成“十特”——特别有志向、特别能吃苦、特别有毅力、特别能拼搏、特别守纪律、特别会学习、特别会生活、特别有修养、特别有品位、特别有成就！

燃烧第三把火：搭建家校沟通、交流的多种通道和渠道！

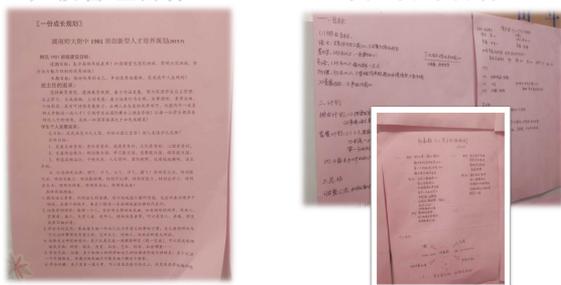
《国语》有言：“是故为川者，决之使导；为

民者，宣之使言。”子曰：“博学于文，约之以礼，亦可以弗畔矣夫。”班主任要处理好与家的关系，既要搭建班级沟通渠道，还要用自己渊博的知识、规范的教育行为和先进的教育理念做好渠道的清理和建设工作！引导家长在积极向上、正面主流的班级舆论氛围里，及时了解班级建设发展情况、孩子成长的点滴喜悦，激励家长并肩作战、共同建设优秀向上的班级文化！

例如：我班的微信群、QQ群正能量展示

### 班级管理目标

### 个人奋斗目标



### 班级微信群和QQ群



### 军训期间班级微信推送





### 智慧第二局：建设好全局，让家长能放心，有看头！

我的班级口号是“班级是我家，建好班级靠大家”，建设一个好的班级，除了离不开各科任课教师的通力合作和班干部的示范引领以外，更需要家长的理解、尊重和大力支持！而要得到家长的认可，就需要班主任用心建设好全局，让家长能放心、有看头！

首先是强大自己！武装自己！

苏霍姆林斯基在《给教师的一百条建议》中说“请记住：没有也不可能有抽象的学生！”同样，我们面对的家长也是“没有也不可能有抽象的”！在不了解家长的情况下，班主任既不要诚惶诚恐，也不要过分热情！我认为班主任首先要强大自己、武装自己！做到把握分寸，心中有数、手上有度！

从学生层面讲：我们需要强大自己！因为真正的教育，可能影响一个人一辈子的教育，并不在于你选择了什么专业，而是在于你在一个好的学校里，遇到了一生当中需要效仿的典范和崇敬的榜样。这个人最大的可能就是我们班主任！所以我们班主任一定要尽快成长、强大自己！比如：要努力提高自己的业务能力！一流的专业素养和高超的教学水平、专注执着的敬业精神、细致周到的服务意识、果断高效的办事能力-----

从家长层面来讲：只有我们自己强大了，家长才会觉得你是一个值得信赖、靠得住的老师。当你强大时，整个世界都会对你和颜悦色、温柔和友好；而当你最弱的时候，遇到的不友善的人最多，欺负你的人最多，也最容易受委屈、四处碰壁。这个道理听上去很功利和现实，但它却是这个社会一直默默遵循的法则。因为你弱小，欺负你没有任何代价！

而当你变得强大之后，你就有能力帮助别人、有亮光照亮别人，别人自然会尊重你。所以，当你走到足够高的高度、具备足够硬的硬度，你会发现：自己身边全是好人！所有的家长都是那么配合你、尊重你！

做到了这一点，你就拥有了异乎寻常的力量，既让学生感受到了阳光般的温暖，也会让家长充分相信你！有了这种美好印象，在接下来的三年的学习生活当中，学生会喜爱并接受你的教育！家长会配合、支持你的所以工作！

其次，用心抓好班级的日常。不论你的班级是什么类型的班级、最后考得怎么样，你除了正常班级建设外，一定要用心抓好班级日常工作点滴！

比如：

班级里看的——养眼一点：教室里的每一物、每一景、每一图、甚至每一角落都力争让家长看起来感觉赏心悦目。前苏联教育家苏霍姆林斯基主张“让学校的每一面墙壁都会说话”。

例如：我班的班级布置





做到这些了，班主任向家长反馈班级和孩子的教育教学情况时，家长就能真切地感受到班主任平日为孩子们所做的一切都是非常用心、切实有效的！家长也能在班主任的引导下积极配合工作，形成教育的合力！

这一块，大家要做的工作、学习的经验也很多！

我的建议是：

在学习别人的同时，善于走自己的路，才可能走别人没走过的路。否则可能会“特色不特，优势不优”。

**智慧第三局：打磨好格局，让家长有敬畏心、有想头、有成长！**

一个权威机构调查得出以下结论：一个孩子成长的决定性因素中，50%左右是家庭教育，30%左右是个人的修为，而20%左右才是学校教育。可见家庭教育在孩子的教育中何等重要。家长是孩子的第一任老师，对孩子的影响非他人可比。因为：从来没有什么横空出世，每一个优秀的孩子，背后都是父母的奋力托举。

在与形形色色的家长沟通交流中，我发现部分家长的格局缺乏或有待提升，需要班主任去打磨他们、引领他们成长！这方面每个班主任都有一个在实践中学习、摸索，甚至是自身成长的过程！也会形成自己的成功经验！我的做法是：以尊重为前提，因人而异、求同存异，分类处理，逐步修养好家长的格局，让每一位家长有成长，为我们的孩子成长共同助力。

教育，是深入灵魂的事，是精神上的扎根和熏染，家庭教育是学校教育永远的底色，而父母是这底色最重要的绘制者。

托尔斯泰说过：“爱孩子是老母鸡都会做的事，关键是如何教育。”“教师的人格是进行教育的基石。”家长的人格又何尝不重要呢？所以家长首先要有格局，才能更好地配合学校教育。不同的家庭或同一个家庭的不同阶段、不同对象，所采取的家教方法是不一样的。有的家长教育有方，有的家长无计可施；有的灵活多变，有的呆板教条；有放任自流，有的步步监督！家长们具有不同的教育背景、水平、经济实力，这些是我们无法改变的，也不需要我们操心！但我们可以修养和完善他们的格局！让家长在我们的引领下有成长，比如：眼光、脾气、

胸怀、追求等有变化！

有人说，人生有多大的格局，就能干多大的事，成多大的业。我们要培养学生有个格局，成民族复兴之大器、之精英，家长也要有与之相匹配的基本格局！

格局，顾名思义，既要有格，又要有局。格就是人的品行与德行，局就是人的眼光与能力。

要将家长分类，然后因人施策！

**热情洋溢型：积极联系班主任，关心、参与学校、班级活动的家长：**

1. 对有教养、有能量的家长：赞扬、肯定他们！引导他们在班级勇挑重担、发挥表率作用！大面积表扬这些人！这些有能量的人，在某一个具体的技术点上，他未必是高手，但他一定是一个眼光高远、对孩子有期望的人，并且可能是一个有胆识、有谋略，善于抓住机遇、发挥团队力量的人，有时还能用普通材料产生裂变聚合效应。（例如：我班的家委会成员，比如：我班的9期微信推送）

2. 对有热情、没能力的家长：安排、指导他们！直接安排具体的事情给他们！不能让他们好心办坏事！

比如：我班的很多家长参加了学校志愿服务队。



**佛系洒脱型：不太联系班主任、不太关注班级活动的家长**

1. 对有能力、没热情的家长：挖掘、尊重他们！挖掘他们的潜力，间接地起用他们！在了解和尊重的基础上，多通过孩子去布置任务并完成任务！积攒班级后备力量的潜力。

2. 对有心参与却怕麻烦的家长：多报喜、少报忧！有好消息及时联系、鼓励和表扬！让他们有信

心参与到班级服务中来。

甩手掌柜型：放任不管、超级自信的家长

多报忧、少报喜！不冷不热、一般不联系他！

抓住机会就要好好教育！

害怕畏惧型：孩子某些方面在班级发展滞后的家长

胸怀开阔、用心倾听，积极反馈，注重对策推介。

协助家长找对策、寻出路，让家长有信心！

孩子学习吃力、成绩滞后的家长、孩子行为习惯不好难调教的家长、管不住孩子的家长等。我们都要胸怀开阔，给每一个孩子成长、追赶的时间和机会！

胸怀开阔的人，首先是善良之人，并且在此基础上，有较强责任心和担当精神。这样的人，既能容人容事，又能成人成事。

颐指气使型：修为不够、自私自利的家长

1. 对盛气凌人的家长：不卑不亢、有理有据！

引导或暗示他们！争取以家长的自悟自省、自我提炼的方式获得同类型问题解决的有效方式，陪伴孩子一路成长！不跟家人争输赢，不跟学生争对错！跟家长也一样：一定要能与他们和平共处！（比如：我班的家长“优秀行为自查表”）

一个人真正的成功，在于他能够与世界和解，能够在前辈和后代之间，扩展出连续的生命，而不是每一次的竞争中，“赢”得只剩下了孤家寡人，只剩下疲惫的身体和残破的心灵。

人上一百，形形色色。世上虽然好人多，善良人多，但我们并不否认，也有人并非善类，甚至有作恶之心。心地是否善良，是格的第一层境界。有时候面对自私自利的家长、气势汹汹的家长，我们可以以理服人，同时要引导他们心地向善、与人为善！

2. 对以权谋私、自私自利的家长：要么架空他、晾晒他，不给他机会！要么以理服人，以榜样服人，引导或暗示他们纠错纠偏，欲抑先扬，实现共情共商。（比如：我班的“家长志愿服务清单”）

让这些家长眼里有别人家的孩子、心中有他人！毛泽东评价张思德时曾这样说，“一个高尚的人，

一个纯粹的人，一个有道德的人，一个脱离了低级趣味的人，一个有益于人民的人”，这应该是灵魂纯净的标准，也是格的最高境界。

要注意：把握分寸，小范围内指导，留足余地！做事要手上有度，学会适当糊涂，水至清则无鱼，人至察则无徒！该糊涂时且糊涂，既是给别人一条生路，而是给自己一条退路。

有些事，只能面对现实，何可言，何能言，何可言！有些话，只能悄悄吞咽，不想说，不能说，不必说！有些情，只能顺其自然，不敢想，不能想，不再想！

人生就是一路降妖除魔修成正果的过程，而好的父母，就是孩子的活菩萨，能帮着他们逢山开路，遇水搭桥，成就一番事业。班主任有责任打磨每一位家长的格局、让他们逐渐变得更优秀！

不论是恋人、朋友、同事、家人，真正优秀的人，最终都是彼此成就。与家长同行三年亦如此！把家长看成智者并与之同行，路自然宽；把家长看成高人并与之伍，走得更远！优秀的人就像太阳一样，我们班主任为家长带去光芒，当他们逐渐适应了明亮，就再也不想回到黑暗中去了。

苏霍姆林斯基说：“请你记住，你不仅是自己学科的教员，而且是学生的教育者、生活的导师和道德的引路人。”从某种意义上来说，我们也是家长的格局的打磨者！道德引路人！

很喜欢村上春树说的一句话：

每个人都有属于自己的一片森林，也许我们从来不曾去过，但它一直在那里，总会在那里。迷失的人迷失了，相逢的人会再相逢。愿你也能找到属于自己的森林，所遇皆良善，所行化坦途。

教育就是以智慧培养智慧、以人格影响人格、以心灵交换心灵！与家长打交道，只要我们班主任智慧组局，循道而立，顺仁而行，就一定能轻松地笑对每一位或每一类家长，并获得他们的理解和敬重，从而形成高效的教育合力，助力我们的学生茁壮成长！

责任编辑：吴卿

## 班主任处理“早恋”问题的策略初探

李小军

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**“早恋”问题是中学教育阶段中教师经常面对的问题, 班主任正确处理“早恋”, 不但是对学生的保护和引导, 而且可以培养学生处理情感问题的能力。笔者结合自己的教育实践, 针对时下学生的特点, 摸索出班主任处理“早恋”问题的几条基本原则和方法。第一, 捕风捉影, 要待机而动。第二, 不粗暴武断, 要耐心细致。第三, 不一劳永逸, 要静观后效。

**关键词:**早恋; 策略

“早恋”问题是班主任德育工作中需要面对的一项重要内容, 随着教育环境的变化和学生生活环境的变化, 现时我们班主任面对的学生呈现出“三大三小”的特征: 生活范围越来越大, 心灵空间越来越小; 眼界越来越大, 境界越来越小; 外在的压力越来越大, 内在的动力越来越小。而校园“早恋”就是独生子女在青春期成长过程中从生理成熟走向心理成熟, 从“自爱”走向“爱人”, 从狭小的自我空间, 走向广阔的成人空间的一种自我探索, 之所以界定为“早恋”, 除了生理年龄的过早而外, 更主要是体现在心理方面。在心理上, 中学生心智未开, 看待问题和处理问题还很幼稚, 还不是谈恋爱的适合年龄, 所以称之为“早恋”。

同时我们也要认识到, 初高中阶段的学生, 正处于身体心理发育的高峰期, 随着身体的变化, 心理和情感随之成熟, 对异性逐渐有了一种认同和好感, 这是正常现象, 大可不必过分紧张。一般认为青少年恋爱会带来很多问题, 如影响青少年的身心健康和学业成绩等, 尤其对女孩更为明显突出, 但一般不会有太严重的影响。早恋常常以失败告终, 很少出现早恋能够终身厮守的; 亦有人认为早恋是青少年对男女关系的探索和学习, 为将来的恋爱与婚姻作准备, 不宜过份禁制或压抑。如果老师家长在孩子的监管过程中引导不当, 很可能会给孩子留下阴影, 影响到孩子未来的情感观和家庭观, 不可不慎重。

作为班主任, 笔者在教育实践中, 针对“早恋”问题做了一些探索:

### 第一, 对待“早恋”的现象, 不捕风捉影, 要待机而动

班主任在对待“早恋”现象时最不可取的是太过紧张, 男女同学之间稍有走得比较近的, 就担心是“早恋”, 动辄上纲上线, 耳提面命, 无形中在班级营造了一种紧张的气氛, 其实很多都是班主任的臆想和谨慎过度。中学生处在这样的年龄阶段, 对异性产生好感是一种正常的现象, 男孩子希望在众人面前表现出自己的独特性, 吸引女生的注意也属正常现象, 班主任千万不要捕风捉影, 太过紧张。笔者班上曾经有一个男同学总是喜欢和女孩子玩, 而且和一个女生走得特别近, 班上同学们都说两个人在“谈恋爱”, 我没有马上找二人谈话, 而是等待时机, 终于在一次运动会后, 这位男同学参加完长跑, 得了奖, 很开心, 我就趁他轻松的时候, 和他聊天, 扯东扯西之后, 我笑着问他对某某(女孩子)的看法, 他马上觉察出我的意图, 拍拍我的肩膀说, 老师, 您多虑了, 我们不是谈恋爱, 我觉得她长得特像我的妈妈, 所以才走得比较近。后来我才知道, 这个男孩子出生在一个离异家庭, 从小跟着爸爸生活, 是渴望母爱的情感让他和这个女同学走得比较近。事实上, 二人果然只是同学之谊, 没有上升到“早恋”。

当学生把这种情感控制在心心相印, 彼此砥砺的基础上的时候, 班主任不必横加干涉, 而是要采取旁敲侧击的方式, 让他们彼此不要越雷池半步。在长期的教育工作中, 我发现这种方法是有用的, 而且通过班主任常规的教育、劝慰, 开导, 双方转

移了注意力，这种孩子都都会在学业上进步很大。

## 第二，处理“早恋”的问题，不粗暴武断，要耐心细致

我曾经看到过很多处理“早恋”的极端方法，先请家长，然后全校通报，让当事人作出检讨，这种方法用在处理青春期孩子“早恋”问题上是十分不当的，而且很可怕，可以说会对孩子的一生造成影响。所以，在处理“早恋”问题上，切莫简单粗暴，一定要耐心细致。

L同学和H同学是班上两位个性突出的孩子，L男同学乐观自信，H女同学则活泼好动，我早就发现了二人“早恋”的眉头，但是一直接兵不动，直到在一次公开的班级活动上，我发现二人已经发展到有搂搂抱抱等亲昵行为的程度，我知道，是到出手的时候了，我在前期观察的基础上，发现从H女同学入手是较好的突破口，于是我找到H女同学，很真诚地给她做工作，告诉她“早恋”对于彼此的学习和未来生活的影响，但我没有严厉地要求双方断绝来往，只是提出自己的看法，让她回去好好想想，孰轻孰重，一周后给我思考的结果。

我知道，这些说教不一定起作用，为了确保效果，我又打电话把这种情况告诉了H的父母，为了避免父母粗暴地处理这种事情，我特意做了交代，让父母在适当的时候对孩子进行引导，不要急躁，不能粗暴，并且不能和孩子正面谈这个问题，只能从侧面想办法教育孩子，让她认识到问题所在。她的父母很配合，果然在孩子思考的这段时间，适时地助了我一臂之力，一周之后，H告诉我，她决定和L“分手”，我急忙纠正她说，不是“分手”，是为了未来，你们彼此自爱，你要和L很认真地谈谈这个问题，并约定一下，等你们将来有爱的能力了，才能继续谈。

到这个时候，我才找到L男同学，我从一个男性的角度，希望他为了对方的幸福，为了自己幸福，能结束这不成熟的爱情，如果真的爱对方，就是要让对方幸福，而目前要做的事就是努力地把自已的本领练扎实，这样才能有爱的能力，才有呵护对方的能力，才有获得幸福的能力。L同学点点头，答应了。

整个过程虽然有点繁琐，但是每一步都做到学生的心灵深处，滴水不漏，而不是盲目地批评和粗暴地扼杀，让孩子充分地认识到自己的问题同时，

也培养了自我处理情感问题的能力，能够理智地面对这一问题，妥善地处理好这一问题。否则很可能造成孩子逆反心理或恐惧心理，导致不能正确处理和异性之间的关系，从而为以后的恋爱、婚姻埋下了隐患。

## 第三，解决“早恋”的事件，不一劳永逸，要静观后效

班主任工作是“育心”的工作，何况我们面对的对象是尚未成年的孩子，所以不要希望任何事情都能“一劳永逸”，要耐心地静观后效，在适当的时候，适当地“加把火”或者“降点温”，敲敲边鼓，早恋最大的特征就是“不成熟”，让双方都冷静一段时间，转移彼此的注意力，自然就会慢慢淡了。笔者处理过的“早恋”学生，很少有反弹的。在这个过程中，老师要学会方法，在处理中要出于真诚地关心学生，比如在处理L和H的问题后，一次在和L的在网络上偶遇，在聊天时，L给我打了一句话：老师，我和H不谈恋爱了，我们现在是很好的朋友。我很欣慰，给L回了一句话：你们好好地打造自己的未来吧，等你们有了爱彼此的能力，老师到一定祝福你们。一会儿L给我发来一个感激的表情，又来了一句话：老师，长这么大，我佩服过的老师不多，你是其中一位，谢谢老师。我顿时有点感动，如果能让真正通过这件事，认识到“爱”是需要能力的，是需要懂得时机的，那该是多么好的一件事啊。育人的终极目的不就是如此吗？

所以班主任在处理“早恋”问题上，一定要有一种基于学生生命成长和终生发展的眼光，正确看待这种现象，客观地作出判断，然后给予耐心而正确的引导，持恒的关注，要采取孩子能接受的方式，认真和孩子谈早恋的危害性，引导孩子走出青春发育期的误区。

因此，面对中学生“早恋”问题，班主任要有“生命教育”的意识和理念，积极想办法，要用耐心、爱心、真心、细心去呵护处在“爱”的意识萌芽期的孩子，培养孩子爱的能力，让孩子们懂得爱、学会爱，从而为孩子一生幸福奠定基础。

## 参考文献

[1] 王晓春. 课堂管理，会者不难 [M]. 中国轻工业出版社：2010（8）.

责任编辑：吴卿

## 基于文体的《师说》思辨性阅读浅探

李小军

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 本文基于“说”这种文体的特征, 对其说理性展开批判性阅读, 从主张的提出、结论的得出、事实与观点的关系三个方面, 逐层展开对《师说》的思辨性阅读, 强化学生对古代经典论说文的深度认知。

**关键词:** 说; 论; 文体; 思辨

《师说》是唐代文学家韩愈创作的一篇论说文。文章阐说从师求学的道理, 讽刺耻于相师的世态。文中列举正反面的事例, 层层对比, 反复论证, 论述了从师学习的必要性和原则, 批判当时社会上“耻学于师”的陋习, 表现出非凡的勇气, 也表现出作者不顾世俗独抒己见的斗争精神, 对后代影响深远。统编教材把《师说》编在“思辨性阅读与交流”学习任务群中, 旨在通过思辨性阅读教学, 培养学生对中国传统文化经典的批判性阅读能力。

那么对这样的经典作品如何进行批判性阅读教学? 我们可以尝试从文体本身入手, 在古代散文中, 有多种文体属于论说文。曹丕的《典论·论文》中有奏、议、书、论的区分。刘勰的《文心雕龙》中只是大的议论文体就有颂、赞、祝、盟、铭、箴、论、说、诏、策、檄、移、封禅、章、表、奏、议、对、书、记等二十多种划分, 小的分法则有几十种之多。这些议论文体, 随着时代和政治制度的变迁, 今天已大多消亡了。但有一些, 比如“论”“说”“策”等直到今天依然在用。在这其中, 最具有今天所指的议论文本质属性的当属“论”和“说”。“说”这种文体相比“论”而言, 有这样一些不同: 第一,

文体特点而言, “论”是用来辨析证明事理、深入研究事物, 周密探讨问题的文体。贵在说理周全通达, 用词缜密, 以理服人, 而不能凭诡辩歪曲论述事理, 如《六国论》《过秦论》等。而“说”在内容上的特点则相对自由, 主要是针对社会时弊, 发表自己的看法, 思想内容正确, 贵在言之有物、表达精当, 喻巧理至即可。第二, 就文体规范而言, “论”其论证的规范比“说”要严密、复杂、丰富得多, 要求论证要全面、系统、缜密。“说”讲求表达要做到机智、敏锐、出奇制胜, 可以从侧面入手, 可以以比喻引出论点, 取材上更加丰富, 说理更加灵活, 但也存在不够缜密, 甚至有强词夺理的地方, 如《马说》《捕蛇者说》等。

我们对《师说》展开思辨性阅读时, 基于其文体性特征, 虽不能和“论”相提并论, 但其毕竟是一篇说理为主的文章, 对其说理性展开批判性阅读, 可以极大地发展和提升学生的思维品质。

无论哪种形式的说理, 都是一种具有结构特征的陈述。说理的结构包括主张(或结论)、理由(或证据)和保证(或论证)。所以, 我们从这三个方面来审视《师说》的说理结构:

\* 本文系湖南师范大学附属中学教育科学“十三五”规划2019年度重点课题(课题批准号: FZJK19A04)阶段性研究成果。

## 第一、主张的提出是否清晰明确

主张是说理陈述最重要的部分，也是论证展开的起点，没有主张就无法知道说话者要“说什么”，主张可以陈述一个“事实”，也可以陈述一个“看法”。“事实”一般说来没有争议，而看法则几乎都存在争议，就必须要求给出相应的界定和理由。《师说》中一开篇，就先声夺人地用四个判断句：“古之学者必有师”“师者，所以传道受业解惑也”“人非生而知之者，孰能无惑”“惑而不从师，其为惑也，终不解矣”，说明了从师学习的必要性和重要性。

这四个都是主张，首先，“古之学者必有师”作为全文的论点句，要给予充分论证和分析，但韩愈并没有对之加以分析，并进行完备的论证，这就导致论证的不严密。我们可以举出一些儒家经典中的例子来对此观点进行反驳：例如，子曰：“生而知之者上也，学而知之者次也，困而学之又其次也。困而不学，民斯为下矣。”（《论语·季氏篇》）“我非生而知之者，好古，敏以求之者也”（《论语·述而》）。既然有“生而知之者”，那么“古之学者”并非“必有师”。

“师者，所以传道、授业、解惑也”是韩愈对老师的功能下的一个定义，是全文立论的出发点，但也没有对之进行界定与论证，就以之为大前提进行推衍，这也是不够严密的。况且“传道”“授业”“解惑”这三者的关系是并列还是递进？如果是并列，三者的意义就不能有交叉；是递进，三者又必须有层第差异。但是按照人教版教材的注释：“老师是用来传授道理、教给学业、解释疑难问题的人”。显然三者意义上是有交叉的，概念的外延是模糊的，是难以站得住脚的。所以，此处观点同样存在另外解释的必要，依据文意，此处应当做并列关系较为妥当，因此，不妨做这样的解释：“老师是用来传授道、讲授六艺经传、解答疑难问题的人”才能以并列关系存在。

第三个主张是“人非生而知之者，孰能无惑”。在此之前，作者说“古之学者必有师”，这里又说“人非生而知之者，孰能无惑”，将“古之学者”直接等同于“非生而知之者”，这是对概念的不自觉偷换。

第四个主张“惑而不从师，其为惑也，终不解矣”。试问，“不从师”就真的不能解“惑”吗？还有没有别的途径？比如读书、实践等。

所以，《师说》非常好地发挥了“说”这种文体“顺风以托势”、“飞文敏以济词”的优长，但以说理文来推敲，局限性就很明显。

## 第二、结论的得出是否有理据佐证

说理文中结论的得出必须建立在充分的理据之上，也就是要给出足够有说服力的理由，理由在说理文中又称为“支持”，就是用来帮助说服读者的材料，一般有事实、权威的意见、统计数据等。

在《师说》中，韩愈得出的结论有三条，均存在不同程度的理据不充分的问题：

1. “是故无贵无贱，无长无少，道之所存，师之所存也。”这个结论包含了三个要素：“无贵无贱”“无长无少”“道之所存，师之所存”。在论证中“生乎吾前，其闻道也固先乎吾，吾从而师之；生乎吾后，其闻道也亦先乎吾，吾从而师之。”由此可以得出“无长无少”的结论，但不能支持“无贵无贱”。支持“无贵无贱”的理据是什么呢？文中没有给出，是作者推衍出来的，但是缺失了理据支持的推衍在说服力上是不够的。

2. “是故圣益圣，愚益愚。圣人之所以为圣，愚人之所以为愚，其皆出于此乎？”这不是一个确证的结论，而是一个推测：“大概都是源于这个原因吧？”在说理文中，一个或然性的推测是不能起到说服作用的。

3. “是故弟子不必不如师，师不必贤于弟子，闻道有先后，术业有专攻，如是而已。”以圣人孔子从师学习的事实和言论，分别从事实论证和理论论证两方面为这个结论提供了支持，虽只寥寥数语，却将孔子的言行写得很具体。但从说理的角度来说，只例举孔子的言行是“孤证”，“孤证不足为证”，圣人如此，一般人就定要如此吗？

## 第三、事实与观点是否有逻辑支撑

事实是公认的知识，而观点只是个人的看法。任何看法都不具有自动的正确性，都需要证明其正确性，而这又必然要通过确证的事实和逻辑缜密的论证来实现。

在《师说》中，存在事实与观点在逻辑上明显混乱的地方。如韩愈说“彼童子之师，授之书而习其句读者，非吾所谓传其道解其惑者也。”可见韩愈认为教给孩子一般性技能（写字、断句等）的老师不是他所说的真正意义上的老师。可是到了后文

中他又公开称赞“巫医乐师百工之人”的相师学习的行为，“巫医乐师百工之人”本就是一些以技能来谋生的人群，他们向老师学习的也一定是技能性的知识。“巫医乐师百工之人”的从师学习值得称赞，为什么“择师而教”小孩子的行为就“小学而大遗”呢？

韩愈将“巫医乐师百工之人”与“士大夫”做对比，二者是不具有可比性的，“巫医乐师百工之人”是劳力者，要靠自身的技能来维持生存，他们从师学习是出于自身生存的需要，也许出于不得已。“士大夫”是贵族阶层，是劳心者，他们不从师学习也可以获得自身的发展，他们感到“位卑则足羞，官盛则近谄”，是自身身份地位所决定的。所以，这样不同事实的对比在逻辑上是不能有效证明观点的。

通过以上思辨性的阅读，我们从文体特征出发，有了对经典作品的重新认知，获得了思维上的发展

和提升。古人写文章，以文气为主，韩愈的《师说》，一波接一波，有一种排山倒海的逼人的气势。正是以这种气势，韩愈把“说”这种文体的优势发挥到了极致。但即使如此，《师说》也不是一篇经典的说理文章，更谈不上高水平的论说文。

#### 参考文献

- [1] 徐贲. 明亮的对话—公共说理十八讲 [M]. 中信出版: 2018 (8).
- [2] 曾中辉. 古代议论文“论”“说”文体辨析 [J]. 长江丛刊·理论研究, 2016 (12).
- [3] (清) 吴楚材. 古文观止 [M]. 长沙: 岳麓书社, 2002 (9).

责任编辑：李新霞



# 浅谈文本细读法在高中文言文教学中的实践策略

——以《烛之武退秦师》为例

周雅珊

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**文言文历来是高中语文教学的重点和难点,“文本细读法”作为一种深入研读细致剖析的阅读方法,有助于提升文言文教学的实效性和针对性,提升学生的语文核心素养。本文以《烛之武退秦师》为例,从文言、文章、文学、文化四个方面入手,对文本细读法在高中文言文教学中的实践策略进行了分析。

**关键词:**文本细读;文言文教学;核心素养

文言文一直是高中语文教学的重点和难点,学生一提到文言文便谈虎色变。在以往的文言文教学中,很多教师重“言”轻“文”,过于强调文本的死记硬背、文言知识的满堂灌、逐字逐句的翻译,而对于文本本身的挖掘有所忽视,所以往往收效甚微,还使学生失去了学习文言文的兴趣。要改变当前文言文教学的困境,实践文本细读法正是一条可行之举。“文本细读”一词原本是文学批评领域的术语,最早起源于“新批评派”创始人之一的瑞恰慈提出的“closing reading”。“新批评派”在批评方法上主张以文本的细致分析为主。这一方法传入中国后,被语文教学研究者采纳,形成了阅读教学中的“文本细读法”,指的是从语言、结构、情感等各方面对文本进行深入研读和细致剖析的一种阅读方法。华中师大王先霭教授认为文本细读指的是“从接受主体的文学理念出发,对文学文本细腻、深入、真切的感知、阐释和分析的模式与程序。”钱理群的《名作重读》、孙绍振的《名作细读——微观分析个案研究》是文本细读的代表之作。文本细读法不仅有助于提高文言文教学的实效性、针对性,更有助于提学生的语文核心素养。“文言文教

学的内容应该包括四方面内容,一是文言,二是文章,三是文学,四是文化。”笔者尝试以《烛之武退秦师》为例,从这四个方面对文本细读法在文言文教学中的具体实践策略稍作总结。

## 一、细读语言,感受文言魅力

北师大的王宁教授曾在中国传统语言文字学高级研讨班上提到:“文言文教学要回归到思想上,但一定要从语言出发。”可见,品读语言是文言文教学的起点。细读语言,除了最常提及的吟诵法之外,还可从下面两方面着手提升学生的思维,引导他们感受独特的文言魅力。

### (1) 比较字词,挖掘背后深意

示例:第一段的“晋侯秦伯围郑”,为什么用“围”字,而不用“攻”、“征”、“伐”、“侵”、“袭”等字?

事实上,《左传》在记载各国的军事行动时选用过的词有很多,如:

1. 攻:攻打;进攻(与“守”相对)。例:以此攻城,何城不克?(僖公四年)
2. 征:征讨;征伐。例:五侯九伯,女实征之。(僖公四年)

\* 本文系湖南省教科院“十三五”规划课题《普通高中中华优秀传统文化教育的语文课程构建与实施研究》(课题批准号: XJK19CJC005)阶段性研究成果。

3. 伐：攻打。例：郑人伐卫。（隐公二年）

4. 侵：进攻，特指没有钟鼓的进攻。例：齐侯以诸侯之师侵蔡。（僖公四年）

5. 袭：乘人不备而进攻。例：缮甲兵，具卒乘，将袭郑。（隐公元年）

6. 围：以军队包围。例：宋人伐郑，围长葛。（隐公五年）

可以发现，“攻”、“征”、“伐”、“侵”、“袭”均有“攻”之意，但与“围”相比略有区别。“攻”是攻打，多指具体攻打某个地区或城市。“征”是褒义词，只用于上（天子）进攻下（诸侯），有道的进攻无道的。“伐”最初是中性词，用于诸侯国之间，不是上对下，也不一定限于有道对无道，不过起兵的一方总得有个理由，而且进军的时候还必须要有钟鼓，以表示自己的行动是公开的。后来因为“征伐”、“讨伐”连用，所以“伐”也逐渐有了褒义，指的是正义的战争，且进攻的国家总要找一些“声讨”的理由。本文中不用“伐”不难看出，作者并不认为秦晋出兵郑国是一场正义之战。“侵”不需要任何理由，只是“不宣而战”，而“袭”相比“侵”更富于秘密性质，只是偷偷地进攻。作者舍“侵”、“袭”不用，可见秦晋攻郑已经不是什么秘密行动，而是公开地、大张旗鼓地进行。

此处一个小小的“围”字只要细致地解读，便能发现其背后的深刻意蕴：第一，它既表示这场战役不是正义的，也不是秘密进行的。第二，“围”是包围之意，即四面围住，充分说明了秦晋二军合攻郑国这一局势的紧张与危急。第三，郑国面临如此危难的情况下，则更能凸显主人公烛之武临危受命的责任重大，举国存亡，在此一举。

#### （2）关注留白，体会《左传》特点

《左传》在剪裁运化上颇具特点，表现为记事条理清楚，详略合宜；写人简而精，曲而达，整体来说文笔简洁。这就导致在某些地方作者可能一带而过，却给读者留下了广阔的想象空间。只有引导学生去关注这些留白，才能体会文章之妙趣。

比如第二段在烛之武婉拒、郑伯承认错误以后，仅用了“许之”两个字就戛然而止。按通常理，在郑文公这番话后，烛之武是不是还得继续推辞？或是感激涕零地感谢国君交予重任？抑或是来一番客套恭维之语？但是这一切都省去了。这简单的“许

之”两个字充分反映了烛之武的深明大义、不计前嫌。又如，第三段“夜缒而出，见秦伯”，短短七个字概括了烛之武出使见秦君的过程。如果要将这段情节加以发散，我们甚至可以想象出不少场景，如烛之武答应了郑伯之后，他还要做一些准备；郑伯为了激励他可能还有一场饯别；他的家人眼睁睁看着他耄耋之年出使，出来加以劝阻；他夜晚吊着绳子下城墙，也许会遇到各种各样的麻烦；他从郑国国都远去秦军驻扎之地，这一路可能无比艰险……但是正文却只用了寥寥七个字就将这一切过程抹去，不仅省去了不必要的闲笔，让文字详略得当，也让烛之武的出使带上了一丝果决、利落的味道，也更突出了这个人物面对国难时大无畏的勇气。

## 二、细读结构，理清文章逻辑

从文章角度来看，要读懂一篇文言文，必须抓住行文的脉络，理清组织结构，这样才能纲举目张，从整体上把握全文。细读结构可注意如下两个方面：

### （1）紧抓标题关键词

本文标题“烛之武退秦师”并不是《左传》原来就有的，而是《古文观止》的编者加上去的。这一标题集中概括了故事情节，“烛之武”是中心人物，“退秦师”是中心事件。而标题的核心就在一“退”字，细细推敲琢磨，围绕“退”字可以提炼出四个问题：一、为什么要退秦师？二、为什么是烛之武退？三、烛之武怎么退的？四、退的结果如何？以往在这篇课文的教学过程中，很多教师往往是根据开端、发展、高潮、结局来归纳文章结构，其实用一“退”字即可统领原文。文章一共四段，正好一一对应解决了上述四个问题，第一段介绍秦晋围郑的事实，郑国危在旦夕，因此需要使秦晋军队撤退。第二段通过佚之狐的话引出烛之武，非他出马不可，回答了为什么是烛之武去退的问题。第三段陈述烛之武劝退秦伯的话语，解释了怎么退的问题。最后一段晋军离开，解释了退最后的结果如何。通过紧抓“退”字，本文情节也就一目了然。

### （2）注意伏笔与照应

本文虽只有300字左右，却前后呼应，埋下了不少伏笔。比如第一段“晋军函陵，秦军汜南”介绍秦晋驻军位置，看似是无用信息，却大有作用。以“函陵”为坐标，且来看三个信息。

#### 1. 函陵与晋国都城绛的距离。从这两个地点



来看，虽称不上跋山涉水，但还是有一定距离的。晋文公御驾亲征劳师动众，可见这次对攻郑是志在必得，来势汹汹。

2. 函陵与秦军驻扎地汜南的距离。二军不是驻扎在一地或相邻而依，两个地点之间正好隔了一段距离，这就为烛之武离间二国提供了可乘之机，正好为后文烛之武见秦伯埋下了伏笔。如此一来，晋军才不至于立刻察觉。

3. 函陵与郑国都城新郑的距离。可以看出，三个距离中，这一距离是最短的，这就营造了一种大军压境、兵临城下的紧张气氛，郑国面临覆国之祸。这也正好照应了佚之狐所说的“国危矣”，也更突显出烛之武的重要性来。

思索至此，这一句已经不仅仅是交代驻军位置这么简单了，它对于郑国面临的危难、烛之武为何有机会面见秦伯、烛之武这个人物的可贵之处都有所铺垫。

### 三、细读人物，体会文学之美

语文教材中的文言文无一不是编者用心从古代典籍中撷取的英华，只有细读内容，才能体会到文学之美。《烛之武退秦师》塑造了烛之武这一形象，只有充分对其进行分析，才能发现人物的闪光之处。

#### (1) 抓住对话，激赏人物

文章对烛之武的描写主要集中在第三段和秦伯的交锋：

秦、晋围郑，郑既知亡矣。若亡郑而有益于君，敢以烦执事。越国以鄙远，君知其难也。焉用亡郑以陪邻？邻之厚，君之薄也。若舍郑以为东道主，行李之往来，共其乏困，君亦无所害。且君尝为晋君赐矣；许君焦、瑕，朝济而夕设版焉，君之所知也。

夫晋，何厌之有？既东封郑，又欲肆其西封，若不阙秦，将焉取之？阙秦以利晋，唯君图之。

这段话虽然只有 125 个字，却充分表现了烛之武的说话艺术。他紧扣住一个“利”字，对秦穆公晓之以理动之以情。第一步：欲扬先抑，以退为进（郑既知亡矣）。我们郑国现在就是砧板上的肉，任人宰割，对您来说没有一点威胁，话一开头就降低了秦穆公的防备之心，为下面的陈说铺设了一个良好的氛围。第二步：阐明利害，动摇秦君（邻之厚，君之薄也）。第三步：替秦着想，以利相诱（君亦无所害）。第四步：引史为例，挑拨秦晋（君之所知也）。第五步：推测未来，劝秦谨慎（唯君图之）。说话滴水不漏，层层深入，步步为营，完美呈现了一个辩士的形象。

#### (2) 辩证讨论，感知人物

在烛之武正式游说秦君之前，有一段小插曲，即经佚之狐举荐，烛之武一开始跟郑伯发了一通牢骚，说出了自己一直不得重用的事实。在此不妨设置“烛之武的命运是幸运还是不幸？”这样一道辩题引导学生自由讨论。

烛之武虽为一介养马官，却胸怀报国之志，但他终生蹉跎，不得君王重用，甚至如果没有佚之狐，郑伯压根想不起这么一号人物。直到他耄耋之年，才终于站到了君王面前，有了露脸的机会。细究其原因，郑伯的昏庸、不能识人是要负上责任的。时无明主赏识、怀才不遇、报国无路，从这一方面来说他是不幸的。但是，烛之武又是幸运的，放眼整个历史长河，有更多比他不幸的人，比如廉颇，屡立战功，却不被赵王信任重用，凄惨死于他乡；比如屈原，被楚怀王疏远，楚国国都被攻破，他只能投江以身殉国；比如贾谊，曾被贬长沙，梁怀王死后抑郁而终。和这些人相比，烛之武难道不算幸运吗？郑伯虽不能早早重用他，却能勇于承认错误，他终究还是有了施展抱负的机会。对这个问题的辩证讨论一方面有助于对烛之武这一人物形象形成更为深入的认识；另一方面，也跳出了教材，把他放到了历史洪流中宏观把握。

### 四、细读主旨，挖掘文化内涵

“学习文言文，最终的落脚点是文化的传承与反思”，文化的传承和理解也是新课标下的语文四大核心素养之一。对《烛之武退秦师》一文，我们

可从如下两方面挖掘其文化内涵：

#### (1) 留心历史背景，积累文化知识

文章第一句“晋侯、秦伯围郑”。晋侯、秦伯同是国君，为什么作者对他们的称呼不同，一个称“侯”，一个称“伯”？对这一现象，课下注释为“指晋文公和秦穆公。春秋时期有公、侯、伯、子、男五等爵位。”这一解释提示我们“晋侯”的爵位高于“秦伯”。为什么会如此呢？主要还是与二国的爵位高低有关，背后指向的则是西周分封制下的名分等级。西周建立后，为巩固统治，周王室将亲族、功臣、以往先贤的后裔分封到各地去做诸侯，建立诸侯国。晋国的首任国君唐叔虞是武王姬发之子，成王姬诵之弟，所以一开始被周天子封为侯爵。而秦国一开始只是附庸国，直至公元前 770 年秦襄公护送周平王东迁有功，才使秦国一跃成为诸侯国（伯爵国），故才有“晋侯”“秦伯”之称。称呼的不同既折射了当时分封制下的名分等级，又充分显示了《左传》一书写作的严谨。

#### (2) 联系当今现实，弘扬传统文化

《烛之武退秦师》的可贵之处在于塑造了烛之武这一人物形象。秦晋围郑，国难当头，这是大背景，烛之武有两点让人感动之处：第一，他一直不得国君重用，这要是换了其他人，恐怕早已一肚子怨气了，他却不计前嫌；第二，据史籍记载，烛之武当时已经七十多岁了，行将就木的年纪，应该在家安享晚年，他却选择挺身而出。烛之武正是一个深明大义，不顾个人安危得失，一心为国事为重，以黎民百姓

安危为重的爱国志士。“捐躯赴国难，视死忽如归。”这种捐躯赴难，救国救民的精神，不正是中华民族一直以来的优秀品质吗？不正是我们如今所大力提倡的爱国主义精神吗？在今天，很多人遭受着外国资本主义的洗脑，很多人正抱着一种民族虚无主义的态度生活。烛之武身上那种强烈的爱国精神，正是对这种不良现象的有力冲击。青少年是祖国的未来、民族的希望，教师应该带领学生细读本文的爱国主义精神，传承中华民族这一美德。

以上便是文本细读法在高中文言文教学中的实践策略，要注意的一点是，前提是教师自己必须要深入钻研，吃透文本，这样才有可能带领学生在文言文中一窥妙境。只有细读语言、结构、人物、主旨，由表及里，层层深入，才有可能从文字、文章、文学、文化层面挖掘出文言文的内涵与意蕴，才有可能摆脱当前文言文教学的困境，也才有可能提升学生的语文核心素养。

#### 参考文献

[1] 王先霏. 文学文本细读讲演录 [M]. 桂林：广西师范大学出版社，2006（26）.

[2] 黄厚江. 文言文该怎么教 [J]. 语文学习，2006（5）.

[3] 王荣生. 文言文教学教什么 [M]. 上海：华东师范大学出版社，2014（6）.

责任编辑：李新霞

# 简论高中数学核心素养在课堂教学中的落实

——以一道教材习题的教学为例说明

王朝霞

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**以数学教材的一道习题为例, 阐述数学课堂教学中的数学核心素养的落实。在数学教学中合理创设情境, 对教材内容进行挖掘和利用, 借此引导学生发现问题、提出问题与分析解决问题, 加强学生对数学学法的指导, 充分发挥学生的自主能动性, 体验数学学习的全过程, 达到将数学知识转化为能力, 提升数学素养发展的目的。

**关键词:** 数学核心素养; 自主合作; 体验学习

数学核心素养已经成为新近修订的普通高中数学课程标准的重中之重。数学核心素养主要是指在不断的数学学习中形成稳定的思考数学的方式, 而且能够以这种思考方式来应对生活中的实际问题。要培养学生数学核心素养主要依赖于实际的数学教育教学: 第一, 掌握数学的本质; 第二, 创造一种适合教学的环境、提供恰当的数学问题; 第三, 引导学生形成自主思考的能力、加强交流; 第四, 在教师给学生数学知识之外, 也要唤醒学生掌握数学本质的意识。

对于绝大多数学生而言, 数学能力的形成与数学核心素养的提升主要依赖于数学课堂, 或者源于数学课堂, 只有在数学课堂中多关注数学核心素养能力——“数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、直观想象、数据分析”等方面的问题, 引导学生多去独立思考, 体验数学过程, 才能使数学核心素养得以有效体现与落实。

下面以数学教材必修5《数列》复习参考题中的一道习题为例, 阐述数学课堂教学中的数学核心素养的落实。

一、在数学教学中合理创设情境。教师基于学生的实际, 教材实际、教学目标的实际, 合理预设教学情境, 让课堂在趣味性、生活性、问题性、发展性的情境中得以升华, 数学素养

得以提升发展

学生已经根据教材系统地学习了等差数列、等比数列的通项公式。对于非等差、非等比数列如何根据递推公式推导其通项公式呢?

已知数列 $\{a_n\}$ 中,  $a_1 = 5, a_2 = 2, a_n = 2a_{n-1} + 3a_{n-2} (n \geq 3)$ , 对于这个数列的递推公式作一个研究, 能否写出它的通项公式?

【老师问】从递推公式写出该数列 $\{a_n\}$ 的通项公式。有什么便捷方法可行?

【学生答】赋值法加归纳法。

【老师问】非常好。那大家试一试此方法。

解析: 令 $n = 3, a_3 = 2a_2 + 3a_1 = 19$ ,

令 $n = 4, a_4 = 2a_3 + 3a_2 = 44$ ,

令 $n = 5, a_5 = 2a_4 + 3a_3 = 145$

……

【学生答】从理论上可行, 但实际操作很困难。从前面5项很难发现此数列的通项公式。

【老师问】从递推公式发现该数列 $\{a_n\}$ 既非等差数列也非等比数列, 如果把递推公式适当变形, 可否得到数列 $\{Aa_n + Ba_{n-1}\}$ 是特殊数列呢?

二、认真分析和研究教材, 对教材内容进行挖掘和利用, 借此引导学生发现问题、提出问题与分析解决问题。培养学生自觉、自主参加小组合作学习的习惯, 鼓励他们合作交流,

激励他们学会思考，加强学法指导，充分发挥学生的自主能动性，体验数学学习的全过程，克服学习数学的畏惧心态，感悟数学学习的乐趣，从而数学素养得以提升发展

【学生答】解法一：

由  $a_n = 2a_{n-1} + 3a_{n-2}$  的系数特点变形为  $a_n = 3a_{n-1} + 3a_{n-2} - a_{n-1}$ ，再变形为  $a_n + a_{n-1} = 3(a_{n-1} + a_{n-2})$ ，通过换元法令  $b_n = a_n + a_{n-1}$ ， $b_{n-1} = (a_{n-1} + a_{n-2})$ 。故递推公式  $a_n = 2a_{n-1} + 3a_{n-2}$  变形为  $b_n = 3b_{n-1}$  所以数列  $\{b_n\}$ ，即数列  $\{a_n + a_{n-1}\}$  是以  $a_2 + a_1 = 7$  为首项，以 3 为公比的等比数列。

所以  $b_n = a_n + a_{n-1} = 7 \times 3^{n-2}$  (1)

因为  $a_n = -a_{n-1} + 7 \times 3^{n-2}$ ，

所以  $\frac{a_n}{3^n} = -\frac{1}{3} \times \frac{a_{n-1}}{3^{n-1}} + \frac{7}{9}$ ，

令  $\frac{a_n}{3^n} = c_n$ ，原式变形为： $c_n = -\frac{1}{3}c_{n-1} + \frac{7}{9}$ ，

通过配凑得到： $c_n - \frac{7}{12} = -\frac{1}{3}(c_{n-1} - \frac{7}{12})$

所以数列  $\{c_n\}$ ，即数列  $\frac{a_n}{3^n}$  是以  $c_1 - \frac{7}{12} = \frac{a_1}{3} - \frac{7}{12} = \frac{13}{12}$  为首项，以  $-\frac{1}{3}$  为公比的等比数列，

所以  $c_n - \frac{7}{12} = \frac{13}{12} \times (-\frac{1}{3})^{n-1}$ ，

即  $\frac{a_n}{3^n} - \frac{7}{12} = \frac{13}{12} \times (-\frac{1}{3})^{n-1}$ ，

即  $a_n = [\frac{13}{12} \times (-\frac{1}{3})^{n-1} + \frac{7}{12}] \times 3^n =$

$\frac{1}{4}[7 \times 3^{n-1} + (-1)^{n-1} \times 13]$

【老师问】提问 1：式子  $b_n = a_n + a_{n-1} = 7 \times 3^{n-2}$  中为什么是  $3^{n-2}$ ？而不是  $3^{n-1}$ ？

提问 2：式子  $a_n = 2a_{n-1} + 3a_{n-2}$  还可以怎样变形？

【学生答】解法二：

由  $a_n = 2a_{n-1} + 3a_{n-2}$  的系数特点变形为  $a_n = 3a_{n-1} + 3a_{n-2} - a_{n-1}$ ，再变形为  $a_n - 3a_{n-1} = -(a_{n-1} - 3a_{n-2})$ ，通过换元法令  $d_n = a_n - 3a_{n-1}$ ， $d_{n-1} = a_{n-1} - 3a_{n-2}$ 。故递推公式  $a_n = 2a_{n-1} + 3a_{n-2}$  变形为  $d_n = -d_{n-1}$ 。所以  $\{d_n\}$  数列，即数列  $\{a_n - 3a_{n-1}\}$  是以  $a_2 - 3a_1 = -13$  为首项，以 -1 为公比的等比数列。所以

$d_n = a_n - 3a_{n-1} = -13 \times (-1)^{n-2} = (-1)^{n-1} \times 13$

因为  $a_n = 3a_{n-1} + (-1)^{n-1} \times 13$ ，

所以  $\frac{a_n}{(-1)^n} = -3 \times \frac{a_{n-1}}{(-1)^{n-1}} - 13$ ，

令  $\frac{a_n}{(-1)^n} = e_n$ ，原式变形为： $e_n = -3e_{n-1} - 13$ ，

通过配凑得到： $e_n + \frac{13}{4} = -3(e_{n-1} + \frac{13}{4})$

所以数列  $\{e_n\}$ ，即数列  $\frac{a_n}{(-1)^n}$  是以  $e_1 + \frac{13}{4} = \frac{a_1}{-1} + \frac{13}{4} = -\frac{7}{4}$  为首项，以 -3 为公比的等比数列，

所以  $c_n + \frac{13}{4} = -\frac{7}{4} \times (-3)^{n-1}$ ，

即  $\frac{a_n}{(-1)^n} + \frac{13}{4} = -\frac{7}{4} \times (-3)^{n-1}$ ，

即  $a_n = [-\frac{7}{4} \times (-3)^{n-1} - \frac{13}{4}] \times (-1)^n = \frac{1}{4}[7 \times 3^{n-1} + (-1)^{n-1} \times 13]$

【老师问】提问：由解法一中的  $a_n + a_{n-1} = 7 \times 3^{n-2}$  (1) 和解法二中的  $a_n - 3a_{n-1} = (-1)^{n-1} \times 13$  (2)，如果联立看成方程组，可以求通项公式  $a_n$  吗？

【学生答】解法三：

联立式子 (1) (2)，看成关于  $a_n, a_{n-1}$  的二元一次方程组。

所以 (1)  $\times 3 +$  (2) 得： $4a_n = 21 \times 3^{n-2} + (-1)^{n-1} \times 13$

即  $a_n = \frac{1}{4}[7 \times 3^{n-1} + (-1)^{n-1} \times 13]$

【老师问】提问：已知递推公式  $a_n = 2a_{n-1} + 3a_{n-2} (n \geq 3)$  ①，若把 n 赋值 n-1，则得到新等式  $a_{n-1} = 2a_{n-2} + 3a_{n-3} (n \geq 4)$  ②，联立等式①②，你有什么新的发现？大家试一试。

大家尝试后发现，①—②得： $a_n - a_{n-1} = 2a_{n-1} + a_{n-2} - 3a_{n-3}$  ③。

【学生答】解法四：

整理③式得： $a_n - 3a_{n-1} = a_{n-2} - 3a_{n-3}$ ，

令  $a_n - 3a_{n-1} = b_n (n \geq 4)$ ，得  $b_n = b_{n-2} (n \geq 4)$ 。

又因为  $b_2 = a_2 - 3a_1 = 2 - 15 = -13$ ，

$b_3 = a_3 - 3a_2 = 19 - 6 = 13$ ，

所以，数列  $\{b_n\}$  的奇数项、偶数项分别是以 13，-13 为首项的常数列

所以， $b_n = (-1)^{n-1} \times 13$ ，即  $a_n - 3a_{n-1} = (-1)^{n-1} \times 13$ ，后面求数列通项公式  $a_n$  的方法与前面【解法二】的相同。

三、培养学生数学学习中的归纳总结能力，有助于学生在数学学习过程中的方法提炼，深化、简化、系统化所学知识，达到将知识转化为能力的目的。在数学学习中，做题不在于多，而在于精，只要学生善于推理、归纳，在体验学习了数学公式、定理、定律产生的“来龙去脉”后，再总结归纳各种题型的解题特点，弄清各知识点之间的内在联系和区别，提炼出不同题型的解题方法和规律，就会达到举一反三、触类旁通的效果，从而数学素养得以提升发展

【老师问】通过对此例的探究，大家讨论归纳总结一下，根据递推公式推导出数列的通项公式常见的有哪几种办法？

【学生答】

(1) 递推公式形如  $a_n = a_{n-1} + f(n)$ ，用累加法求通项公式  $a_n$ ，得  $a_n = a_1 + (a_2 - a_1) + (a_3 - a_2) + \dots + (a_n - a_{n-1})$ 。

(2) 递推公式形如  $a_n = a_{n-1} \cdot f(n)$ ，用累乘法求通项公式  $a_n$ ，得  $a_n = a_1 \cdot \frac{a_2}{a_1} \cdot \frac{a_3}{a_2} \dots \frac{a_n}{a_{n-1}}$ 。

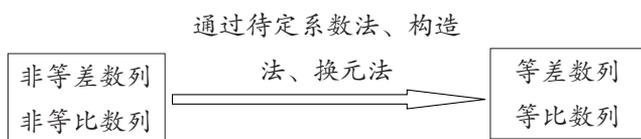
(3) 递推公式形如  $a_n = Aa_{n-1} + B (A, B \in R)$ ，用待定系数法求通项公式  $a_n$ 。当  $A \neq 0$  且  $B = 0$  时，数列  $\{a_n\}$  公比为  $A$  的等比数列；当  $A=1$  时，数列  $\{a_n\}$  是公差为  $B$  的等差数列；当  $A \neq 1$  且  $B \neq 0$  时，数列  $\left\{a_n + \frac{B}{A-1}\right\}$  是等比数列。

(4) 递推公式形如  $Aa_n + Ba_n a_{n-1} - Aa_{n-1} = 0$  或者  $a_n = \frac{Aa_{n-1}}{Ba_{n-1} + A} (AB \neq 0, A, B \in R)$ ，可构造等

差数列  $\left\{\frac{1}{a_n}\right\}$ ，再求出通项公式  $a_n$ 。

(5) 递推公式形如  $a_n = Aa_{n-1} + f(n) (A \in R, A \neq 0, A \neq 1)$ ，先等式左右两边同除以  $f(n)$ ，将递推公式变形为  $a_n = Ca_{n-1} + D (C, D \in R, CD \neq 0)$  (同(3))，再用换元法求通项公式  $a_n$ 。

【方法提炼】



如何在数学教学中提升学生的数学核心素养，是每一位教师面临的新课题。而教师应在探索和实践“课堂教学新范式”的同时，把数学内容、数学教学理论、数学教学实践与数学核心素养的有机结合，不断交流反思，不断积累精进，不断成长发展。

#### 参考文献

[1] 李艳玲. 新高考背景下高中数学核心素养的培养策略[J]. 《中小学教育》，2020年第373期.

责任编辑：李昌平

## 利用教材经典句提升高三学生英语写作能力

李江平

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 本文针对当前高三英语复习中普遍存在的问题, 着重探究了利用教材中的经典句在高三英语复习中的应用策略, 即指导学生熟悉和模仿教材中的经典句子, 激活学生已掌握的知识, 提高学生的语言运用能力, 最终达到让学生写出高分作文。

**关键词:** 经典句; 写作复习; 高考作文

### 一、引言

目前高三英语写作复习比较杂乱, 这一现象主要体现在: 1. 在高三的写作训练中, 有的老师通常用模拟题或者是高考题来训练学生的写作能力, 但是这种训练模式缺乏必要的语言输入, 导致写出来的文章语法错误太多, 表达不地道, 结构单一, 语言贫乏不丰富, 不能得高分; 2. 有的老师给学生一些范文背诵模仿, 甚至找出大学四六级作文范文让学生背诵, 但是学生写出来的作文没有特色, 千篇一律, 学生的作文水平难以提高。针对上述问题, 笔者在最近的几年(从2015年到2020年)进行高三英语复习中, 特别重视教材中的经典句式, 组织学生认真背诵和模仿, 从学生的高考成绩和模拟考试成绩来看, 我觉得的确有效果。

### 二、什么样的作文是高分

《2010年普通高等学校招生全国统一考试大纲英语科说明》对高考英语写作的评分标准明确了各

档次要求, 其最高档次(21-25分)的要求是: “完全完成了试题规定的任务; 覆盖所有内容要点; 应用了较多的语法结构和词汇; 语法结构或词汇方面有些许错误, 但为尽力使用较复杂结构或较高级词汇所致”。最近我布置了一篇结合当前新冠肺炎疫情的文章让学生做自主练习, 试题如下:

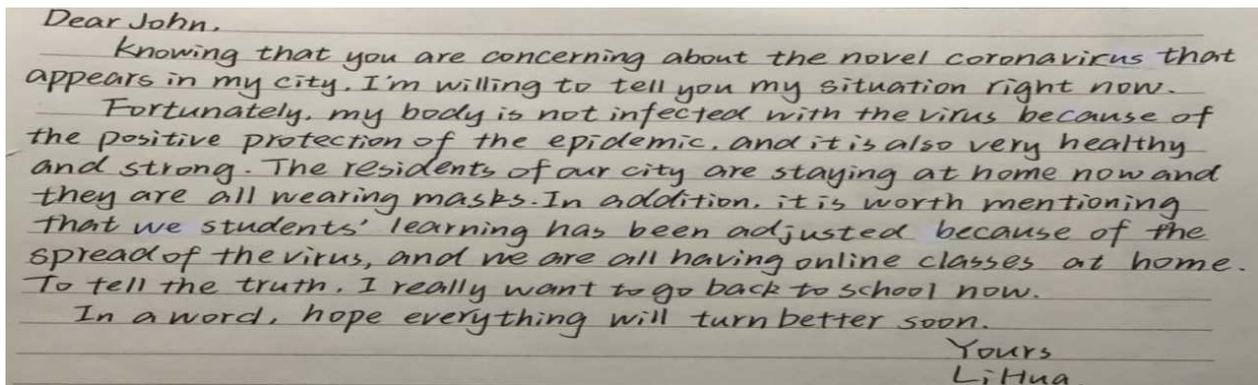
假定你是李华, 你的加拿大朋友 John 得知你所在城市出现新型冠状病毒疫情(the novel coronavirus), 发来邮件询问你的情况。请予以回复, 内容包括:

1. 身体未受感染;
2. 疫情防护积极;
3. 学习作了调整。

注意: 1. 字数 100 左右;

2. 可以适当增加细节, 以使行文连贯。

某学生的习作如下:



可以看出这是该学生很用心写的作文，句子长度可以，没有语法拼写错误，使用了形容词和副词，遗憾的是但是没有特别高级的句式，而且有中式思维！比如作者写道：My body is not infected. 应当这样表达：I am not infected. 最终笔者给这篇文章打了22分。该生的文章还是有提升的空间。

笔者提供的范文如下：

Hi John!

Thank you for your greetings and concern! My family in Hunan, and all my relatives in Hubei and other parts of China are safe and sound. None of my friends or acquaintances is attacked by /infected with the novel coronavirus. (第一段)

点评：1. 高级词汇的运用 2. 被动语态的使用 3. 细枝末节的延伸（利用细节的描写，给读者提供更详细的信息）

Now we hear good news of one item after another. The epidemic（传染病的）situation in China is not so scary as rumored or reported in the West. We just stay at home and enjoy ourselves during the holiday with adequate daily necessities. Though our winter holiday has been lengthened, we won't stop learning. Our teachers are giving us lessons and instruction via the Internet. (第二段)

点评：1. 高级词汇的运用 2. 细枝末节的延伸 3. 紧缩句的使用

4. with 短语的使用 5. 让步状语从句的使用

We believe in our wise and decisive government at all levels, capable and devoted doctors and nurses, and united great people. We are sure the situation will be better and better day by day. (第三段)

点评：1. 高级词汇的运用 2. 形容词的使用 3. 细枝末节的延伸

这篇范文满足了2010年普通高等学校招生全国统一考试大纲英语科说明对高考英语写作的评分标准其最高档次（21—25分）的要求，它应用了较多的语法结构和词汇而且具备较强的语言运用能力。

总之，要写出一篇这样高质量的作文，学生必须要有扎实的语言功底。如何培养学生达到这样的高度，是我们在组织高三复习中要认真思考的。

### 三、教材经典句的体验

考试说明中并没有对复杂结构给出解释，如何帮助学生真正理解复杂结构，从整篇作文的角度来定位好的句子呢？笔者想到高考就是考查学生高中阶段掌握的知识，于是我带着学生直接求助于牛津版高中英语教材。那么如何模仿教材中的经典表达呢？笔者从牛津高中英语教材模块一到模块九中收集了以下句子对学生进行写作指导。

1. 模仿非谓语表达 非谓语有简洁生动之美。例如：

1) Eric runs in after it, followed by a big dog, walking very slowly.

2) We' ll be traveling with local guides, camping in tents and sleeping on the ground.

3) If breathed in, these viruses can result in illness or even death.

4) He was one of the only 14 selected from 1,500 candidates.

5) He returned home after working in the farm for a week, his body aching all over from the hard work.

6) Montreal, a port in the province of Quebec, is the second largest French-speaking city in the world, Paris being the largest.

7) The White Horse Temple has seen a lot of history. It has been repaired and has had extensions added many times, most often following times of war and disaster.

2. 模仿各种从句表达 复合句使用了定语从句，状语从句，名词性从句，明确了概念的外延，增大了结构的内涵，逻辑性强。而且，长短句结构交替使用后，语句内部抑扬顿挫的节奏感就出来了，从而使文章流畅自然，生动活泼。例如：

1) The possibility that pleasant smells might reduce pain has recently been suggested by a new research. 利用同位语从句

2) We analyze the statistics gathered from a number of questionnaires so that we can draw conclusions and make suggestions. 利用目的状语从句

3) Harry discovers that he possesses a wizard's powers too, and that he already has a reputation in the world of witches and wizards because of his parents. 利

用多个宾语从句

4) Canada has vast areas of wilderness, from Arctic north, where average winter temperatures are usually minus 20 degrees centigrade, to the 8892 kilometer-long border with USA to the south, which is the longest border in the world not defended by an army or the police. 利用多个定语从句

3. 模仿细节表达 写作当中使用恰当的形容词和副词可以表达意见和感情, 使得文章生动, 利用介词短语, 数字和例子使读者获取更具体更细节的信息, 从而达到了交际的目的。例如:

1) As Polly observed the passengers on the train, she had a feeling that she was being watched by a tall man in a dark overcoat. 利用介词短语

2) Polly found herself staring up at the face of an old man with a beard. 利用介词短语

3) There are a lot of requirements for being a teacher. For example, you should be able to inspire your students with your own life experiences. 利用例子

4) You also need to drink six to eight glasses of water a day, which helps keep your system clean. 利用数字

5) Servant bursts in, next to Queen, empty-handed and looking worried. 利用形容词

6) Standing inside were lots of white-skinned, strange-looking creatures with large black eyes. 利用介词短语

7) These snowy mountaintops form a beautiful picture that will leave you at a loss for words. 利用夸张的手法

8) Certainly, I do not feel comfortable going to the gym to work out. Instead, I prefer to exercise at home. 利用副词

4. 模仿谚语或者俗语表达 巧妙使用谚语或者俗语可以加强说服力, 使文章具备有精妙的表情达意之功。例如:

1) As soon as he set foot there, he said, "That's one small step for (a) man, one giant leap for mankind."

他一登上那里, 就说: “这是个人一小步, 却是人类一大步。”

2) A saying goes that Rome wasn't built in a day. 俗话说: “罗马不是一天建成的”。

3) Beauty of the mind is superior to that of the body. - Aesop

美丽的心灵, 胜过美丽的外表。——伊索(希腊寓言作家)

4) Better to be envied than pitied. - Thales

宁被人妒, 不受人怜。——泰利斯(希腊哲学家)

5) Life is no fun without a companion to share it with.

如果没有同伴一起分享, 生活就索然无味。

6) Friendship means having someone I can rely on. 友谊意味着有人可以依靠。

7) Friendship means being committed to others. 友谊意味着忠诚于他人。

5. 模仿地道的表达 文章中使用倒装句可以强化情感, 让句子结构趋于平衡, 使用双重否定可以突出句子中的某一部分, 更能引起读者的注意, 利用 with 结构和宾语补足语, 文章更加精巧, 干练。例如:

1) They made copies of these tracks and had them examined by a scientist in the USA. 利用宾语补足语

2) She fell to the gymnastics mat with a broken neck. 利用 with 结构

3) Without her work, there would be very few mountain gorillas left today.

利用 Without 结构

4) It is not uncommon to find him whistling while walking. 利用双重否定

5) Standing inside were lots of white-skinned, strange-looking creatures with large black eyes. 利用倒装

6. 模仿并列句表达 由两个或两个以上不分主次、相互独立的简单句构成的句子叫并列句。并列句通过并列连词、连接副词和分号三种方式连接起来。使用并列句可以使文章逻辑结构更加清晰, 文字表达不拖沓。例如:

1) Dad and I realize there is probably a good explanation for everything, but you are not supposed to act that way.

2) In the end everything turns out OK, and this period of change and challenge is traded for the changes and challenges of grown-up life.

3) Some people are optimistic and believe that this process is good, while others worry that it may result in language pollution.

4) You have to be very careful not to destroy anything you find, so you always have to remember to dig carefully and to brush away the dirt.

5) Not only will he or she feel every step of climbing Mount Qomolangma, but the user will also experience the cold, smells, sights and sounds of the surrounding environment.

7. 模仿经典句中的高级词汇表达 教材中出现了大量的书面表达用词, 学生要努力抛弃口语化的初级词汇, 用上高中教材了的高级词汇。例如:

1) During both World War I and II , pigeons were employed by armies to carry messages to and from the front lines.

2) With the help of these armies and other worthy organizations, the UN assists the victims of wars and disasters.

3) I' m proud that I can help here and there and make a difference to people' s lives.

4) Fleming realized that the mold might have an application in treating illnesses caused by bacteria.

5) With the touch of a button or the click of a mouse, a student will find abundant information from the largest libraries and museums in the world.

6) Both of the two life-saving medicines have proved beneficial to mankind.

7) When you are absorbed in a book or simply trying to rest, the phone always seem to be ringing, destroying whatever peace you might have.

8) They make the assumption that children spend too much time chatting and playing games instead of

focusing on their school work.

9) This experience makes me appreciate all the things I have and gives me the chance to see things from another angle.

#### 四、结语

语言学习没有捷径! 要提升学生的写作能力, 教师需要在平时的教学中结合教材上规范的表达, 指导学生模仿和运用, 努力克服表达错误, 语言贫乏等问题。笔者的实践证明: 教师结合教材中的经典句对学生进行写作训练是提高学生写作水平的重要途径。在高三复习阶段, 笔者是这样处理教材中的经典句的: 1, 教师收集每个模块中的句子; 2, 教师在课堂上对这些句子进行详细的讲解; 3, 组织学生每次背诵 10 个句子; 4, 教师组织学生每次默写 10 个句子; 5, 教师批改学生默写卷; 6, 教师再次强调默写卷中的错误; 7, 教师提醒学生有意识地在作文中运用这些句子。总之, 教师需要不断学习和思考, 总结和归纳, 以相关教学理论和其他教师的实践经验为指导, 改进写作教学方法, 从审题构思到谋篇布局和上下文逻辑连贯, 以及语言精准的表达, 进行有目的, 有计划的训练, 从而提高写作教学的有效性, 培养学生写出高质量的作文。

#### 参考文献

[1] 教育部考试中心 .2010 年普通高等学校招生全国统一考试大纲英语科说明 .北京: 外语教学与研究出版社,2010.

[2] 王千华 .对高考英语作文评分标准中“复杂结构”的解读 [J]. 中小学外语教学,2013 (03) .

[3] 林舒迪 .高三英语写作教学中以读促写的实践 [J]. 中小学外语教学, 2016 (04) .

[4] 石锡伍 .利用教材资源开展写作训练的策略 [J]. 中小学外语教学, 2008 (05)

[5] 《牛津高中英语》1-9 模块 .南京: 译林出版社 .

责任编辑: 刘淑英

## 普通高中教师如何打造自己的金课

黄治清

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**什么是金课, 金课对普通高中教学提出的要求是什么, 普通高中教师应该如何打造自己的金课是时下教学改革、提升教育教学质量背景下急需解决的问题。作为教师首先要认识金课, 厘清金课与毒课、水课、常课的关系, 然后结合培养学生学科核心素养的要求, 从多方面入手, 进行激发学生学习兴趣、提高学生学习能力、培育学生核心素养、培养学生创新思维的教学设计, 全方位打造好自己的金课。

**关键词:**金课; 打造金课; 立德树人; 教师能力; 学生兴趣; 创新型人才的培养

### 一、什么是金课

“金课”的概念是2018年6月教育部长陈宝生[1]相对于“水课”提出的, 要弄清什么是“金课”, 非常有必要先认识一下教育界几种典型的课: “毒课”、“水课”和“常课”。

“毒课”是指教师传播错误思想毒害青少年成长的课。此类课会对学生的世界观、价值观、人生观造成不利影响甚至毒害很深, 进而危害社会。“水课”, 顾名思义指有水分的课, 通常表现为教师态度“水”或是教师能力“水”, 使得教学内容“水”、教学过程不走心。“水课”的存在, 严重地影响了教学质量, 导致学生难以从课堂教学中有效地学到知识。“常课”指的是传统的常规讲授课程, 教师严格按照人才培养方案, 课程标准等要求进行课堂教学, 在该类课程中, 积极配合的学生通常能学到教学目标中所要求的低阶性学科知识, 取得较好的学业成绩, 在一定程度上解决了“水课”的教学质量问题, 但“常课”缺乏的是高阶性、创新性和挑战度的教学设计, 受众仅局限于“自我学习意愿强和听话的学生”, 更无法实现创新型人才的培养目标。

正是“毒课”的误国殃民、“水课”和“常课”在课堂教学和人才培养方面都存在缺陷或局限性, “金课”应运而生: 首要条件是教学思想端正, 十年树木, 百年树人, 要把立德树人作为根本任务,

培养学生正确的情感、态度、价值观, 这样才能避免走向误人子弟的“毒课”误区; 其次, 要做到教学准备充分, 教学内容充实, 教学过程扎实, 有别于“水课”的误区; 最后, 金课的教学还应该做到教学理念先进, 教学过程创新, 教学形式丰富, 教学目标真正达成, 为创新型人才的培养真正奠基。

作为教师, 我们应该做到拒绝“毒课”, 远离“水课”, 守住“常课”, 追求“金课”。习近平总书记在十九大报告中指出“要全面贯彻党的教育方针, 落实立德树人根本任务”。[2]为普通高中学校为谁培养人、培养什么样的人、怎样培养人提出了更高的要求。作为一名高中专业课教师应该如何打造好自己的金课来适应这种要求?

### 二、如何打造好自己的金课

#### 1. 苦练内功, 厚积薄发

第一, 端正教学思想, 拒绝毒课。课堂教学中既不能传输错误思想, 毒害学生, 也不能只教书不育人。人无德不立, 教育应坚持以人为本, 做到立德树人, 为学生的终身发展奠基。只教书不育人的教学, 丢掉的是教育的灵魂, 这样的教学是没有生命力的。我国部分学校教育存在重知识、能力的传授, 轻育人的现象。教书与育人出现了一定程度的脱节, 许多学科的专业教师认为在知识课堂讲做人的道理属于偏离教学任务, 耽误教学时间, 充其量让学生当成闲聊一笑而过, 育人的任务是思政课老师的事,

班主任的事，家长的事。

苏联教育学家休金娜说过：“教学的教育性是一种在任何时代和任何条件下都会表现出来的客观规律性。”[3]德国教育家赫尔巴特也曾指出：“我不承认有任何‘无教育的教学’”，[4]教学的教育性是客观存在的，而且是我们必须遵循的教学规律。走入社会的学生要想很好的适应和服务社会，先要学会做一个合格的社会人。金课教学的教育性自然不容忽视，反该加强，教师应该发挥聪明才智巧妙设计，从关心学生成长的角度切入，将思政育人元素融入课堂教学，以此引发学生的情感共鸣，起到一种润物细无声的作用，反而能收到良好的教学效果。

第二，提高业务能力，远离水课，走出常课，追求金课。一是做好学术，通过科学研究认识世界。教育界有句名言：只有自己从事研究的人才有东西教别人，而一般的教书匠只能传授僵硬的东西。学术研究一方面体现的是教师自身的创新精神，相关的知识融入课堂教学可以培育学生的创新意识；另一方面保持科学研究才能确保所教知识的前沿性和教学内容的丰富性。二是练好技术，认识世界的目的是为了更好地改造世界。教师要多参加教研活动 and 教学比武，锤炼好专业技能，做到拥有一技之长并能实时把握专业发展动态，这样才能确保所教知识技能的预见性、实用性、实时性。三是悟好道术，熟练掌握和应用教书育人之道也是教师必备的业务能力之一，不断在教学实践中总结与反思教书育人之道，努力探索教书育人规律、学生成长规律，并加以掌握和运用。四是加强教学交流，注重信息摄入与交流，丰厚自身知识沉淀。良好的知识结构和能力素养是合格教师的必备条件，教师只有自身知识积淀丰厚，才能在教学过程中高屋建瓴，带领学生在知识的海洋中畅游。多听课、多阅读、向有经验的前辈请教、积极参加教研教改活动、教学技能竞赛、教学能力培训、与校外兄弟学校多交流，保持自身处于学科教学的前沿，不断为自身知识结构注入新鲜血液。五是驭好艺术，热爱教学、钻研教学并结合自身特点在教学实践中形成独具魅力的教学特色、育人风格，为学生呈现教育之美，好的教学堪称让人赏心悦目的艺术作品，润物细无声。

第三，发扬奉献精神，杜绝有能力无态度的水

课。有些老师教学水平很高，但课堂教学平平、教学评价一般。这是为什么？按道理这些教师凭借丰富的实践经验和业务能力在打造金课上有明显的优势。问题就出在这类教师的教学态度上，课堂教学马马虎虎，得过且过。打造金课是一项长期工程，不是一朝一夕能练就的，因此，作为教师要能够静下心来，秉持奉献精神，不忘初心，将教书育人作为第一要务，潜心钻研，追求卓越，做好三尺讲台的良心工程。

## 2. 分析学情，因势利导

第一，激发学生的学习兴趣。有些学生学习态度不端正，知识基础不扎实，究其原因，首先是学习目的不明确，不知为何而学。这就要求老师在讲解每一门课程的时候必须先帮助学生明确学习该课程的目的，为后续教学指明方向。正如龙应台书中写的：“孩子，我要求你读书用功，不是因为我要你跟别人比成绩，而是因为，我希望你将来会拥有选择的权利，选择有意义、有时间的工作，而不是被迫谋生。”[5]引导学生认识到只有掌握过硬的本领，才能更好地服务社会，创造美好幸福的生活。其次，有些学生的学习兴趣没有激发，自身潜能没有被发掘，学习动力明显不足。这就要求老师在讲解一门课程时还要介绍课程将要学到什么、学了有什么用，全方位激发学生的学习兴趣和动力，让学生在思考中树立正确的世界观、价值观、人生观。培养学生的兴趣，还可以从培养学生的动手能力出发。有些学生虽然对教材理论不感兴趣，但动手能力很强，并且好表现，一部分学生还可借此机会在同学面前展示自己的才华，赢得同学的尊重和羡慕，从而激发他们的学习积极性。

第二，提高学生的学习能力。基于学生的学情分析，自学动力不强，学习方法不佳，学习信心不足。通过任务驱动，引导学生在做中学，在学中做，在互动参与中提高学习能力。课前，针对大部分学生应付式预习的特点，通过学习平台给学习小组布置感兴趣的任务合作探究课前预习内容，培养学生自学能力和团队精神，及时收集他们在自学中存在的疑难问题，以便有针对性地开展教学。课中，针对教师课前任务中发现的学习难点、任务完成亮点以及知识重点、疑难点等进行探讨式学习。通过任务成果展示，小组互评、自由抢答找茬等方式帮助学

生建立主人翁的课堂，调动学生的学习积极性，赋予学生更强的方向感和获得感。通过课堂积分制度、进阶式任务闯关游戏、角色代入、课堂辩论、查漏补缺小测验等方式让学生获得成功体验，树立学习自信。还可以借助学科交叉融合、虚拟仿真、人工智能等信息化技术手段去突破一些教学的重难点，加深学生对知识的理解，拓展学生的思维和视野。总之，通过教师在教学中巧设问题和发布主题讨论，引导学生在学习中层层推进，抽丝剥茧，引导学生的深度学习，在合作探究中学会学习，学会思考，全方位提高学习能力。

第三，培养学生的创新思维。创新是民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。习总书记在十九大报告中明确指出要建设创新型国家。作为普通高中在培养创新型人才方面，可以大有作为。

人是创新的主体，培养学生的创新意识是培养创新人才的关键。教师可以在课堂教学中融入培养学生不同思维方式的问题情境，以任务的形式让学生在探究问题中感受各类思维方式的特点。同时，教师在教学设计中要善于预设问题，教学实施中善于打开问题和形成新问题。课后，通过设问布置探究式作业，将学生引入课后开放课堂，培养学生分析问题解决问题的能力 and 创新思维。多预设一些启发性、开放性的问题，多开展一些探索性、合作性的任务，善于用新的问题去回答学生提出的问题，循循善诱引导学生往真理靠拢或是让学生在错误尝试中发现答案，切忌直接给答案或动手帮学生做。课后任务要尽量联系学生生活和社会热点，选取同学们感兴趣的热点话题。形式上以小组任务为宜，促进小组成员的团队交流合作，对任务进行充分探讨和挖掘，提升成果完成质量。此外，教师可以多布置几个彼此关联的任务，让同学们自由选择一个

或多个任务去完成。

实践是培养创新思维的基础，在实践中改造客观事物，推动思维方式的变革和技术进步。课堂教学中要多设置实践任务，培养学生的动手能力，在动手的过程中学会观察和思考，创设实践创新的条件。带领学生走入实验室进行科学实验展开对问题的研究，鼓励学生进行小发明、小创造、小制作。

实践基础上的理论创新和理论创新指导下的实践创新是培养创新思维的重要条件。教师在讲解前沿性教学内容时，可以结合学术和行业研究，教育学生不迷信权威、不盲从、不人云亦云，要有怀疑和批判精神，敢于突破与实际不相符合的成规陈说，敢于破除落后的思想观念，根据变化发展的实际，提出新问题，寻找新思路，确立新观念，开拓新境界。

#### 参考文献

[1] 教育部部长陈宝生在新时期全国高等学校本科教育工作会议上的讲话 [EB / OL]. [2018-10-17] <http://xxgc.dlu.edu.cn/info/1049/1409.htm>.

[2] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 [R]. 北京：人民出版社，2017.

[3] 休金娜. 中小学教育学 [M]. 华东师范大学比较教育研究所译. 北京：人民教育出版社，1984：322.

[4] 张焕庭. 西方资产阶级教育论著选 [M]. 北京：人民教育出版社，1964：257.

[5] 龙应台，安德烈. 亲爱的安德烈 [M]. 北京：人民文学出版社，2008：79.

责任编辑：黄治清

## 浅谈深度学习的三个维度

——以历史新课标教材的教学为例

刘丽珍

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 如何更好地使用历史新教材, 将核心素养的培养落到实处? 深度学习的方式顺应了这种教育教学改革的趋势。深度学习是一种智慧学习、建构学习。它强调结构性, 知识要深度整合; 强调思辨性, 思维要深度提升; 强调人文性, 情感要深度渗透。归根结底, 深度学习强调素养性, 关注学生的发展, 注重培养学生正确的价值观念、必备品格和关键能力。

**关键词:** 深度学习; 新教材; 思维导图; 高阶思维

2017版新课程标准早已颁行, 根据新课标编写的历史新教材也在部分省市启用。如何更好地使用历史新教材, 将核心素养的培养落到实处? 深度学习的方式顺应了这种教育教学改革的趋势。深度学习的概念来源于人工神经网络的研究。“所谓深度学习, 就是指在教师引领下, 学生围绕着具有挑战性的学习主题, 全身心积极参与、体验成功、获得发展的有意义的学习过程。”深度学习, 是相对于机械学习、灌输式学习、浅表层学习而言的, 是学生在教师的指导下, 自主探究, 主动建构, 注重思辨, 强调体验, 提升素养, 充分体现了以学生为主体的教学理念和培养核心素养的发展方向。本文就以历史新课标教材的教学为例浅谈深度学习的三个维度, 以就教于方家。

### 一、知识的深度整合

历史课堂离不开历史基础知识的学习, 否则就是无本之木, 无源之水。但如果只是让学生背诵、记住基础知识, 反复进行机械训练, 那是浅表层学习、填鸭式的学习。深度学习则要引导学生准确、完整、系统地理解基础知识, 将知识内容融会贯通, 有机整合成学科知识的深层结构体系。

例如《中外历史纲要》(上)“辽宋夏金元的经济与社会”一课, 内容包括“农业和手工业的发展”“商业和城市的繁荣”“经济重心南移”“社会的变化”四个子目, 容量大, 头绪纷繁。我校湛湘蓉教师在教学竞赛时曾尝试利用思维导图组织学生深度学习。思维导图法, 就是图示法, 即以图示的方式来建构知识体系。

第一步, 教师示范引导。告诉学生如何画思维导图, 介绍两种基本方法。

第二步, 教师布置主题任务, 要求学生以“辽宋夏金元的经济”为主题绘制思维导图。大部分学生基本上能将教材上零散、琐碎的知识内容, 在思维导图上分门别类列在农业、手工业、商业的层级上。还有少数学生认为经济重心南移也属于“辽宋夏金元的经济”内容, 也与农业、手工业、商业并列, 也列入了思维导图中。

第三步, 理顺逻辑关系。教师展示一份学生的思维导图, 让学生找出不足之处(见图1)。学生在纠错的过程中, 加深了对知识内容的理解。接着, 教师进一步启发思考: 在“辽宋夏金元的经济”内容中, 农业、手工业、商业、经济重心南移四个内

\* 本文是湖南师大附中校级课题《新时代教育背景下研究型高中历史导学案的开发与实践研究》(课题批准号 FZJK19A11) 的研究成果。

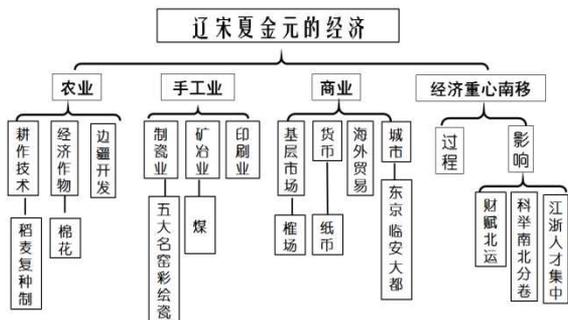


图 1

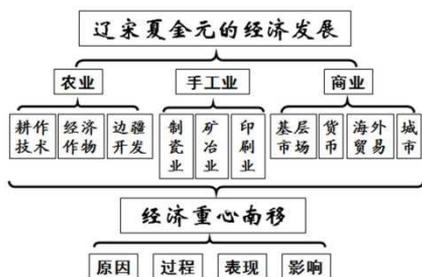


图 2

容是并列关系吗？学生通过讨论，得出农业、手工业、商业三者是并列关系，而这三者的发展与经济重心

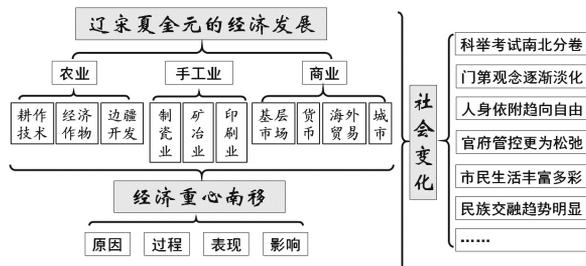


图 3

南移是因果关系。学生据此修改思维导图。（见图2）

第四步，拓展思维导图。教师要求学生依据所给材料并结合所学知识分析宋代经济发展带来了哪些社会变化？并将“社会变化”的表现按逻辑关系列入思维导图中。学生不断修改、补充形成思维导图3。

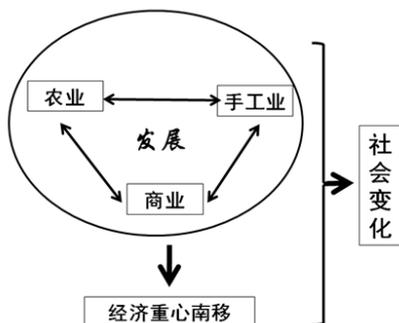


图 4

第五步，宏观完善思维导图。教师引导学生回看思维导图，追问还可不可以从教材几个子目的逻辑关系上进一步优化思维导图？学生进一步认识到：农、工、商业之间相互促进发展带来了经济重心南移，而这些发展又推动了社会的变化。于是学生最后推导出图4。

可以看出，绘制思维导图，是让学生由浅表学习走向深度学习的重要手段。它并不是简单罗列、堆砌知识要点，而是一个复杂的、逻辑的生成过程。学生通过动手、动脑，将知识内化于心，不断理解、整合知识点，理顺知识点之间的逻辑关系，层层递进，不断深入，构建起一个严密、系统的知识体系。

## 二、思维的深度提升

深度学习离不开思辨，没有思辨哪有“深度”？有学者认为，“深度学习是基于学生有效学习本质的教学设计范式，旨在提升学生的高阶思维能力与问题解决能力。”深度学习不是接受性的学习，是主动探究、深入思考、注重思辨的学习，提升学生的高阶思维能力是其中的一项基本目标。所谓高阶思维，是在较高认知水平层次上的心智活动或认知能力，主要包括问题求解能力、决策制定能力、批判性思维能力和创造性思维能力等。

《中外历史纲要》（上）“两次鸦片战争”一课，三个子目围绕着战争背景、经过、结果、影响展开，与旧教材相比，两次鸦片战争的叙述更加简略，还增加了深远影响的子目“开眼看世界”。学生在初中就学习过鸦片战争史，高中新教材内容大同小异，相对比较熟悉。如果按部就班进行传统教学，很容易落入简单重复、死记硬背的俗套。如何利用学生比较熟悉的内容去培养高阶思维？关键是要提供新的情境，提出应用性的新问题，让学生激活思维，调动和运用知识，将知识灵活地迁移到新情境、新问题中，去综合分析和解决挑战性的问题。

笔者曾作如下设计：

批判性思维是一种非常重要的思维方式和思维能力，至少包括敢于质疑、勇于探究的批判精神和良好判断、合理推论的批判思维技能。阅读材料，完成下列要求。

材料 英国著名的经济史家麦迪逊经过详细的计算处理，曾提出一组数据：直到清英鸦片战争爆发之前20年，即道光帝立位的1820年，中国的总

产出(GDP)仍占世界总份额的32.9%,领先西欧核心十二国的产出总和十二个百分点,更遥遥领先于美国(1.8%)和日本(3.0%)。这样的数据虽未必完善,但至少表明了一个基本结论,中国在清中叶仍属全球首富。……从中外学者的这些论述中,我们可以得到一个基本共识,至少在经济方面,鸦片战争前的中国并不落后。

——卞姗姗《批判性思维与历史核心素养的建构》

请围绕上述材料,运用批判性思维自拟一个具体论题,并结合史实多角度加以论证。(要求:明确写出论题,论证须史论结合,言之成理。)

教材展示给学生的是鸦片战争前的清王朝江河日下,封建专制,小农经济,科技落后,军备废弛,总之是腐朽落后、被动挨打的印象。而这一设计提供了一个晚清首富的全新情境,要求从批判性思维的角度去自拟一个论题,并多角度进行论证。这样的问题陌生度高,冲突性强,思辨色彩浓厚,具有很大的挑战性。这种问题答案是开放式的,没有唯一答案,言之有理即可,在教材中是找不到现成答案的,但答案的蛛丝马迹恰好就隐藏在教材所学的字里行间。

要回答好这个问题,需要较高的认知水平。首先,学生要读懂材料,提取材料信息,并概括材料大意是“鸦片战争前的中国经济并不落后,GDP总量大,还是世界首富”。其次,要找准批判性思维的角度去设计论题。只有拟出质疑、否定、批驳“鸦片战争前的中国经济并不落后”或“单凭GDP总量并不能说明问题”之类的论题,才符合要求。再次,学生要思考:经济总量是否等于综合国力?世界首富的清朝到底落后在哪里?要弄清这些问题,才能从多个角度合理引用史实进行论证。论证思路是:鸦片战争之前,中国无论是从经济结构、生产方式、外贸情况,还是民众生活水平等角度来看,中英整体实力上已呈现出相当差距,因此认为“至少在经济方面,鸦片战争前的中国并不落后的”值得质疑。何况经济总量不等于综合国力,清王朝还实行封建君主专制统治,科技落后,使用的武器主要是冷兵器,所以单凭GDP总量并不能说明问题。

总之,要解好这道题,最重要的是,学生必须在晚清首富这一陌生情境与鸦片战争仍然失败的结

果之间建立起某种逻辑联系,然后在所学的背景知识中去筛选、调动、运用知识,创造性地解决一个全新的问题。

### 三、情感的深度渗透

教育的真谛是要促进人的发展,培养全面发展的人。深度学习不只是“深”在知识的把握和深层结构上,也不仅仅是“深”在高级认知和高阶思维上,更重要的是要春风化雨,“深”入思想,触及心灵,培养情感,塑造人格,即指向立德树人。

例如,《中外历史纲要》(上)“抗日战争”这一内容编排了两课,从“九一八事变局部抗战”讲到“抗日战争的胜利”,相比老教材大大增加了篇幅,不仅增加了“东方主战场”一个新子目,还增加了国立长沙临时大学、西南联大、第三次长沙会战等知识点,从中可以窥见这一内容在中国近代史上的重要性。抗日战争是进行爱国主义、民族主义教育的绝佳题材,组织这一内容的深度学习要注意如下三点:

一要“求真”。近年来大量抗日神剧充斥荧屏,诸如徒手撕鬼子、用手榴弹打下日本飞机、抗战英雄刀枪不入、打鬼子百发百中等雷人桥段不断出现。有人戏称,某一年横店拍的抗战剧消灭了鬼子7亿人,连起来可绕地球两圈。这些低劣的影视剧,歪曲了抗战历史,抹杀了抗日先辈付出的巨大代价,让学生以为抗战的胜利唾手可得,体会不到抗日将士杀死一个日本鬼子有多艰难。深度学习要尽可能地还原抗日战争的原貌,尊重历史的本来面目,实事求是地评价抗战时期的历史人物。

二要“凝神”。学习抗战史,应怀有一种温情与敬意,要突出国共两党摒弃前嫌、共御外侮的史实,弘扬全民族抗战的精神;要构建中国从局部抗战到全民族抗战长达14年的整体认知体系,彰显中国反法西斯战争开始得最早、结束得最晚、成为东方主战场、做出巨大牺牲和贡献的历史地位;要明确学习抗日战争的核心主题,不是煽动盲目的民族仇恨,而是基于史实的理性思考,超越狭隘民族主义的立场,是以史为鉴、珍爱和平,避免历史悲剧的重演。

三要“体验”。抗日战争的学习,要贴近学生生活,在体验和创造的过程中学习。如可布置学生以抗战青年当事人的身份完成一篇写作,或写“你最推崇的抗日战友”演讲稿,或写听到抗战胜利消

息后的一封家书,形成某种情感价值观的智慧产品。还可因地制宜开发教学资源,结合本地的抗战历史和抗战遗迹进行学习。我校位于湖南长沙岳麓山下,学习抗战史可补充1938年长沙“文夕大火”、1939年至1942年三次长沙会战的胜利、1944年长衡会战中长沙最后陷落等史实;课余可组织学生上岳麓山参观抗战的遗迹——到湖南师范大学赫石坡景区内去瞻仰因抗日救亡修建的岳王亭和因缅怀抗日英烈而建的麓山忠烈祠,到爱晚亭后的清风峡和岳麓山腰的湖南省会警察纪念馆去寻访当年第九战区司令长官薛岳的临时指挥部和第九战区炮兵指挥所,在岳麓山顶云麓宫前的“阵亡将士名录石栏”和响鼓岭亭内“长沙会战碑”去辨别模糊的字迹,在苍松翠柏中流连于岳麓山的长沙会战炮台和战壕遗址,在清明时节祭拜国民党陆军第七十三军抗战阵亡将士公墓和赴缅作战的抗日将领齐学启的墓地等。体验式的学习,容易激发学生的学习兴趣,引起共情式的情感体验,达到“随风潜入夜,润物细无声”的效果。

总之,深度学习不是盲目增加知识容量,不是反复进行题海训练,不是千篇一律的碎片化材料展示,不是哗众取宠的模拟化表演,而是一种智慧学习、建构学习。它强调结构性,知识要深度整合;强调思辨性,思维要深度提升;强调人文性,情感要深度渗透。归根结底,深度学习强调素养性,关注学生的发展,注重培养学生正确的价值观念、必备品格和关键能力。

#### 参考文献

- [1] 郭华. 深度学习及其意义[J]. 课程·教材·教法, 2016(11): 25.
- [2] 朱立明, 冯用军, 马云鹏. 论深度学习的教学逻辑[J]. 教育科学, 2019(3): 14.
- [3] 卞姗姗. 批判性思维与历史核心素养的建构[J]. 历史教学, 2017(8).

责任编辑: 刘丽珍



# 关于高中地理视角下的新冠肺炎疫情微课设计的思考

杨 婷

(湖南师范大学附属中学, 湖南长沙, 410006)

摘要: 在新冠肺炎疫情期间, 网络上涌现了一批高中地理视角下的新冠疫情微课, 为了对此议题的微课设计提供参考和帮助, 对这一批微课进行统计分析, 大部分的微课能符合普通高中地理课程标准的要  
求, 其中以“地图与地理信息技术”为主题的课占比最大, 教学方法以讲授法为主, 出现在微课中的材料  
有 65% 标明了来源, 有 56% 的课中有明显渗透情感、态度价值观的环节。建议在此议题下设计微课时应遵  
循新课标的要求, 并尝试更多引导学生思考的教学方法, 引用的材料必须标明来源, 加强地理课程中情感、  
态度价值观引导的部分。

关键词: 新冠肺炎; 高中地理; 微课设计

## 一、新冠疫情引发的地理微课设计热潮

2020年1月底我国从武汉开始全面爆发了新型冠状病毒肺炎疫情(以下简称新冠疫情), 为保障  
学生安全, 各高等院校、中小学、幼儿园延期开学, 教育部发文:“利用网络平台, 停课不停学”。在  
此背景下, 中学地理老师迎来了新的挑战, 如何在互联网+教育中体现中学地理的特色成为了当下热  
门的话题。

微课(Microlecture)是美国戴维·彭罗斯(David Pen-rose)提出的, 时长一般为5-8分钟, 突出关  
键的概念、主题和活动。中学地理的微课随着新技术的进步也有了新的发展, 地理老师将地理知识与  
微课相结合形成了许多优秀的作品, 用于教室课堂授课、远程网络课程等方面, 目前基本还是以老师  
和学生面对面课堂教学为主, 但在新冠疫情下, 远程网络课程开始蓬勃发展, 微课作为网络课中的一  
种, 凭着其短小精炼、使用方便可反复观看等特点, 很快成为了老师们新的选择。当下, 不仅需要学  
科+微课相结合, 在疫情背景下更需要实现疫情+学科+微课的结合。地理学是研究地球环境和人与  
自然关系的科学, 具有复杂性和难度的一门综合性学科, 兼具自然学科与社会学科两方面特征。用高  
中地理视角来看新冠疫情是在疫情期间体现地理学科特色、提高学科地位、发挥学科作用力的重要途径。

## 二、新冠疫情为主题设计地理微课的原则

以新冠疫情为主题设计地理微课, 笔者认为应遵循四个原则: 一要符合普通高中地理课程标准  
(2017版); 二要选取的教学方法合适, 能锻炼地理思维; 三要材料来源可靠, 数据真实权威性强;  
四要能树立正确的情感、态度与价值观。

随着疫情的发展和网络教学的需要, 在各大网络平台上涌现出了一批以新冠疫情为主题的地理微  
课, 厦门的傅言率先在疫情中以地理视角发声, 从“疫情爆发的地理原因”、“地理信息系统在疫情中的  
应用”和“人地协调观”三个方面生动地讲述了疫情中的地理原理。

浙江省郭剑峰名师工作室开发了“新型冠状病毒疫情中的地理”系列微课程, 共13节, 数量有一  
定规模, 微课选取的材料新颖、多角度讲解, 选题涉及生物多样性、地理信息技术、区位分析等方面,  
是覆盖地理知识相对较广的系列课程。

上海市青浦区第一中学地理组在“地理微学习”微信公众号上发布了“地理视角看新冠肺炎疫情”  
系列微课程, 数量较多, 共7节, 涉及到GIS技术、人口分布等方面内容。

湖南的张磊以“中国地理视角下的战疫”为主题开发了一系列的微课, 从疫情出发的中国地理位  
置、中国的人口分析2节。基于以上23节微课, 本

文将从新冠疫情中的高中地理知识、使用材料来源、情感态度价值观导向、教学方法四个方面进行统计分析。

### 1. 新冠疫情与地理知识

根据以上 23 节微课中涉及的地理知识点出现的频次进行统计,如图 1。

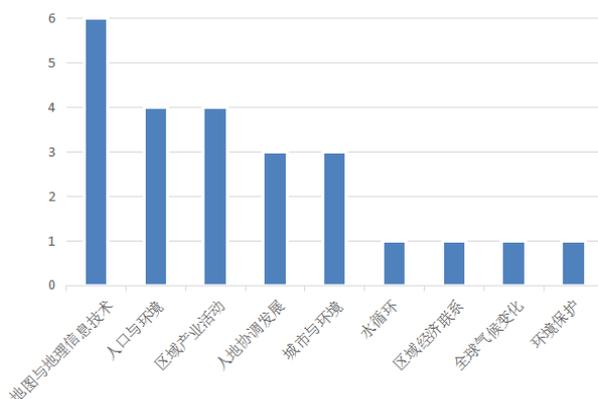


图 1 新冠疫情主题的地理微课知识点频次图

通过统计可知,新冠疫情涉及的人文地理知识占比较大,其中“地图与地理信息技术”、“人口与环境”、“区域产业活动”三个方面的知识与新冠疫情结合最密切,老师们对这三个方面阐释得最多。其中“地图与地理信息技术”占据首位,笔者认为原因有两点:一、地图与地理信息技术确实在疫情中发挥着重大的作用,疫情地图报告、数据统计、短长期预测,都需要借助此项技术,数据材料丰富,可用于微课的素材相对比较丰富;二、疫情地图和未来疫情的发展是民众都很关心的问题,每日都能通过手机、电视等媒体看到,而地图能给人很直观的感受,让人们对此印象深刻,因此老师们在选题时会优先考虑这个方面。

频次排名第二位的主题为人口和区域产业活动,人口部分主要内容涉及到我国人口的分布、结构、人口流动的原因和对疫情的影响等,区域产业活动分析的内容从抗疫物资制造、医院建设选址几个角度切入。从地理视角来看新冠疫情这几个切入点都是既切合实际又具有地理特色的。其他方面的主题微课虽然数目较少,但是也是将新冠疫情与地理知识结合紧密的设计。也有一小部分微课虽然挂名了地理微课,但讲述的是事件本身,与高中地理知识基本没有关系。

### 2. 地理微课类型

广东的胡轶生根据常见的教学方法将微课分类为讲授类、问答类、启发类、讨论类、演示类、练习类、实验类、表演类、自主学习类、合作学习类、探究学习类共 11 类。并指出一节微课可对应一种类型也可同时属于两种或以上。

基于以上分类方法,将 23 节微课归类。

有 56% 的地理微课选择了讲授为主的方法,24% 为问答类,20% 为启发类。没有出现其他类型的微课。在当前的疫情状况下,地理微课普遍采用了讲授法,主要面向的是在家学习的个人,讨论类和合作学习方法不太适用。问答类和启发类主要从材料出发进行了一系列的提问和思维的引导,引发了学生的思考,这两种类型所占比重也不小。

### 3. 地理微课中使用的材料来源

经统计,这 23 节微课中使用的图、文字数据、视频等材料共计 85 个,明确标明了来源的 55 个,占总数的 65%。这些数据、图、视频等材料主要来源于国家及省市地方机构、电视、微信公众号、网络媒体、文献材料、杂志等,如图 2。

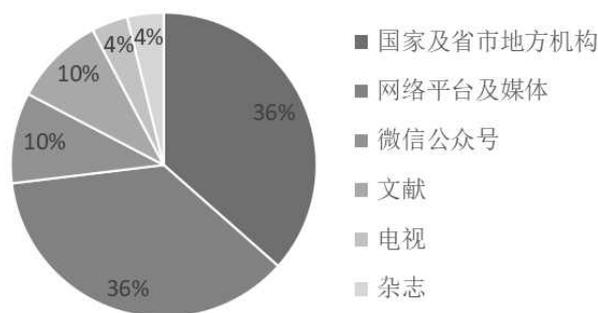


图 2 新冠疫情主题的地理微课材料来源比例图

从材料来源比例图中可以看出有 36% 来自国家省市地方机构公布的数据,其中有国家及各省市卫健委、中国科学院、国家统计局设管司等权威机构,还有 36% 来自网络平台及媒体,其中有人民日报、浙江在线、搜狐新闻、百度地图、抖音等网络平台和网络媒体。标明来自文献的材料仅有 10%,还有 10% 来自微信公众号。从有明确标明了来源的材料来看大部分还是相对权威可靠,有一定的科学性,但是还有未标明来源的材料,约占 35%,无法确定其数据的真实性和可靠性。

### 4. 情感、态度与价值观的引导

情感、态度与价值观在新课标中已经与核心素

养整合在一起,是一个比较抽象的教学目标,但在地理教学中渗透情感、态度与价值观的意义却是重大的。我们培养的学生不光只是一个地理知识技能的熟练操作者,而是要具备有正确价值观取向的人。方向如果不对,也不会有更大的成就。刘文华从心理学角度分析,认为情感、态度是基础,价值观是属于更高层次的社会意识形态领域,成熟的价值观会反过来制约和支配相应的情感、态度,三者是相对独立又统一的整体。汤国荣认为地理教育应注重培养学生科学的人口观、资源环境观、人地和谐观、可持续发展观以及国际合作和全球意识。结合 23 节课在地理教学中所渗透的情感、态度与价值观的内容进行统计,其中有 13 节课有明确的思想教育环节。主要涉及的内容有为抗疫一线加油、地理学在疫情中发挥的大作用、正确使用地图理性思考、人地协调发展、敬畏大自然相信科学、可持续发展观、中国青年的担当、全球视野和从过去未来看待当下。这些大都具有地理学科特色,是地理微课设计中不可缺少的一部分。特别是在特殊的新冠疫情背景下,学生更是需要老师正面的引导,在身处事件当中时才不会迷失方向。

### 三、结论

通过这四个角度的统计分析发现,目前网上涌现的一批地理视角下新冠疫情的微课,除了一小部分课程与地理知识相关性较小以外,大部分都符合新课标的要求。最受地理老师欢迎的选题是“地图与地理信息技术”,这与此项技术在疫情中发挥的重大作用及大众关注度高有关。从教学方法来看,一半以上微课为讲授法,近一半的为问答法和启发式教学法,通过讲授法可以很快地让学生了解相关知识,但问答法和启发式教学法更能让学生产生深层次的思考,锻炼地理思维。从微课使用的材料来源看,65%标明了数据、图片、视频等材料的来源,其中大部分相对权威可靠,有一定的科学性。从地理微课中渗透的情感、态度价值观来看,有56%的课有明显的思想教育环节,涉及的内容大多具有地理特色并且是正确的引导。

### 四、思考与建议

在新冠疫情期间涌现的“地理视角下看新冠疫情”的微课有很大的意义:对地理学来说,它提高

了高中地理学科的地位,体现了学科特色,在实际生活中展现了学科的作用力;对地理教师来说,提高了开发课程、使用信息化技术教学的能力,也为地理课堂教学积累了大量的素材和范例;对学生来说,增加了从地理学科角度了解疫情的窗口,学会从地理视角来看问题,培养了地理核心素养。

针对地理视角下的新冠疫情微课,笔者有如下建议:备课的内容一定要严格遵循普通高中新课程标准的要求,体现地理学科核心素养;在课堂中加强情感、态度与价值观的正确引导;为课程选取的材料要有一定的权威性,并标明来源地;教学方法应多样化,建议选用能引起学生思考,能锻炼地理思维的方式来呈现;针对不同学段难度要有梯度,高一高二的学生设置的问题难度应较小,针对高三学段的教学要注重综合性和深度,并可为高考热点问题做指导。

### 参考文献

- [1] 吕熙瑶. 微课在高中地理教学中的应用研究[J]. 吉林省教育学院报, 2019, 35(04): 70-73.
- [2] 傅言. 地理学科视角下的新型冠状病毒 [EB/OL]. [https://www.bilibili.com/video/av87144897/?spm\\_id\\_from=333.788.videocard.0,2020-2-6](https://www.bilibili.com/video/av87144897/?spm_id_from=333.788.videocard.0,2020-2-6).
- [3] 郭剑峰名师工作室. 新型冠状病毒疫情中的地理 [EB/OL]. <http://guojianfeng.ms.zjcr.cn/,2020-2-8>.
- [4] 上海市青浦区第一中学地理组. 地理视角看新冠肺炎疫情 [EB/OL]. [https://mp.weixin.qq.com/mp/profile\\_ext?action=home&\\_\\_biz=MzIyOTET00DIwNA=&scene=124/#wechat\\_redirect,2020-2-12](https://mp.weixin.qq.com/mp/profile_ext?action=home&__biz=MzIyOTET00DIwNA=&scene=124/#wechat_redirect,2020-2-12).
- [5] 张磊. 中国地理视角下的战疫 [EB/OL]. [https://app3yixmy7j1041.pc.xiao-tech.com/detail/p\\_5e3ea3cd4d04c\\_zJ577AW9/8,2020-2-23](https://app3yixmy7j1041.pc.xiao-tech.com/detail/p_5e3ea3cd4d04c_zJ577AW9/8,2020-2-23).
- [6] 胡铁生. “微课”: 区域教育信息资源发展的新趋势 [J]. 电化教育研究, 2011(10): 61-65.
- [7] 刘文华, 吕云. 论情感态度价值观目标的价值取向 [J]. 山东社会科学, 2010(12).
- [8] 汤国荣. 论地理核心素养的内涵与构成 [J]. 课程·教材·教法, 2015(11).

责任编辑: 杨帆

# Matlab 在理想气体准静态升温过程分析中的应用

杨一鸣

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 在高中物理教学中理想气体准静态过程分析是基于理想气体状态方程的, 复杂的理想气体准静态过程问题往往会引入十分复杂的方程组, 结果的导出需要经过繁琐的数学计算, 而结果的呈现也不直观。针对这样的问题, 本文以理想气体准静态过程为例, 在高中物理教学研究中引入了 Matlab 软件进行数值计算和结果的图形显示输出。文中讨论了将具体物理问题转化为 Matlab 程序代码的详细操作, 并将所得的程序进行编译和验证, 将所得的结果与物理问题结合分析, 得出结论和反思。最后, 针对 Matlab 于高中物理教学的效果和意义进行了讨论。

**关键词:** Matlab; 理想气体准静态升温过程分析; 图形显示

## 1 前言

在建立研究型高中的大教育背景下, 使用信息化的工具用于辅助教学已成为现代教育技术的重要教学手段。在高中物理教学的过程中, 教师们经常采用实验和理论教学相结合的方式巩固学生对于高中物理核心素质的培养。然而, 由于教学条件和实验条件的限制, 很多具有抽象意义的物理过程以及难以实现的实验无法有效地、直观地呈现在高中物理课堂中。针对这样的问题, 计算机辅助软件教学成为一个可以完美呈现比较抽象的物理规律和物理过程的教学手段。而在过去的三十年间, 计算机技术已经历了巨大的发展, 已经能够与被看成是支持现代物理研究的重要工具。在很多高校及研究所中物理及相关学科领域, 有很多的研究成果都是依靠计算机软件辅助以及仿真模拟得出, 而实验、理论以及计算机仿真分析已经成为当代物理研究的三种重要途径。同时, 很多高校的物理系及很多工科学系的本科生及研究生培养方案中, 都包含了各式各样具有学科特色的计算机辅助软件的课程和研究项目。那么在高中物理教学中引入计算机辅助教学是十分有必要的, 以适当的方式应用于教学之中的

话能十分有效地提高教学效果。

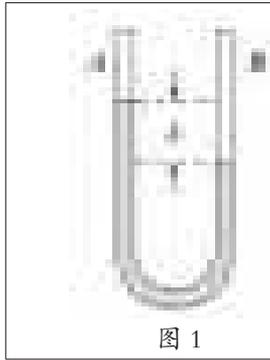
在众多物理学科研究应用的计算机辅助软件中, Matlab 可以说是应用最广的软件之一。这款软件由 MathWorks 公司推出, 其功能包含数值计算、矩阵运算、信号处理、图形显示、金融分析等, 并支持英文、中文等多语言, 界面和用户环境十分友好, 是一款实用性好且高性能的软件。其中, 物理研究主要应用的是 Matlab 强大的数值计算和图形显示功能, 而将 Matlab 引入高中物理教学则能有效解决物理中出现的繁重的数学计算, 并十分直观地将结果呈现出来。在国内高中物理教学课堂中已经有使用 Matlab 辅助静电场教学的实例。笔者选择了高中物理选修 3-3 之中理想气体准静态升温过程问题, 采用 Matlab 进行编程、计算和分析, 优化教学过程和教学方式, 最后对本研究的结果以及不足之处进行反思。

## 2 模型构建与编程

理想气体准静态过程是理想气体遵循理想气体状态方程式, 包括膨胀与压缩过程或等容过程。本文之中将针对温度变化下的理想气体准静态过程进行分析, 以该题为例(如图 1)。

### 2.1 方程组的构建

\* 本文系湖南师范大学附属中学教育科学“十三五”规划 2019 年度课题《基于核心素养的高中物理实验课程校本研究》(课题批准号 FZJK19A12) 研究成果。



如图 1，竖直放置的均匀等臂 U 形导热玻璃管两端封闭，管内水银封有 A、B 两段气柱，左管水银面高于右管水银面，高度差为 h，稳定时 A、B 气柱的压强分别为 Pa 和 Pa。则以下说法正确的是：

- A. 若环境温度升高，Pa 增大，Pb 减小
- B. 若环境温度降低，稳定后 A、B 气柱的压强比值增大
- C. 若环境温度升高，稳定后 A、B 气柱压强  $\Delta Pa$  一定小于  $\Delta Pb$
- D. 若环境温度降低，稳定后 A 处液面高度变化可能大于 h/2

图 1

$$\begin{cases} Pa \times Va = nA \times R \times T \\ Pb \times Vb = nB \times R \times T \\ Pa + \rho g(h_B - h_A) = Pb \\ h_B + h_A = C \end{cases} \rightarrow \begin{cases} Pa \cdot h_A = nA \cdot T \\ Pb \cdot h_B = nB \cdot T \\ Pa + \rho \cdot 10 \cdot (h_B - h_A) = Pb \\ h_B + h_A = 2.5 \end{cases}$$

在本文选择研究的实例中，我们将理想气体状态方程、两侧气体压强与液体压强的关系以及不可压缩液体特性转化为代码输入，其格式为如图。

其中，“Pa”和“Pb”分别代表在温度“T”下两侧气体的压强；hA”和“hB”分别代表在温度“T”下两侧气柱长度；“nA”和“nB”分别代表两侧气体的摩尔数与理想气体常量之积；为了便于计算，我们将连通器的横截面积定义为常数“1”，从而建立两端气柱的相关方程。

第三个方程表示了两侧气体压强与液柱压强的关系，其中“rou”代表液体的密度。又因为液体是不可压缩也不可伸长的，体积不发生变化，我们引入了第四个方程，将两侧气柱的长度假设为恒定，这是本程序中做出的重要假设。方程右侧的“2.5”是采用赋值法求出的一个常量，其设置为：Pa=400，Pb=300，T=300，nA=1，nB=2，rou=20，可以解得 hA=1.0，hB=1.5。因该实例分析为定性分析，故省去单位。

### 2.2 变量选择与初始化

求解方程组确定之后，我们需要确定求解变量。一般而言，我们变量的数目应当与方程组中方程的数目相同，在本文实例中，共有四个方程，那么变量的数目也应当为 4 个。对于这样的分析，我们选择了两侧气体的压强和气体所占管子的长度为待求解变量，那么剩下的未知数还有 nA、nB、T 以及 rou。rou 代表了液体的密度，可以假设一个合理的值，在本例中，我们设 rou 等于 20。nA 和 nB 的值也可以预先设置，为了简化问题，我们将 nA 设为 1，

nB 设为 2。T 可以认为是本实例分析中的变量，两侧气体的压强和气体所占管子的长度均是 T 的因变量，所以本实例分析中，我们将 T 设置为全局变量，赋予 T 不同的值，并依次求解方程组，得到不同的气体压强和气柱长度，并与 T 一起通过曲线图展示，进行分析。

因此本实例分析中，需要对初始条件和参量进行预先设置，其代码为：

```
global rou nA nB T;%气体初态设定
rou = 20;%密度，单位kg/m3
nA = 1;
nB = 2;%摩尔数，单位mol
r = zeros(5, 21);
c = 2;
r(1, 1) = 300;%vpa(Pa(1), 4);
r(2, 1) = 400;%vpa(Pb(1), 4);
r(3, 1) = 1;%vpa(hA(1), 4);
r(4, 1) = 1.5;%vpa(hB(1), 4);
```

其中，r 定义为初始矩阵，用于在之后的循环计算中存储每一次的数据。第一列的数据为初始条件的设置，为了方便分析，本文作者通过赋值法将初始的条件设置为：Pa=300，Pb=400，hA=1，hB=1.5，温度则为 300K。

### 2.3 方程组与算法融合

本实例中，理想气体准静态分析的关键在于如何将两侧气体的理想气体状态方程式解出。在 Matlab 中，我们可以采用 vpsolve 语句对方程组进行求解。该语句需要先定义求解变量，再将需要求解的方程式以特定格式输入，解出的方程将会存放在以对应变量为名称的向量中，例如求解一个简单的二元一次方程组：

```
syms x y;%变量定义
[x,y]=vpasolve(x+y==20, 2*x+4*y==60);%方程组输入
```

其解的形式会存储在名为“x”和“y”的向量中，此方程组易得“x=10”，“y=10”。如果方程组的方程较为复杂，例如二元二次方程，则解出的解会出现多组解的形式，例如：

```
syms x y;%变量定义
[x,y]=vpasolve(x+y==20, x^2+y^2==60);%方程组输入
```

其解为：

```
x =
10.0 + 8.36660026534075547978172025785191i
10.0 - 8.36660026534075547978172025785191i
y =
10.0 - 8.36660026534075547978172025785191i
10.0 + 8.36660026534075547978172025785191i
```

这里求出的解都是虚数，这对于一些较为复杂的物理学理论研究意义重大。不同的解所对应的物理意义或者物理过程分析都不一样，则需要根据实际应用以及理论基础对于这些求出的解进行甄选。在本例中，需要求解的方程组可以算是比较复杂的方程组，一共有四个方程。采用“消元法”对其进行求解时，最后将得到一个关于“Pa”的三次方程。这样的三次方程求解一般会得到三个根，例如当设置 T=300 时，可以用来验证初始条件：

```
T = 300;
syms Pa Pb hA hB;%变量定义
[Pa,Pb,hA,hB]=vpasolve(Pa*hA==nA*T,Pb*hB==nB*T,
```

```
Pa+rou*10*(hB-hA)==Pb,hB+hA==2.5);
```

可得解为：

```
hA =
-0.56552183703250296610780772089662i
1.0
3.3155218370325029661078077208966i
```

Pa =

```
-530.48349392520047457724923534346i
300.0
90.48349392520047457724923534346i
```

hB =

```
3.0655218370325029661078077208966i
1.5
-0.81552183703250296610780772089662i
```

Pb =

```
195.72524088780071186587385301519i
400.0
-735.72524088780071186587385301519i
```

在所得的三组解中，第二组解（已标红）是设置的初始条件，与原赋值相同。这既验证了初始条件的正确性，也佐证了“vpasolve”语句在本实例中应用的正确性。与此同时，我们得到了三组解，而这意味着在每次计算中，都需要对三组解进行选择。在 Matlab 中，我们可以采用“find”语句进行设置有条件的选择，例如“int = find(Pb>200);”，会选择“Pb”大于 200 的解。在本例中，需要分析的是在温度变化下两侧气体的压强和气体所占管子的长度的变化，因此可以尝试分析在温度升高的情况下，各参数的变化趋势。一般而言，温度升高的情况下，两侧气体的压强会随之升高，例如当 T=400 时，我们在用 vpasolve 语句对方程组进行求解将得到：

hA =

```
-0.73295969285701551867099443306905i
3.5116779185331334983767755360781i
0.97128177432388202029421889699091i
```

Pa =

```
-545.73260153069739535349270099902i
113.90566255776794038992863120402i
411.826938972929454963564069795i
```

hB =

```

3. 232959692857015518670994433069
-1. 0116779185331334983767755360781
1. 5287182256761179797057811030091
Pb =

```

```

247. 4512756121088121149050722286
-790. 76550485548545896078158322724
523. 31422924337664684587651099863

```

通过观察每一组的解，可以得出最后一组（已标红）解符合我们设置的条件，应当选择出来。故在选择合理的解时可以设置条件，将所得的解与温度低时的压强相比，压强大于温度低时的压强的解应当就是合理的解。本实例中，笔者将采用“find”语句设置选择解的代码，具体如下：

```

ind = find(Pb>r(2,c-1));%温度升高压强变大
r(1,c)=vpa(Pa(ind),4);
r(2,c)=vpa(Pb(ind),4);
r(3,c)=vpa(hA(ind),4);
r(4,c)=vpa(hB(ind),4);%%%%%%%%%存数据
c = c + 1;

```

其中，我们设置选择条件为 Pb 大于前次温度条件下计算出的压强 r(2,c-1)。在这里，c 代表本次计算的序号，每一次计算结束就加一，作为辅助数

```

for T = 320:20:700
syms Pa Pb hA hB;%变量
[Pa,Pb,hA,hB]=vpasolve(Pa*hA==nA*T,Pb*hB==nB*T,Pa+rrou*10*(hB-hA)==Pb,hB+hA==2.5);%理想气体方程
ind = find(Pb>r(2,c-1));%温度升高压强变大
r(1,c)=vpa(Pa(ind),4);
r(2,c)=vpa(Pb(ind),4);
r(3,c)=vpa(hA(ind),4);
r(4,c)=vpa(hB(ind),4);%%%%%%%%%存数据
c = c + 1;
end

```

在 matlab 中通过程序的编译之后，可以得到结果如下：

据的存储和与前次数据的比较。“vpa”语句是用于选择小数数位，这里为了方便分析，设置了保留 4 位小数点后数字。

### 2.4 结果输出

结果以曲线图的形式输出，程序中采用 plot 语句进行输出，每一次运行产生四张图，分别是“两侧压强变化”“两侧气柱长度变化”“两侧压强比值变化”“两侧压强变化比较”。代码为：

```

figure(101)
plot(t,r(1,:), 'b',t,r(2,:), 'r')
title(' 两侧压强变化', 'FontSize', 20, 'Color', 'b');
legend(' Pa', ' Pb')
figure(102)
% plot(t,r(3,:), 'k',t,r(4,:), 'r')
plot(t,r(3,:), 'k',t,r(4,:), 'r',t,r(4,:)-r(3,:), 'g')
title(' 两侧气柱长度变化', 'FontSize', 20, 'Color', 'b');
legend(' hA', ' hB', ' h')
figure(103)
ra = r(1,:)./r(2,:);
plot(t,ra)
title(' 两侧压强比值变化', 'FontSize', 20, 'Color', 'b');
figure(104)
dpa = r(1,:)-r(1,1);
dpb = r(2,:)-r(2,1);
plot(t,dpa,t,dpb)
title(' 两侧压强变化比较', 'FontSize', 20, 'Color', 'b');
legend(' \Deltapa', '\Deltapb')

```

### 3 结果与分析

完成初始化和方程组的输入后，笔者将本例中的温度变化范围定为 300~700，以 20 为步长，并以此设置循环计算，代码如下：

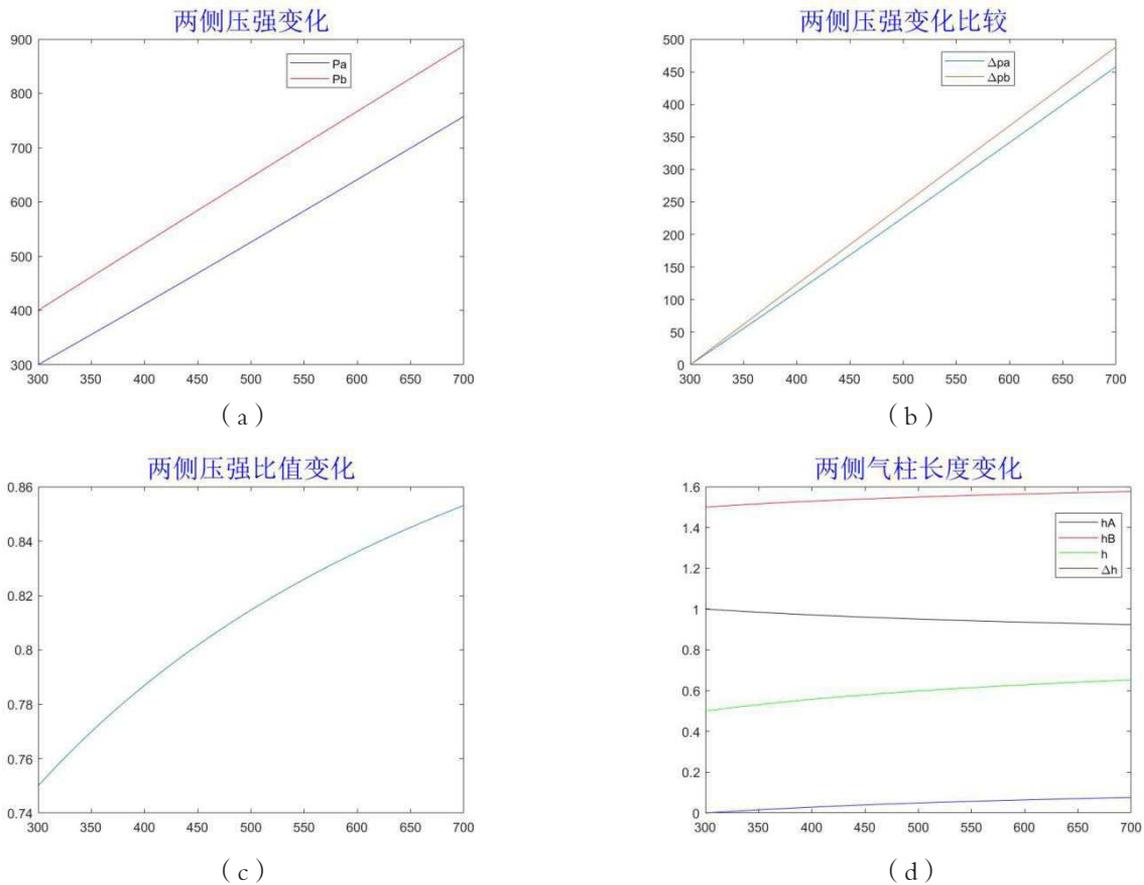


图 2 理想气体准静态升温过程分析程序输出结果 (T=300~700K)

可以清楚地看出，程序输出结果比较直观地反馈了气体准静态升温过程中压强以及气柱长度变化的趋势，能够较好地辅助我们分析本实例中各选项的正确性。由图 2 (a) 可知温度升高，两侧气体压强均呈现增大的趋势，故 A 选项正确；由图 2 (b) 可知，两侧气体压强变化的大小为： $\Delta Pa < \Delta Pb$ ，故 C 选项错误；由图 2 (c) 可知，两侧气体压强比值变化为温度升高， $Pa:Pb$  呈现增大的趋势，但在

温度接近 700K 时，比值得变化趋势变缓，可能在温度变化至高于 700K 时出现下降的趋势，B 选项无法判断；由图 2 (d) 可知两侧气柱的长度并没有发生很大的变化， $hB$  呈现增大的趋势， $hA$  呈现减小的趋势，而  $hA$  的变化值  $\Delta h$  虽然很小，但是呈现上升的趋势，至此我们仍无法判断 D 选项是否正确。于是，笔者再次调整温度范围为 300~70000K 和 300~7000K，分别进行计算得出结果如下：

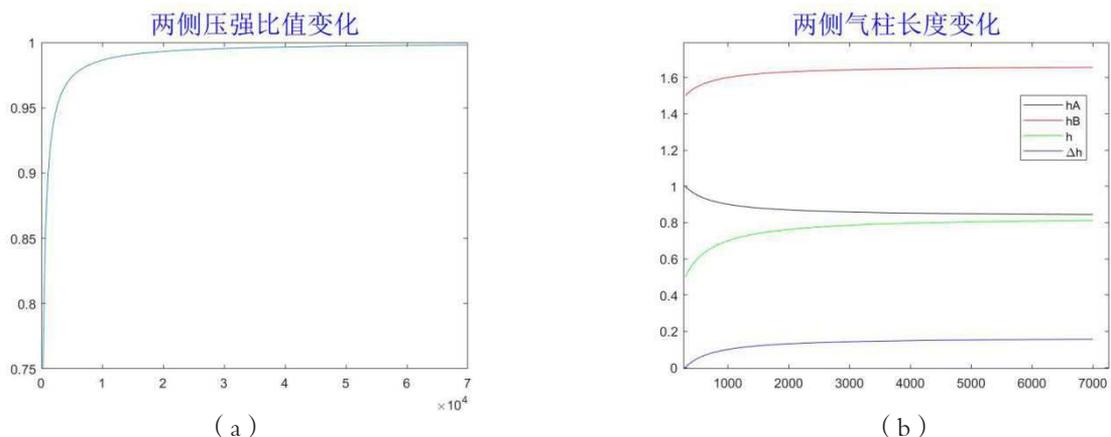


图 3 理想气体准静态升温过程分析程序输出结果

由图 3 (a) 可知, 随着温度上升, 两侧气柱压强的比值呈现增大的趋势, 并无限接近于 1, 故 B 选项正确。由图 3 (b) 可知, 温度上升至大约 2000K 左右, 两侧气柱长度基本不再变化, 而  $hA$  的变化值  $\Delta h$  也不再增大, 其最大值为 0.1656, 小于  $h/2=0.5$ , 故 D 选项错误。

#### 4 讨论

本文采用了 Matlab 软件对于常见于高中物理理想气体准静态升温过程问题进行了分析。理想气体状态方程的相关问题往往可以引入很多方程构成复杂的方程组, 而 Matlab 强大的数值计算能力恰好能简单快捷地对这样的问题进行求解, 并以强大的图形显示能力输出结果, 分析起来十分方便。

在高中物理课堂之中、教室之间的研讨和研修之中以及教师的备课过程中, 引入 Matlab 软件辅助教学是具有重要意义的。首先, 这是一种强大的研究型软件, 对于开展研究型的教学活动时具有科学意义的; 其次, 将高中物理问题用 Matlab 进行编程、计算、分析的过程本身就是一种“科学探究”的过程, 如果将这样的科学探究过程以恰当的形式融入教学或者开设校本课程的建设, 对于培养学生

的物理学科核心素养是具有重要意义的; 最后, 将 Matlab 融入教学本身就是一种创新行为, 对于建立研究型高中也是具有重要意义的。

#### 参考文献

- [1] D. A. Reed, R. Bajcsy, M. A. Fernandez, J. M. Griffiths, R. D. Mott, J. Dongarra, and T. L. Ponick, Computational Science: Ensuring America's Competitiveness, Arlington, VA, 2005, <https://catalog.data.gov/dataset/computational-science-ensuring-americas-competitiveness>.
- [2] B. Skuse, The third pillar, Phys. World 32, 40 (2019).
- [3] 纪婷婷. MATLAB 在高中物理静电场教学中的应用与实践 [D]. 2015.
- [4] 田雷. Matlab 在中学物理教学与研究中的应用案例 [J]. 新教育时代电子杂志: 教师版, 2016(22).

责任编辑: 何宗罗

## 论高中化学教学中的认知模型建构

——以原电池为例

周泽宇

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要: “模型认知”是化学学科核心素养的重要组成部分。以“原电池”为例, 探究如何建构化学认知模型。结合原电池组成要素, 以真实情境为背景, 以问题为导向, 以实验探究为方法, 应用原电池的认知模型, 体验原电池发展历程, 进而提高学生建模能力, 发展学生核心素养。

关键词: 原电池; 认知模型; 建模; 策略

我国《普通高中化学课程标准(2020年版)》(以下简称“新课标”)明确提出: “证据推理与模型认知”是化学核心素养之一。在模型建构能力方面要求学生能对复杂的化学问题情境中的关键要素进行分析以建构相应的模型, 能选用不同模型综合解释或解决复杂的化学问题; 能指出所见模型的局限性, 探索模型优化需要的证据<sup>[1]</sup>。在化学教学中培养学生建构模型能力有着重要意义。

王磊等认为<sup>[2]</sup>模型建立的过程是对知识认知理解逐渐深入以及思维不断发展的过程。著名的教育学家杜威曾说过“活动即课程”。笔者认为, 在化学教学中, 建模不仅是教学活动, 也是学生学科思维的发展的过程, 同时揭示或者预示化学自身发展的历程。一般来说, 在化学教学中建模对课程本身的发展, 学生化学核心素养培育具有重要价值功能。本文通过“原电池”的教学, 从运用原电池认知模型解决实际问题的视角来培养学生的建模能力, 将原电池认知模型的建构与应用落到实处, 使得学科核心素养培育在课堂里得以彰显。

### 1 原电池组成要素

通过对原电池主要内容的综合分析, 系统的总结出原电池组成要素。由3个板块和10个要素构成, 原电池的组成要素是建构原电池认知模型重要组成部分。如图1所示, 其基本功能可以帮助学生提供

认识和研究原电池的角度和思路<sup>[3]</sup>。



图1 原电池组成要素图

### 2 原电池认知模型建构历程

所谓认知, 通常包括感知与注意、知识表示、记忆与学习、语言、问题求解和推理等方面。认知模型是对物体、事件、想法或现象的认知和表征, 是学习经验与科学思维之间的桥梁<sup>[4]</sup>。原电池认知模型建构是一种“过程性学习”, 学生积极主动地投入到学习中, 会对所认知的事物理解逐渐深入, 对意识的控制能力增强, 进而学习的注意力越来越集中, 最终达到高度认知投入的深度学习。化学与数学密切相关, 数学建模<sup>[5]</sup>是对现实问题进行数学抽象, 用数学语言表达问题, 用数学方法构建模型解决问题的素养。我们将数学建模思想渗透到原电

\* 本文系湖南师范大学附属中学教育科学“十三五”规划2019年度课题《新高考选课制背景下化学学科教学实践与研究》(课题批准号 FZJK19A14) 的阶段性成果。

池学习中,尝试着把原电池问题用数学建模思想来解决,提炼出原电池认知模型,并取得了较好的效果。原电池认知模型建构过程如下,见图2。

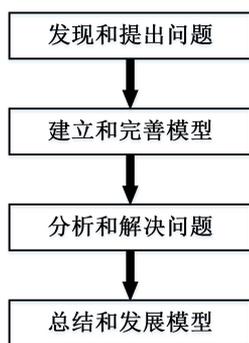


图2 原电池认知模型建构流程图

### 3 化学教学中原电池认知模型的建构

基于认知模型的构建过程,我们将整个教学过程分为四个学习任务来展开,分别是(1)发现和提出问题:认识氢氧燃料电池;(2)建立和完善模型:原电池认知模型建立和完善;(3)分析和解决问题:运用原电池认知模型合理处理厨房中变黑的银筷子;(4)总结和发展模型 设计原电池认知发展结构图。在此过程中将真实情境、科学探究、认知模型建构进行有机结合,完成了原电池认知模型的建构与应用。教学流程:

【学习任务1】发现和提出问题:认识氢氧燃料电池

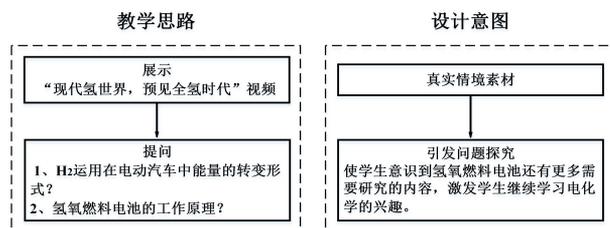


图3 “学习任务1”教学流程图

【评价任务1】以“现代氢世界,预见全氢时代”视频导入课堂,用现代科技的力量激发学生学习的兴趣。通过分析电动汽车中的能量转换形式,引导出氢氧燃料电池,进而引发思考氢氧燃料电池的工作原理,传达即将进行原电池认知模型建构的意图,见图3。

【学习任务2】建立和完善模型:原电池认知模型建立和完善

【评价任务2】先提出关于氢氧燃料电池的相关问题讨论,再进行实验探究。在实验过程中进行实验反馈,达到建立和完善原电池认知模型的目标。由表及里,由浅入深,用符号表征的方法诊断学生已学知识水平,巩固学生对原电池反应原理的掌握并激发学生对原电池深入研究的兴趣,见图4。

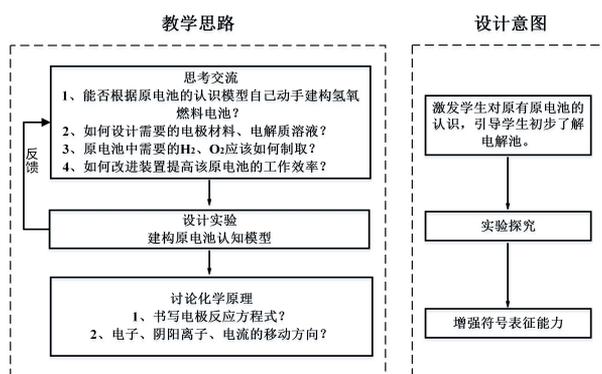


图4 “学习任务2”教学流程图

在教学中师生共同领悟原电池认知模型在构成要素、实验验证和开发前景作为系统,从整体上上升理解。见图5。



图5 原电池认知模型图

【学习任务3】分析和解决问题:运用原电池认知模型合理处理厨房中变黑的银筷子

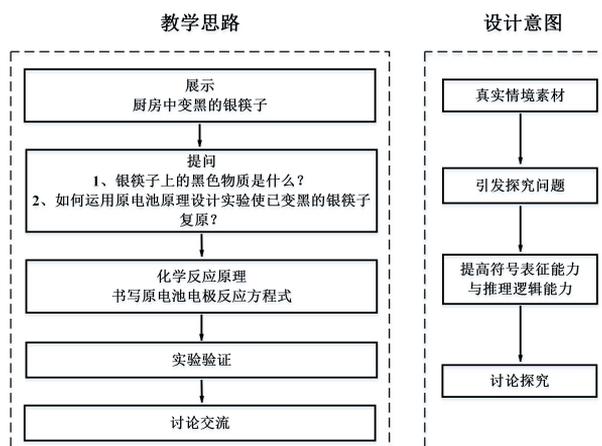


图6 “学习任务3”教学流程图

【评价任务3】通过“学习任务2”的学习，学生已初步建立完原电池认知模型。应用原电池认知模型解决厨房中变黑的银筷子，培养学生解决与所学内容相关的实际问题能力。在此学习任务中，先讨论化学原理再进行实验探究，以此来培养学生的证据推理和模型认知能力、宏观探析与微观辨析等核心素养。同时，在解决实际问题的过程中，也注重培养学生实际动手操作能力以及符号表征能力。

【学习任务4】总结和发展模型：设计原电池认知发展结构图

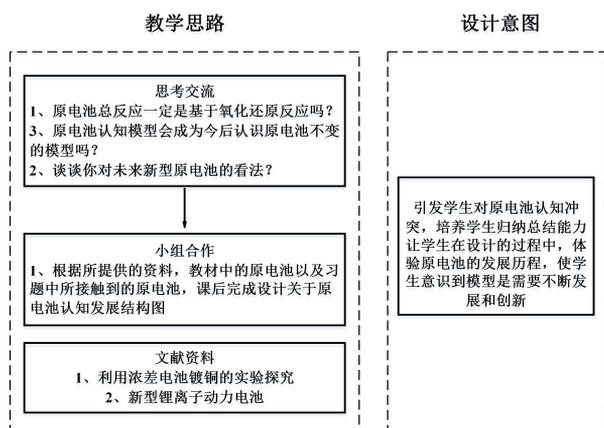


图7 “学习任务4”教学流程图

【评价任务4】学生通过小组合作成功完成了使变黑的银筷子复原的原电池实验，使学生在所学原电池知识领域中获得相应的成就感，增强了学习自信心。同时，教师及时提出“原电池的总反应一定是基于氧化还原反应吗？”“原电池认知模型会成为今后认识原电池不变的模型吗？”等问题，使学生与原有对原电池的认识产生思维碰撞，教师再提供相关资料，引导学生总结原电池的发展历程。通过了解原电池发展历程，让学生认识到原电池认

知模型是在不断地进行发展和创新，教学流程见图7。学生设计的原电池认识发展结构图见图8。

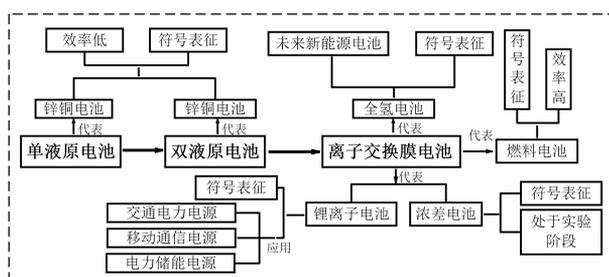


图8 原电池认识发展结构图

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部制定. 普通高中化学课程标准(2017年版)[S]. 北京: 人民教育出版社, 2018.
- [2] 王磊等著. 基于学生核心素养的化学学科能力研究: 电化学主题的教学改进研究案例[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2017, 439~420.
- [3] 王磊, 姜言霞, 支瑶, 黄燕宁, 曹欢, 刘红莲. 促进学生认识发展的“化学反应原理”绪言课教学研究——基于化学反应认识模型建构[J]. 化学教育, 2012, 33(11): 12~20.
- [4] 赵萍萍, 刘恩山. 科学教育中模型定义及其分类研究述评[J]. 教育学报, 2015(1).
- [5] 中华人民共和国教育部制定. 普通高中数学课程标准(2017年版)[S]. 北京: 人民教育出版社, 2018.

责任编辑: 肖鹏飞

# 立足疫情，放眼未来

## ——一堂生物老师的职业生涯规划指导课

向阳

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**《战“疫”生物联盟》是研究型校本选修课《健康生活》课题组教师结合疫情向高一同学推出的一堂线上生涯规划指导课。以抗击新冠肺炎为背景,从介绍生物学科相关职业在“抗疫”中发挥的巨大作用开始,实呈生物学科发展现状和未来前景,并以育种工作者为代表的生物科研工作者为例,指导学生立足现实,进行职业生涯规划。

**关键词:**新冠肺炎疫情;生涯规划;健康生活素养

### 一、授课背景

2014年,旨在“增加学生选择权,促进科学选才”的高考改革方案出台,生涯规划教育因其所具有的培养学生选择能力的重要作用,站上了教育改革的前台。高中阶段是学生自我意识、个性、才能、兴趣逐渐形成和发展的时期,也是学业发展与职业理想树立的关键期,在这一阶段培养学生以选择能力为核心的初步的人生规划能力,帮助他们顺利完成人生的初步选择是学校迫在眉睫的任务。而提升学生规划人生水平也是教育部发布的《中国学生发展核心素养框架》中对健康生活素养的重要内涵之一。

抗击新冠肺炎过程中,生物专业的力量在病原体确定、病毒溯源、药物筛选和疫苗研制等方面都发挥了重要作用。生物教师立足疫情,精选抗疫相关素材,引导学生做好生涯规划,时机恰到好处。让学生了解抗疫背后生物相关工作者,了解国家战略层面生物产业的发展动态,了解生物相关的具体职业;与此同时,善用疫情中的英雄事迹,激发学生家国情怀,立志“成民族复兴之大器”;激励学生脚踏实地,打好知识基础;踌躇满志,积极谋划未来。

### 二、教学目标

依据《中国学生发展核心素养框架》中健康生活基本要点,基于高中生物新课标中对选修课程“健康生活”模块的开设建议,围绕培养学生核心素养的要求,制定了如下学习目标:

(1) 关注临床医护人员、大众科普工作者、生物科研工作者等在抗击疫情中发挥的重要作用,强化珍爱生命的意识;

(2) 了解生物产业的现状和发展前景,形成对生物相关职业的整体认知;通过对具体职业发展路径的学习,激发自我规划意识;

(3) 了解我国科学家一系列研究进展,强化国家认同,深化家国情怀,激发担当意识和社会责任感。

### 三、教学过程设计

(1) 以“齐心抗疫”的场景导入,激发对“战役”队伍中不同职业的关注

本课挑选改编版电影《复仇者联盟II》的网络视频“战疫者联盟”作为导入,辅以“众志成城,齐心抗疫”的漫画海报,并以“把抗击新冠肺炎比

作与病毒赛跑的生物战”，导致“战疫生物联盟”的主课题。

设计意图：为了控制新冠肺炎的传播，全国人民居家宅了一个“史上最长春节”，面对突如其来的新冠疫情，全国上下一心、齐心协力的场景让人深受触动。选择电影改编视频和漫画导入，一是该视频片段和漫画十分形象地描述了“齐心抗疫”的场景，二是学生每天面对海量的疫情实况消息，换一种方式，可以在略微轻松的氛围中将学生带入“抗疫”的大背景，激发学生对“战疫”队伍中生物相关职业的关注。

(2) 从抢眼的“中国速度”说起，盘点“战疫”联盟中的生物力量

“战疫”联盟中的生物力量是本课第一板块，从“生物人”和“生物技术”两方面展开。

“生物人”——先列举临床医护人员、大众科普工作者、生物科研工作者等，通过展示工作场景、工作内容、工作成果等，让学生初步了解对生物相关职业人士在抗击疫情期间的重要贡献。以大众科普工作者为例，设置“辨别真假”的环节，选择网上流传的几则谣言让学生参与甄别，介绍中国互联网专业辟谣平台及不同网页的科普作品等。而科研工作者则以钟南山院士、李兰娟院士、石正丽教授以及武汉 P4 实验室的研究人员为例，介绍主要研究方向。

“生物技术”——节选 B 站视频“关于新冠病毒的一切”，呈现关于新冠病毒和新冠肺炎的各项研究结果，并列举疫情爆发以来，发挥作用的 RT-PCR 技术等各项生物技术。以冷冻电镜技术为例，通过展示西湖大学运用冷冻电镜技术做出的蛋白结构重要成果图，播放施一公院士关于运用人工合成的药物小分子抑制艾滋病繁殖的视频。

设计意图：不到一周的时间我国科学家就把此次疫情的病原体确定，并将其全基因组序列与全世界人民共享，经过争分抢秒跟新冠病毒赛跑，在药物筛选和疫苗研制阵线上出现诸多进展，生物科研工作者的“中国速度”让世界刮目相看。不少人感叹“经过这一次，才真正认同‘21 世纪是生物科学的世纪’”。把“战‘疫’联盟中的生物力量”作为本课的第一板块，一来是紧靠疫情，向学生介绍与抗疫相关的生物专业人士、生物技术、生物成果等，

二是想通过一系列工作场景的图片和相关工作内容的介绍，为后面的生涯规划作铺垫——在整个抗击新冠肺炎的战“疫”联盟中，不同的人群各司其责，不顾小我，各尽所能，才有了疫情的初步控制。每一份职业都有其特定的价值，每一份价值背后可能有光鲜也有心酸，每一从业者都需要有专业基础和职业素养，这是职业生涯规划的重要基础。

(3) 深挖新闻背后的故事，深入了解生物产业发展国家战略

疫情中很多困难突如其来，比如“大量疑似病例得不到确诊”“武汉隔离背景下生活物资缺乏”等，本环节以武汉“火眼实验室”的建设与贡献作为引入，借助中医治疗新冠肺炎疗效显著、寿光捐赠蔬菜等新闻，将学生目光从一线各类职业者引至各路新闻背后蓬勃发展的生物产业。

新闻 1：5 天建成 2000 平米的火眼实验室，检测日通量可达万人份。以“火眼实验室”的合作方华大基因公司、“试管婴儿之母”卢光琇教授建设的基因检测技术应用示范中心为例，介绍了“基于基因检测的精准医疗、生物服务”应用越来越广泛；

新闻 2：方舱医院中的中医疗法效果显著。从疫情中中医药发挥的巨大作用出发，展现“大数据背景下的中医药标准化、智能化”的各类实例；

新闻 3：山东潍坊寿光市为武汉捐赠大量蔬菜。“民以食为天”，在前所未有的“大隔离”背景下，保障居民基本物资的供给是民生大事。寿光市是“全国蔬菜之乡”，不仅蔬菜产量高，是生态农业、蔬菜标准化生产的标杆，近年来还充分发挥运用生物遗传育种技术积极自主研发，抢占“种子市场”，牢牢把握蔬菜产业的“中国芯”。

此外，进一步拓展社会关注的“恶性肿瘤的精准靶向治疗——免疫细胞疗法”“生物基材料制品应用、生物绿色能源发展、环境污染生物修复和废弃物资源化利用”等前沿方向。

在推出诸多生物产业重点发展领域的同时，推荐一系列与生物前沿发展相关的公众号，如 BioArt Reports、中科院生物科技战略情报、生物谷等，帮助学生课后进一步了解我国生物相关产业发展动态。

设计意图：现代生命科学与生物技术研究为应对人类社会发展面临的健康、粮食、能源、环境等问题提供了科学可行的解决思路与方案，生物技术

的进步和产业发展将为我们的生活和社会经济发展方式带来巨大变革。在抗击新冠肺炎疫情期间，基因组学和蛋白质组学等生物科技的研究成果卓越，作为生物教师，应不止停留在对疫情本身的分析上，应着眼未来，向高中生呈现更广阔的“窗外世界”，了解生物学科发展的世界背景和未来前景，跳出职业看行业，立足现在看未来，超出个人发展看国家战略，借产业发展大背景激发时代使命感，深层次激发生涯规划意识。

(4) 以生物育种工作者为例，实呈着眼未来的职业发展方向

当科学家是很多同学小时候的梦想，生物科研人员也是抗击新冠肺炎疫情以来，呼声较高的从业方向，本环节以“科研系统金字塔”介绍生物科研人员的成长梯度和具体从业方向，如病原体检验师、动物保育员、测序工程师等，并以生物育种工程师为例，介绍工作内容、工作环境、工作要求和应该具备的基本素质等等，并为学生高中阶段生涯规划提供路径建议。

设计意图：生物科研工作者的成果在抗击新冠肺炎疫情期间，取得令人瞩目的成果，然而网上有些评论对“生物科研”方向就业形势并不友好，尤其是对“学历要求高，回报周期长，成功有偶然性”等特点议论较多。过于理想化是年轻人生涯规划的通病，认清自己的兴趣方向也是生涯规划指导的重要内容。刻意以育种科研工作者为例作为典型介绍，实事求是描述工作环境和内容，呈现科研可能面临的困境和科研所需的职业素养等等，旨在引导学生

在进行职业生涯规划时应关注个人兴趣和职业的适配性和发展性。

#### 四、教学反思

湖南师大附中《健康生活》校本选修课因疫情原因无法正常开课，但是新冠疫情给了研究型校本选修课《健康生活》课题组新的思考方向。本文以抗击新冠肺炎为背景，介绍生物学科在“抗疫”中发挥的巨大作用角度，介绍生物学科相关职业，指导学生进行职业生涯规划，旨在促进学生认识自我、提升珍爱生命等健康生活素养水平。

拓宽眼界是激发生涯规划意识的重要途径，激发内驱力是生涯规划指导的重要方法。本课中实呈疫情中各类人员的工作场景和工作价值，深挖新闻背后生物产业发展的支撑作用，描述具体职业的发展路径和工作内容、工作要求，补充相关公众号，都是为了拓宽学生眼界；呈现钟南山院士等科学家的研究成果、医护人员满脸勒痕却满目坚毅的脸、穿上防护服抗战在一线“反哺”的90后主力们的“请愿书”、“农民博士”们不畏艰辛的育种经历……都是为了激发孩子们守护未来的责任担当。年轻人的生涯规划，不再只是个人的人生规划，更是与“民族复兴”“人类发展”息息相关的时代规划。

受疫情期间线上教学限制，本课中互动环节有限，后期的课程内容可进一步优化，如增加对学生个人职业倾向相关调查、具体职业实地考察环节等等。

责任编辑：李尚斌

# 核心力量训练对足球专项运动能力的影响研究

——以湖南师大附中足球队为例

吴 忱

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 足球运动中专项能力是衡量足球运动员专项水平高低的重要指标。核心力量训练是通过专门设计进行力量训练的训练方式,旨在提高运动员核心躯干等区域的力量,有助于提高运动员专项能力的一种新型的力量训练方式。核心力量应用于足球专项教学可以有效避免运动损伤,提高运动积极性,提高训练者的综合专业素质。核心力量训练提高足球运动员的足球专项能力对我国足球运动训练水平的提高有着极为重要的意义。本文运用文献资料法、对比实验法、数理统计法等方法,根据足球项目特点、试验对象场地限制等因素设计训练内容、一分钟颠球、Llinois测试和一步助射远三个专项能力作为评价指标。研究表明核心力量训练对足球专项生的专项运动能力有所提高,期望本文的研究能够为有关足球训练方面提供指导基础。

**关键词:** 核心力量; 足球; 专项能力

随着校园足球的日益发展,良好的训练模式及训练方案显得尤为重要,也是我们探求核心力量训练方式的缘由。足球运动是一项要求技术和力量能够很好结合的体育项目,我们在平时练习足球技术的同时不能忽视对足球力量的训练。在足球中,腰腹、髋关节、大腿、小腿以及脚腕都是足球项目的重要发力组成部分,核心力量训练是保证身体躯干协调稳定,提高力量的传递的训练方式。核心力量发展核心肌群和协调稳定性逐步进入教练员的眼球。

笔者以湖南师大附中足球队为研究对象,观察足球专项生在平时比赛训练中的优缺点,记录运动员对于专项运动能力的掌握情况,并将专项能力的训练与核心力量训练方式及训练肌肉进行一起分析探讨,明确核心力量训练的方案,并通过资料查询,明确核心力量训练方式的多样化的方式,选择设计合适的核心力量训练方案并进行实验,通过制定核心力量训练实施方案进行对比实验,分析核心力量训练对足球专项运动员专项能力(一分钟颠球、Llinois和一步助跑射远)的影响并得出相应结论。

## 一、研究概述

### (一) 概念界定

#### 1. 核心力量

(1) 核心力量: 在足球运动中始终保持躯干髋关节附近的小肌群充分发力,使肌肉能够控制身体核心部位的协调稳定性,核心锻炼的部位相当于上下肢衔接的纽带支点部位,杠杆原理,支点稳定是上下肢协调发力的基础,也是可以达到最佳的对力量的产生、传递和控制这三个过程的传输和控制,这就是核心稳定性。

(2) 作用: 核心力量充分锻炼的运动员,在躯干关节及小肌群的力量都非常发达,能够满足肌肉运动链的衔接作用效果。传统训练,只是锻炼了四肢的肌肉,但是全部运动项目是需要身体协调运行的,稳定性的链接,保证身体肌肉进行稳定性收缩,稳定的支点是运动成绩优秀的保证。核心力量的训练保证了肌肉的衔接,加快了力量的顺序传递,从整体上提高运动的效率。

## 2. 足球专项能力

足球运动员的专项能力主要表现是具有超强的足球竞技能力，主要集中在体能、身体控制和运动素质 3 个表现形式。主运动素质包含了力量、耐力、速度、柔韧和灵敏等素质。专项能力训练即运用各种有效的训练方法和手段使 3 个要素达到均衡发展。所以足球训练一般分为一般身体训练、专项身体和力量的训练。采用与足球专项密切相关的训练方法，改善与专项运动成绩直接相关的专项运动需要的素质，可以保证掌握合理的专项技战术及其在竞赛中的有效运用。

### (二) 核心力量对足球运动的影响

1. 足球运动的力量主要依靠的是腰腹力量、大腿力量、小腿力量和脚腕力量。更重要的是力量的传递和衔接效率。核心力量锻炼肌肉的固定衔接和支点的锻炼，保证肌肉的传递效率，提高肌肉的力量传递。就像足球中的正脚背球，正脚背踢球，首先是支撑腿保持力量的站立，从大腿力量开始带动小腿力量，小腿带动脚腕关节的力量传递，并在脚背进行全部力量的爆发，中间关键部位为脚背力量爆发，而爆发的关键是中间力量的衔接。做此动作是需要躯干核心稳定力量的参与，确保核心支撑，身体的重心不变。小腿的力量爆发是需要大腿的带动的，而大腿的摆动则需要髋关节、骨盆和躯干部位的肌肉共同收缩来完成。

2. 增强躯干的核心力量，提高对身体的控制能力。在快速的跑动和行进盘带足球中，能否控制好脚步和身体重心，是肌肉衔接发力的的重要基础，也是决定专项技术和能力的关键。足球比赛中的动作快速传接球和扑救球，或者腾空争抢足球是常见的动作，在这些动作环节，要是身体控制不住或者犯规，或者受伤，在丢球的情况下还可能带来其他的不利因素。这样运动员的本能反应就会放弃争抢，是专项能力大大降低，所以说足球运动的核心控制和衔接以及躯干的稳定性是保证技能的基础力量条件。

3. 躯干核心力量加强可以预防身体肌肉拉伤，同时也增强身体的保护能力。当躯干力量加强时，人的身体控制能力自然会加强，身体的控制稳定性就会提高，髋关节力量、腰腹力量以及小肌群力量的发挥会保证身体的平衡和稳定，是运动员可以很好

的预防身体的损伤，即便身体失去平衡时，运动员会有意识的选择保护性缓冲动作，减缓运动的在身体上的冲击力，能够减轻身体各个关节的负荷，达到预防身体各个部位损伤的目的。

## 二、研究对象与方法

### (一) 研究对象

本文以湖南师大附中足球队 20 名队员作为研究对象。随机将其分为两组：实验组、对照组，每组分别 10 人。实验对象的年龄为 15-18 岁，技术水平均为足球队队员，训练 8 周左右。实验对象基本情况如下：

组别	n/人	平均年龄 /岁	平均身高 /cm	平均体重 /kg
实验组	10	16	174	68.3
对照组	10	16	175	69.5

### (二) 研究方法

#### 1. 文献资料法

本文研究主要针对核心力量对足球训练专项能力的影响，通过中国知网、图书馆书籍等进行搜索核心力量与足球训练相关，足球训练，足球专项能力的检测等方面的文献。有关通过核心力量训练对运动能力的影响的实验研究的文章较多，足球专项能力方面研究的相关文献也有所涉及，整合大梁资料，通过阅读相关资料以及对以上文献资料进行系统的归纳和分析，为本论文的研究提供了有价值的研究基础。

#### 2. 对比实验法

选取湖南师大附中足球队 20 名运动员，随机分为两组：实验组、对照组，每组分别 10 人。制定适合于足球专项的核心力量训练方法，对实验组进行为期 8 周，每周两次的核心力量训练，训练过程以自觉性为主，同时也进行相应的专项训练补充，保证与对照组训练的情况一致，仅区别与核心力量；对照组按原有常规训练，主要常规训练为主，其他训练方式按照课程安排进行。将实验组和对照组的足球运动员在开展实验前进行全面的选定的指标测试，保存数据与训练后测试的数据进行对比。试验后同样将实验组和对照组的足球运动员进行专项能力指标测试，对比发现两种训练方式对运动测试指标有什么改善，通过数据统计分析探讨核心力量训练方案对足球运动员专项能力的提高，是否优于常

规力量训练。

### 3. 数理统计法

本研究采用了 Excel 2010 对实验前后所测得的数据进行了全面统计分析,并根据研究的需要对数据资料进行图表分析,以探讨核心力量训练对足球专项运动能力的影响。

### 4. 逻辑分析法

对基本概念、相关理论、实验所得到的数据、实验结果等进行分析和逻辑推理,采用归纳、演绎、类比、综合等逻辑形式,在客观的基础上得出结论,尽可能的保证实验效果的客观性、准确性以及科学性。

## 三、足球运动员核心力量训练方案设计

以足球项目专项特征和足球专项运动员的身体特征为依据,以提高足球运动员专项能力为目的,通过解剖学知识分析足球运动中肌肉和关节的受力分析情况,选定相应的核心力量训练方法,设计不平衡的训练方式来训练运动员的核心躯干关节的协调稳定性。通过实验设计和实施系统训练,并对训练后的实验对象进行及时的测试。发掘核心力量训练对足球运动员训练影响效果,并对比核心力量训练与常规传统训练对足球专项能力的影响效果。根据足球专项特点,为特定对象进行个性化训练方案的设计是本研究中的重点。

### (一) 足球运动员核心力量训练原则

在核心力量训练的过程中,合理地遵循和贯彻练习的基本课程训练原则,是确保实验的科学性和有效性的重要条件。在此期间不缺课,不停断训练。确实有效的锻炼到核心设计的肌肉,使身体肌肉很好的进行重塑。

核心力量训练与传统的力量训练不相同,它要求腹部与下背部的小肌肉群在训练时间同时做功的。从某种程度上来讲,所有的体育项目都应该发挥相关的大肌群和小肌群以及相关的关节锻炼,保证全体部分有效的衔接协调运动。核心力量训练就是要努力让整个机体协调起来,以保证运动员在做动作时让核心区域肌群起到传输能量、稳定躯体的作用。

核心力量训练参照我们日常的训练原则,小负荷多次数的训练原则,静力练习时间需要固定,动力练习每组重复的次数也需要固定。随着训练者能力的提高,为了适应训练或者比赛的需要,可以加大难度或提高强度,更重要的是训练后也要保证身体机能的恢复,这样才能发挥锻炼的效用,一直坚持克服身体的极限。

### (二) 足球运动员核心力量训练方案

综合考虑运动员的身体基本素质结合足球运动要求的能力通常为力量、耐力、速度、柔韧和灵敏等,本文结合体能指标主要选取能够反映足球运动特性的运动素质指标进行训练,综合客观条件进行核心力量训练方案设计,方案如下表:

核心力量训练方案

训练内容	训练量	动作要求
平衡垫 蹲举	(20-50) 秒* (3-5) 组, 每组间歇 1-2 分钟	将两个平衡垫放在与髌同宽的位置,将脚踩在平衡垫中间的位置进行蹲举。膝盖朝向脚尖方向下蹲,不要内扣或外翻,膝关节不要超过脚尖。大腿与地面平行或略高于平行的位置。腰背伸直,核心肌肉收紧。
平衡垫跪 姿平衡	(20-50) 秒* (3-5) 组, 每组间歇 1-2 分钟	单膝跪在平衡垫上,收紧核心肌肉。抬起另一条腿和对侧的手臂,保持骨盆中立,不要倾斜。控制身体的平衡。
瑞士球跪 球平衡	(20-50) 秒* (3-5) 组, 每组间歇 1-2 分钟	腹部收紧,用手扶好球,控制身体稳定,跪上球,同时加紧大腿,两手交叉放于胸前,保持平衡。

瑞士球侧卧肘撑	(20-50) 秒* (3-5) 组, 每组间歇 1-2 分钟	躯干呈侧卧位, 以单肘支撑于瑞士球上, 躯干、下肢呈一条直线; 以脚尖撑地, 双眼前视。保持该姿位若干秒。避免腰部下塌; 腰背部应主动用力。
侧卧位肘撑 (异侧大腿屈伸)	(20-50) 秒* (3-5) 组, 每组间歇 1-2 分钟	躯干呈侧卧位, 单肘支撑于瑞士球面上, 以支撑肘与同侧脚为支撑点, 躯干与下肢呈一条直线。异侧腿在髋关节处完成直腿屈伸动作。大腿在屈伸时避免膝关节发生弯曲; 避免髋关节过度下降。
瑞士球屈腿仰卧起坐	(20-50) 秒* (3-5) 组, 每组间歇 1-2 分钟	仰卧于瑞士球上, 四肢离地, 双手抱头, 双腿在髋关节、膝关节处屈曲, 然后完成仰卧起坐动作。
瑞士球单腿对抗屈伸	(20-50) 秒* (3-5) 组, 每组间歇 1-2 分钟	单腿立于瑞士球上, 单脚缠绕橡皮条与同伴配合, 单腿在对抗条件下完成屈曲与后伸动作。

表 1. 实验组核心力量训练方案

#### 四、实验方案

##### (一) 实验步骤

对实验组采取为期 8 周的核心区力量训练, 每周训练两次, 保持和常规训练的次数一致, 实验组以核心力量为主, 传统训练相应同时进行。在整个训练开始前进行实验前测试, 并记录和保存实验数据, 在整个训练结束进行实验后测试, 主要分为实验组实验前数据和实验后数据, 对照组实验前数据和实验后数据。

对照组按原有的常规训练方式训练, 主要以常规训练方式常规力量训练为主。在整个实验训练开始前进行实验前测试, 在整个训练结束进行实验后测试, 并记录和保存实验数据, 在整个训练结束进行实验后测试, 主要分为对照组实验前数据和实验后数据。

##### (二) 测试内容和指标

###### 1. 测试指标

本研究综合《运动人体科学实验》和《体育测量与评价》以及《人体运动能力检测与评定》的相关内容, 更重要的是结合足球运动特点, 选取足球专项能力测试的指标为: 一分钟颠球、Llinois 测试和一步助射远, 对核心力量训练后足球专项能力全面的有代表性的测试。

##### 2. 测试内容

(1) 一分钟颠球: 颠球是考察足球运动基本功的专项技能。

测试器材: 秒表。

测试要求: 取两次成绩最好的一次。

(2) Llinois 测试: 改变身体空间位置, 突然

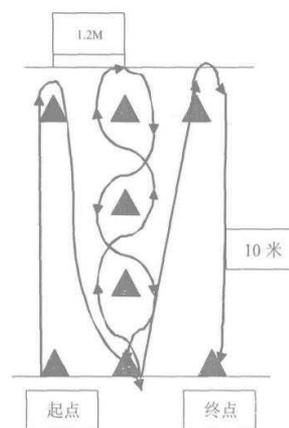


图 1. Llinois 测试示意图

制动, 变向。(路线如图 1 所示)

测试器材: 8 个锥形标志桶, 卷尺, 秒表。

测试要求: 取两次成绩最好的一次。

测试方法: 队员在起点趴在地上, 腹部着地, 双手与胸部齐平, 任何体重都不能压在手上, 双腿伸直, 脚掌朝上, 鞋钉不能着地; 听到开始口令, 运动员马上爬起, 向触摸线冲刺, 必须接触线; 然

后按照图所示路线绕标志物快速冲刺；绕过标志物后返回触摸线，然后以最快速度跑向终点。

(3) 一步助射远：缓冲一步进行足球远射。

测试器材：卷尺。

测试要求：取两次成绩最好的一次。

### 3. 测试仪器

本研究的主要测试仪器有：秒表、标志桶、卷尺。

## 五、核心力量训练对足球专项能力影响的实验结果与分析

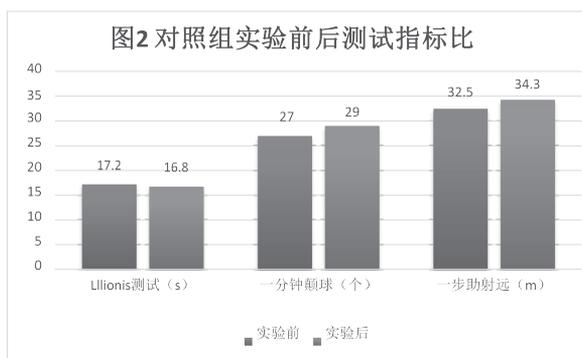
将对照组和实验组在核心力量训练之前和核心力量训练后的足球运动员进行足球专项能力测试指标测试并进行数据统计，通过 office2010 软件进行数理统计和分析，并分别进行对照组实验前后，实验组实验前后以及对对照组和实验组经过核心力量训练后的数据进行分析对比。

表 2. 对照组实验前后测试指标对比

	实验前	实验后
Lllionis 测试 (s)	17.2	16.8
一分钟颠球 (个)	27	29
一步助射远 (m)	32.5	34.3

(一) 对照组实验前、后各测试指标对比分析

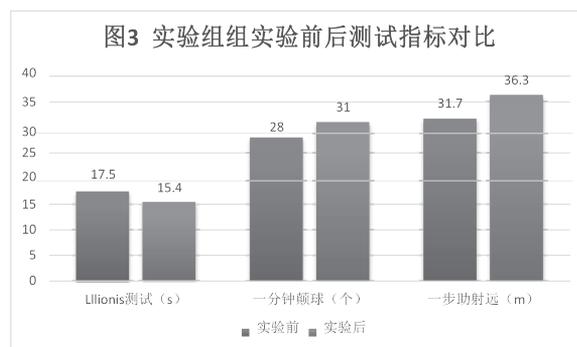
进行常规训练的对照组运动员进行常规的训练和专项足球课程训练，主要以常规训练为主，其余正常开张足球训练内容，经过实验后，对比发现，运动员变向控制身体、对足球的基本性能感觉以及一步助射远等足球专项能力均有明显提升，但是进步幅度并不太明显。数据可通过表 2，对比情况可通过图 2 明显直观的看到。这样的测试数据说明传统训练对足球专项的能力有所保持，但是突破性发



展不明显。

表 3. 实验组组实验前后测试指标对比

	实验前	实验后
Lllionis 测试 (s)	17.5	15.4
一分钟颠球 (个)	28	31
一步助射远 (m)	31.7	36.3



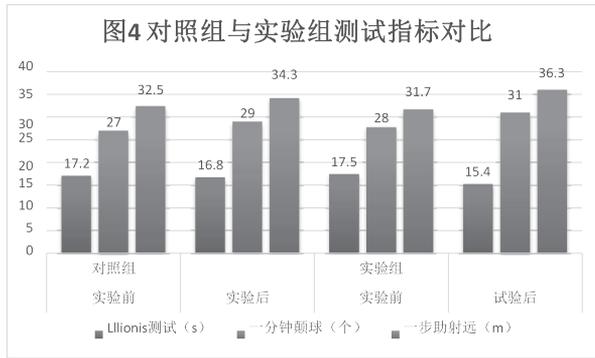
(二) 实验组实验前、后各测试指标对比分析

从表 3 中和数据对比差异度来说，经过 8 周的基础训练和核心力量训练，实验组在这项足球专项能力指标测试成绩有较显著的差异，分析原因实验组和对照组的训练内容是一样的，增加了一定负荷的核心力量训练锻炼了身体躯干的稳定性，核心力量训练可以提高身体的稳定性，分析可知，对身体不同部位和环节力量衔接、传递和整合具有一定的作用，对于运动员控制自己的身体有较好的促进作用，使得肌肉发力效率有所提高，所以在 Lllionis 测试、颠球、一步助射远成绩较为显著的提高。说明核心力量训练对足球专项运动有突破性训练。

(三) 实验后对照组与实验组各测试指标对比

表 3. 实验组组实验前后测试指标对比

	对照组		实验组	
	实验前	实验后	实验前	试验后
Lllionis 测试 (s)	17.2	16.8	17.5	15.4
一分钟颠球 (个)	27	29	28	31
一步助射远 (m)	32.5	34.3	31.7	36.3



### 分析

从表 4 和图 4 分析可以看出，经过 8 周的训练，运动员的运动能力均有所提升，进行核心力量训练的实验组提升的较大，从实验前的测试指标看，实验组在一分钟颠球略有优势外，其他的专项能力均差于对照组。经过 8 周核心力量训练后，足球运动员实验组的核心力量增强后，核心稳定性和运动能量的传导能力和身体协调控制能力均提升。实验组和对照组的实验对比，核心力量训练优于传统训练，

主要原因是促进的身体躯干、髋关节、大腿、小腿、脚腕等小肌群力量的传输和衔接效果，使肌力发挥的较为彻底。通过核心力量对足球运动训练具有突破性的促进作用。说明了核心力量训练对足球专项能力的掌握具有较好的促进作用，对于足球训练是有可参考意义的。

通过核心力量训练实验，实验组的在足球专项能力 3 项测试指标成绩的提升明显客观的说明了，核心力量对与提高足球专项能力有可观的明显的效果。在 Lllionis 测试中身体的控制，起动力和制动力均有所提高，主要原因是核心力量通过不平衡的锻炼方式，锻炼了身体躯干的核心肌肉和关节衔接方面的力量，通过实验证明，核心力量对于提高足球运动员的专项能力中起动力和制动力有明显的效果，对于足球专项能力的突破性锻炼具有较好的效果。核心力量训练是传统常规训练衍生的，是对常规训练的一个补充。

责任编辑：谭伟



## 高中声乐模块课的专业性与普及性

郑 喜

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**高中声乐模块课本是就高中学生的声乐进行普及性教育,但在实际教学与指导中,我们不能忽视专业化的引导来真正提高学生的音乐素养和审美品位,只有二者结合,才能最终实现声乐模块课的教学目的。

**关键词:**声乐模块课;专业性;普及性

回顾自己过去20余年的声乐学习和教学实践,深刻体会到要学好声乐,尤其是想要走向职业道路仅仅只凭兴趣和天赋是永远不够的,而是需要日复一日年复一年的勤奋练习和刻苦研究方能有所成就。如今,在新的课改背景下,普通高中学生的艺术学习越来越有自主性,我校艺术普及教育更是在全省起到了示范引领作用,学校提供了各种艺术学科供学生选择,实行走班制,这样不仅极大地提高了学生艺术学习的兴趣和有效性,同时,也给艺术老师提出了新的挑战和研究方向。

### 一、专业性是艺术模块课的根本

俗话说“台上一分钟,台下十年功”,任何一门艺术没有经过扎实的刻苦训练,是不可能台上呈现艺术美的,也不可能给观众带来美的感受。做为一个艺术老师,首先要保证自己的专业是科学的,规范的,自己的专业水平是有一定高度的。只有这样,才能确保学生沿着正确的方向学习,培养出正确的审美能力。其次,要有较丰富的理论基础。只有具备较强的理论功底,才能帮助学生解决艺术学习中遇到的问题。从教17年来,深刻体会到学生在声乐学习上有很大的求知欲,老师的一次示范演唱,一次发声方法的介绍与讲解,都会带给学生全新的体验,他们会根据自己唱歌遇到的问题课后多次请教,很多学生甚至会把自己唱的歌发给老师,请老师指点。这一切的说明老师的专业得到了学生们的信任,也正是因为这样,学生在音乐课上才会更加认真。很多时候,老师们都觉得现在学生只喜欢听流行音

乐,唱流行音乐,古典、高雅音乐学生不喜欢,音乐课不好上。这种情况确实存在,但我觉得不完全是学生不喜欢高雅音乐,而是提供给学生这样的音乐环境实在太少。流行音乐铺天盖地,学生随随便便能从各种渠道听到流行音乐,而古典高雅音乐学生只有在音乐厅才能听得到,而到过音乐厅的同学又是屈指可数,即使偶尔在电视上有听到感觉又是那么遥远。但凡是到过音乐厅的同学对古典高雅音乐的认识都有着不一样的理解。高雅艺术对一个人的成长的意义是不言而喻的,所以,当老师在学生面前表演了一段专业性很强的作品时,学生的感受绝对是很受启发的,在学生心里这种音乐其实是很崇高的。正是老师的专业性让学生对这门课肃然起敬,也正是老师的专业态度为这门艺术课打下了一个坚实的基础。

### 二、普及性是课堂效率的保证

实行走班制让有共同兴趣爱好的学生走到了一起,他们倍感珍惜这一周一节的音乐课,他们渴望在音乐课上有新的收获,解决他们唱歌遇到的瓶颈问题。当然也有学生是抱着感受音乐,在繁重的文化学习中得到片刻放松的目的而来的。但不管怎样,面对如此求知若渴、喜欢唱歌的学生,老师该怎么来上课才有效率呢?首先,我们应该客观看待我们的学生。模块课学生虽然是有着相同的热爱,但他们都是几乎没有任何声乐基础的学生,是以文化学习为主的,他们有多门文化学科的学习压力,有多科作业要去完成,他们一周也仅仅只有一节课来学

习唱歌，跟专业学生比，他们没有那么多的时间来练习和深入学习，也不可能那么系统地学习。所以，我们的目标应该是以兴趣为导向，在兴趣中感受并掌握基本的发声方法。其次，客观看待老师自己。艺术老师很多都是从小接受音乐专业教育，至少高中开始就有比较系统地专业学习，一直到大学无不是每天都要花大量的时间来做同样的专业练习。正是因为我们以此为目的，长期处在这种氛围中，我们才会不厌其烦，才会学有所成。所以，当我们给模块班学生上课时，我们应清楚地认识到我们自己的专业学习经历不适合他们，不能按我们的学习方式去教他么，我们应设身处地地站在学生角度去思考，思考他们想学什么内容，他们希望学到哪些技术，怎么讲他们比较容易掌握。声乐是一门很深奥的艺术，看不到也摸不着，同时又是一门很大众的艺术，人人都能唱，没有年龄限制，一般意义上说能说话即能唱歌。会唱歌不仅能愉悦人的生活，更是能让陶冶情操，抒发情怀，达到修身养性的效果。所以，我们应该保护好学生对歌唱的兴趣和热情，结合学生的思维，用普及性的手法来安排我们的教学，这样才会让我们的课堂效率得到保证。

### 三、普及性体现

普及性手法的运用其实正是一个专业教师专业素质的体现，只有专业知识掌握得很扎实的老师才能把专业知识用另外一种通俗易懂的方式传授给学生。比如歌唱的气息中有一点叫“气沉丹田”，我们不能只是教学生丹田在哪里，气在哪里？这是学生所不能理解的，这只是一种感觉，一种因横膈膜运动而往下形成的一个支点。这样讲解不仅结合了学生所熟悉的生物学、物理学等知识，还让学生明白的这句耳熟能详的话的真正含义。还有歌唱状态要借助打哈欠状态，这是所有专业老师和学生经常听到的话，但对待我们模块班学生就不能照搬，因为他们没有经验，没有系统学习，他们会将歌唱状态与打哈欠等同起来，这就反而会把学生引入到一个误区，因为人在打哈欠时时喉咙下巴都是很紧的，是不利于歌唱的，我们只是需要打哈欠的一部分感觉，即打开牙关，张开喉咙，吸着的感觉。还有在教歌唱共鸣时，为什么要共鸣，怎么样才会有共鸣，这也是很专业的知识点，我们应该借助物理学原理，声音的发声与共鸣来讲解，同时还可以借助大家都

很熟悉的乐器来帮助他们理解，比如吉他，吉他主要由两大件构成，弦和琴箱，弦是发声体，琴箱是共鸣体，没有琴箱，吉他声音就没有这么大这么美。总之，在教学中我们要尽可能地把专业术语通俗化，尽可能地结合学生所掌握的其他学科知识以及生活现象来讲解。

在声乐学习中，歌唱方法最终还是要靠唱歌来体现。专业学生一般通过演唱艺术歌曲来提高自身歌唱水平，但面对普通模块班学生，课堂上的选歌尤为重要。艺术歌曲、流行歌曲都可以引用，只是我们要慎重选择，我们教同学们唱艺术歌曲不是为了同学们能往专业方向发展，而是通过艺术歌曲演唱来提高学生歌唱技术的运用以及情感的表达。艺术歌曲有一定的难度，对声音有较高的要求，所以应选择难度小及有名的歌曲来学习，比如可以把《雪花》、《送别》、《莫斯科郊外的晚上》等歌曲做为开始曲目。随着学习深入，可以演唱《天边》、《鸿雁》、《喀秋莎》等类型作品，后面还可以降调演唱《我的太阳》、《我像雪花天上来》、《我和我的祖国》等难度大点的名曲，以拓展学生视野，激发歌唱热情。通俗歌曲的选择面就更大了，但也得慎重挑选，要符合几点要求：一是歌曲内容积极向上，适合中学生演唱，二是适合齐唱。很多通俗歌曲节奏都比较复杂，多适合独唱，所以要挑选流行作品中偏艺术性一点的作品，比如《弯弯的月亮》、《菊花台》、《你的眼神》、《往日时光》等。在演唱中我们不必过分强调学生歌唱方法的运用，而应注重学生演唱中歌曲的准确性和情感的表达，在很多时候歌唱方法的掌握来自于不断地忘我的演唱实践中。

模块课深受学生喜欢，因为不再是全体学生被动地学习一样的内容，他们可以自由选择唱歌等各种艺术门类。学生中有很多唱的好的学生，他们从小就体现了很高的音乐天赋，每周的音乐课是他的期待，能在音乐课上放声高唱几首喜欢的歌是他们最大的享受。所以，音乐课要给学生这样的机会，鼓励他们大胆演唱，只有大胆演唱，水平才会不断提高，才会越来越自信。

我校艺术模块走班制已开设十年有余，在专业学生培养取得丰硕成果的同时，艺术普及教育也取得了很大的成绩。我校毕业生不论是大学生还是已

参加工作的都深受其利，不仅是各自专业业务上的佼佼者，更是学校、单位的组织活动的佼佼者，体现了很强的全面素质。声乐是最大众化的艺术活动，会伴随人的一生，声乐的普及教育还有很大的摸索空间，我们在不断加强自身专业能力同时，还要不

断探索普通模块班的教学新方法新模式，让所有学生在音乐课上学有所得，学有所乐。

责任编辑：熊康



## 中学线上教育的问题与机遇

刘明春

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**线上教育的普及与实施是21世纪以来信息教育领域一直被讨论的话题。而在学校教学中一直以来还是以线下教学的形式为主,直到今年的疫情将线上教育往前推进了一大步。尽管今年线上教育在中小学课堂的应用是被迫的,但这其中的实施过程、所出现的问题以及带给我们的启发对今后教育模式的改革有着重要的参考意义。本文从线上教育的概况出发,以线上教育情况调查问卷结果为落脚点,分析线上教育实施过程中出现的问题,就如何提高线上教育的知识掌握成效展开思考。以期能为今后线上教育工作的开展提供一个更完善的思路。

**关键词:**线上教育; 实施问题; 知识掌握成效

2020年初,由于新型冠状病毒感染肺炎疫情原因,教育部颁发了部属高校延迟开学的通知,地方所属高校、中小学校、幼儿园等学校的春季学期开学时间也根据各地情况有相应的推迟。针对本次疫情对高校正常开学和课堂教学造成的影响,国家教育部也印发《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》,要求采取政府主导、高校主体、社会参与的方式,共同实施并保障高校在疫情防控期间的在线教学,实现“停课不停教、停课不停学”。目前全国诸多高校、中小学积极响应了国家号召,开展线上授课和线上学习等在线教学活动,以保证疫情防控期间教学进度和教学质量。

### 一、线上教育发展概况及现状

事实上线上教学及实施并不是一个新鲜话题。早在1999年,季燕江、杨斌、周涛就在互联网周刊上围绕中国的在线教育展开讨论。随后几年,中国向世界汲取开展线上教育的经验,如美国加利福尼亚大学的线上教育、Big Tree Online 在线培训网站、印度的线上教育以及韩国英语远程教育培训等。这些经验也催生了我国的高校信息化建设以及诸多网络学校,也引发了许多人对于网络课程质量的质疑。但线上教育的道路始终是螺旋上升的,发展至今,我们不乏优秀的网课资源,如网易公开课、慕课平台;

也有成熟的直播平台,如QQ;更有成熟的硬件设施,如手机、平板电脑和走进千万家的互连网络。线上教育的发展自20世纪初就形成了一种趋势,本次疫情则为线上教学的广泛实施狠推了一把。“停课不停学”,在线教育站上风口。疫情之下,几乎所有教育机构或平台都趁热打铁,上百项公益课程纷至沓来,令人眼花缭乱。据统计,从年初至今,13家在线教育相关公司的市值已经累计上涨近800亿元。[袁璐,在线教育迎“爆发式风口”,北京日报,2020.02.18]

### 二、本校高一、高二年级线上教育问卷调查结果

湖南师范大学附属中学在初步尝试展开“停课不停学”线上教学后,于三月中下旬针对本校高一、高二年级共2249名学生进行了关于线上教育情况的问卷调查。其中高一1138人,高二1111人,参与率为94.44%(94.63%)。

在居家学习学生自我管理层面,有35%(40%)左右的学生感觉居家学习的学习效果不比在学校差,55%以上的学生感觉一般,比学校感觉要差一些,状态很不理想学生在9%(8%)以下。有90%以上的学生能够保证每日按时参与线上课堂。

对于网络大练习,学生认可度较高66.9%(68.2%),但否定声也不低11.2%(9.8%)。

从课堂来看,进行了关于学生认可的学习方式调查,其中选择结果如下:

- A. 自主学习导学案 56.7% (54.6%)
- B. 微课视频 45.1% (38.7%)
- C. 线上视频答疑讲解 50.1% (48.8%)
- D. 线上文本答疑 22.7% (26.8%)
- E. 直播授课 68.0% (67.6%)

第39题:学习方式改进调查

- A. 不需要作改变 21.1% (29.4%)
- B. 更精细化自主学习导学案 35.9% (36.7%)
- C. 给更多时间看微课视频 27.3% (20.0%)
- D. 增加线上视频答疑讲解 31.4% (26.0%)
- E. 增加线上文本答疑 16.4% (17.1%)
- F. 增加直播授课 36.1% (22.1%)

同时此次调查中还针对学生对恢复正常教学秩序以后的教学预期做了基本调查:

第20题:正常学习后,线上线下教学衔接工作调查

- A. 不需要再做什么衔接工作 10.5% (15.9%)
- B. 都要重新再线下教学 13.6% (10.2%)
- C. 以单元为单位重新梳理 51.4% (55.7%)
- D. 以课时为单位重新梳理 24.6% (18.2%)

第21题:网络学习对以后周末或假期的帮助调查

- A. 线上学习完全取代线下学习 5.3% (5.9%)
- B. 线上学习与线下学习互补 68.1% (66.1%)
- C. 完全采用线下学习 21.2% (21.9%)
- D. 不希望有任何形式的学习指导 5.4% (6.1%)

### 三、线上教育实施过程中的问题分析

线上教学的确如火如荼的也在各个学校中开展了起来,但也催生了网上的各种段子。这些段子暴露出了当下线上教学的一系列问题“网络卡顿”“学生及老师对于教学工具的不适应以及操作的不熟练”“学生花式糊弄课堂”等等。在原有的课堂教育中,教师与学生面对面,通过固定的时间地点以及规则保证教学秩序,而老师也能够及时根据学生的反应来调整自己的内容及讲课方式,以确保学生能够掌握相关知识。线上教学在确保教师和学生的软硬件正常运行的情况下,教师的讲课内容能够被学生接收,这一点与传统课堂教学并无本质区别,但内容被接收不等于被接受。虽然本校问卷调查数据仅显

示了关于线上教育的评估,没有线下教育评估相比较,但从问卷中第20题:正常学习后,线上线下教学衔接工作调查结果中也不难看出,单一的线上学习成果是无法达到线下课堂效果的。高一、高二均有超过10%的学生认为线上教育的内容需要重新再线下教学;超过50%的学生认为要进行以单元为单位重新梳理;认为需要以课时为单位重新梳理的高一学生有24.6%、高二学生有18.2%。

除开工具使用方面的问题,线上教育已经基本实现了“知识传递”,然而现在暴露出的关键问题却是“知识接受”,即老师的传道授业已经可以做到不受时空的限制,但知识是否被学生有效掌握却难以估计。这是因为线上教学除了使用新的远程教学工具,其余教学模式完全照搬了课堂教学。根据调查数据并结合以往教学经验进行初步分析,出现这类问题有以下几点原因:

其一,在原本的课堂教学中,教师的吸引力更高,学生对教师的关注度也会更高。中学生并未成年,其自制力和学习自主性有限,线上教学使原有课堂教育中的监督管理体系不复存在,学习方式由被动学习变为主动学习,此时自制力和自主性相对较低的学生注意力容易涣散,学习变成一件难以长时间坚持的事情,甚至会有根本没有听老师教学的情况发生,此时教师也无法获得准确反馈并实现对其的管理。

其二,学生在家进行学习使原本的群体性学习行为变成个体性学习行为,这使得学生个体在学习时缺少讨论与分享,但也有助于培养个体的自我思考能力,这样也会使学生的学习需求差异加大。

其三,由于时空限制,教师的教学内容由于无法根据学生的实时反馈而调整,使得学生的体验感不如课堂教学。有的学校采取“录播+答疑”的形式来解决问题,然而一堂优质的录播课程是需要大量录制剪辑工作的,因此这种方式也不能从根本上提升学生在线上课堂的体验感。

梳理了线上教学的多种问题,与传统课堂教育相比,线上教学学生的学习成效如此不足,那是不是就不要进行线上教育,直接让孩子自学?其实不然,线上教学应该突破以往课堂教学的模式,以提高学生的知识掌握程度为核心,寻找适用于线上课程的教学规律,产生并收集一定的交互数据已经一步分

析学情，改进方法。从这个意义上来说，只要教师的努力设计课程，多尝试，多沟通，多记录，无论课程当下上得如何，都为线上教学合理模式和教学规律的总结做出了贡献。

#### 四、如何提升线上教育的知识掌握成效

提升线上教育的知识掌握成效首先要求教师能熟练地掌握多种线上教学工具及平台，这里的熟练不仅是要求教师能够完整的直播初自己一堂课，而是要从学生的角度解析整个学习过程，再综合运用多种线上平台及工具使学习过程中的每一个步骤都能有效完成。

进而，当前比起考虑如何传递知识，更重要的是了解知识被掌握的程度，进而加以调整，这是目前提升线上教育知识掌握成效的另一关键。根据目前网络上反馈的各种问题，线上教育的课堂首要的是进行课堂时间和课程内容的结构调整。由于上文所述，线上教学降低了教师的吸引力，因此原来40-50分钟一节的课程时间太长，为了让课程的学习是有效学习，我们应当整理教学内容，形成知识框架和拆分好的小知识点，每个知识点的讲述控制在15-20分钟以内，让原来的一堂课变成3堂甚至更多的小课。基于此，更重要的是在课程中或者小课与小课之间采集一些学生的学习行为数据和学习效果数据，可以是在线习题或是以刷弹幕形式做线上有奖问答，只有准确的活动这些数据，教师才能像平时的课堂教学一样根据学生的实际情况来对自己的授课内容进行调整。

基于以上几点措施，在线上课堂中教师传递的知识量是要需做出缩减的，一方面，课程内容会进

一步被细分。例如，重在背诵的知识内容可以将时间留在课外，课堂上做抽查，课堂上主要讲述重在理解的内容。而在线上课堂外教师也要采取提供一定学习资源、私聊或联动家长等措施保证学生能在课外发生有效学习行为，以确保取得可衡量的学习成效。

本校在这段时间的线上教学实践中，成立了专门的线上教学备课组，建立了由课程设计到课后监督的线上管理办法，使各位老师已经基本熟悉网络教学的运作，很好地响应了国家“停课不停学”的号召。防疫期间，教师们的干扰较少，也有机会做大量的工作。利用这个机会，我们可以进一步提升中学线上教学的水平 and 网络化程度，优化教案和课件和课程资源，就可以化危为机。把握这段时间，为未来的教育教学准备出更大的空间，积蓄起更多的能量。

#### 参考文献

- [1] 陈森君等，其中部分统计数据参考了湖南师大附中《高二线上教学问卷调查进本情况分析》。
- [2] 邱济隆，李建华.《中学远程教育 with 学校教育的信息化建设》[J]. 中国电化教育，总198期 2003年7月。
- [3] 陈玲，刘静，余胜泉.《个性化在线教育公共服务推进工程中的关键问题思考》[J]. 中国电化教育，2019年11月总394期。
- [4] 袁璐. 在线教育迎“爆发式风口”[N]. 北京日报，2020.02.18.

责任编辑：管若婧

# 机器人直线运行模块分析与对比

谌跃飞

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 在 FLL 工程挑战赛中机器人运行时的几种方式中, 直线是最难解决的问题, 通过分析四种直线模块运行情况, 可以得到相应的数据, 从而为选择哪一种模块做出相应的判断, 这样才能最大的可能不确定因素在自己的可控范围之内, 才能在比赛中取得好的成绩。

**关键词:** 直线运行; 机器人; 模块

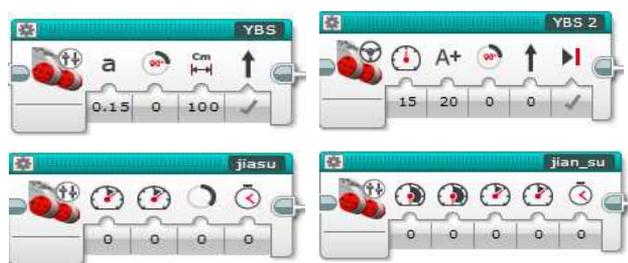
教育类机器人有中鸣机器人、WER 教育机器人、VEX 机器人、乐高机器人等, 分别可以参加中国科协的中国青少年机器人竞赛, 中央电教馆的中小学生电脑制作活动比赛, 大部分参赛选手在参加比赛过程中遇到类似问题: 就是机器人如何走直线的问题。机器人直线运行是参赛选手每年需要面对的问题, 特别是在平常的常规训练中因为这个问题消耗大量的时间与精力, 虽说很无赖, 但又必须面对, 因为机器人在运行的过程中, 如果走直线, 或者在自己的控制范围之内, 能确保机器人完成后面的任务, 取得相应的高分数, 否者在比赛中出现不可控的因素, 导致分数相对较低。从我开始带队每年的训练情况来看, 确实如此, 我记得 2010 年与参赛学生说过一句话: 如果你能解决机器人走直线的问题, 我包你在全国比赛中拿金牌, 可见直线运行在比赛中的重要性。同时也引起我的关注与重视, 如是我对机器人直线运行问题做了相关的研究: 影响机器人直线运行的因素有机器人的结构、重心、操作者的手感、程序等, 结构与重心前面做了相应的研究。下面我以 FLL 工程挑战赛的程序为重点做相应的分析与对比, 尽最大的可能来解决机器人直线运行的问题。

## 一、目前主要的直线运行模块

机器人在比赛时走的方式主要有直线、转弯、

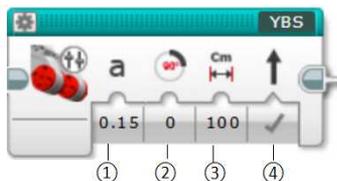
弧线、巡线、黑线定位等几种, 直线又是这其中比较难的方式, 但又是很关键的步骤。多年的竞赛得知通过 BC 马达功率的调整以及利用陀螺仪不能很好的解决机器人直线问题。那是不是就没有更好的方法呢?

通过多年带队经验的积累和请教相关的教练以及在网上查取相关的资料, 得知目前机器人运行直线时程序主要调用了下面几个模块。



## 二、直线运行模块分析

### 1、YBS 模块

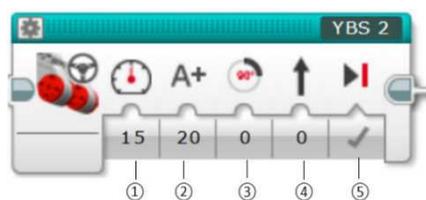


①: 加速度 ②: 机器人行驶的角度 ③: 加速或减速的角度 ④: 机器人方向

机器人以  $(B \text{ 马达功率} * \text{加速度} + 10)$  速度加

速 100 度，然后以这个速度匀速运行，最后 100 度减速运行至停止。

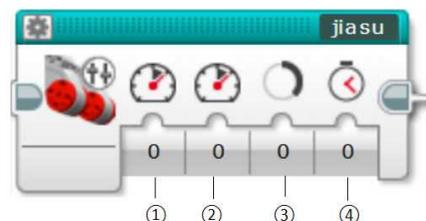
## 2、YBS2 模块



①：起步速度 ②：加速度 ③：机器人行驶的角度 ④：机器人转向 ⑤：是否停止

机器人以 15% 的功率运行总距离的 20%，然后以这个速度匀速运行总距离的 75%，最后 5% 减速运行至停止。

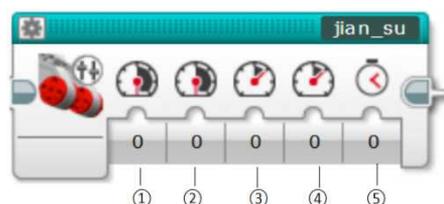
## 3、Jiasu



①：B 马达的速度 ②：C 马达的速度 ③：机器人行驶的角度 ④：加速时间

机器人在加速时间内加速，然后以 BC 马达的速度运行到机器人行驶的距离停止。

## 4、Jian\_su



①：B 马达起步速度 ②：C 马达起步速度 ③：B 马达最大速度

④：C 马达最大速度 ⑤：加速时间

机器人以起步速度运行，在加速时间内加速到 BC 马达最大速度，然后停止。

## 三、对比实验

四个运行模块都是直线运行，哪到底哪个模块是最适合走直线的程序呢？为此我用同一台机器人，分别用四个不同的模块运行相同的距离，做了试验，试验结果如下表：

模块	运行的角度	运行时间	是否急刹车	完成情况
YBS	1800	6 秒 38	无	完成
YBS2	1800	3 秒 03	有	完成
Jiasu	1800	8 秒 31	无	完成
Jian_su	1800	3 秒	无	未完成

## 四、数据分析

1、四个模块中机器人有三个完成 1800 度，只有 Jian\_su 没有完成。

2、四个模块中完成时间最少的为：YBS2、Jian\_su，其中 Jian\_su 模块由于没有走完 1800 度可以排除之外。

3、四个模块中 YBS2 有急刹车的情况。

4、四个模块中 YBS 与 Jiasu 模块是缓停，YBS 模块时间最少。

## 五、结论

通过以上的数据分析，四个模块虽然都是直线运行模块，但各有自己的优势，如何取舍要根据现场的情况而定，YBS2 模块虽然时间比较少，在 FLL 工程挑战赛有优势，但是它也有不足之处，那就是急刹车的问题：机器人会左或右偏，出现了不可控的因素，对比赛是不利的，如果在这个模块中改为缓停，机器人直线运行的角度又多了不少，也会出现不可控的因素，因此这个模块不是最好的，相比之下 YBS 模块在机器人运行完相应的角度时，没有出现急停的情况，时间又比 Jiasu 少一些，这个在比赛中具有时间优势，综上所述单从四个模块运行情况的结果来看 YBS 模块是最优的，也是我们在训练与测试或者比赛中最需要的，从而尽最大的可能来确保机器人走直线完成后述的任务，为取得高的成绩打下一个比较好的基础。从比赛的角度来看，能否取得好的成绩，还与参赛选手中操作手的心态、手感有很大的关系，我们只有从参赛选手、机器人的结构、程序的控制三个方面着手，找到平衡点才能最大可能让机器人运行走直线完成所有的任务，才能在比赛中取得优异的成绩。

责任编辑：谌跃飞

# 基于“STOP技术”的情绪调节课的设计

李志艳

(湖南师大附中梅溪湖中学, 湖南长沙, 410006)

**摘要:**情绪是大脑发出的警报,它也是我们身体的信号灯,所有的情绪都是有功能的。基于“STOP技术”,引导学生觉察强烈情绪袭来时的“不一样”,理解大脑皮层6秒后才能做出认知处理,并创造性的运用了“停下来”之后应对外界变化的“654321”方法。同时,结合自身的切身体会和个案辅导经验,将“STOP技术”灵活用于心理课堂,在设计思路上与众不同,取得了很好的效果。

**关键词:**情绪调节课; STOP技术; 高中心理健康教育课

## 一、引言

2020年1月27日,在这个特殊的寒假里,为阻断疫情向校园蔓延,确保师生生命安全和身体健康,教育部提出了各级学校可适当推迟2020春季开学的时间。与此同时,号召学校利用网络平台,开启“停课不停学、不停教”的新型学习样态。

“疫情”发生后,我们的生活、学习、工作节奏完全打乱了,新的环境和不确定性带来了许多的挑战。学生们宅家学习的体验感有待提升,互动感不强,各种慌乱、烦闷、迷茫、疲惫、压抑、无聊等在心理起起落落。“疫情”作为突发公共卫生事件,它不仅给人的生命造成威胁,也会给人的心理带来恐惧、焦虑甚至哀痛。情绪是大脑发出的警报,它也是我们身体的信号灯,所有的情绪它都是有功能和意义的。情绪本身不是问题,关键是我们如何去回应这些情绪?

作为心理教研组的一员,在这一特殊阶段,积极响应学校的整体部署,深刻理解“疫情对高三毕业班学生的影响明显”,及时回应高三年级提出的心理诉求,“如何帮助学生评估自己目前的情绪和状态,并指导其进行有效的情绪调节”则成为十分紧迫的现实课题。

## 二、“疫情”下情绪教育的主要思路和实

## 质

笔者查阅了心海扬帆团队和长沙市心育教师团队“疫情”下的情绪教育课近20堂,从设计上发现,主要有两种不同的思路。一方面是传统的思路,聚焦在帮助学生觉察和接纳自己的负面情绪,认识不良情绪的消极影响,并从认知、情绪、行为等方面进行调整。具体的方法有改变不合理的认知,自我激励法,合理宣泄法,注意转移法,呼吸放松法,多任务管理法等,其实质都是引导学生管理好负面情绪,而不是被其所淹没。一方面,是基于理念的转化和应用的思路。随着积极心理学、意义疗法、正念冥想等兴起,情绪教育的思路更强调培养学生的乐观、希望、意义等积极心理品质以及对当下的好奇与友善等。如通过“快乐清单”等,培养学生的希望感;运用“正负两极,串联人生意义”,引导学生为了自己长远人生的意义去勇敢创造等;还有运用“正念葡萄干”的练习引导大家接触当下,从而为所当为等。其实质在于,以一种更温和、慈悲的态度与“消极情绪”共处,并将注意的焦点投放在积极品格的培养和人生意义的创造。

另外,有些老师在情绪课上关注到了让学生“学习暂停”,但是,对于“暂停”的理解仅停留在友善的提醒,缺乏深层次的理解和体验。笔者认为,

教师需要对“STOP技术”的基本理念进行认知升级以及反复实践。

### 三、“STOP技术”关于情绪调节的方法和基本理念

“STOP技术”是一种使身体和心灵恢复平衡的简单而有效的方法。它也可以理解为不着急的应对方式，分成四个步骤：

首先停止（S-stop/slowdown），停止或放慢即刻反应。

然后呼吸（T-takeadeepbreath），深呼吸，让自己延迟至少6秒钟。

接下来友善观察（O-observekindly），觉察自己的身心状态，观察发生了什么——包括你自己的思想、情感和感觉，让自己可以重新与你的体验建立连接。

最后继续前进（P-proceed），选择理性的有效的行为继续前进。

“STOP技术”认为：当强烈的情绪向我们袭来时，我们可能需要先放慢速度，不要着急做出反应。放慢之后，我们可以观察情绪以便更好的了解我们的心智模式。停下来，留意是什么刺激/事件引发了情绪？阻断不断升级的内耗，照料好自己的身心。在这个停歇的瞬间，我们可以放下冲突事件引发的自我苛责和抱怨，并仁慈地允许它以原貌如实的存在，觉醒地关注内心产生的情绪和念头，既不执取也不抗拒，那么，使身心束缚于缺憾之中的习性反应模式，就会逐渐揭开。如此不断练习下去，我们就越来越能解脱自在，进而选择自己想要的生命模式。当我们能够充分运用时间的资源，唤起个体直接和间接的经验，让自己沉浸在创造出的愉悦思维和感觉中，也就阻断了情绪自动化反应的神经通道，从而进入到了觉察模式。继而也意识到，无论有多么困难或紧张，我们都可以发掘出自己以更平衡和宁静的方式体验每个当下的潜能。

笔者在日常生活和个体辅导中有意识运用“STOP技术”近六年，发现其对自身以及来访者的情绪调节有很好的帮助。因此，在这一特殊时期，笔者尝试将“STOP技术”迁移到心理课堂中，通过刻意运用自我暴露法来提高“STOP技术”质朴的亲合力。

### 四、使用“STOP技术”设计情绪调节课

### 的思路与活动环节

（一）贴合“学生本体”，充分了解学生的现状和现实需求

1. 设置问卷，了解学生的心理现状和心理需求  
问卷结果反馈，现阶段学生在身体上容易出现“累，困，以及肩膀、背部的麻木和紧绷感等”；情绪上容易产生“无聊，烦闷，慌乱，迷茫等”；想法上不断循环“宅家学习单调枯燥，到底什么时候开学的无穷追问以及学习效率太低了等”；行为上“沉迷游戏追剧上B站，网课听不进，作业不想写等”的盲动或冲动以及生活上的不适应等。在这一特殊阶段，学生对“如何与负面的情绪相处，如何提高网课的学习效率”有着普遍的需求。

2. 采访教师，搜集整理现实教学中观察到的共性困惑

从对教师的采访中得知，现阶段观察学生的普遍困扰集中在：“在家学习容易懈怠效率不高，对自己在家学习状态不满意，想搞学习行动力却不够，作业总是完成不了，与父母之间的关系紧张”等。

（二）聚焦“资源取向”，运用团体动力调动学生自身的内外资源

#### 1. 团体暖身环节

设计意图：引导学生在不一样的课堂里“停下来”，进行简单的正念练习，培养灵活的注意力。

老师带领正念练习：邀请大家安静2分钟，为接下来做准备。让我们一起，在这不一样的课堂里，先停下来，做一个小练习。请你找到一个舒适的位置坐好，保持背部挺直并放松，双手放在大腿上。然后轻轻的闭上眼睛，把注意力带到呼吸上，体会此时此刻你身体呼吸的明显位置……，可以是腹部……，也可以是鼻端……。通过身体感觉去体会呼吸，不需要拉长呼吸，让呼吸自然进行。我们只需要轻轻的把注意力放在呼吸上，留意身体的感觉就可以了……。接下来，把注意力扩展到全身，体会整个身体坐在这里的感觉。用身体的感觉邀请自己，既然来参加了心理课程，也试着把自己的心也邀请到这里……。好，接下来，我会邀请大家慢慢睁开眼睛……。你也可以环顾一下四周有些什么颜色……形状……物品……，这也是一个提醒，无论去了哪里，就把心带到哪里。

#### 2. 团体转换环节

设计意图：引导大家回想疫情期间的应对方式，进行全景式的生活扫描，发现共性的困惑，接纳自己在非正常事件后出现的正常反应。

活动：扫描——特别时期“不一样”的你

以下状态是在这个特别时期，同学们反馈上来的学习生活原貌，如果你有同样的感受，请举手回应。

A. 你是否老是默默抱怨“怎么还不开学”，觉得自己太难了，太不公平了？

B. 你是否想要放松，又自认为每一种放松都是在浪费时间？换句话说，你是否在十分疲惫时，也强迫自己打起精神、集中精力，去完成一个目标？下一个目标……

C. 你是否经常感到无聊，不想写作业，不想考试，厌学先生频频敲门？

D. 你是否努力想要摆脱追剧、网游、刷帖、去B站，却仍然深陷其中？

E. 你是否觉得“别人在家愉快搞学习，暗暗逆袭”，反倒忽视了当下自己付出的努力？或者说，觉得自己学习效率太低了，时间的安排太乱了？

F. 你是否固执的坚持自己的意见，完全不听从他人的劝解或建议，压不下心中愤怒的小火苗？换句话说，看不得老师催交作业？听不得父母唠叨？

G. 你是否特别怀念曾经相视而笑的时光，盼望着早点开学？

（学生回应：说的就是我，老师安装监控了，超真实，预约所有不一样，怎么那样像我……）

师小结：冲击之下我们每个人都会有影响，不是只有我才这样闷得慌，效率低，作业写不完，这是我们面对困境后的普遍感受，这也是正常人面对非正常事件后的正常反应。我们不需要为此去内耗、去对抗，去消耗更多的精力，我们可以试着把精力投放在“现实是这样了，不如尝试“停下来”思考一下我可以做些什么呢？”

### 3. 团体工作环节

设计意图：引导大家思考自己面对刺激的反应方式，了解脑神经科学的知识，理解大脑皮层6秒后才能做出认知处理，进行自我暴露与示范，引导学生结合生活中案例适时适境练习“STOP技术”，启动第二条通道（高功能的理性脑），调动自己的内外资源，做出有效的行动。

①续编心理剧：木子老师（笔者）的反应

“3月23日中午接到高三年级组长的邀请，说3月24日15:50-16:30用腾讯课堂给学生上一堂网络直播课，另外23日16:00在腾讯会议参加班主任会了解一些信息。”如果你就是我，你会有什么反应？你会怎么做？

（学生回应：烦躁死了，想哭，全线崩溃，辞职不干了，不演了，我病了……）

②脑神经科学：情绪控制双通道模型（即动物脑的低功能“快速路”通道和理智脑的高功能“绕行路”通道）。

快问快答活动：在了解木子老师会如何反应时，

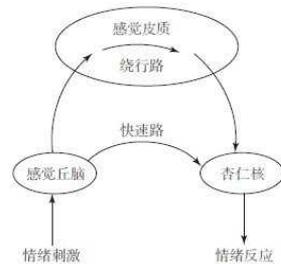
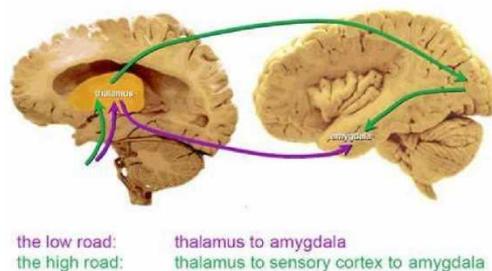


图 1-2 杏仁核的感觉输入双通道略图

我们先来通过一个情境看看我们的反应：“如果你在深山丛林里探险，进入丛林恍惚中看到树上有一只毒蛇，你会有什么反应？停下来之后，你仔细一看，原来它不是毒蛇而是一根枯枝？你又会有什么反应？”

（学生针对两个问题分别回应了心慌、恐惧、赶快逃命、吓傻了等和好可爱，摸摸它等。）

小结：同样的一个场景，从“毒蛇”到“枯枝”，我们的反应为什么会完全不一样。因为，大脑皮层6秒后才能做出认知处理，形塑我们的是回应经验的时间和方式，也就是启动不同通道带来的不同结果。生活中，我们一旦感觉到有信息危险，比如上文的看到“毒蛇”，恐惧产生，是因为大脑立刻启动 the low road/快速路，从感觉丘脑直接激活杏仁核，

这是动物脑的自动化反应，大脑变得紧张、呼吸加速、心跳变快等，一系列身体变化的发生是相当迅速的。停下来（6秒）之后呢？发现是“枯枝”，是因为大脑启动了 the highroad/ 绕行路，从感觉丘脑绕行到感觉皮质再到杏仁核，也就是启动了“理性脑”的反应。理性思考给我们反馈，说这是“枯枝”，我们现在身处的环境是正常的、安全的。这样一来，那我们就可以迅速改变杏仁核的应激反应。从恐惧转换成兴奋、喜悦，虽然仍然是一种比较激动的状态，但它不是恐惧，是比较正向、积极状态的情绪反应。

### ③方法传授：STOP 技术

知识讲解：“STOP 技术”的四个步骤。

S (stop/slowdown) 停下来，让自己延迟至少6秒钟。

T (takeadeepbreath) 深呼吸，也可以喝水，走几步，吃东西等，目的在于让自己稳下来。

O (observekindly) 觉察当下发生了什么？有哪些感受、情绪和想法，让自己可以重新与你的体验（经验）建立连接。

P (proceed) 继续行动。按照你的设定继续行动。

教师自我暴露和示范：就像木子老师刚开始接到任务时，我的第一反应是烦躁，恐慌，是心跳加速，手心出汗，头脑一片空白。这是超快的，是非常自动化的反应，也是我当下体验到的情绪反应。“停下来”之后，会发生什么变化呢？这真的是一个超有意思的过程，也是运用“STOP 技术”应对外界变化的“654321”方法。

6 告诉自己感觉到“不一样”就停下来。

5 深呼吸一口气，稳住。正念接纳，直播是明天开始，还有一天一晚才开始，我还有一天的时间准备，太妙了，可以唱红星闪闪了！

4 寻找人际支持。疫情期间，大宝二宝在家，怕直播上演战争片。立马打电话联系了闺蜜，告诉她明天下午到她家直播。闺蜜直接回应我，家里的拖鞋、茶水、电脑、房间就等我来了。感觉人生太幸福了，溢满了四周……

3 快速搜索直接或间接经验。我不是孤单英雄，我们是英雄联盟，附中心理教研组四人头脑风暴、共享经验。接着，回味自己近些年接触到的正念认知疗法、慈悲聚焦疗法以及接纳承诺疗法等理论方法，尤其是这些理论方法在自己身上反复实践的切

身体悟。然后，积极与高三年级组的老师沟通需求，达成共识。再回想自己在疫情期间接到的学生、家长和老师的咨询场景。还有，好友提供的资料：“开网课了！老师如何让学生隔屏爱上你？”稳妥妥的三角型了，感觉自己已经嗨起来了。

2 积极赋义。与自己沟通对话，从不同的视角看问题，慌乱里也有安定的时候，惊喜里也充满了挑战和刺激。就如太极图，物极则变，变则化，没有不变人生，也没有不变的场景，我们感知到一切都在变化。

1 最后，我就开心的笑了。此时此刻，我们隔屏不隔爱，我可以和高三的学生们聊一点有意思的话题是疫情给我们的特别礼物。这就是运用“STOP 技术”后的理性之路，回味无穷！

④案例应用：如果 TA 向你求助，你会给他什么建议？

案例一：TA 宅家学习经常分心，总是发呆或者看手机，特别是自习的时候，自己明知道这样做不好，可就是一边悔不当初，一边屡戒屡犯。自己制定了学习计划，但因为分心，导致每天的学习计划都完成不了，非常难受……

案例二：TA 每天都很焦虑，因为感觉时间紧，作业太多写不完，在家学习非常没效率、考试的时候也完全没有在校的那种紧迫感，计划也根本完成不了，每次付出很多，但是结果都不理想，这样的次数多了就越发觉得自己“废”了，脾气也越来越差，一言不合就和父母吵架，吵完又非常后悔……

（学生回应：首先“停下来”，接纳不能改变的现状，回想自己的经验，比如分配好任务，排除干扰，调整好期待，一次只做一件事，也领会问题中的自己也是资源，可以是自己生活的建议者……）

师小结：每个人都是自己的问题专家，也都拥有直接或间接的经验，内在或外在的资源。当我们深刻理解延迟6秒后反应的大脑运行规则，启动第二条通道—高功能的理性之路，在生活里个性化运用应对外界变化的“654321”方法。强烈情绪袭来时，我们的第一要务“停下来”。深呼吸一口气，再稳定下来。之后寻找一下过往时空里的高光时刻，搜索最近的学习中有没有哪一次，效率也还可以？当时自己是怎么做到的且在什么样的情景下做到的？请试着彻底放大那段回忆，沉浸其中，要相信，你

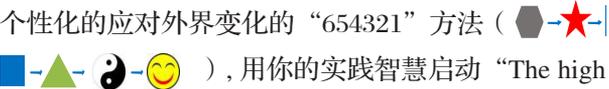
也是自己的问题专家。（你什么时间效率最高？睡多久精力才能恢复？减少外部的诱惑—保持与无关物品的距离；多感官协同学习—注意力投放的位置；30分钟高效学习—学习的持续时间；任务清单与管理—一次只做一件事；劳逸结合—身体的状态；有没有什么人可以帮忙的？有没有谁可以抱团的？）心流理论告诉我们：登天很难！有个梯子就好说了。我们可以为自己做一些脚手架。成绩（目标）像是一个里程碑，大小都可以，如果链接到个人存在的价值与意义，则更容易使我们充满力量的行动起来。

#### 4. 团体结束环节

设计意图：继续强化脑神经科学的知识，理解大脑皮层6秒后才能做出认知处理，引导学生课后刻意在生活中运用“STOP技术”调节情绪，促进认知升级和反复实践，朝向自己期待的价值方向努力付出行动。

①提炼梳理：感到不一样就“停下来”再ACT（本堂课的主题）

首先，觉察强烈情绪袭来时自身状态的“不一样”，并从知情意行上识别自己明显不在状态的样子。

接着，感到不一样后，立马停下来，理解大脑皮层6秒后才能做出认知处理。接纳不可改变的现状，运用“STOP技术”，积极赋义，搜索自身的直接或间接经验，调动自身的内外资源，灵活创造个性化的应对外界变化的“654321”方法（），用你的实践智慧启动“The high road/绕行路”通路。

最后，ACT，行动。选择与自己价值观相一致的行为，行走在充满价值的途中。

②总结升华：在这个“不一样”的课堂里，我们一起“停下来”，不抱怨不苛责，接纳这些已经发生的不可改变的事实。暂停6秒，创造性的运用654321方法，积极赋义，主动搜寻直接或间接的经验，内在和外在的资源，认识到“在刺激和反应之间，人们拥有选择的自由。”感恩在这“不一样”的时空里，我们隔屏不隔爱，留下了一段特别的回忆。

#### 五、进一步的反思和探索

基于“STOP技术”的情绪调节课《感到不一样就“停下来”再ACT》实施后，在高三年级组引起了很好的反响，得到了学生、家长、班主任和任课老师的一致赞赏。这对于心理教研组来说是一次

崭新的体验，也激发了一些新的思考。

从“STOP技术”的认知层面来说，需要层层铺垫以便增加硬核知识的吸引力和亲近感。在设计中插入问题情境、进行自我暴露、链接脑神经科学理论等方式，引导学生逐步理解理念的内核，强化方法的应用，符合高中生的年龄特征和认知水平，也收到了良好的效果。

从“STOP技术”的个性化应用来看，如何将情绪教育的理念潜移默化的运用到自己的学习生活中，增加其主动性、灵活性和有效性，需要大量的实践练习去强化，有些同学在案例拓展中一下子就能领悟要义，进行灵活运用。有的同学则生疏僵硬，需要良好的环境来沁润。今后，如何在日常实践中引导学生刻意进行“STOP技术”的练习，将其引入班会和个人成长小组，提供更多的平台和分享机会，是我们今后可以深入研究的方向。

#### 参考文献

- [1] 夏学娟, 范斌, 秦琴. 突发公共卫生事件中的心理援助[J]. 中国社会工作, 2020(10):10-11+15,
- [2] 杨彦平. 疫情期间学生、家长及教师心理状态调查研究[J]. 中小学德育, 2020(03):12-14.
- [3] (美) 斯塔尔, (美) 戈德斯坦著; 祝卓宏, 张妍等译. 正念生活, 减压之道: 正念减压工作手册[M]. 南京: 江苏凤凰美术出版社, 2012.11.
- [4] (美) 塔拉·布莱克; 江翰雯译. 全然接受这样的我: 18个放下忧虑的禅修练习[M]. 杭州: 杭州出版社, 2015.06.
- [5] (英). 马克·威廉姆斯, (英) 丹尼·彭曼著; 刘海青译. 正念禅修: 在喧嚣的世界中获取安宁[M]. 北京: 九州出版社, 2013.1.
- [6] (美) 乔舒瓦·弗理德曼; 吴岱妮, 骆媚梅著. 有感觉, 还是没感觉? 6秒钟改变你的情商[M]. 电子工业出版社, 2007.01.
- [7] 陈盈, 胡茂荣, 何厚建, 王敬, 赖雄, 等. 接纳承诺疗法在青少年心理健康促进中的应用与展望[J]. 医学与哲学, 2017(10): 71-73
- [8] 罗峰. 美国学校情境中的学生情绪调节训练[J]. 心理技术与应用, 2014, 2(2): 13-15.

责任编辑：黄月初

## 实践——体验型生物教学应用探究

欧希良 杨群英

(湖南师大附中广益实验中学, 湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 野外生物科学考查、生物兴趣活动、开心农场、农村基地生活体验、企业生活体验是学生知行相结合、打开辉煌的科学大门, 规划职业生涯的重要途径。“实践——体验型生物教学应用探究”正是就如何通过实践、体验活动, 拓展教育视野, 改进教学方法、发展学生学科核心素养等方面进行了一些有益的探讨。

**关键词:** 体验型生物教学; 实践; 应用

中学生物学是一门注重实践、体验的学科。通过实践、体验调动学生学习的积极性和主动性, 培养更多知行相结合的创新型人才, 让中学生物教育提升到一个更高的层次是实践——体验型生物教育的目标。

让学生在学习过程中参与实践、体验, 是当前基础教育中仍然较薄弱的一环。为寻求基础教育的创新和突破, 创造条件拓宽学习渠道, 本着“以人为本、承认差异、发展个性、着眼未来”的宗旨, 湖南师大附中、湖南广益实验中学开展了野外生物科学考察、兴趣活动、开心农场、农村生活体验等形式多样的“实践——体验型生物教学”。这些活动创造了有利于学生个性发展的宽松条件, 让学生在自身参与体验的活动中进行学习、探究, 成为了学校全面培养学生科学素养的有效途径。

### 一、实践——体验在中学生物教学中的渗透探讨

生物学是一门对实践要求很强的学科, 教学应该强调实践而非单纯的理论学习。

实践着眼于学生在真实情境中发现问题、解决

实际问题的能力。以《细菌和真菌在自然界中的作用》一节为例, 课堂首先让学生进行角色扮演: “给垃圾找个环保的家”就如何进行垃圾分类, 体验物质循环利用。学生通过观察动植物遗体消失产生疑问, 如细菌、真菌是不是真的能分解动植物遗体中的有机物呢? 再通过实验设计、实施实验(课后完成验证)展示分解过程。教师由此进一步引导学生思考: 如何大规模处理的垃圾山? 课堂给予真实或模拟的情境, 让学生由获得科学知识到应用科学知识再到转化为科学技能的转变来达成教学目标。现代心理学认为, 思维是从问题开始的。在实践过程中必然会产生各种问题, 解决这些实际问题, 对发展科学思维, 提升核心能力的作用很大。

以《种子的萌发》为例, 一般教学过程中都会有较完整的种子萌发的环境条件和自身条件探究活动, 有实验设计, 但美中不足的就是这些探究都比较“务虚”——缺乏课后真实地去完成种植、管理, 缺乏连续观察记录种子萌发过程中的各类现象, 缺乏各类测量数据、整理分析数据、得出结论等工作。也就是说这样的教学, 只让学生学了知识的部

\* 本文是长沙市规划课题《初中“实践—体验型”生物教育应用研究》的阶段性成果。

分，而行动的部分则没有付诸实践。自2010年春季起，我们通过在学校的角留出一定面积的土地（约500平方米），辟为农场，每个班一小块地（约12平方米），让七年级的学生开展一些实践活动，种植花生、绿豆、豆角、芝麻、丝瓜、南瓜、红薯（扦插实验）、玉米、高粱等数十种植物，这些活动巩固了课堂的知识，极大的激发了学生学习探究的热情。

高中生物中一些课程如能实践体验相结合则其教学效果也会更好，如《免疫调节》一节：让学生构建HIV侵入人体后，体液中HIV浓度变化以及人体主要的免疫细胞——T细胞变化的数学模型，设问“你将如何运用所学的科学知识在未来帮助人们防治艾滋病？”学生思考后提出了：科普艾滋病预防的基本知识；研制水解HIV逆转录酶的药物；注射艾滋病疫苗，使人体产生记忆细胞，从而对HIV产生特异性免疫；为病人体外培养无CCR5蛋白的T细胞；基因工程去除婴儿的CCR5基因等方法。这些方法涉及疫苗工程、基因工程、研制生产药物等诸多方面，这无疑引导学生思考其未来职业规划。在暑期，湖南师大附中有一学军、学农、学工三体验活动，高一学军，磨砺意志；高二学农，亲近广袤的土地；高三学工，倾听工业的心跳。学校连续二十多年组织学生到农村体验生活、到各类工厂、企业深入生产一线，以此增长学生见识，引导学生发掘潜能，为自身生涯作长远而理想的规划。

实践活动也提升了教师对教学的再认识，即仅仅让学生获得科学知识是不够的，它需要引领学生亲自去一定的环境中进行观察、思考、探索、验证，进而培养科学技能，并将科学知识内化为能力。

## 二、实践——体验在中学生物课外活动中的渗透探究

大自然就是大课堂。在自然环境中，学生充满了对生物知识的渴求，能真正体会到参与的快乐。实践——体验活动着眼于让学生认识自然规律，在认识自然规律过程中培养学生的科学思维能力、动手能力和运用多学科知识解决实际问题的能力。

2003年暑假起，湖南师大附中生物教研组为落实学校倡导开展的“两性四型”课程改革，开始尝试新的教育探索：2003年在湖南省永顺小溪自然保护区组织了首届中学生野外生物科学考查活动。

活动以培养学生热爱大自然、热爱生命科学的兴趣；培养学生的动手操作能力、拓展学生的知识面；发展学生的观察能力、丰富学生的实践经验为宗旨。此后每年暑假，都会组织部分同学和老师进行野外生物科考活动。十七年来，师生跋山涉水，足迹东到东海海滨，西达峨眉，南临九嶷，北至神农架。精心组织好的生物野外科学考察有如一扇科学教育的窗口，拓宽了我们的教育视野。

重视科学方法、科学思维是提高学习活动的广度和深度的必由之路。历年的野外生物科学考察活动中教师都极为注重引导学生掌握、运用科学探究的方法：观察、思考，提出问题，做出相应假设或解释，然后进行实验验证。这期间学生提出并进行了众多课题研究如《潮涨潮落知多少，一蟹便可知春秋——关于招潮蟹行为习性的研究》、《崇武潮间带生物多样性初步研究》、《关于黄桑自然保护区特殊的生物现象及生物适应性的研究》等。

《潮涨潮落知多少，一蟹便可知春秋——关于招潮蟹行为习性的研究》课题组同学先分析了招潮蟹的生存环境、特殊进食、招潮蟹洞的识别等。再选择白扇招潮蟹、弧边招潮蟹作为研究对象，观察、分析其竞争和领地行为、灵敏反应能力、适应潮汐变化的生物钟、雌雄分布规律等，以此来研究其行为习性。学生能敏锐的发现招潮蟹的习性以竞争和领地行为最为突出，并推测领地的竞争依赖灵敏的应激性。于是，学生认真观察了招潮蟹的应激性：发现当人们离它约3米时，它们就会急忙缩回洞内。由此提出了疑问：它究竟是凭着什么器官或结构来感知外来物的呢？

接着，小组成员提出了各种假设：

- (1). 人的来到给它制造了阴影，它身体受太阳光照面积减少，受热发生变化；
- (2). 人走路的声音惊动了它；
- (3). 它感觉到了人走路引起沙滩、泥地的震动；
- (4). 它的眼睛看到了外物的到来。

基于以上假设学生设计了各种实验来证明自己的结论：

- (1). 取多个不同地段，分别在离招潮蟹的洞约2米远处，用铲子对招潮蟹慢慢举起来，使阴影罩住它们所在位置。但招潮蟹并不逃回洞中，可证明第一种假设不成立。

(2). 在离招潮蟹约1米远处冲它们大喊大叫, 它们并不逃窜, 由此推翻了第二种假设。

(3). 在约2.5米远处, 用身体背对招潮蟹所在地, 用铲子碰撞地面, 但招潮蟹无任何反应, 可知第三种假设也不正确。

至此, 推测招潮蟹很可能是有灵敏的视觉。于是开始设计实验:

实验一: 首先用剪刀剪掉了十只小蟹的眼, 再把它们放在地上, 不管如何接近它们(但不接触它们, 因为它们有触觉), 它们无任何反应。但很快有同学提出: 它们有可能由于眼睛被剪掉造成创伤而影响反应灵敏程度。于是, 又设计了实验二: 用创口贴粘住它们的眼睛。但谁知每当创口贴刚粘在招潮蟹的眼睛上时, 它们就口吐“泡泡”, 使创口贴失去粘性。最后, 学生灵机一动, 决定采用实验三: 用路边的禾本科植物的幼小叶鞘套住它们火柴棒一样的眼睛。这样既不会伤害它们, 又能蒙住招潮蟹的眼睛, 可谓一举两得。当一切准备就绪, 把招潮蟹放在地上时, 仍然获得与实验一同样的结果。由此得知, 招潮蟹灵敏的应激性大多归于招潮蟹的视觉(当用手接触招潮蟹的背甲时, 它们也会逃窜, 触觉对招潮蟹的灵敏反应可能有辅助作用)。但当学生朝招潮蟹扔一块大石头时, 近石头落地处约1平方米范围内的招潮蟹都有反应, 却没有人靠近时反应大。因此, 进一步推断招潮蟹的视敏度可能与外物运动的频率有关, 并指出此论有待进一步的研究。

由此可见, 实践活动创造了条件, 培养学生敏锐的观察能力也锻炼了学生分析问题、解决实际问

题的能力。观察能力的高低, 会影响到学生的智力发展水平。野外科学考察给了学生观察生物多样性的机会, 让我们有机会在课堂之外引导学生去发现事物之间的内在联系。研究过程还可以看出学生对自己提出的“这种观点是否有证据的支持?”“证据是否可靠和充分?”“给出的证据到得出的结论之间逻辑是否严谨?”等问题有深度的思考。

除了小课题, 调查报告如《九嶷山植物物种多样性差异及影响因素调查》、《关于黄桑保护区特殊的地理环境对植物的影响》、《神农架科考报告》、《三清山生态文明之旅》等; 论文如《探究小溪保护区不同植物叶对光的利用策略》等; 科考日记更是不胜枚举。考察中有教师团队的引导, 有学生彼此间的合作, 相互点拨, 信息共享, 充分交流, 同学们的好奇心和想象力得到了极大的激发, 展现出了丰富的想象力和创造力。实践出真知, 行有胜于言处。生物野外科学考察, 能够让学生真正将注意力集中于他们所关心的事物上, 将知识和实践结合起来, 将思想和行动结合起来, 因而收获良多。

此外, 我们每年组织七年级学生利用五天左右的时间赴长沙市望城区铜官街道书堂山大型实践基地进行学用结合实习, 每个学期利用学生选修的时间进行课外兴趣活动, 兴趣活动内容如鱼类、蛙类胚胎发育的观察、养蚕及蚕卵孵化观察、制作泡菜、测量血型血压、植物标本的制作、生物模型制作等等。这些实践、体验活动对于培养学生的科学世界观、科学思维及能力、促进他们在德、智、体、美、劳等方面长远的发展影响深远。

责任编辑: 黄宇鸿

## 初探大数据时代课堂教学评价的实践

罗秀琴

(湖南师大附中高新实验中学, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 课堂教学评价是提高教学效率的有效手段之一, 体现学科课程自身特点的多维度课堂教学评价体系是规范评价过程、保证评价结果公正合理的前提条件。随着信息化 2.0 行动计划提出, 数字校园建设覆盖全体学校, 其在教学、管理方面产生的网络信息已明显具有大数据特征。文章探讨大数据时代学科课堂教学评价实践, 发挥大数据优势, 对课堂进行针对性的课堂教学评价, 实现评价主体多元化, 过程性评价与终结性评价结合, 定量与定性结合, 并将评价结果反馈指导课堂教学。

**关键词:** 大数据; 课堂教学; 评价

随着信息技术与网络的快速发展, 人工智能的不断发展, 人类进入大数据时代。大数据是什么? 大数据就是巨量资料, 这些巨量资料来源于随时随地产生的数据, 在大数据时代, 任何微小的数据都可能产生不可思议的价值。

在教育教学中评价不可或缺, 教学评价是高效课堂的法宝, 是实现课程目标的重要保障。课堂教学作为教学工作的中心环节, 对提高课程的整体质量具有决定意义。而科学合理的课堂评价及其运行不仅是课堂教学的有机组成部分, 也是提高课堂教学质量的重要手段。2013 年国家教育部《关于推进中小学教育质量综合评价改革的意见》中提出, 建立评价资源平台, 组织专业机构开发学科学的评价工具, 促进资源共享。各地要充分利用现代信息技术, 建立和完善教育质量综合评价数字管理平台, 开发评价工具。开发评价、改进工作提供技术支撑。2017 年《国家教育事业发展规划“十三五”规划》中提出积极发展“互联网+教育”、建立科学评价体系, 鼓励学校利用大数据技术开展对教育教学活动和学生行为数据的收集、分析和反馈, 为推动个性化学

习和针对性教学提供支持。在大数据时代, 如何开展课堂教学评价, 我们进行了初步实践。

### 一、课堂教学评价的原则

为更好地实现课堂教学评价的导向、诊断、反馈、决策及协调等功能, 使评价成为促进师生教学进步的机制, 在构建评价体系前, 有必要探究课堂教学评价所遵循的原则。

#### (一) 体现立德树人与学科核心素养的原则

党的十八大报告指出, “把立德树人作为教育的根本任务, 培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人”。学科核心素养是核心素养落地的抓手, 核心素养是培养目标的具体化, 而学科核心素养则是核心素养的具体化。具体化是把理想转化为现实的唯一通道和途径。科素养是学科教育的灵魂, 学科核心素养是学科本质观和学科教育价值观的反映。学科核心素养是课程标准的灵魂, 因此课堂评价的指标等的制定不能脱离这一原则。

#### (二) 体系课堂教学评价的多方位原则

1. 评价主体及对象的多元化, 课堂教学是师生相互作用的过程, 学生为主体, 老师是指导者和促

\* 省重点规划课题“基于五大发展理念的现代社区学校建设”课题组。

进者。在教学评价中,往往将评价侧重于教师的教与学生的学。随着大数据人工智能的推进,课堂教学将强化体验与实践教学。在体验教学中,教与学的环境营造也应纳入评价范围。例如在信息化教学环境营造中,视觉效应可能对师生视力带来的影响,听觉效应可能对师生听力造成的影响;课堂效应中,是否增加了教师负担,以及对课堂教学效率的影响。将教学的人以及教学的环境、资源使用都纳入评价,让评价主体及对象多元化。

2. 评价主体及对象的多维度,传统课堂评价中,对教师的评价指标主要为教学基本功、教仪教态、重难点把握。对学生的评价指标主要在学习参与、学习态度、学习习惯等。在大数据时代,对教师的评价维度还应体现信息化应用水平、信息素养、情境营造能力等,学生的评价也应包含学生信息素养、学生思维能力提升等方面。

3. 评价的定性与定量结合,教学评价的信息准确、详实和深入程度越高,对课堂效率、师生成长帮助越大。定量评价是采用数学的方法,收集和处理数据资料,对评价对象做出定量结果的价值判断,定量评价强调数量计算,以教育测量为基础。定量评价课堂教学过程中师生行为和教学效果进行客观、精确的记录,对各种行为之间的潜在关系和规律进行深入揭示,它忽略了难以量化的重要品质与行为,忽视个性发展与多元标准,把丰富的个性心理发展和行为表现简单化为抽象的分数表征与数量计算,有些内容勉强量化后,只会流于形式,并不能对评价结果做出恰如其分的反映。定性评价根据评价者对评价对象平时的表现、现实和状态或文献资料的观察和分析,直接对评价对象做出定性结论的价值判断,例如:评出等级、写出评语等。它对课堂教学的完整进程和教学活动进行有血有肉的描述、记录,其评价结果更详细、真实,对师生的反馈作用更直接。定量评价与定性评价相结合能使得课堂教学评价更加全面真实,而大数据丰富多样的信息形式如数字统计、文字描述、课堂教学音频、视频、图片、师生、生生交流讨论留言等也使得这一结合成为可能。

4. 注重过程性评价与终结性评价相结合,作为新课程的评价理念而提出过程性评价,其“过程”是相对于“结果”而言的,具有导向性,过程性评

价不是只关注过程而不关注结果的评价,更不是单纯地观察学生的表现。终结性评价就是对课堂教学的达成结果进行恰当的评价,指的是在教学活动结束后为判断其效果而进行的评价。在课教学中把过程性评价与终结性评价结合起来,既注重考查学习的过程,又看学习的结果。把过程性评价与终结性评价结合起来,形成一个关于学习的相对完整、全面的评价。

## 二、课堂教学评价的实施

在课堂教学实施过程中,评价一直跟随其中,在实际实施中我们根据课前、课中、课后三个阶段借助大数据时代背景,开展信息化手段的评价工作。

### (一) 课前评价

我校从2015年来开展“问题化教学”模式探讨,“问题化教学”教学围绕问题开展教学活动,旨在提高学生思维能力与核心素养培养。关于问题主要来自几个方面:学生提出的问题、教师提出的问题。对于老师、学生提出的问题,我们主要借助“问卷星”平台,收集与整理。对所收集到的所有问题在“课堂派”平台以在线生成关键字呈现,对学生提出的问题进行快速反馈评价。

### (二) 课堂评价

在授课中,我们非常注重小组合作体验式学习,在学习中,师生、生生的合作习惯、状态、效果。我们制作量表,通过智慧课堂平板系统收集信息,进行过程性评价,在平台系统中随时可以看到各小组的学习状态与产生数据的情况,根据评价数据的呈现针对性地进行指导。同时在班级小组合作中,为了营造合作竞争的氛围,我们采用班级授课助手平台,将各小组抢答问题次数、完成任务的进度等进行定量评价,对各小组合作探究情况,小组学习效果、创新体现等方面做定性评级,评级的内容与分值通过班级授课助手直接展示在电子屏幕上一目了然,提高了学生学习的兴趣,也指导教师对课堂的引领。

以下是我校“问题化教学课堂评价细则(讨论稿)”部分,可以从评价细则中看出,我校课堂教学评价导向与评价维度都进行了较为深入的探究。

评价项目	评价标准	得分
405 学校特色课堂 (5 分)	注重内容、形式、效果。 文科科目在课堂前 5 分钟 (演讲、对话、讲故事、表演等形式)。 理科科目可在课堂后 5 分钟 (聚合、发散、拓展)。	·
学生自主学习能力的培养 (5 分)	养成课前自主学习 (预习) 习惯 (或导学案形式)。 有检查自主学习的内容、形式和效果。	·
学生问题收集及处理 (15 分)	能通过收集学生问题后再筛选出有价值的有效问题。 能表现以学生为主体的教学理念。 开创有利于学生热爱学习的氛围。 要求学生先讨论问题并寻找问题答案后教师再补充。	·
教师问题收集及处理 (15 分)	有指导学生记忆新知识的有效方法。 教师凭借自己的经验并根据教材、考标提出有价值的问题。 要求学生先讨论寻找答案后教师归纳总结。	·
小组合作探究 (15 分)	精心设计小组合作探究的问题。 创设有利于学生思维发展的情境。 有能够调动学生学习热情的有效方法。 有能够促使学生合作、探究的有效方法。	·
有效检测 (15 分)	科学有效的训练安排。 内容难易适度, 能照顾到三个层面学生的不同要求。 适度体现“基础与创新”、“知识与应用”、“教材和因材施教”、“学生和分层教学”的原则。	·
能力提升及生成新问题 (5 分)	师生互动产生新的知识, 创新效果明显。 能够把学生思维引向深入探究。	·
板书设计 (5 分)	板书设计精炼富有审美性。 字、式、图正确、工整、美观, 板书设计系统、醒目。	·
信息化教学手段 (5 分)	教学手段先进富有创新性 (如课件、微课、同屏技术、智慧课堂的使用)。	·
创新与特色 (5 分)	注重学生核心素养的培养。 教材挖掘深刻富有开拓性。	·

教学目标、效果 (5 分)	教学标准准确, 能显现知识、能力、情感目标三个层面。 准确地把握教学的重、难点。 正确处理教学中信息反馈。 教学过程中渗透思想品德教育, 使学生获得感悟从而达到育人的目的。	·
教师基本素质 (5 分)	教师语言表达清晰, 使用普通话。 教师写字规范, 无错别字。 知识传授严谨准确, 无科学性错误。 知识储备运用灵活, 课堂气氛活跃。 有积极引导学生参与教学的有效方法。 有激发学生学习兴趣的有效措施。 注重学生的认知能力和心理水平, 选择与之相适应的教学方法。 能处理好教学环节的调节、归纳与小结。 注重正确的有效的学习方法的指导。 有观察学生动态活动的的能力。 教态自然得体、态度和藹、富有激情。	·

### （三）课后评价

对于课堂上碰撞出的火花，产生的疑虑，感想感受等课后交流，我们主要使用到 UMU 之类的平台，收集整理课后师生的反馈交流信息。将 UMU 平台收集到的数据一键导出，进行数据分析与评价。对课后的练习与习题，我们借助智学网平台，学生通过在平台上完成相应的习题，记录学习的轨迹，对学生学习进行过程性与终结性评价。智学网根据学生学习情况进行针对性练习推送，老师根据学生在智学网上学习的情况产生的数据，清楚学生对知识的掌握情况，随之进行针对性指导也让评价变得更有针对性。

### 三、课堂教学评价实践反思

大数据时代来临，怎样利用数据做好科学的评价是我们要思考的问题，我校借助多种开源的平台进行课堂教学的评价还只是粗浅的探究，这其中我们也遇到很多苦难与疑惑，例如多个平台对数据的收集整理，体现的评价信息怎样快速指导我们的课堂教学，系列数据的收集与多平台间数据的流动，怎样对课堂教学进行立体、全方面的评价。大数据时代，数据的特点呈现出不是精确性，而是混杂性，这需要我们在宏观层面拥有更好的洞察力；不是因果关系，而是相关关系，需要我们改变长久以来寻

找因果关系的习惯。

“未来已来”大数据、人工智能的时代已经到来，尽管目前我们的大数据管理经验、技术手段可能还欠缺，但我们仍然认为利用大数据构建课堂教学评价是值得去实践的。当然，由于受条件和水平等的限制，在大数据支撑下的课堂评价需要在未来反复使用中不断磨合并逐步予以完善。

### 参考文献

- [1] 胡进, 黄冬芳, 王耘. 基于学业标准的课堂教学设计与评价: 聚焦学生核心素养 [J]. 教育测量与评价, 2019(01).
- [2] 王美. 高校数学教学评价现状及优化措施 [J]. 学周刊, 2019(25).
- [3] 范会明. 浅谈信息技术课堂的教学评价 [J]. 课程教育研究, 2019(29).
- [5] 李健. 大数据下如何进行体育教学评价 [J]. 体育世界(学术版), 2017(9).
- [6] 刘秀梅. 大数据时代大学英语课堂教学评价体系的构建 [J]. 现代教育技术, 2016(1).

责任编辑：黄宇鸿

## 中学生如何选择理想大学

作者：1903班徐俊逸，刘思睿，杨皓棋，戴宇欣，  
贺莉茜，谢子寒，熊鹏，廖俊智

指导老师：袁建光

(湖南师大附中，湖南长沙，410006)

摘要：本文力图从国家需要、个人规划、兴趣爱好、大学专业、大学学术排名、地缘因素等多个角度进行调查与分析中学生如何选择理想大学，进而为高中生选择理想大学提供借鉴和参考。

关键词：高中生；理想大学；选择因素

人生最重要的一次选择莫过于大学选择。我们都知道大学是迈入社会的第一道坎，选好了大学就比别人迈出了更坚实的一步。对于选择人主体——高中生来说，他们往往忙于学业，很少有时间自行了解择校方面的信息。但是中学生选择大学又是至关重要。因此，我们定下了这次研究的课题——中学生如何选择理想大学。

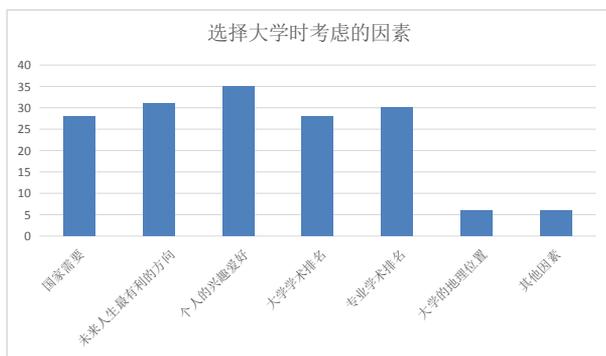
### 一、国家需要

无论过去现在还是未来，中国青年始终是实现中华民族伟大复兴的先锋力量。

民国时期，大家都在为探寻救国救民的道路而努力奋斗。于是也有了周恩来那句“为中华民族之崛起而读书”；还有钱伟长先生高考历史满分，物理仅五分，九一八事变后却毅然转向物理专业，为科技救国、科技强国而奉献终身。

而在二十一世纪，历史的接力棒已经传到我们的手中。习近平总书记在纪念五四运动100周年大会上的讲话告诉我们，今天新时代中国青年处在中华民族发展的最好时期，既面临着难得的建功立业的人生机遇，也面临着天将降大任于斯人的时代使命。

以上这些就是同学们在大学选择时最为关心的几个问题。但我们依然希望有更多的同学考虑国家



图表1 选择大学时考虑的因素

需要。在这样的社会背景下，我们更应该厚植家国情怀，自觉践行社会主义核心价值观，培养高尚品格；要以国家富强、人民幸福为己任，胸怀理想、志存高远，投身新时代中国特色社会主义伟大实践，并为之而努力奋斗。

而面对这场建国以来的特大疫情，中国政府能够迅速采取措施、控制疫情，其中重要原因之一是有一大批科技工作者投身于疫情防控工作。他们当初正是心念国家需要，怀着科技强国的理想信念毅然走上科研道路。

现在国际形势风云变化，我们当代青少年更应该将国家利益与个人利益相结合，将国家需要放在

心中，为民族复兴、国家强盛而奋斗。

## 二、个人规划

大学毕业后，多数大学生会直接进入就业市场，从事的职业也往往一生都不会更改。这就意味着，选一个好的职业关乎我们大半辈子的工作生活。而选择大学和专业就是为了更好地进入社会，并且能够在就业市场中占据有利地位。优秀的大学，能够培养我们的社会交际能力，为我们择业做好准备；有价值的专业，能够更加适应国家需求，奠定择业基础，实现个人价值。从小的方面来说，选一个就业前景广的专业，能确保你不会在未来因没有工作而无以聊生；从大的方面来说，就业前景广的专业正是国家重点发展的专业，从事这些职业也是为国家贡献自己的力量。在调查中我们发现，有许多大学生在大学期间转了专业，其中占比很大的原因就是其大一所选专业就业前景不广。这确实让我们深刻地意识到专业未来就业前景的重要性。

那么对于中学生来说，应该如何了解这方面信息呢？

第一，时刻关注国家发展方向，了解国家现在重点发展的专业如半导体芯片等高科技创新类专业

第二，了解全球普遍发展迅速的专业，如人工智能等等

第三，了解有哪些就业前景不广的专业以及短期内能被人工智能取代的职业，如会计等重复性劳动类专业。

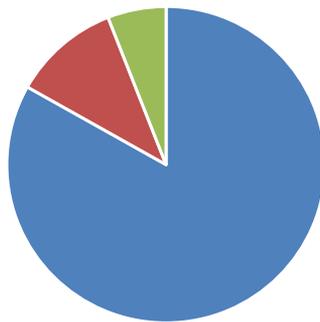
## 三、兴趣爱好

大学以及专业的选择是为以后的人生与职业做准备。然而，过一个让自己舒适的人生，选择一个自己感兴趣的职业也是至关重要的。因此，我们不能完全功利性地去看待大学选择，不能单单只从客观角度上来分析大学的排名与地理位置，权衡自己的兴趣爱好与主观倾向也同样必不可少。

基于这个理念，我们在调查问卷中设置了一些问题，来进一步了解当今中学生选择大学时个人爱好的权比重。

显然可以看出，有近 83% 的同学选择大学时以自己个人意愿为重的，这个调查结果间接说明了，大部分的中学生还是拥有自己的想法，很少出现盲目根据大学排名，不考虑自身实际情况来直接选择，亦或是被老师、家长等牵着鼻子走的情况。

对于大学选择是否遵从个人意愿？



■ 是，父母与老师遵从我的想法 ■ 不是，我的想法与父母老师不同  
■ 不是，父母与老师遵从我的想法 ■

图表 2 大学选择是否遵从个人意愿

那么，针对个人爱好这点，我们能为中学生给出怎样的建议呢？

通过网上调查、评议和组内讨论，以及询问了专业人士的意见后，我们简要得出了以下几点：

首先，就是要对于自己足够了解，清楚自己的兴趣爱好和个人意向。美国职业规划学家霍兰德有一个十分著名的理论“霍兰德职业倾向理论”。他将所有人的职业定位划分为社会

型 (S) 企业型 (E) 常规型 (C) 实践型 (R) 研究型 (I) 和艺术型 (A)



图表 3 霍兰德职业兴趣测试

霍兰德认为，每个人适合或者感兴趣的职业都可以是这六种职业型中的一种或两种的组合。针对这个理念，他研制出了一套“职业兴趣测试”，来帮助那些对于自己感到迷茫的人找到适合自己的职业。

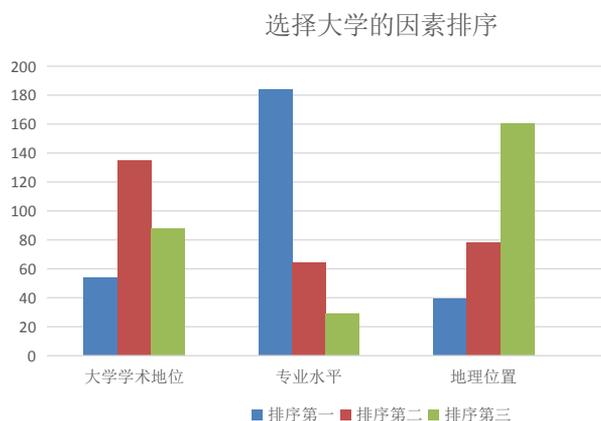
测试全年龄段通用，因此我们中学生亦可以借助于这个测试，搞清楚自己的兴趣倾向，进而确定自己的个人爱好，锁定想要报考的大学与专业。除此之外，网上还有各类指导与测试，或多或少会帮助你弄清个人兴趣，在此不一一赘述。

其次，要针对个人爱好，稍作权衡，正确选择大学与专业。在目前的大学中，有很多专业性与指向性很强的大学，例如中央音乐学院、中央美术学院、中国传媒大学、中国政法大学、北京外国语大学等等。这些大学都是国内在某一专业领域有较高水平和地位的院校，但在其他的领域却较综合性大学略逊一筹。因此，如果你在某个专业有明显优势，亦或是对于它有着很浓厚的兴趣，不妨优先考虑这些专业性大学，它们所给予的专业教育其他综合性大学无法比拟的。

#### 四、大学专业

在选择大学时，对于专业的考量举足轻重，因为所选的专业都将对未来产生巨大的影响。

专业直接决定了你的未来的人生方向，你的未来职场规划，你今后是否就业困难。在我们的本次的问卷调查中，66.43%的受访者表示，他们在选择大学时将专业放在了首要位置。



图表 4 选择大学的因素排序

出于职业发展的角度考虑，选择专业比其他任何客观因素都更加重要，一个好的专业会为你专业知识积累和对口工作选择提供极大的助力。因而，所选择学校的专业好才是王道。同时，在选择专业时，还得考虑今后的就业问题。选择热门专业，就能拥有极大的工作选择自由方面的优势，而倘若选择了冷门专业，相对来讲就不是那么容易就业了。

同样的专业不同的学校天差地别，学术地位高

的大学并非项项专业都强。知乎上某位过来人网友这样写道：“有些残酷的现实只有你读了大学才明白：清北的糟糕专业不如其它双一流大学甚至中等 985 的热门专业有前景，哪怕录取分数高了一大截。”

#### 五、大学学术排名

对于高中生选择大学，大学学术排名也是必须要考虑的因素。学生的择校行为涉及国家、高校、个人等多方面，受到了众多因素的影响。学生在择校的过程中，总是试图通过各种途径了解大学的声誉、教育质量、综合实力等，并在此基础上做出对自身发展最有利的选择。大学排名是一种直观简洁的评价工具，能够反映大学的核心竞争力，在一定程度上满足了学生对择校信息的需求。

本研究小组经过对大量国内大学生的调查访问，得出以下结论：

第一，在学生择校所关注的因素中，排名尽管不是最重要的，但是有相当比例的学生在挑选学校时会把排名作为重要的参考因素。优先考虑大学学术排名的大学生之所以如此考虑，原因之一就有往往学术排名靠前的大学都有着良好的学习氛围和生活环境；在一所优秀的大学里，也更容易遇到优秀的、志同道合的朋友。在许多以专业排名为主要考虑的大学生中，也是把大学学术排名置于第二位的。

第二，大学排名的原始动机之一就是帮助学生挑选就读的学校，事实上排名在学生的择校中确实发挥了作用。不少大学的领导人认为大学排名是和大学名誉绑在一起的，近年来，也有越来越多的中学生根据大学排行榜来选择自己心仪的学校。根据美国加州大学洛杉矶分校高等教育研究中心（HERI）调查发现，17.6%的学生认为大学排名非常重要，35.7%的学生认为大学排名重要，46.7%的学生认为大学排名不重要。下表是我们的调查结果：

因素 / 人数	第 1 位	第 2 位	第 3 位	平均排名
大学学术地位	54	135	88	2.12
专业综合排名	184	64	29	1.44
大学所处城市	39	78	160	2.44
回答人数	277			

综上所述，大学学术排名对于中学生择校有一

定影响，但是不能完全根据大学排行榜上的数据来进行择校，还需考虑其他因素。

## 六、地缘因素

在选择大学时，我们也许会考虑地域因素。因为有利的地域环境有助于大学生的全面发展。

地缘因素的考量有许多维度：如选择大城市，如根据个人喜好选择特定城市，如选择气候宜人的城市，或是选择离家乡较近的城市等等。以下仅就选择大城市进行探讨。

第一，如果我们直接考虑我们的学业，那么一些优秀大学云集的城市，无疑是更好的选择。在大学城中，各所大学的影响范围都是交叉的。比如在北京、上海这样的城市的一所大学，将一所西部地区实力相当的大学与之比较，不考虑其他因素，大型城市的大学是较好的选择。因为你往往可以与周边大学共享硬件设施和其他优质教育资源，一些重要的活动机会也会向这边倾斜。

第二，在大城市，就业机会多，工资待遇也相对较高。一线城市发展配套设施齐全，聚集了大量的企事业单位，有相当多的岗位空间。这为大学生就业提供了更多的选择机会，让他们可以根据自己的特长择业。如果大学选择在这些城市就读的话，接触到相关工作的机会会更多，获得的实践经验也往往更加丰富

第三，大城市走在经济发展的前端，最先接触先进的技术、管理知识，能够紧跟或超越时代发展的步伐，这也能让人学习到更多的知识，从而全面提高自身的能力与素质。

第四，大城市拥有很高的创业成功率，创业空间广阔。在北京、上海、广州等经济发达城市，大

量的企事业单位产生了大量的需求，当今社会专业化越来越强、分工越来越细，企业不是多面手，它的运作需要多个行业的配合，这时，有能力、有特长、专业化能力强的大学生可以在一段时间的磨练后，根据自身情况建立自己的事业，成立自己的公司、个人工作室，或者做一个自由职业者，以不同的创业方式实现自己的价值。

同时，我们也必须要考虑到大城市生存的压力。这种压力是多重的，从物质上到精神上的，并且自大学期间就开始体现。你是否有能力负担得起在这些大型城市的学习生活呢？如果你的家庭不能提供足够的支持，你又是否能在自己打工挣钱和学习之间平衡呢？如果之后要留在这座城市工作，那么要考虑的问题就更多了，更加难以权衡了。上述要结合个人实际情况考虑。

## 七. 其他因素

大学选择是一个涉及多个因素的话题。除了上述内容外，影响大学选择的因素还有许多：大学硬件设施，家庭经济条件，价值观念的不同，学校的饮食和住宿条件，学校的风景，与朋友的诺言等等。总而言之，选择大学应该慎之又慎，综合考虑所有因素，选择更适合自己的大学。

高中生如何选择理想大学，是高中生一定要学透的必修课。我们在考虑如何选择理想大学时，一定要把国家需要与个人志向结合起来；把大学排名与学术排名综合考量；把人生规划与个人兴趣结合起来，从而走好人生的关键一步。

责任编辑：管若婧

## 湘江水域水生植物对重金属吸收的探讨

杨李果、胡耀中、肖潇、唐修兰、罗柯鑫、戴佳成

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

### 一、研究背景

湘江,是湖南省最大河流,也是我们的母亲河。湖南是著名的“有色金属之乡”和“非金属矿之乡”。已发现各类矿产143种。37种矿产保有资源储量居中国前5位,62种矿产保有资源储量居中国前10位。正因此,湘江流域涉重金属产业历史悠久,在长期的开采和冶炼中累积形成的重金属污染问题非常突出。前些年,由于布局 and 产业结构不合理,发展模式粗放及监督管理不到位等原因,重金属污染相当严重,成为影响人民群众身体健康和社会和谐稳定的突出问题。已经引起党中央、国务院和省委、省政府的高度重视!

2011年3月,国务院正式批准《湘江流域重金属污染治理实施方案》,这是全国第一个由国务院批复的区域性重金属污染治理试点方案,目前各项工作开展正在有序推进并取得一定的成绩。全面开展湘江流域重金属污染治理,是贯彻落实科学发展观,维护湘江流域4000多万人身体健康的重要民生工程,是实现湖南经济社会发展转型的客观需要和长株潭城市群“两型社会”综合改革配套试验区建设的重要内容,对全国重金属污染治理具有重大的示范意义。

环境的治理需要考虑许多综合因素,限制排放是必须的,吸收净化是一条很好的路径,值得研究工作者去深入探讨与研究。植物修复与净化是利用植物来清除污染土壤和水质中重金属的一项技术。该技术成功与否取决于植物从土壤和水质中吸取金

属以及向地上部运输金属的能力,植物对金属的吸收能力主要取决于自由态离子活度。金属离子在液泡中的区域化分布是植物耐重金属的主要原因,同时,细胞内的金属硫蛋白、植物螯合肽等蛋白质以及有机酸、氨基酸等在金属贮存和解毒方面也起重要作用。目前已经有许多研究人员开展相关的课题研究的探讨,但作为一强大的生态系统,湘江有她自己的修复循环功能,湘江水域的水生植物有许许多多,各类水生植物对不同的重金属具有不同的吸附吸收能力。本课题仅对几种常见的植物对铜、铅、锌、镉、砷和汞等几种重金属吸收情况进行探讨,对植株中重金属含量进行比较,研究探讨湘江流域水生植物对各种重金属的吸附吸收能力,可以尝试采取有效措施促进这类水生植物的生长和覆盖面,从而达到有效净化湘江水资源,还我们一个洁净的母亲河!

### 二、研究方法

通过选取湘江流域一些普遍存在的、存在数量较多的、且有一定代表性的水生植物,利用先进的分析仪器检测技术和手段,分析检测植株的各主要重金属含量,对比其对重金属吸收的程度,从而探讨水生植物对湘江流域水资源的修复和净化功能与作用,进而为湘江水域治理提供富有参考价值的实验数据和理论依据。主要的实施步骤如下:

1. 选取4种水生植物,分别标为1#、2#、3#、4#(详见附图),对其进行清洗整理,经恒温干燥箱烘干后,制备为粉末,备用;

2. 取一份水生植物周边土壤,经风干后制成粉末样品,备用;

3. 分别处理土壤样品和4种水生植物样品,采用原子荧光光谱仪测定各样品中的As、Hg含量,电感耦合等离子体发射光谱质谱联用仪测定各样品中的Cu、Pb、Zn、Cd、Cr含量;

4. 比较各样品中各重金属的含量,探讨各种植物对各种重金属的吸收程度的原因。

### 三、研究过程

#### 3.1 方法提要

氢化物-原子荧光光谱法测定砷(As)和汞(Hg)

称取粉碎好的试样0.5g,置于100mL聚四氟乙烯烧杯中,土壤样品用王水(3份盐酸+1份硝酸)分解样品,植物样品用硝酸溶解,加入高锰酸钾溶液进行氧化处理,经硫脲-抗坏血酸还原,采用以特种空心阴极灯作激发光源的原子荧光光谱仪,以硼氢化钾为还原剂,进行氢化物-原子荧光光谱法测定砷。不经还原进行汞的测定。

电感耦合等离子体发射光谱质谱联用仪测定Cu、Pb、Zn、Cd、Cr含量

称取粉碎好的试样0.5g,置于100mL聚四氟乙烯烧杯中,加入10mL硝酸溶液,盖上圆形玻璃片,置于电热板上加热,温度设定为240度,消解3h;消解结束后用纯净水冲洗圆形玻璃片,将溶液收集于50mL容量瓶中,定容待测。

#### 3.2 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水(去离子水)或亚沸蒸馏水,所用酸均为工艺超纯。

盐酸( $\rho$  1.19g/mL);

硝酸( $\rho$  1.40g/mL);

王水(1+1):75mL盐酸(3.2.1)与25mL硝酸(3.2.2)混合后,加入100mL水,搅匀,使用时配制;

高锰酸钾溶液 [ $\rho$ (KMnO<sub>4</sub>)=10g/L]:称取10g高锰酸钾,用水溶解后并用水稀释至1000mL,摇匀;

硫脲-抗坏血酸混合溶液 [ $\rho$ (H<sub>2</sub>NCSNH<sub>2</sub>) = 100g/L- $\rho$ (C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub>) = 100g/L]:称取10g硫脲和10g抗坏血酸,溶于100mL水中,使用时配制;

硼氢化钾(硼氢化钠)溶液 [ $\rho$ (KBH<sub>4</sub>) = 10g/L]:称取10g硼氢化钾,溶于水中,加入5g氢

氧化钠,搅拌溶解完全,用水稀释至1L,摇匀,使用时配制;

砷标准溶液;

汞标准溶液;

铜铅锌镉铬混合标准溶液。

#### 3.3 仪器及材料

原子荧光光谱仪(工作条件见附表A);

电感耦合等离子体发射光谱质谱联用仪(工作条件见附表B);

砷、汞单元素高强度空心阴极灯;

氩气 [ $\omega$ (Ar)99.9%]。

#### 3.4 操作步骤

1. 称取0.5g试料,精确至0.0001g。

2. 空白试验:随同试料分析全过程做双份空白试验。

3. 测定

4. 植物样品:称取试料置于50mL烧杯中,用水润湿,加入10mL硝酸(1:1)盖上表面皿,置于低温电炉上溶解,期间多次混匀溶液,样品若未溶解,补加10mL硝酸(1:1),直到试样溶解,待剩下1-2mL左右时取下冷却,定容至50mL容量瓶中,加入1mL高锰酸钾溶液(3.2.4),混匀后放置30分钟,放置澄清备测定用。

5. 土壤样品:称取试料置于50mL比色管中,用水润湿,加入10mL王水后摇匀,置于沸水浴中保持1小时,期间摇动1次,取出冷却后,加入1mL高锰酸钾溶液,摇匀后放置澄清备测定用。

6. 分取5mL清液于25mL容量瓶中,加入2.5mL硫脲-抗坏血酸混合溶液(称取10g硫脲和10g抗坏血酸,溶于100mL水中,用时配制),用5%盐酸定容,混匀,放置40分钟后进行砷的测定。

7. 清液直接分取进行汞的测定。

8. 按仪器工作条件开机调试好后。移取5mL试液进行原子荧光光谱测定,记录各元素的荧光强度值,同时进行工作曲线的测量。从工作曲线上查得相应的砷、汞的含量。

9. 工作曲线的绘制

移取砷标准溶液 [ $\rho$ (As)25 $\mu$ g/L]自动稀释绘制砷的工作曲线

移取汞标准溶液 [ $\rho$ (Hg)20 $\mu$ g/L]自动稀释绘制汞的工作曲线

移取铜标准溶液 [ρ (Cu)20 μg / L] 自动稀释绘制铜的工作曲线

移取铅标准溶液 [ρ (Pb)20 μg / L] 自动稀释绘制铅的工作曲线

移取锌标准溶液 [ρ (Zn)20 μg / L] 自动稀释绘制锌的工作曲线

移取镉标准溶液 [ρ (Cd)20 μg / L] 自动稀释绘制镉的工作曲线

移取铬标准溶液 [ρ (Cr)20 μg / L] 自动稀释绘制铬的工作曲线

### 3.5 分析结果的计算

砷、汞的含量计算

按下式计算砷、汞的含量：

$$\omega_B = \frac{(m_1 - m_0) \times V_0}{m \times V_1} \quad (\mu\text{g} / \text{g})$$

式中： $m_1$ ——从工作曲线上查得试料溶液中各元素的含量，μg；

$m_0$ ——以工作曲线上查得空白试验溶液中各元素的量，μg；

$V_1$ ——分取制备溶液体积，mL；

$V_0$ ——制备溶液总体积，mL；

$m$ ——试料质量，g。

电感耦合等离子体发射光谱质谱联用仪测定铜 (Cu) 铅 (Pb) 锌 (Zn) 镉 (Cd) 和铬 (Cr) 分别通过各检测元素标准曲线，直接计算出样品中铜、铅、锌、镉、铬的含量。

### 3.6 实验结果

表 1 湘江某水域土壤中重金属含量检测结果

样品名称	成份	检测结果 (mg/kg)	GB 15618-1995 限制标准	备注
土壤	Cu	54.75	50	超标
	Pb	54.56	35	超标
	Zn	185.25	100	超标
	Cd	4.61	0.2	超标
	Cr	18.12	90	符合
	As	46.84	30	超标
	Hg	0.32	0.15	超标

表 2 湘江某水域 4 种水生植物中重金属含量检测结果

样品编号	检测结果 (mg/kg)						
	Cu	Pb	Zn	Cd	Cr	As	Hg
1#	27.74	4.28	48.15	1.85	17.69	2.82	1.61
2#	8.88	4.23	39.96	2.03	13.76	3.26	1.45
3#	17.08	6.58	100.95	9.81	4.25	4.43	2.23
4#	12.88	2.93	137.82	3.27	7.13	2.75	1.27

## 四、研究结论

通过对检测结果进行比较分析，发现所选湘江水域的重金属除铬以外都有不同程度的污染超标，个别指标超标还相当严重！同时发现，所选 4 种水生植物中各重金属含量都不低，说明这些水生植物都有一定程度的吸收重金属的能力，如果湘江流域存在大量的此类水生植物，则能有效吸收富集土壤、水体中重金属，从而降低湘江流域土壤、水体中的重金属的含量，净化水资源，对湘江环境起到很好的保护作用。有大量研究资料说明，藻类、浮萍、石莲花等植物也可以大量富集水中的重金属，荷花、水葱、蒲草等挺水植物也能够起到净化水质的作用，还具有观赏作用。但对普遍存在的青草等水生植物研究工作较少，同时也给我们一个提示，生物圈的一切生物均有其存在的意义和价值，需要我们每一个人去爱惜和保护，维护生态系统的平衡和有机循环是我们每一人应尽的责任和义务。

附图：

图 1 (1#)：



图 2(2#):



图 3(3#):



附表 A:

表 A 北京博晖 SA-7800 型原子荧光光谱仪参考工作条件

元素	As	Hg
灯电流 /mA	60	20
负高压 /V	260	290
原子化器高度 / mm	8	10
载气流量 / (mL · min <sup>-1</sup> )	400	400

附表 B:

表 B 电感耦合等离子体发射光谱质谱联用仪参考工作条件

元素	As
功率 /W	1100
高盐雾化器, 采样锥和截取锥	Ni
载气	Ar
载气流速 / (L · min <sup>-1</sup> )	0.85

责任编辑: 管若婧

## 新课程背景下湖南高考语文试卷结构及其题型研究

欧阳昱北

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

**摘要:** 2003年,教育部出台《普通高中课程方案(实验)》,实施以来,已经深刻影响到高考制度的改革。2004年开始,高考部分科目(含语文)实行全国统一考试大纲下的分省命题,带来了高考语文卷结构、题型的变化(包括2010、2011年高考语文湖南卷结构的调整和题型变化),相关省、市高考语文卷设置选考题或附加题,也是高考改革的有益尝试。在操作层面上,高考语文课标卷已有一定比例的分值来体现选修课程内容的考查,且相关选择性题型的赋分逐年有提高的趋势。据有关权威方面的要求,作为一种评价,“尤其是选修课的评价,要突破一味追求刻板划一的传统评价模式,努力探索新的评价方式来促进目标的达成。”(《普通高中语文课程标准·评价建议》)如此,这项工作便极具挑战性和探索性,因而也更具开创性。各省、市的思考与实验(含高考语文湖南课标卷),回应了新课标的诉求,取得了一定的成果,但同时也存在着亟需在不断探索中发现并加以解决的问题。在学习并把握《普通高中课程方案(实验)》及《普通高中语文课程标准(实验)》的基础上,研究普通高校招生全国统考《考试大纲·语文(课标版)》及湖南卷《考试说明》,明确普通高校招生全国统考语文卷的性质与功能,探求普通高校招生全国统考语文湖南卷的特点与创新,分析其他省、市普通高校招生全国统考语文卷的《考试说明》及其试卷的积极探索与或有不足,吸收既有成果,拟写2012年后《普通高等学校招生全国统一考试湖南卷考试说明·语文》并拟制相应样卷。本课题属于基础应用研究的范围,重在高考语文试卷结构与题型的研究与开发,以期能够在操作层面上为新课程实施后普通高等学校招生全国统一考试(湖南)语文卷在命题、制卷上提供参考性意见。

**关键词:** 高考; 语文试卷; 结构; 题型

### 一、问题提出

新课程背景下,历经30余年的普通高等学校招生考试制度及高考命题从理念到构成等已然发生深刻的变化。为适应时代、社会和教育改革的需求,乃至在为高校完成选拔优秀人才等重要任务的基础上,湖南作为高考独立命题的省份,应该对语文试卷结构及题型做深入的研究,并对普通高中的语文教学进行积极的引领和导向。因而,问题的提出主要来自3个方面:

1. 高中课程的构建。2003年,教育部出台《普通高中课程方案(实验)》,以推进教育改革,重

构具有中国特色的普通高中课程体系。作为这一体系的重要内容,高中课程由学习领域、科目、模块三个方面构成。在课程内容的选择上,更强调时代性、基础性和选择性。这些变化,标志着我国基础教育的课程体系、结构、内容已进入新一轮的改革,而普通高中课程以及评价体系、考查形式等必须与之相适应。同时,学生自主选择课程以实现个性发展的矛盾日益突出。

2. 高考制度的改革。2001年,教育部发布的《基础教育课程改革纲要(试行)》指出:高考招生制度改革,应与基础教育课程改革相衔接,且改革要

有助于高等学校选拔人才、有助于中学实施素质教育、有助于扩大高等学校办学自主权。2007年,我省普通高中起始年级全部进入新课程实验;2010年后,我省普通高中毕业年级已迎来新课标下的语文命题。30年不变的高考制度正在改革,必然要求坚持科学发展观,建立并完善符合我省实际的高中新课程下普通高校招生选拔考试评价制度。

3. 高考试卷的变化。2010、2011年,我省通高中首轮和二拨进入新课程实验的学生已毕业,并已进行了新课标背景下的高考语文考试。课程改革的现实已对高考(包括命题)提出新的要求。高考作为连接基础教育和高等教育的桥梁,对在新一轮教育改革的背景下如何进一步推进素质教育,有着难以替代的导向作用。新课程的构建与高考制度的改革,迫切需要操作层面上(包括高考语文试卷的结构、题型等)的改革的有力支撑,以适应建设创新型国家对培养各级各类创新型人才的迫切需要。

## 二、课题界定

本课题属于基础应用研究的范围,重在高考语文试卷结构与题型的研究与开发,以期能够在操作层面上为新课程实施后普通高等学校招生全国统一考试(湖南)语文卷在命题、制卷上提供参考性意见。

“新课程背景下湖南高考语文试卷结构及其题型的研究”的课题,包含多个元素。

### 1. 新课程背景

“新课程”是我国顺应国际课程改革潮流,积极推进的新一轮基础教育课程改革实验。普通高中课程的重建,使得教学以及教学评价必须是以人的发展为本。新课程是该课题的重要背景,作为一种限制,它规定了课题必须与新课程实施相适应,课题要深刻关注和研究新课程的发生、发展以及相关诉求,特别是新课程有别于原有课程的新的规律、理念、流程、教本、考查等,包括全面提高学生的语文素养。

### 2. 湖南高考

“湖南高考”是另一种限制,反映课题研究的区域性和考试属性,主要指试卷及其结构、题型在对各省市(含港台)语文命题成果有所借鉴、吸收的基础上,完全反映全国高考湖南卷语文命题的诉求,并力求在试卷结构及题型上,努力表现湖南卷“典雅厚重、务实创新”的特色。

### 3. 语文

“语文”这一限制词,表明课题研究所针对的是普通高中语文学科以及新课程标准的特点和要求,而有别于其他科目。《普通高中语文课程标准(实验)》在课程设计上分为必修课程、选修课程两部分,其基础性、均衡性乃至选择性,应表现在试卷新结构及新题型上。

### 4. 试卷结构及其题型

“试卷结构及其题型”是课题的关键元素。所谓“试卷结构”,通常指试卷各个组成部分的搭配和排列,主要包括试卷框架、考点条块、题目序列等;所谓“题型”,主要指试题的类型及其设计,可以涵盖考查内容、考点设置、题目类型等。研究新课程背景下适用于高考的我省自主的语文命题,在试卷结构及其题型的设计上,如何对应高中语文课程必修五个模块、选修五个系列的学习以及学生所能达到的语文素养、所能够表现的个性发展,重点研究如何考查有别于原有课程的选修部分的相关内容。

### 5. 研究

“研究”规定了课题的方向,课题成果将主要以所研发的试卷样式(主要是试卷结构与题型题目)及其相关分析、评价的形式出现,兼及研究性的理论文章。

## 三、研究综述

联合国教科文组织编写的《教育内容发展的全球展望》一书说:“人们指望教育不仅能满足人与社会的基本要求(和谐的个人发展、社会正义等),而且还希望它也能面对世界的重大问题,培养青年一代适应明天的世界及其要求。”在新世纪教育改革的大潮中,教育渴望左右人类自己的未来。全面提高国民素质,积极培养和造就具有知识、技能和创新能力的人才,已成为世界各国教育的共识。

始于上世纪80年代,许多国家出台了一系列课程改革举措,其中包括教育评价的改良。美、英、法、德、日等国家都根据新时期的要求,对教育评价及其考查进行了改革,特别重视对学生创新能力的考查。早在1983年,美国“国家高质量教育委员会”发布了《国家在危急之中:教育改革势在必行》的报告,称:“我们社会的教育基础目前正在被一股日益增长的平庸潮流所侵蚀。这股潮流威胁着我

们的国家和人民的未来。”报告进而对中学母语教学这一块提出要求，“应该使毕业生具备：(1)理解、解释、评价和使用他们阅读过的东西；(2)写作结构严谨、有力度的文章；(3)顺利地倾听并颇有见解地讨论一些观念；(4)了解我们的文学遗产，以及这些遗产如何增强想象力和对伦理的理解，它怎样与今天生活和文化中的风俗习惯、观念和价值发生关系。”毫无疑问，美国的倡导创新、反对平庸的教育内容调整，势必要求学习方式和评价方式的改变，其中包括考查形式、手段的不断求新，进而提升学生的语文素养及学习的综合能力。

我国基础教育的改革从未停步，课程计划屡次更新，计有8次6阶段较大的变革。当前，我国正经历着第8次课程改革，其广度和深度、理论前瞻性和实践操作性、被认为应达到一个前所未有的高度。基础教育的课程体系、结构、内容正在调整和改革中，高中语文课程必须适应社会发展的需要，正确反映国家意志、时代精神，以全面提高学生的语文素养。因而，教育及课程的评价体系也随之发生重大变化。2004年9月，广东、山东、海南、宁夏四省(区)开始普通高中新课程实验；2005年9月，江苏和福建两省跟进；2007年9月，北京、湖南、黑龙江、吉林和陕西等省市也相继加入；2010年以前，高中新课程在全国全面展开。

我国普通高等学校招生统一考试的产生和存在，有其深刻的国情前提和社会背景，在目前找不到更科学、更具公平性的选拔方式之前，其存在的必要性是不容置疑的。我们已经看到，2003年教育部出台《普通高中课程方案(实验)》，实施以来，已经深刻影响到高考制度的改革。作为重要的举措，2004年开始，高考部分科目(含语文)实行全国统一考试大纲下的分省命题，带来了高考语文卷结构、题型的变化(包括2010、2011年高考语文湖南卷结构的调整和题型变化)，相关省、市高考语文卷设置选考题或附加题，也是高考改革的有益尝试。近年来，部分省市(北京、上海、安徽等)还就一年两次的高考形式进行了积极的探索，希望让大一统的考试制度有所改变。在操作层面上，相关省、市高考语文卷中设置选考内容，并有一定比例的赋分要求，且相关选择性题型的赋分逐年有提高的趋势。为配套新课标，《2007年普通高等学校招生全国统

一考试新课程标准语文科考试大纲》在“考试能力要求”上，明确提出“考查考生识记、理解、分析综合、鉴赏评价、表达应用和探究六种能力”。在原来五个层级的基础上增加了F级，即“探究”能力的测试，并有所界定。各省市积极推行“3+X”的高考科目设置改革，在“X”的设项上也做了有益的尝试，被证明其扩大了学校和学生科目的选择权，有利于学生个性发展，增强了创新意识和创新能力。

据有关权威方面的要求，作为一种评价，“尤其是选修课的评价，要突破一味追求刻板划一的传统评价模式，努力探索新的评价方式来促进目标的达成。”(《普通高中语文课程标准·评价建议》)这项工作无疑极具挑战性和探索性，因而也具开创性。各省、市的思考与实践(含高考语文湖南课标卷)，回应了新课标的诉求，取得了一定的成果，但同时也存在着亟需在不断探索中发现并加以解决的问题。

#### 四、研究意义

在教育改革的大背景下，高校招生考试在为高校完成选拔优秀人才等重要任务的基础上，必然要成为普通高中语文课程的导向，也必然要对高考语文试卷结构及其题型产生深刻的影响。故本课题具有研究意义，并突出表现在3个需要上：

1. 实施新课程标准的需要。《普通高中语文课程标准(实验)》指出：“普通高中语文课程分必修课和选修课两种类型，它们的目标既有联系又有区别，共同构成高中语文课程总目标。”高中语文课程已然形成必修的五个模块和选修的五个系列(五个系列的提法及划分，尚需科学界定)。我国高校的招生考试，不能无视普通高中课程改革，而新课标必然成为今后基础教育的大走势，强有力地推动这场改革。作为一种政策性意向，有关方面已经明确，到2010年高考语文试卷总分的15%应体现为选修课的内容。实际是，2010、2011年高考湖南语文卷对这种结构性调整尚预留了操作的空间。新的课程标准的实施亟需新的课程评价、学习考查体系与之配套，它呼唤全面落实科学发展观的新的高考内容，包括高考试卷结构、题型的改革与创新。

2. 实现新课程评价的需要。《普通高中语文课程标准(实验)》“实施建议”部分，提出评价的基本原则：“评价的根本目的是为了促进学生语文

素养的全面提高”“评价应以课程目标为基准，面向全体同学”。评价原则还强调：要致力于进一步提高学生的语文应用能力、审美能力和探究能力。还要尊重学生个体差异，有利于学生对课程的自主选择。同时，作为一种评价，“尤其是选修课的评价，要突破一味追求刻板划一的传统评价模式，努力探索新的评价方式来促进目标的达成。”高考，理所当然地成为新课程评价最重要的组成部分，2010、2011年湖南高考语文卷努力认同这种评价机制，但同时考虑到高考制度改革的平稳性，因而是试图有所创新，走的是稳妥的路线。这就使新课标下高考的命题工作更具有新的挑战性和探索性，也更具有开创性的意义。

3. 配套新课程考查的需要。新课程改变旧课程过于注重知识传授的倾向，强调形成积极主动的学习态势，使获得知识与技能的过程成为学会学习和形成正确价值观的过程。新课程关于人的发展的培养目标，具有鲜明的时代特色，体现了全面发展的素质教育的诉求。高校招生考试内容要实现与新课程内容的衔接，而这种衔接主要体现在命题上。因此，高考的试卷结构及其题型，应力求能够反映学生的知识与技能、情感态度与价值观念、实践能力与创新精神等方面的情况，命题总体上更加注重对考生能力和素养的考查，以有利于推进素质教育，并为造就社会所需要的多方面的人才，发挥应有的作用。新课标的实施亟需新的学习考查体系与之配套，2010、2011年湖南高考语文卷已有了新的考试内容，但在试卷结构、题型的改革与创新上，还责有攸归，任重道远。

可以说，这次课程的改革是全新的，新课程背景下的高考也将同步面临很多新情况、新问题。普通高等学校招生统一考试如何导向，就是新情况、新问题之一。国内对新课程背景下高考试卷及其题型的拟制尚属起步、摸索阶段，如何在理论指导下，研究并开发出能够科学地检测考生的语文素养包括其创新精神、探究能力在内的语文成套试卷（涵盖试卷结构、题型），是一个崭新的课题。对我们课题组而言，也少有现成的路子可走。

根据“湖南省教育科学规划办”“湖南省教育考试院”的统一部署，从2008年秋季起，我们通过研究与实验，循步骤、有层次地拟构并推出2套全

国普通高校招生统考（湖南）语文试卷，及与之配套的参考答案和说明、检测结果和分析等（其中1套为主，1套为辅）。如果课题研究能给全国高考（湖南）语文命题、制卷带来参考，则研究与实验的目的就达到了。

## 五、理论依据

本课题研究的主要理论依据有3个方面：

1. 教育部颁发的《普通高中课程方案（实验）》《普通高中语文课程标准（实验）》《基础教育课程改革纲要（试行）》，与本课题研究有关的国务院、教育部、湖南省的相关文件。

《普通高中课程方案（实验）》指出：“普通高中课程应：①精选终身学习必备的基础内容，增强与社会进步、科技发展、学生经验的联系，拓展视野，引导创新与实践。②适应社会需求的多样化和学生全面而有个性的发展，构建重基础、多样化、有层次、综合性的课程结构。③创设有利于引导学生主动学习的课程实施环境，提高学生自主学习、合作交流以及分析和解决问题的能力。”

《普通高中语文课程标准（实验）》指出：“高中语文课程要充分发挥其促进学生发展的独特功能，使全体高中学生获得应该具备的语文素养”，“应增进课程内容与社会发展、科技进步和学生成长的联系，引导学生积极参与实践活动，学习认识自然、认识社会、认识自我、规划人生，实现本课程在促进人的全面发展方面的价值追求。”

《基础教育课程改革纲要（试行）》第15条“继续改革和完善考试制度”指出：“高等学校招生考试制度改革，应与基础教育课程改革相衔接。要按照有助于高等学校选拔人才、有助于中学实施素质教育、有助于扩大高等学校办学自主权的原则，加强对学生能力和素质的考查，改革高等学校招生考试内容，探索提供多次机会、双向选择、综合评价的考试、选拔方式。考试命题要依据课程标准，杜绝设置偏题、怪题的现象。”

《普通高等学校招生全国统一考试大纲（课程标准实验）》指出：“普通高等学校招生全国统一考试是由合格的高中毕业生和具有同等学力的考生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，德、智、体、全面衡量，择优录取，因此，高考应有较高的信度、效度，必要的

区分度和适当的难度。”

《教育部关于普通高中新课程省份深化高校招生考试改革的指导意见》指出：要“进一步深化统一考试内容改革。考试内容改革是高考改革的重点。考试内容要实现与高中新课程内容的衔接”。

### 2. 泰勒的教育评价理论

泰勒(美国)，现代课程理论的重要奠基者，科学化课程开发理论的集大成者。被誉为“现代课程理论之父”“当代教育评价之父”。他认为评价是教育结果与预期的教育目标相对应的过程，认为教育评价就是判断实际教育活动达到或偏离目标的程度，从而通过信息的反馈来促进实际工作，使之能够尽量地靠近目标。

### 3. 布鲁纳的“发现学习”理论

布鲁纳(美国)，认知心理学的先驱，认为学习是通过主动发现而形成认知结构的过程。一方面强调知识的习得过程是一种积极的认知过程，另一方面积极倡导知识的发现学习。他说：掌握某一学术领域的基本观念，不但包括掌握一般原理，而且还包括培养对待学习和调查研究，对待推测和预感，对待独立解决难题和可能性的态度。

为确保课题研究方向的正确性、实验的科学性，本课题始终以教育的“三个面向”和科学发展观为指导，以《普通高中语文课程标准》为参照，坚持有利于高等学校科学、公正地选拔优秀人才，有利于普通高中全面推进素质教育、培养学生的创新意识和能力，有利于高等学校招生考试实现“平稳过渡、务实求进、积极创新”目标的原则，为建立并完善符合湖南省实施高中新课程后普通高等院校招生选拔考试评价制度，提供有价值、可参考性的意见。

## 六、研究目标

本课题通过对《基础教育课程改革纲要(试行)》中有关考试评价的总体要求的分析和解读，借鉴国内(含港台)有关高考语文科目命题的已有成果，结合我省高考的实际，重点探索新课程背景下2011年后湖南高考语文科目考试命题及试卷结构、题型的科学性和多元性，配套2套语文考试样卷，为我省高考语文学科的命题提供理论的支持与实践的参考。

## 七、研究内容

1. 研读并推行普高新语文课程教材及课程标准，

探究中学生语文学习过程中语文素养的培养以及学科创新能力、探究能力的培养，在此基础上，以所研发的湖南高考语文试卷、题型为依托，撰写新课程背景下语文试卷结构及其题型研究的报告和论文。

2. 收集并借鉴近几年已进入新课程高考省市的命题及有关研究成果(含湖南省的)，收集并借鉴近几年港台具有相关理念的试卷及题目题型，以此开阔湖南高考语文命题、成卷的视野。

3. 前瞻并设计《普通高中语文课程标准》实施后(主要是2011年后)“普通高等学校招生全国统一考试(湖南卷)语文”样卷2套，并对试卷试题做出探究性分析、评价。

本课题的研究重在应用。试图通过对2011年后湖南高考语文学科考试命题及试卷结构、题型的研究与开发，实现既定目标，并期望有所创新而实现有所参照。

## 八、研究方法

本课题研究的方法主要从理论研究、调查研究、比较研究等方面着手，不断学习，不断探索，不断进步，以实现课题研究的最优化。

### 1. 文献研究法

组织学习文献，统一思想认识，探索命题规律。我们还充分利用图书馆和网络，搜集和整合有关新课程后高考语文试卷及结构、题型，对所搜集的试卷、题目文本进行分析，尤其是对试卷中涉及选修课程的内容进行深入研究，揣摩命题者的设计意图，感知试卷背后的设计理念，分析检测数据，了解试题的信度、效度、难度、区分度、实用性等，使之成为探究性考试试卷的开发起到借鉴作用。

### 2. 经验总结法

在阅读学、心理学、测量学等理论的指导下，根据新课程标准的要求，结合中学语文教学的实际情况设计新课程高考试卷及结构；然后对学生进行实验性检测，分析检测结果，总结得失；在总结经验教训的基础上，修改设计方案。通过设计、检测、修改、再检测等几个回合，使设计方案达到较优化。

### 3. 调查研究法

通过访谈、问卷调查、样卷实测等手段，了解当前高中学生(重点是高三备考学生)的语文素养、发展方向、创新能力等的基本情况。在调查研究的基础上，有的放矢地做好湖南高考语文试卷结构、

题型的设计。

#### 4. 比较研究法

主要将近两年新课标地区卷与非新课标地区卷进行比较研究，将近两年新课标地区各省市卷进行比较研究，将近两年湖南新课标卷与非新课标卷进行比较研究，将2010年湖南新课标卷与香港卷进行比较研究。在比较研究中寻找灵感和着力点。

### 九、研究过程和措施

本课题研究过程主要为三个阶段：

1、研究准备阶段(2009年6月—2009年10月)。主要是理论学习与资料采集。课题组收集并研讨国内有关文献；了解并评估各省、市课标卷成果，包括不同的试卷结构、题型；研究课标卷成果推广的理论与实践的基础。整理课题资料，查询有关数据，完成课题申报、立项等。这一阶段的主要措施有：资料收集、问卷调查、理论研讨。计有3次专题会议，内容为：新课标的学习、课标卷的研讨、本课题的构想。

2、研究实施阶段(2009年11月—2010年12月)。主要是试卷构成与题型分析。(1)课题开题前，明确课题研究内容等，在此基础上，课题组成员分工，确定课题研究人员和任务。(2)课题开题后，开展课题研究工作，随研究的深入，课题组成员提出不同的课标卷结构和题型，并在有关考试中进行实验。

(3)课题实施中，开展理论与实践的研讨，提出了对策建议，撰写了部分论文。这一阶段的主要措施有：问卷调查、试卷模拟、论文撰写等。计有2次专题会议，内容为：完成课标卷、研讨课标卷。(共两套，1套为主，1套为辅)

3、研究总结阶段(2011年1月—2011年9月)。主要是报告撰写与资料汇总。完成课题研究的结题报告，完善有关课题的佐证资料，做好课题结题鉴定的准备工作。计划2010年底结题，因故推迟至2011年9月。这一阶段的主要措施有：报告撰写、工作总结。计有2次专题会议，内容为：结题报告

的研讨，研究论文的撰写等。

### 十、研究结论及分析(简略)

#### (一)理论探讨部分

1. 新课程背景下的语文教学
2. 新课程背景下的语文高考
3. 新课程背景下的语文考纲
4. 新课程背景下的语文试卷

#### (二)实验构成部分

实验方案提供了湖南省课改后2套高考模拟语文试卷及题型(略)。试卷及题型力求能反映我们的研究水平，努力做到：

#### 1. 关注学生的全面发展和个性诉求

基础教育包括高中语文的学习应鼓励不同需求的学生有更大发展空间，但多年执行的考试模式已经造成无选择的学习结构性残缺，与促进人的全面发展及其个性的价值追求相悖。自觉于新一轮的课改研究试卷方案，并对普通高中愈演愈烈的应试教育下的学生综合素养下降，做出了深刻的反思。

#### 2. 探讨高考的理想模式和渐进改革

深刻认清我省高校招生的实际，借鉴兄弟省市高中新课程下高校招生考试方案及语文试卷结构题型，采取稳妥、渐进的高考改革，以探讨高考的理想模式，应该是一个比较好的选择。方案对新课标下，普通高中教育应承担起“提高国民素质”以及培养各级各类人才的预期有积极的回应。

#### 3. 实现体系的大胆突破和平稳过渡

我省高校招生考试改革及其方案包括语文试卷结构等的制定，必然受到“省情”的制约。我省是基础教育强省大省，高等教育又相对薄弱。在新课程背景下先有理论探究的突破后有改革预案的过渡，再在探索中加大改革力度。让试卷方案预留一定的操作空间，这有利于社会及各级各类高校的认同。

责任编辑：黄月初