



目 录

季刊 2017 年 12 月 (总第 4 期)

《探索》编委会

学术顾问: 石 鸥 刘莉莉
赵希斌 赵雄辉

主 任: 谢永红

副 主 任: 黄月初 樊希国
陈迪勋

委 员: 左小青 郭在时
姜小明 汪训贤
刘丽珍 廖 强
苏建祥 陈克勤
陈胸怀 晏荣贵
张 凌

《探索》编辑部

主 编: 黄月初

副 主 编: 左小青 汪训贤
刘丽珍

编 辑: 郭在时 姜小明
李新霞 李昌平
刘淑英 何宗罗
肖鹏飞 黄治清
杨 帆 谭 伟
杨 萍 陈胸怀
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及省
内外普通高中

印刷单位: 湖南雅嘉彩色印刷有限公司

印刷日期: 2017 年 12 月

总 印 数: 1000 份

教改纵横

001 全面开启新时代教师队伍建设新征程

教育部教师工作司司长 王定华

学校管理

004 从优秀走向卓越

谢永红

德育创新

009 浅析如何从个人身心发展角度出发培养学生社会责任感

曾克平

011 我要成为那样的人

——培养学生的社会责任感需要调动内驱力 黄 俊

学科教研

014 英雄自风流, 评鉴亦有锄

——课文《鸿门宴》之人物形象新角度分析 刘海涛

018 发现作文之美

周 红

023 基于 APOS 理论的高中数学概念教学

——以《直线的倾斜角与斜率》的概念教学为例

张湘君 角碧波

027 基于数学建模核心素养视角的试题赏析与教学启示

——以近两年全国卷高考数学试题为例 杨章远

目 录

032	思维导图在高中英语词汇教学中的应用实证研究	蒋立耘	马晓楠
036	基于生活情境的任务型高中英语语法教学		甘智英
040	把握命题方向，提高复习效率		
	——结合《唯物论》谈如何精准复习备考		黄治清
044	一沙一世界，一花一天堂		
	——于课堂细节处蕴养历史核心素养		尹文珊
049	中国近代史教学中的历史核心素养培养		
	——《近代中国反侵略、求民主的潮流》单元复习策略		刘丽珍
053	自主、合作、探究式地构建高效地理课堂教学		
	——谈学具在“昼夜长短变化”教学中的应用		吴海霞
055	物理问题中的审题与建模		杨 飞
059	“国培”课程构建与实践		
	——记 2017 年湖南师大附中化学教研组承担“国培计划”过程	周泽宇	曾友良
065	普通高中开展简化开放式植物组织培养初探	易任远	郑泽华
068	弘扬优秀传统文化背景下，三养三型课程体系构建初探		潘森松
	——以湖南师大附中博才实验中学为例	陈雄略	谢三云
071	浅谈新闻摄影在我校宣传工作中的作用		苏晓玲
073	高中生兴趣培育浅议		左小青

课题研究

077	因校制宜，探索生物新课程最优教学模式的实践研究
-----	-------------------------

湖南师大附中生物教研组课题组

全面开启新时代教师队伍建设的征程

教育部教师工作司司长 王定华

“教师是教育事业的具体实践者和直接推动者，是学生健康成长的引路人，是中华民族‘梦之队’的筑梦人。必须坚持党对教师队伍建设的领导，确保新时代中国特色社会主义的办学方向。”

教育部教师工作司党支部书记、司长王定华认为，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，依照中央关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见和五部委联合出台的《教师教育振兴行动计划》，做好师德建设、队伍培养、教师管理综合改革、补强乡村教师短板、倡导尊师重教等重点工作，全面开启新时代教师队伍建设新征程。

党的十九大报告深刻阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想，提出一系列符合当代中国实际的重大战略举措，其中在谈到教育与教师工作时强调“优先发展教育事业”“加强师德师风建设，培养高素质教师队伍，倡导全社会尊师重教”。

党的十九大报告举旗帜、指方向，明方略、绘蓝图，是我们迈向新时代、开启新征程、续写新篇章的政治宣言和行动纲领。学习好、宣传好、贯彻好党的十九大精神，全面推进教师队伍建设，在当前和今后一个时期要着重做好以下工作。

一、坚持党对教师队伍建设的领导，确保新时代中国特色社会主义的办学方向

党的领导是中国特色社会主义最本质的特征，也是中国特色社会主义制度的最大优势。教师是教育事业的具体实践者和直接推动者，是学生健康成长的引路人，是中华民族“梦之队”的筑梦人。必须坚持党对教师队伍建设的领导，确保新时代中国特色社会主义的办学方向，从而培养造就又红又专的德智体美全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

习近平总书记在党的十九大报告中强调：“党

政军民学，东西南北中，党是领导一切的。”在教育系统，必须牢牢掌握党对教师队伍建设的领导权，把方向、谋大局，定政策、促改革。充分发挥学校党组织的领导和把关作用，统揽全局，协调各方。

加强教师队伍党的建设，落实全面从严治党要求，把政治建设摆在突出位置，推动广大党员教师增强“四个意识”，对党忠诚、为民造福；把坚定理想信念作为思想建设首要任务，引导广大党员教师牢记党的宗旨，挺起共产党员的精神脊梁，解决好世界观、人生观、价值观“总开关”问题。

重视做好在优秀青年教师中发展党员工作，健全把骨干教师培养成党员、把党员教师培养成业务骨干的“双培养”机制。充分发挥党支部教育管理监督党员的战斗堡垒作用和党员教师的先锋模范作用，把广大师生凝聚在党的周围。

落实党的知识分子政策，政治上充分信任，思想上主动引导，工作上创造条件，生活上关心照顾，让广大教师心暖气和。坚持党管人才原则，以识才的慧眼、爱才的诚意、用才的胆识、容才的雅量、聚才的良方，形成优秀人才争相从教、教师人人尽展其才、好老师不断涌现的良好局面。

二、加强师德师风建设，构筑引导学生扣好人生扣子、引领社会良好风尚的中国教师力量

习近平总书记在党的十九大报告中提出，要“加强师德师风建设”。教师是太阳底下最光辉的职业，不仅其一言一行对学生有着最深刻、最直接的影响，而且其一举一动也往往成为社会风尚的标杆。必须加强师德师风建设，引导广大教师以德立身、以德立学、以德施教、以德育德，让广大教师成为引导学生健康成长、引领社会良好风尚的重要力量。

为此，应深化中国特色社会主义和中国梦宣传教育，加强爱国主义、集体主义、社会主义教育，

引导广大教师树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观,坚定“四个自信”。

广大教师应大力践行社会主义核心价值观,准确把握深刻内涵,内化为思想自觉和情感认同,外化为自觉行为和日常习惯,提升价值判断、选择和塑造能力,明辨是非正误,看清真假善恶,注重区分政治原则、思想认识、学术观点等问题,旗帜鲜明地反对和抵制各种错误观点。

开展师德师风建设应多措并举。现在是时候建立全国统一的新入职教师宣誓制度了,以此增强教师的责任心和使命感。强化师德考评,加强师德奖励,推行师德考核负面清单制度,体现奖优罚劣。注重宣传感召,广泛开展全国高校黄大年式教师团队创建活动。持续推出一大批影视作品和文学作品,营造崇德向善、见贤思齐、德行天下的浓厚氛围。

三、培养高素质教师队伍,夯实满足人民日益增长美好生活需要的优质教育基础

中国特色社会主义已经进入新时代,我国社会主要矛盾转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。在基础教育阶段,“有学上”不再是突出问题,而“上好学”、接受更加优质的教育成为人民美好生活需要的重要内容。教师是立教之本、兴教之源,必须培养高素质教师队伍,为人民群众提供更高质量的教育。

首先,吸引优秀人才从教。鼓励办学条件好、教学质量高的高校师范专业提前批次录取,提升生源质量。对符合政策要求的采取到岗退费或公费培养、定向培养等方式,吸引和选拔优秀青年就读师范专业。完善教育部直属师范大学师范生公费教育政策,调整履约任教服务期限。

其次,提高教师培养质量。研究启动教师教育振兴行动计划。加大师范院校支持力度,适时提高师范专业生均拨款标准,重点建设一批师范教育基地,办好师范院校和师范专业,建立以师范院校为主体、高水平非师范院校参与的中国特色师范教育体系。

深入实施卓越教师培养计划,推进地方政府、高校和中小学“三位一体”协同育人,分类培养高素质专业化的中小学教师、高素质善保教的幼儿教师、高素质“双师型”的职教教师、高素质创新型的高校教师。

再次,促进教师专业发展。统筹推进项目,国培计划集中支持中西部乡村教师提升整体素质,教师素质提高计划重点提升职业院校教师实践教学技能,高校国培项目注重提升西部青年教师教学能力。强化校本教研,发挥教学名师示范带动作用,引领青年教师快速成长。通过领航工程、领雁计划等举措,倡导教育家办学,鼓励教师大胆探索,成为学生创新精神的呵护者、创造能力的培育者、创业生涯的指导者。

四、深化教师管理综合改革,破除影响教师队伍建设的体制机制弊端

习近平总书记在党的十九大报告中提出,要“不断推进国家治理体系和治理能力现代化,坚决破除一切不合时宜的思想观念和体制机制弊端,突破利益固化的藩篱”。同其他领域一样,教师工作领域改到深处,面临矛盾越多、难度越大,尤其在教师管理方面仍存在不少瓶颈障碍和硬骨头。必须坚决破除体制机制弊端,最大限度释放教师队伍的创新创造活力。

抓住问题要害,聚焦管理顽疾,实施破解之策,持之以恒,久久为功。创新和规范中小学教师编制配备,盘活事业编制总量,优化编制结构,向教师队伍倾斜。完善准入和退出制度,深化中小学教师资格考试和定期注册改革,逐步将幼儿园教师学历提升至专科、小学教师学历提升至师范专业专科和非师范专业本科、初中教师学历提升至本科,有条件的地方将普通高中教师学历提升至研究生。

制定符合教育行业特点的中小教师招聘聘用制度;鼓励职业院校专设流动岗,聘用企业家、高科技人才、高技能人才兼职任教;严把高校教师选聘思想政治关,推进职务聘任制改革,实现能进能出、能上能下。深化职称制度改革,提高中小学中高级教师岗位比例,在中职学校设立正高级职称,将职称评审权下放到高校并做好相应监管。

深化考核评价制度改革,突出教育教学实绩和师德要求,努力扭转中小学单纯以升学率和学生考试成绩评价教师的倾向,努力扭转高校教师重科研轻教学、重数量轻质量的倾向,引导广大教师潜心教书育人、静心研究学术。

五、补强乡村教师队伍短板弱项，努力让每个乡村孩子都能享有公平而有质量的教育

习近平总书记在党的十九大报告中说，要“实施乡村振兴战略”，“坚决打赢脱贫攻坚战”。打赢脱贫攻坚战，短板和弱项在乡村。斩断穷根，阻止贫困代际传递，根本靠教育，关键在教师。必须培养造就素质优良、甘于奉献、扎根乡村的教师队伍，努力让每个乡村孩子都能享有公平而有质量的教育。

切实落实乡村教师支持计划，压实地方主体责任，倒排工期、跑表计时，力度不减、尺度不松，确保每一项政策举措落地生根、见到实效。加强培养补充，鼓励地方政府和相关院校采取多种方式培养“一专多能”的本土化乡村教师；逐步扩大“特岗计划”招聘规模，适时提高特岗教师工资性补助标准。加强培训提升，优化乡村教师培训内容方式。

统一城乡中小学教职工编制标准，编制配备向乡村小规模学校倾斜。推进交流轮岗，深化“县管校聘”制度改革，引导城镇优秀教师校长向乡村流动。

着力实施集中连片特困地区和边远艰苦地区乡村教师生活补助政策，鼓励有条件的地方提高补助标准。加大周转房建设力度，按规定将符合条件的纳入住房保障范围，让乡村教师住有所居。关爱乡村青年教师，在培训、职称评聘、表彰奖励等方面予以倾斜，稳定乡村青年教师队伍，充分发挥他们的作用。

六、倡导全社会尊师重教，增强教师的职业荣誉感获得感幸福感

一个国家是否尊师重教，决定其发展的质量和水平；一个民族是否尊师重教，决定其赓续的前途和命运。党的十九大报告明确指出，要“倡导全社会尊师重教”。各地各部门及社会各界都应学深悟透习近平总书记有关尊师思想，身体力行，切实增强广大教师的荣誉感获得感幸福感，逐步让教师成

为令人羡慕的职业。

一是摆上重要位置。推动尊师行动融入各级党委和政府治国理政实践中，把加强教师队伍建设作为重大政治任务和根本性民生工程摆在重要议事日程，坚持教育规划、经费、政策、资源等要素优先向教师队伍建设倾斜，提升教师的政治地位、经济地位、社会地位和职业地位。

二是改善生活待遇。完善中小学教师待遇保障机制，确保平均工资收入不低于当地公务员。关注教师身心健康，提供有效健康服务，让教师健康工作、幸福生活。

三是提高荣誉意识。深化放管服改革，推动管办评分离，充分发挥教师办学治校主体作用。完善荣誉制度，深入做好教学名师、教育系统先进集体和先进个人、教书育人楷模等评选推选活动，发挥其示范引领作用。

四是厚植尊师文化。大力弘扬源远流长的中华优秀传统文化尊师传统，构建新时代尊师文化体系。加强尊师教育，把尊师文化融入课堂教学、校园文化和社会实践多位一体的育人平台，帮助孩子从小埋下尊师的种子，坚决杜绝辱骂甚至殴打教师暴力事件的发生。通过多种渠道多种形式，营造尊师光荣、鄙师可耻的社会氛围。

总之，我们要认真学习领会、深入贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指针，依照中央关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见、五部委联合出台的教师教育振兴行动计划，不忘初心、牢记使命，解放思想、改革创新，锐意进取、埋头苦干，全面开启新时代教师队伍建设新征程。

（本文系教育部教师工作司司长王定华在中国教育学会第30次学术年会上的致词基础上整理而成）

责任编辑：黄月初

从优秀走向卓越

谢永红

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要:湖南师大附中在开展现代教育实验学校的基础上, 又已全面启动研究型高中创建工程。本文从开展现代教育实验学校建设的缘起出发, 阐述了现代学校治理体系、现代教育教学体系、教师专业发展支持体系、学生发展服务支持体系等四大体系的内涵与外延, 总结了现代教育实验学校改革实验的成效与经验。在此基础上, 通过创建研究型高中的主要背景、客观条件以及基本架构、重要举措等方面, 对学校创建研究型高中的基本构想和初步尝试作概要阐释, 对教育家办学道路上的实践与思考进行深入的探究和解析。

关键词:现代教育实验学校; 研究型高中; 改革; 创新; 实践

“有朋自远方来, 不亦乐乎?” 能与各位共聚一堂, 共话教育, 我一方面感到高兴和荣幸, 另一方面也感到惶恐与忐忑。因为, 各位都是湖南基础教育界的优秀代表, 都是行走在教育家成长路上的名师名校长, 都是“教育家办学”教育理念的坚定践行者。能有机会与大家交流分享, 无论对于我个人还是对于学校, 都是一次极好的学习机会。

我和附中的同事们都不是教育家, 但这并不妨碍我们大胆开展“教育家办学”的实践与探索。我们认为, 教育家不是天生的, 没有人生来就自带教育家光环; 古今中外教育家, 无一不是通过长年累月的教育实践, 逐渐从经历中淬炼出经验, 再将经验升华成理论, 从而形成教育思想, 最终成为教育家。因此, 教育家不是完成时, 而是进行时, 是一个动态实现过程。作为人民教师, 你可以暂时不是教育家, 但不能没有成为教育家的愿望, 不能不行走在成为教育家的路上。

走教育家办学之路, 最核心的一点, 是要走改革创新之路。在这个方面, 我和附中的同事们感触很多, 体会很深。办学 110 多年以来, 特别是改革开放以来, 附中始终走在教育改革与创新发展的前列。早在上世纪八十年代, 附中就建起了湖南省第一个中学教科室。先后开展的整体教育实验、超常发展教育实验、理科特长培养实验、名校办民校尝

试等等, 掀起了湖南省基础教育改革的一波又一波的热潮。新世纪之初, 附中光荣地被教育部遴选为全国四所试点校之一, 率先开展高中课程改革的实验, 为 2004 年国家第八轮高中课程改革作出了突出贡献。2007 年, 湖南省进入新课改, 附中又成为湖南省课改样板校, 起到了良好的示范、引领和辐射作用。进入新时代, 面临新形势、新机遇、新挑战, 附中人不忘初心, 砥砺前行, 坚定不移地践行创新发展理念。2012 年起, 开展了现代教育实验学校建设的实践与探索, 进入“十三五”后, 又迈开了创建研究型高中的雄健步伐。可以说, 一部附中办学史, 就是一部创新发展史。习近平同志在十九大后新一届中央政治局常委见面会上引用了一句古诗: “不要人夸颜色好, 要留清气满乾坤。”一代代附中人在乎的正是这“清气”二字, 正是教育家办学的那一股清正之气、一腔教育情怀。

借此机会, 我从建设现代教育实验学校和研究型高中两个方面, 谈谈我和附中人在教育家办学道路上的实践与思考。

一、现代教育实验学校建设

2012 年, 我校和长沙市一中受湖南省教育厅委托, 开展现代教育实验学校建设。这是一项涉及高中教育综合改革的重要实验, 是实施教育现代化建

设战略的重大步骤。如今,我们已经开展了五年多的探索和实践,取得了一定的阶段性成效。下面,我从三个方面作简要介绍。

(一) 开展改革实验的缘起

1. 从国家战略思考:创新型国家建设的需要。教育是立国之本,人才乃兴国之基。2006年,胡锦涛总书记在全国科学技术大会上,提出了建设创新型国家的宏伟目标。2012年11月,习近平总书记在党的十八大上明确提出创新驱动发展战略。2015年3月,党中央、国务院《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》提出,要把人才作为创新的第一资源。国家战略目标的实现,需要大量创新型人才作强力支撑。高中教育作为基础教育的高级阶段,在培养创新型人才方面,有着义不容辞的责任与使命。开展现代教育实验学校建设,全面创新人才培养模式,就是为创新型人才培养奠定良好的基础。

2. 从教育本身思考:教育质量提升的需要。进入新世纪以来,我国教育已处于由量的增大到质的提升的转型期。中国教育科学研究院国际比较教育研究中心有关资料显示,我国教育竞争力世界排名29位,比上世纪末提升了17个名次;2016年,我国高中毛入学率达到87.5%,高于中高收入国家平均水平5个百分点;高校毛入学率达到42.7%,超过中高收入国家平均水平6个百分点。从数量上讲,学校教育已形成一定规模,已是真正意义上的教育大国。但“大”不一定“强”,因为“大”仅指规模,“强”取决质量,只有教育质量上去了,才可能成为教育强国。另一方面,义务教育已实现高普及率,普及高中教育也已经摆上了议事议程,在普及大众教育基础上实施精英教育,在追求素质教育前提下提升人才培养质量,已是当务之急。开展现代教育实验学校建设,就是为了将重心从规模发展转移到质量提升,就是为了在培养创新人才方面有所作为。

3. 从湖南教育思考:湖南教育突围的需要。省教育厅领导在最初提出设想时指出:湖南基础教育在全国基础教育界地位和影响在下降,还被贴上“应试大省”的标签;人民群众对湖南教育也不满意,基础教育饱受舆论诟病。面对这一严峻形势,湖南基础教育该怎么办?求变就是求发展,创新就是创未来,湖南教育寻求着艰难的火线突围。为了防止单项改革的顾此失彼或厚此薄彼,湖南省教育厅进

行了前瞻性、整体性的思考和部署,决定以湖南师大附中和长沙市一中两所省管学校为试点,开展现代教育实验学校建设,进行指向明确的整体改革,引领全省基础教育现代化建设。

(二) 附中的探索与实践

我们认为,此项改革实验对中国基础教育而言意义重大,对湖南基础教育而言影响深远,对湖南师大附中而言,也是提质发展的又一极好机遇。因此,学校愉快地接受了实验任务,认真地开展了探索实践。2012年7月,学校出台了《湖南师大附中现代教育实验学校建设工作方案》。在总体方案基础上,每实施一学年,学校就根据“回头看,向前走”原则,组织全面回顾总结,出台年度推进方案。经过五年多的努力,学校成功建立了现代学校治理体系、现代教育教学体系、教师专业发展支持体系、学生发展服务支持体系等四大体系,取得了阶段性成效。《人民教育》《湖南教育》等媒体多次刊文推介我校现代教育实验学校建设进展和成效。2015年,我校被省教育厅认定为“湖南省基础教育课程改革样板学校”。2016年,《湖南师大附中现代教育实验学校建设的实践与探索》教改成果荣获湖南省第四届基础教育教学成果奖特等奖,我校成为本届唯一荣获特等奖的高中。

1. 构建现代学校治理体系。一是坚持依法治校,建设制度规范下的现代学校。修订了学校章程和153个校内规章制度,形成了完备的制度体系;完善了校长负责制,依法落实校长办学自主权;完善了学校人事制度和内部分配方案,依法保障了师生合法权益,等等。二是坚持民主治校,建设民主治理下的现代学校。成立了校务委员会、教师委员会、学术委员会、家长委员会,形成了“校长治校、专家治学、教师治教、家校协同、社会参与”的现代学校治理体系,严格实行校务公开制度,广泛开展家校合作、校区(社区)合作,让权力和资源紧紧聚焦于学生成长和学校发展。三是坚持学术治校,建设学术引领下的现代学校。坚持以学术引领学校,以专家治理学校。一方面成立学术委员会、名师工作室、教育集团教研共同体等学术机构,充分发挥他们在课程开发、学科建设、教育科研、教师培养等方面的作用;另一方面,聘请科研院所、高等院校的教育专家、管理行家组成学校专家咨询委员会,为学校的改革和实验提供咨询和指导。

2. 构建现代教育教学体系。一是建立了附中特色的课程体系。在“以人为本，承认差异，发展个性，着眼未来”的课改理念指导下，通过对接国家第八轮高中课程，构建了具有鲜明附中特色的“两性四型”课程体系。在开齐、开足、开好国家课程的基础上，自主开发了280多门校本课程，正式出版了30本校本教材，既培养了学生的基础性学力，也为学生的发展性学力和创造性学力的培养奠定了基础。学校还与北京大学、中南大学、湖南大学、湖南师大等高校和中国教育学会等机构密切合作，开发了大学先修课程、CAP课程等合作课程，开设了惟一论坛精品讲座课程，拓展了学生的视野。二是建立了现代教学组织体系。我校立足湖南大班额的现实，采取行政班级授课制、分类分项分层走班制、团体辅导制、自主体验制等多种形式，实现了“常规课齐头并进打基础，拓展课自主选择抓长短，辅导课个别跟进释疑惑，自习课主动探究促内化”，相当于用四张安全网架设了一部登天梯，从多个层面满足了学生整体化、差异化、个别化、自主化需求。三是建立了自主、合作、探究的课堂教学体系。学校在四方面作了努力：第一，开设学法指导课，对学生进行学法指导。第二，编写并正式出版了《自主学习册》丛书（共51册），指导学生课前、课中和课后的自主学习。第三，建立合作探究学习成长小组，实现了面向全体、整体推进。第四，创造了“三导四学”课堂教学基本范式，引导、指导、督导学生的自主学习、合作学习、探究学习和体验学习，真正实现了“一课多得”，增强了课堂教学的本身价值与附加值，促进了学生主动而有个性的发展。

3. 构建教师专业发展支持体系。一是建立了教师校本研学体系。校本研学主要有三种模式：个体研究式、同伴互助式、专业引领式。“个体研究”主要以教师个体的读（读原著）、研（重实践）、悟（写反思）来进行；“同伴互助”主要通过“三步三环”集体备课、班主任沙龙等来达成；“专家引领”主要通过名师工作室、学术委员会、外聘专家顾问委员会等来实现。二是建立了校际合作培训体系。学校常态化地组织教师外出学习考察，先后到北京、上海、江浙、广东、东北等教育发达地区和名校，学习先进经验；先后派遣100多位教师出访韩国、美国、法国、加拿大等国家和台湾、香港等地区，拓展国际视野；先后派遣数学、物理、化学、

生物、英语、历史等学科十几位教师到美国、加拿大研修培训，提升专业素质。三是建立了科研引领下的教师成长机制。我校有“科研兴校、科研强教”的办学传统和突出优势。学校以科研课题为载体，致力于校本教研和行为研究，参与国家级、省市级以及校级课题研究的教师达80%以上，科研氛围十分浓厚。2017年初，学校创办了学术性刊物《探索》，成为湖南省第一个拥有较高水平学术性刊物的普通高中学校。

4. 构建学生发展服务体系。一是建立了学生全面发展保障体系。成立了心理发展中心、生涯发展指导中心、生活指导中心、综合实践指导中心和班主任工作室等“四中心一工作室”，为学生的全面发展提供了服务平台；建立了导师制，为每位学生配备了导师，既发挥了全员育人的功能，又保障了全体学生的全面发展；强化了班主任队伍的建设，加强了班主任专业化培训，提高了班主任专业素养；加强了德育系列化建设，科学合理制定三年德育规划，尤其是开设生涯规划指导课程，提高学生自我规划、自我管理的能力。二是建立了学生个性发展支持体系。创设了“四大节三体验两服务一学习”综合社会实践平台，满足了学生全面而有个性发展的需要。体育节、艺术节、社团节、科技节等“四大节”，已坚持20多年；每年暑假，高一进军营，高二下农村，高三进企业，“三体验”已成为附中亮丽名片；志愿者服务、社区服务等“两服务”，实现了全员化和常态化，受到省内媒体的持续关注；实现了研究性学习课程化，切实指导学生开展研究性学习课题及其它小课题研究，发展学生信息检索和动手操作能力，培养科学态度和创新精神，提升沟通、合作与分享的能力。三是建立了心理教育辅导体系。成立了心理发展中心、生涯发展指导中心，通过心理普查、心理教育课、心理讲座、心理辅导和咨询等方式，开展心理健康教育，培养积极心理品质。学校拥有30多位心理辅导师，心理教育进课表进课堂，确保了学生的心理健康和心理成长。学校还开发了生涯课程，组建了一支近60人的生涯规划师资队伍，开展了多场“对话职场·预见未来”职业规划指导活动，采取多种方式引导学生认识自我、规划未来。

（三）开展改革实验的成效

1. 构建了“依法治校、民主治校、学术治校”

的现代学校治理体系，建立了校务、学术、教师、家长等四个委员会协同运作、高效运转的治理结构，探索了用制度规范学校、用民主治理学校、用学术引领学校的现代学校治理模型，为在湖南省率先实现基础教育现代化进行了有益的探索。

2. 提升了学生学习自觉性、自主性和成长成才能力，大面积提升了教育教学质量：一本上线率由2012年的78.1%提升到2017年的90.24%，先后涌现了陈博川、孙嘉玮等湖南省高考状元，清华北大录取率稳定在每年40人左右；高中学业水平考试一次性全科合格率连年99%以上，其中2014年和2016年100%；2012年以来共摘得学科奥赛国际金牌4枚银牌2枚、亚洲金牌8枚，继续稳居全国奥赛奖牌榜首位；大批学生在科技创新大赛、丘成桐数学竞赛、机器人比赛、小创造小发明及体育、艺术大赛中摘金夺银，素质教育和创新型拔尖人才培养硕果累累，成效显著。

3. 形成了“深度培训、适度超前、注重规划、个性发展”的师资建设思路，构建了内容序列化、方式多样化、活动常态化、选择自主化的“四化”教师发展体系，提升了教职工的成长质量和综合素质。2012年以来，学校涌现了1位全国万人计划教学名师、2位正高教师、3位特级教师、3位长沙市名师工作室首席名师，先后有10余人荣获全国创新校长、全国优秀教师、湖南省优秀教师或师德先进个人等重大奖励，近20人参加了教育部中学骨干校长培训、湖南省未来教育家培训、国培计划培训等高端培训活动，60多名教师在各种社会学术团体兼职，300多人次荣获省市级以上综合或教育教学单项奖励，500多篇教研论文公开发表或获省一等奖以上奖励。

4. 推动了学校的良性发展，综合办学实力显著增强，金牌摇篮、教改先锋、办学典范、担当楷模等办学特色日益彰显，已经成为办学品位高、育人质量优、校风学风好的人民满意学校。四年来，学校先后荣获湖南省师德师风建设先进单位、湖南省基础教育课程改革样板学校、湖南省直机关文明单位、湖南省五四红旗团委、全国百年历史文化名校、全国群众体育先进单位、全国文明校园等重要荣誉，校长受到习近平总书记亲切接见。2012年以来，学校四次接受湖南省人民政府教育督导评估，每次都荣获年度优秀奖和特色工作创新奖，其中两次综合评分全省第一。

二、研究型高中建设

现代教育实验学校建设的核心是“依法治校、民主治校、学术治校”，难点是“学术治校”。因此，步入“十三五”后，学校基于教育综合改革形势、国际教育潮流以及对学校办学方向的理性思考，提出了创建“研究型高中”的办学新追求，旨在全面优化、强化和深化“学术治校”体系，并以此为突破口，全面开启优质高中向卓越高中跨越的创新发展新征程。关于研究型高中建设，我也汇报三点。

（一）建设研究型高中的客观背景

研究型高中建设，无疑是一项开创性的工作，既无成熟理论可遵可循，又无成功经验可师可鉴。我们为什么要毅然走上这条充满多种可能性甚至较大风险的创新之路？概括地说，主要有五点考量：一是对日益注重创新型拔尖人才培养的国际教育大趋势的主动对接；二是对党和国家全面实施创新驱动发展战略的积极呼应；三是寻求普通高中多样化、特色化发展之路的大胆探索；四是学校谋求优质高中再提质、再突破的必然选择；五是对百年附中“求变以求发展、创新以创未来”办学传统的全面传承。

美国管理大师吉姆·柯林斯有一个著名论断：“优秀是卓越的大敌。”因为优秀固然可喜可贺，但优秀者很容易自满自足，从而消磨掉走向卓越的锐气和勇气。湖南师大附中无疑是一所优秀学校，但还不是一所卓越学校，而且正面临“优秀”这一持续发展的“大敌”。是躺在前人栽培的大树下安逸地乘凉，还是埋头于这方教育沃土艰苦地创业？是守着附中这块金字招牌而沾沾自喜，还是为寻求优质高中的再提质、再突破而上下求索？能否作出正确的回答，决定着我们能否走过优秀的高原，登上卓越的高峰。“天行健，君子以自强不息。”建设研究型高中，就是我们慎重选取的突破口，是我们精心谋划的优质高中向卓越高中历史性跨越的新征程！

（二）研究型高中的主要内涵

关于研究型高中，当前国内尚无明确的定义，提法最多的是学术性高中、研究型学校等等。没有“研究型高中”这条现成的路，我们能不能走建设研究型高中之路？我们的回答是肯定的。天下事既可以“谋定而后动”，也可以“实践出真知”，一

切开创性工作都具有“先行先试”的特征，既然地上没有路，我们完全可以先走起来，“走的人多了，也就成了路”。

需要说明的是，“研究型高中”并不是某种新型体制学校，也并不改变学校的基本性质和根本任务；建设研究型高中，是在学校自身办学理念和育人目标指导下的一种自主办学、创新发展行为。

研究型高中最重要的特征，无疑是“研究”。研究型高中的“研究”显然具有特定的和特别的内涵。教师的“研究”，跟教育专家、学者的“研究”有所不同，研究目的不是创建教育理论，而是侧重于寻求解决教育过程中所遇到问题的方法、措施、途径，从而改善教育教学实践，提升教育质量效果；学生的“研究”，并不要求学生发现什么科学规律或定理，而是希望学生借助“研究”，循着科学家们走过的路，感受知识的发现过程，体验科学方法的运用，并由此培育学生的探究精神、科学研究习惯和解决问题的能力，提升自己的学习和工作效能。

理想的研究型高中应该把“研究”的理念根植在学校人才培养的全过程中，学校不仅有浓厚的研究氛围，有研究型的教师和研究型学生，有研究型的校本课程、研究型课堂，还有师生开展研究所需的各种资源和条件，领导“研究性地管”、教师“研究性地教”和学生“研究性地学”成为一种校园新常态。“研究”不仅是全体师生的一种基本习惯、生活方式、精神气质，而且成为学校的一种文化。这种文化的核心是“以研究为先导”的共同价值观，主要表现为敢于担当、勇于开拓的创新精神，求真务实的科学精神，开放交流、互动共进的合作精神，善于研究、乐于研究的研究能力和素养以及终身学习的理念和行动等等。

（三）建设研究型高中的基本设想

我在2015年秋新学年开学工作报告中，首次提出创建研究型高中的办学新追求。随后的近两年时间里，我利用多种场合鼓呼奔走，使研究型高中建设成为全校师生的共识，使“研究型”成为学校“十三五”改革与发展的目标任务。在反复研讨修订、广泛征求意见的基础上，学校拟定了《湖南师大附中研究型高中建设方案》，并于2017年8月30日获得了第十一届教代会第四次会议审议通过。最近，学校制定了本学年“研究型高中建设执行方案”，全校师生昂首阔步地迈上了建设研究型高中的新征

程。

研究型高中建设是一项开创性工作，自然而然具有艰巨性、长期性和复杂性。学校围绕这一崭新办学目标，作出了顶层设计。这个设计可以简明地表达为一个出发点、两个支撑点、三个着落点、四个着眼点和六个着力点。

一个出发点，即为培养高素质创新型人才奠基。建设研究型高中，根本目的是立德树人，提升学生成长成才能力，提高人才培养质量；对于湖南师大附中这样的学校而言，还应该“铸民族复兴之大器”，作好高素质创新型拔尖人才培养的奠基工作。

两个支撑点，即树立以研究为先导的共同价值观和形成研究地管理、研究地教学、研究地学习的校园新常态。这是研究型高中必须具备的独特气质，是研究型高中的办学新样态。

三个着落点，即学校发展（建设研究型高中）、教师发展（培养研究型教师）、学生发展（培养具有研究特质的学生）。这是我们要达成的三个目的。

四个着眼点，即问题意识、思辨能力、探究习惯、科学素养。这是我们开展教育教学活动的基本关注点，是人才培养和核心素养培育的关键要素。

六个着力点，即课程开发、课堂改革、课题研究、队伍建设、平台搭建、氛围营造。这是我们建设研究型高中的六大途径，或六个基本举措。

各位领导、各位同仁！国务院前总理温家宝曾在全国教育工作会议上指出：“我国教育事业要兴旺发达，一个重要条件就是让真正懂教育的人来办教育，即让教育家办学。”个人认为，教育家办学，就是要具有教育家那样的全程性、前瞻性、战略性眼光，成为教育思想的引领者、教育智慧的启迪者。我们开展现代教育实验学校建设的实践探索，开展研究型高中建设的大胆设想，归根结蒂，都是为了启导师生仰望星空，引领学校砥砺前行。我们坚信，唯改革者胜，唯创新者强。尽管我们还没有实现教育现代化，尽管我们的研究型高中建设任重而道远，尽管我们距离教育家还相当遥远，但是，路虽远，行则必至；事虽难，做则必成，只要戮力同心，真抓实干，“常为而不置，常行而不休”，我们就一定能够从优秀走向卓越，谱写学校创新发展新篇章，开启附中下一个百年新辉煌！

责任编辑：黄月初

浅析如何从个人身心发展角度出发培养学生社会责任感

曾克平

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要:人是社会中的人,人是在社会环境中发展的。不管是教师还是学生,每个人都有相应的社会责任感需履行。而对于教育工作者而言,促进被教育者的身心发展更是教育的基本目的之一。培养学生的社会责任感,是其身心健康发展的重要一环。一个具有良好社会责任感的学生,既能对自己负责,又能对他人负责,乃至对整个社会负责。

关键词:社会责任感;教育基本目的;个人身心发展

一、社会责任感的定义与意义

1、社会责任感的定义

人是社会中的人,人是在社会环境中发展的。社会责任是指一个人对自己、他人、集体、社会、国家所承担的职责、任务和使命。社会责任感则是人们对这种责任的一种强烈的自觉意识和崇高的情感、意志,或者说是一个社会成员对自己、他人、集体、社会、国家所承担的职责、任务及使命的态度。教师与学生,作为社会成员,都有义务行使相应的社会责任感。

2、培养社会责任感的意义

作为教育工作者,引导学生自觉发现社会责任感,并积极承担社会的责任与义务,是非常有必要的。因为责任感决定着个人的道德价值取向和行为选择,直接影响着社会的和谐与发展。在一个人的行为可以造福整个人类,也有可能危及整个世界的高科技时代,个体的责任感显得尤为重要,所有人都应该为自己的行为负责。

责任感的形成不仅靠外在的威慑和强制,更依赖的是个体的自觉选择,是义务感和良心的统一。个体责任感的培养,要以个体需要的满足为基础和前提,一方面依赖于外在规范的利益制约和威慑,一方面更靠个体爱心、同情心的支持和驱动。

二、个体身心发展与社会责任感之间的关系

个体身心发展是指作为复杂整体的个体在从生命开始到生命结束的全部人生过程中,不断发生的身心两方面的积极的变化过程,而这是人的各方面的潜在力量不断转化为现实个性的过程。社会责任感作为身心发展的一部分,也是一种潜在力量。当一个人拥有社会属性,能够承担起相应的义务,有社会服务心,这种社会责任感就也就能实际发挥出来,转化为实际行动,积极回报社会。

教育的基本目的也是为了促进学生的身心发展,社会责任感得到提高。而培养学生的社会责任心,也是基于个体身心发展的基础上,采取不同的方法和措施,积极引导社会责任感正确的发展方向。

三、从不同角度培养学生社会责任感

认识人的身心发展的社会实践性,认识社会责任感的意义,可以使我们不仅重视学校教育的重要任务是促进人的社会化,重视学校教育活动的社会意义,加强学校与社会实践的联系,而且重视每个学生社会实践活动的质量。因此,可以在现实实践中,从以下三个方面出发,培养学生的社会责任感,促其身心健康发展。

1. 教师以身作则,成为学生楷模

目前,学生群里易出现自我意识浓重、个人责任淡化的情况。一些学生平时以自我为中心,只考虑自己,不乐于助人,不尽义务,希望别人尊重自己,

却不能以礼待人,对社会要求过高,对自己要求低。

面对这样的情况,“身教重于言教”,教师要用实际行动教育学生。在社会中,每个人都是一颗螺丝钉,在班级运行中也同样如此。出现班级秩序不好,卫生情况不好的局面,教师亲自动手,以身作则。虽然卫生一事,放在大环境中看很小,似乎微不足道,但是每个人只要管好自己的事,这样才能从小事真正落实好社会责任。

2. 成立学习小组,互帮互助,互相进步

著名教育家马卡连柯认为:集体是有目的的个人集合体,参加这一集体的每个人是被组织起来的,同时也拥有的机构……这里,同学对同学之间的关系问题,并不是友好的问题,并不是爱的问题,并不是一团和气的问題,而是与责任相关的问题。他深刻的揭示出班集体是培养学生责任感的重要桥梁。

面对集体中发生的学生责任感不强,以个人为单位,联系不紧密的情况,笔者采取的方式是,成立学习小组,以四至六人为单位,进行交流学习。在学习小组的日常活动中,还可以开展团队竞赛,培养团队意识,在这之中,发现其他组员的闪光点等。在每学期期末的时候,开一次感恩的班会,每位组员总结一下这学期想要感恩的人或事,分享传递关心的心情。学会感恩,懂得关心他人,不仅是在学习小组里的必修课,更是走入社会后应该付之行动的。

3. 借助社会实践活动,树立责任意识

青年学生因长期沉浸在家庭的关怀中,形成对自己以及家庭比较明确、强烈的责任意识,而对社会缺乏责任意识,不能把社会责任和个人责任统一起来,这种缺乏社会责任意识,过分强调自我的人格缺陷,导致青年学生责任意识的狭隘和近视,摆不正个人与社会的关系。

所以带领学生走进社会,参加各种各样的社会实践活动,培养担当之心,树立责任意识就很有必要。教师可以经常组织学生参与各类社会活动,包括去往敬老院探望老人、募捐行动、学工学农等。尤其

是学生在学校组织的企业生活体验、农村生活体验,能直接接触到我国农业发展、工业发展的现状,学生参加完活动后,能够了解现状,激发他想投身于某个行业,促进社会发展。

4. 遇事敢于承担,形成健全人格

培养中学生的责任感是形成健全人格的需要。使孩子学会学习,学会关心,学会合作,学会负责,培养他们形成健全人格和具有创新意识、创新精神,是每个教育者的期望。笔者尤其想强调的一点是敢于承担的精神,这也是社会责任感非常重要的一个体现。

笔者在教育教学过程中,不会给学生们树立完美主义的目标,而是告诉他们,犯错没关系。不管是做错了题,还是做错了事,只要能改正,能分析清楚来龙去脉。敢于试错、敢于承担,也是形成健全的人格,完善身心发展的重要一环。

托尔斯泰说过:“有无责任心,将决定生活、家庭、工作、学习成功与失败。”中学生责任感的培养是一个长期的潜移默化的过程。它依赖于学校、社会和家庭的全方位、全时空的参与合作、相互促进,从而形成一个紧密的教育共同体,这样才能担负起教育的使命。作为教育工作者,不仅要注重孩子们的学习教育,更要注重他们的道德教育。从培养学生的社会责任感,到促使他们的身心健康发展,这也是教育工作者非常重要的职责之一。

参考文献:

- [1] 刘飞;刘义;责任感问题的理论研究[J];安徽工业大学学报(社会科学版);2006年03期
- [2] 朱尚华;论责任感的形成与教育机制[J];成都行政学院学报;2006年05期
- [3] 孙俊三;雷小波;教育原理[M];湖南教育出版社;2007年

责任编辑:郭在时

我要成为那样的人

——培养学生的社会责任感需要调动内驱力

黄俊

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要: 社会责任感是在一个特定的社会里, 每个人在心里和感觉上对其他人的伦理关怀和义务, 社会责任感已经成为学校德育中一个重要的方面。但只有当学生自主的去承担他作为社会中一员的责任时, 他才能一直坚持尽对他人的关怀和对社会的义务。所以, 作为教育者的我们应更多的关注如何走进学生的内心, 调动起学生的内在驱动力。

关键词: 社会责任感; 内驱力

教育的目标是培养有知识、有能力、对社会有责任感的人。责任感是人的基本品质之一, 是人对自已、对他人、对国家、对社会的自觉地把事情做好的一种要求。社会责任感是在一个特定的社会里, 每个人在心里和感觉上对其他人的伦理关怀和义务。人在生活中具有责任感是一种自觉性, 也是生存于社会的必要的条件。与此同时, 十八届三中全会突出强调: 全面贯彻党的教育方针, 坚持育德树人, 加强社会主义核心价值体系教育, 完善中华优秀传统文化教育, 形成爱学习、爱劳动、爱祖国活动的有效形式和长效机制, 增强学生社会责任感、创新精神、实践能力。所以, 培养学生的社会责任感应成为学校德育中一个重要的方面。

那么怎么样培养学生的社会责任感呢? 我们不妨先来看看部分高一新生及家长的现状:

事例1: 新学期开学之初, 报到完毕后, 有两位家长声称要和笔者沟通学生的情况, 非常严肃来到了笔者的办公室。开口便说“老师, 我们俩正在商量, 到底要给孩子报哪个培训机构的培训班, 您能给我们一些参考吗?”当笔者问到, 补什么和是否与孩子交流过此事时, 家长一边摇头一边说, 初中就是靠补才有好成绩的。

事例2: 来自一位妈妈的短信: **孩子真是令人担忧, 一个让人揪心的事情就是吃得特别少, 今天早餐又只吃了三个馄饨, 其他什么都不吃就走了, 并且偏食严重, 这也许是她能量缺乏, 动作慢, 效

率低的原因吧? 还有这孩子总不肯和我交流, 看来只有拜托您帮她改掉这些坏毛病了, 衷心感谢。

事例3: 一年一度的运动会来临之际, 有家长给笔者发短信: “老师, 您好! 我希望我小孩参与运动会, 去比赛, 麻烦您做一下他的工作, 要他报名, 谢谢”后来笔者与孩子沟通才发现, 原来该学生并不擅长运动, 他已经选择了以做志愿者的方式参与运动会, 并很羡慕那些可以在运动场上比赛的运动员, 他也会加强锻炼的。这样的自我认识, 难道不比家长一味的主观意愿要更有利于学生的成长吗?

看到这样的一些新生现状, 作为一名教育者, 笔者的内心久久不能平静。这些孩子是祖国未来的栋梁, 可为何在他们即将成年的年纪里, 他们依旧还像父母手中的婴儿一般, 吃饭、运动、学习这样的基本生存技能都无法自理呢? 那他们如何能发自内心的为自己、为他人、为社会负责呢?

随着全民生活水平的提高, 教育被摆在了越来越重要的位置, 但可惜的是, 真正懂教育的家长并不在多数。大家比较普遍的一种错觉是给孩子想要的就是给了孩子最好的教育。久而久之, 部分家长给孩子包办的方面越来越多。有人说, 父母越不管事, 孩子就会越有思想, 这样的说法可能有一定的偏颇, 但不可否定其中凸显着关于锻炼孩子自主能力的重要性。

附中作为素质教育的先锋, 在现代教育实验学校的发展中, 始终坚持培养学生的自主管理和自主

学习能力,并且着眼与学生的未来发展。《基础教育课程改革纲要(试行)》在论及基础教育课程改革的具体目标时指出:“改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械的现状,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。”这样一种先进的理念应该成为培养学生社会责任感的指导,只有当学生自主的去承担他作为社会中一员的责任时,他才能一直坚持尽对他人的关怀和对社会的义务。

一个好的学生,一定是全面发展的。我们的学生,既要努力学习科学文化知识,也要更多去关注民生,参加志愿者活动。我们不应该去强迫着孩子只学习书本上知识,我们应该引导他们去做一些有社会责任感的事情。只有他们有了社会责任感,学习才能有动力,生活才会充满乐趣,才会成为我们祖国真正的花朵,才能成为与国际接轨的学生。这样一种性质的社会责任感定然是由内而外的,所以在培养学生的社会责任感时,作为教育者的我们应更多的关注如何走进学生的内心,调动起学生的内在驱动力。

一、营造“为中华之崛起而读书”的校园氛围。

成长的环境总是能够潜移默化的影响在这个环境中成长起来的人,学校是学生这一阶段中的主要成长阵地,所以校园氛围对于培养学生的社会责任感是毋庸置疑的。湖南师大附中在这一方面做得也是很有说服力极具成效。进门口的大石碑和每间教室的前方,刻着醒目的“公勤仁勇”几个大字,公——公者无私,天下为公。爱祖国、爱人民、爱学校,志存高远,匡扶公正。勤——勤者不匮,勤敏以行。勤修身、勤学问、勤思考,踏实进取,永不懈怠。仁——仁者无忧,仁爱为本。孝父母、尊师长、爱同学,博爱众生,完善自我。勇——勇者无惧,勇毅以任。强体魄、健心理、敢担当,自强不息,勇创一流。(校训解读)在入学教育中,通过对校训的解读,学生由内而外会朝着校训所要求的方向发展,这也是社会责任感的所要求的方向。再到平时,无论是进校门还是在教室,学生每一次仰望校训,都是对自身内心的一次使命感和责任感的冲击。世纪园中放着“成民族复兴之大器”的大石碑,也是学生攀登校

园台阶时一定会看到的,时刻在提醒学生,今日在附中的成长和学习不只是为了考一所好的大学,更为重要的是要有一份家国情怀,担当民族复兴的责任。攀登杯上的光荣不止是告诉学生,前人的成绩,更是要向所有附中人传达附中人在持续的为国争光;图书馆前的禹之谟老先生雕像不只是为了让大家铭记他是学校的创始人,更是要附中人铭记他为中华之崛起而做的努力,并希望新的学生在新的时代有新的作为。等等只要细细品味,教师给学生加以解读,学校的一草一木、每一个造型、每一个建筑都可以驱动学生萌生社会责任感,并在一次又一次的熏陶中强化。

二、教师言传身教,抓住课堂主阵地培养学生的社会责任感。

每一个学科都不是脱离国家和社会而单独纯在的,一定有其在社会中的应用,教师可以在课堂设计中融入责任感培养的因素,潜移默化的让社会责任意识走进学生的内心。例如:在生物课程中,《生命活动的主要承担者——蛋白质》一节的课堂引入部分,采用“大头娃娃”事件,既能达到激发学生探求新知的目的,更能增强对学生对于企业以自身的利益为重,社会责任感严重缺失行为的憎恶,让学生内心感知:我一定要成为对得起社会、对得起国家、对得起人民的人。这样一种激发内驱力的方式相比教师在德育课上一遍又一遍强调要成为有社会感的人要更加深刻。此外,学校的班会课和新闻收视课也是激发学生发展社会责任感内动力的良好阵地。新闻收视让学生在紧张的学习之余,关注国家和社会的现状,不需要过多的评论,让学生慢慢去领悟。

三、给学生一个做错、发现错、感悟错的机会

小鹰经受磨练之后才会更加坚强,才能禁得住蓝天的考验。学生的成长更是如此,学生在自身成长的过程中,总会做一些缺乏社会责任感的事,有的时候,我们需要放平和心态,与其直接去给孩子一顿训斥,不如给学生一点空间。换一种方式,让他(她)明白自己做错了,再让学生自己讲讲怎么样才是一个有担当的人,在这样的过程中形成的观

念更容易走进学生的内心。

总之，培养学生社会责任感是每一个教育工作者的使命。心理学研究表明：人在自己的潜意识里，都喜欢不断重复地做让自己开心、快乐的事情。苏霍姆林斯基说：“教育技巧的全部诀窍就在于抓住儿童的这种上进心，这种道德上的自勉”。而夸奖就是一件能够让人们开心与快乐的事情——自己的行为得到社会的认可，使自己产生一种成就感。所以，

我们在教育中，一定要经常学会以培养学生的内驱力作为教育的目标。把老师要求学生具备的社会责任感逐渐变成学生的行为自觉。让学生发自内心的说“我要成为有社会责任感的人”，并以此为她（他）的行为准则，达到不教而教的境界，是我们每一个教育工作者的不懈努力的方向。

责任编辑：郭在时



英雄自风流，评鉴亦有锄

——课文《鸿门宴》之人物形象新角度分析

刘海涛

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要:常规教学中,老师们一般习惯于从以下三个角度对《鸿门宴》的人物形象进行分析:从矛盾冲突见人物性格;用对比分析凸显个性异同;分析写人手法来评析人物特点。作为学习者和研究者,我们既要掌握运用好常规鉴赏角度,也可有所发现,创新视角,以便更深入地透视人物形象。本文尝试着从年龄身份、成长经历、志向立场、兴趣态度等角度对人物进行剖析评鉴,使对历史人物的把握更全面、深入、准确。

关键词:年龄;身份;成长经历;志向;立场;兴趣态度

清代才女李晚芳曾这样评说项羽:“羽之神勇,千古无二;太史公以神勇之笔,写神勇之人。亦千古无二。迄今正襟读之,犹觉叱咤之雄,纵横驰骋于数页之间,驱数百万甲兵,如大风卷箬,奇观也。”《史记》中人物形象的鲜明特出引无数读者击节叹赏。《鸿门宴》便是《史记·项羽本纪》中的一个精彩节选。

一、背景

常规教学中,老师们对《鸿门宴》人物形象分析的常见视角有三个:

1. 借矛盾冲突分析人物。作者塑造项羽的形象主要抓住四个问题:是否对刘邦发动进攻;是否在席间杀死刘邦;对樊哙的越礼行为采取什么态度;对刘邦逃席又采取什么态度。人物性格都在矛盾冲突中得到展现。

2. 认识并理解文中的对比手法的妙用。如项羽在优势下恃勇骄横,毫无远虑;刘邦则在劣势下能忍辱负重,善于保存自己。项羽刚愎自用,粗疏麻痹,拙于应变;刘邦则善于采纳意见,能随机应变……这样的对比,使人物性格更加鲜明,并揭示了刘邦胜、项羽败的必然趋势。

3. 分析文中的人物描写方法。本文综合运用了语言、动作、神态、细节等描写方法,展现了刘邦、项羽、范增、张良、樊哙等各具特色的形象。个性化的描写,最能展现作者的文笔功力。

以上三个视角既是人物分析的常见视角,也是本文人物分析最重要的三个角度。很多专家学者或一线教师都有非常多的重要论述涉及到了以上内容。这里就不赘述了。

二、思考

千百年来,人们关于楚汉争霸,尤其是关于项羽的传说很多,如力能扛鼎、巨鹿之战、火烧阿房、四面楚歌、霸王别姬、乌江自刎……可以说人们对项羽的遭遇付诸了丰富的感情,或褒或贬。巴金先生在《随想录 观察人》中曾说:人是十分复杂的。认识会改变的。绝没有生下来就是“高大全”那样的好人,也没有生下来就是“座山雕”那样的坏人。

项羽并非一无是处,刘邦也不是千古贤人。从人性的角度上来看,他们都各自有自己的优长劣短。作为学习者,我们既要掌握运用好常规鉴赏角度,充分引导学生;也要思考研究,创新角度,让人物动起来,活起来,这样才能因“材”制宜,对人物形象把握得更全面更深入更准确。

三、发现

英雄各有数,评鉴岂无锄?

笔者认为还有一些视角不能被忽略,这对于人物形象的鉴赏有重要补充作用。

第一个视角：年龄。

公元前209年7月爆发了陈胜、吴广起义，战旗一举，应者云集，刘邦和项羽，于同年9月起兵江东（今江苏吴、沛）。当时刘邦四十八岁，项羽二十四岁。

附文中相关人物简介：

1. 项羽（公元前232年—公元前202年），名籍，字羽，秦末下相（今江苏宿迁）人。
2. 范增（前277—前204），项羽谋士。
3. 刘邦（公元前256年—公元前195年6月1日），字季，平民，秦时曾担任泗水亭长。

鸿门宴发生于公元前206年，本文的两位主人公年龄几何呢？当时刘邦已有五十一岁，而项羽只有二十七岁。如果说项羽优势在“力”的话，那么刘邦的长处就在“历”了。

你能说年龄这个因素对斗争的结果没有影响吗？

古人常说：读万卷书，行万里路。生活的体验，经验的积累，阅历的丰富等这对于一个人事业的重要性是不言而喻的。姜太公遇周文王时七十二；晋文公重耳在外漂泊十九年，回国即君位时，已经六十一岁；本文中的范增出山辅佐项梁时，也已经七十岁了。

刘邦称帝后这样总结经验：“夫运筹策帷帐之中，决胜于千里之外，吾不如子房。镇国家，抚百姓，给饷餉，不绝粮道，吾不如萧何。连百万之军，战必胜，攻必取，吾不如韩信。此三者，皆人杰也，吾能用之，此吾所以取天下也。”这种眼光、这种自知、这种心胸，非年长而阅历丰富者不能为也。

而项羽的怒而欲击沛公，冲动；愧而泄无伤告密事，没有城府；默对范增示玦、二项对剑，缺乏政治眼光；又赞而容樊哙冲撞，无措以致刘邦逃席等，这恐怕都有其年轻的缘故吧！

简单的说，一个是久历世事的“大叔”，一个是年轻气盛的“小子”。五十一岁的刘邦，避险前行破咸阳，约三章。二十七岁的项羽，巨鹿一战定天下，名霸王。一“谋”强；一“力”盛。当两强相遇，龙争虎斗，一人之力终难敌众人合力。随着时间的推移，胜利的天平最终倾向了善谋善用者。这是千古至理，不止楚汉一例。

第二个视角：身份

身份（也可以叫家世出身）在那个时代有多重要呢？先举两个例子。

陈胜吴广起义时，喊出了“王侯将相，宁有种乎！”的口号，这是为了激发戍卒们的死战决心。可是他们又分析：今诚以吾众诈自称公子扶苏、项燕，为天下唱，宜多应者。乃诈称公子扶苏、项燕，从民欲也。打出扶苏和项燕的旗号是为了顺应民心，获得更多人的响应。扶苏为秦始皇长子，项燕家世代为楚将，这二人虽然有贤名，得民心，可他们代表着两个完全敌对的阵营，怎么会混到一块呢？但事实是，即使在笔者看来这个旗号有着致命的缺陷，这不重要。旗号一打出，天下云集响应。三年，强秦灭亡。这一方面说明了暴秦的不得民心，另一关键原因就是旗号的重要性，身份很重要！

项羽的成功不仅仅是因为他个人的勇猛英武，还包括他承继项梁事业，代表了项氏家族，团结了反秦力量。当然，项羽后来谋杀义帝，使得反秦义军分化，自己实力受损，最后导致败亡，恰恰是忽视了身份的价值。

再看第二个例子。

陈胜吴广起义后，天下响应。其中东阳少年们也杀了他们的县令，造反，聚集了数千人。这支队伍准备推举一个首领，可找不到合适的。无可奈何之下，找到了一个叫陈婴的人，强行让他做了头领，还准备立他为王。陈婴在他母亲的劝导下坚决推辞并说：“项氏世世将家，有名于楚。今欲举大事，将非其人不可。我倚名族，亡秦必矣。”这句话的意思是项家世代代为将，名震楚国，想在成大事，非他们不可。我们如果能攀附上他们这种名门大族，就一定能够推翻秦朝啦！在这种思想主导下，当时很多起义军都来依附项梁，最开始项梁军八千渡长江而西，等到项梁渡过淮河的时候，部队已经发展到了六七万人。

平民百姓们对王孙贵族们的信任几乎是天然的，这就是封建时代初期的民心特征。

那么刘邦项羽的出身有多大差距呢？

刘邦，沛县丰邑中阳里人，字季，没有家世可言，平头百姓一个。后来刘邦做了泗水亭长。秦朝时，十里为一亭，大概相当于现在的村。

所以从身世上来讲，刘邦、项羽各是一个什么

形象呢？

一个是平头百姓，甚至有时是地痞流氓。一个是流亡贵族，将门之后。

在刘邦之前的中国几千年政治历史变迁中，从奴隶主统治，慢慢演变成了封建主统治、贵族集团统治。还没有一个平民阶层出身的人坐稳了天下的。（陈胜事件真正使得平民进入了历史，把贵族统治秩序砸开了一个口子。）

身份是一把双刃剑。

项羽骨子里是轻视刘邦的。他想不到刘邦敢与他为敌，他也没想过刘邦有资格能做他的敌人。表现在文中，刘邦、张良、樊哙一再地表示谦恭顺从，拜服于项羽的威严与实力。这就是看准了项羽这位世家子弟的脾性。而项羽自视高贵，目空一切，把刘邦的低姿态看得理所当然，为刘邦的忠诚义气与委屈感到内疚，被刘邦等人的虚伪恭顺所麻痹。最终项羽放过了以己为敌而已不知的对手。可以说鸿门宴上，项羽的贵族出身影响了他的思维方式，导致了他的错误判断；而刘邦的平民出身尤其是他混荡的背景，使他能屈能伸，善于应对。

第三个视角：成长经历

成长经历和人物性格的形成也有密切关系。

项氏一族都把灭秦当做自己的最高理想，所以项羽的成长过程中贯穿着逃难避仇和灭秦复国因子。事实上，项羽灭秦居功至伟，天下皆服，成为了诸侯军首领。从某种意义上说，项羽为复仇而生，为复仇而斗，他的辉煌是灭秦，绚烂之后，便要退出历史舞台。

刘邦长期混迹于市井，交游广阔，尝遍了人生百态，完成明白人世的生存之道。他四十八岁起兵时，靠赤帝子神灵说赢得了当地人的信任。刘邦投靠过不少人，利益至上，没有什么家族负担和思想束缚，后来成了项梁的手下，与项羽并肩战斗过。在灭秦的战斗中，因为项羽军吸引了秦军主力，刘邦的部队没有经过什么大的战斗，率先进入了函谷关，占领了咸阳，并接受了秦王子婴的投降。

从以上情况可以看出：项羽，一个二十七岁的亡国贵族，身负血海深仇，他在很短的时间内建立了旷世的功业，打败了不可一世的秦军主力，获得的巨大的声誉，名动四海，宇内慑服。反秦过程中，

项羽是天然的正宗与核心，众星捧月，但项梁不幸早已战死，除了一个范增，项羽没有一个够分量的尊长来规劝他甚至是适当地教育他。这对于一个人的性格养成是极为不利的。暴得大名，过于顺利，受不得挫折，缺乏韧性，不得长久。这是成长经历对性格养成所造成的致命缺陷。

而历经了世事的刘邦，由一个普通老百姓，到了自己的一支队伍，到逐渐成为了起义军首领之一，尝遍了冷眼，习惯了隐忍。遇事老练圆滑，即便对于称王关中极度渴望，也能审时度势，委曲求全，屈辱沉浮能处之坦然。《鸿门宴》中，大难之前，刘邦能迅速地找到解困之法，能自然地接受鸿门宴会上座次的轻视，能拥有多方的帮助力量，都是危机中公关能力的体现。可以说成长经历塑造了不同的人物形象。不同的成长经历导致了刘邦、项羽在矛盾中截然不同的表现。

第四个视角：志向、立场、兴趣态度

想当年，刘邦在咸阳服役时看见了秦始皇，曾经十分羡慕地说过：“嗟乎，大丈夫当如此也！”

而项羽在公元前210年看见秦始皇游会稽时，也曾说过：“彼可取而代之也！”虽然刘邦的志向里面多了很多羡慕荣华富贵的因素，项羽的志向里面多了复仇复国的因素，但无论是代表个人利益还是团队利益，刘项二人的志向决定了他们之间的冲突不可避免。

秦王朝覆灭后，从根本上来看，因为刘、项都有称霸天下的野心，又都有称霸天下的实力和机缘。故刘、项之间的争斗势不可免。鸿门宴只是一个自觉或不自觉的序曲而已。

项羽自幼勇力胜人，反秦过程中，以力胜战者极多。项羽也是自恃武力，不善用谋略。无论是巨鹿之战还是之后的彭城之战，项羽用兵，一快、一猛、兵锋所向，天下无敌。也因此，他对于勇猛之士有异乎寻常的欣赏与喜爱。他是一个直率热情之人，好恶自然真诚，《鸿门宴》中项羽对樊哙的夸赞、轻率地说出了曹无伤告密这件事，便是一个明证。项羽在宴会中始终没有采取行动击杀刘邦，恐怕也是他自恃身份，不屑于阴谋诡计算计部下，哪怕知道将会是敌人的一个暗证吧！

刘邦则有自知之明得多：谋划，我不如张子房。

管理，我不如萧何。统军，我不如韩信。那刘邦能做什么呢？他知道自己很多地方不如人，于是他对人才给予很多的尊重信任，给予了很多的奖赏和许诺，愿意和大家分享成果。于是他团结了很多人才、甚至还从项羽阵营中挖到了很多人才。这正反映了他发挥了自己的优势，摆正了自己的位置、兴趣、立场。

千古兴亡论成败，清风明月皆有怀。当然，以上的论述是就人物形象的特点分析其成因，丝毫不涉及到为人物翻案。“江东子弟多才俊，卷土重来未可知。”人们对于失败的项羽给予了相当的同情。可我们更要明白刘邦、项羽的成败和他们的性格尤

其是作为领导人所必备的素质是密切相关的，性格的不同产生了殊异的行为，让人褒贬评论；其所引发的后果更是惊天动地，有些值得赞赏，有些可以理解，有些不能原谅。

精研人物，是传记文学学习的一个重要内容。正所谓春花秋月，成败转头空。《阿房宫赋》中说：“秦人不暇自哀，而后人哀之；后人哀之而不鉴之，亦使后人而复哀后人也”。国家兴亡，个人沉浮，其理一也。

责任编辑：李新霞



发现作文之美

周 红

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘 要:中小学生的优秀作文,都写出了自己对生活的独到发现。“发现作文”是作文教学中非常接地气的理念。它贯通了生活、课文和阅读三个维度,引导学生用发现的眼睛去观察身边的人、事、景、物,极大地丰富了学生写作的素材和空间。在它的引领下,教师逐步拥有了一双发现的眼睛,能够发现孩子习作中的可能性,认可作品的成长点;与此同时,教师准确地捕捉、发现负美,即学生作文中的结构、语言、技法上的缺陷与瑕疵,并加以修改、调整、锤炼、完善,生成为一篇比较令人满意或者优秀的文章。这三者,是“发现作文”不可或缺的重要内涵。

关键词:发现;作文;负美

罗丹说过:“生活中不是缺少美,而是缺少发现美的眼睛。”美不是空谈,而是要去体验、去感受、去欣赏。在湘籍儿童文学作家邓湘子的报告文学《禾下乘凉梦——袁隆平》一书里,袁隆平院士说得最多的一个词就是“发现”。受袁隆平院士启发,邓湘子提出了“发现作文”的理念。他认为,那些表达成长体验,具有发现思维特征的作文,就是“发现作文”。“发现作文”最高境界的作品,就是世界一流的文学作品、一流的科学论文、一流的艺术作品,因为那里面表达的是最伟大的发现。中小學生要从学习写作开始,就敏于尝试,学会探索,培养独立思考之精神。孩子们应主动观察、思考与探索,去发现事物的特点,发现现象背后的本质,发现生活中的美,发现内心的感动,发现大自然的秘密,发现人物的“闪光点”,发现亲情和友情,发现细节,发现学习的快乐,发现人生的榜样……2003年,邓湘子在他主编的《小学生导刊》专门开辟了独具特色的“发现作文”习作栏目,深受广大读者的喜爱和好评。这一栏目曾在2012年获得湖南省期刊协会“优秀栏目奖”,2013年获得中国综合性少儿报刊专委会优秀编辑一等奖。

从上世纪80年代始,笔者以修改、推荐学生发表作文为乐,在全国各地的报刊发表学生作文近900多篇,积累了丰富的作文评点经验。2010年1月,

邓湘子先生邀我参加了《发现作文》作业本的编写。受其带动,我引领“望城区周红初中语文名师工作室”开展了一项新尝试,引进邓湘子倡导的“发现作文”理念,将研究对象拓展到初中阶段,针对这一学段学生的具体特点,深入开展发现作文研究。2014年11月,“初中生‘发现作文’实践研究”顺利通过长沙市教科院的开题答辩,2017年5月,顺利通过结题评审,被评为“2017年长沙市教育科学研究优秀成果壹等奖”。

我们认为,“发现作文”这个概念包含多重含义。它首先是一个偏正短语,从这个角度去探究,要求我们老师引导学生学会发现生活并把自己的发现写出来,培养学生的发现思维;当然,展现了学生的独特发现,带有发现特质的作文也可以称为“发现作文”。同时,“发现作文”又是一个动宾短语,它是一个动态过程,属行为哲学,包含学生如何在生活中发现写作素材,学生在作文互评、倾听教师讲评过程中学会发现作文中的美,教师在评改学生习作时善于发现学生写作中的闪光点,并对文章作一次又一次的修改、打磨和润色,学会、掌握评点作文的方法等。

写作,就是语言的建构与运用,是语文核心素养的重要组成部分,也是语文素养整体结构的基础层面。学生语文运用能力的形成、思维品质与审美

品质的发展、文化的传承与理解,都是以写作为基础,并在学生个体言语经验的建构过程中得以实现的。学生写作的水平是其语文素养的重要表征之一。经过四年时间的研究,我们课题组取得了丰硕的成果。

师生:“吹绿一池春水”,发现生活之美

发现无处不在,“发现作文”理念就像一股源头活水,激活了师生的发现思维。课题组明确分工,开发了节日系列、家政系列、我的校园系列、向课文学写作系列、与经典对话系列等序列作文教学课程,贯通了生活、课文和阅读三个维度,引导学生用发现的眼睛去观察身边的人、事、景、物,极大地丰富了学生写作的素材和空间。

譬如家政课程的开发,给学生融入家庭生活、了解生活提供了一个机会,学生在完成家政课程的过程中,与家人交流、动手实践、细心观察,锻炼了动手能力、交流能力、观察能力以及思维能力,学生的写作能力得到了全方位的提高。同学们学会了观察生活,发现生活中的美,养成了良好的发现思维。

在发现作文理念的驱动下,老师们不遗余力地教会学生创意活动,动手动脑,体验思考,力求写实,写出自己对生活的发现。在倡导发现的同时,我们鼓励学生多写片段,多记日记,练写随笔,让自己的感情淋漓尽致地表达出来。与此同时,我们学校增加了学生阅览室的人手,加强了对学生课外阅读的指导。

“风乍起,吹绿一池春水。”经过努力,学生不再对作文望而生畏,虚情假意,而是有话可说,有物可写,而且大都写出了自己的真情实感。学生在这样一次次的发现作文实践中,不再认为写作是一件难事,而是逐步拥有了一双发现生活的眼睛,对写作的兴趣越来越浓厚,对写作越来越有自信,写作水平更是得到了一定程度的提高。发现生活,发现生活中的美,是“发现作文”的第一个内涵。

学生:“红杏枝头春意闹”,发现同伴作文之美

我们鼓励学生在活动中观察生活,因为生活是写作的源泉,观察是写作的不二门径。所谓观察,就是用眼睛去看。要远“观”近“察”,事事留心,时

时注意,并养成一种习惯。一切外部信息要通过观察才能获得,只有热爱生活并且善于观察的人,才能从生活中发现许多可写的素材,并产生写作愿望。

我们曾尝试着带学生到室外上作文课,领着他们观察校园的一草一木,发现校园花草们在四季的变化,布置撰写植物观察笔记。同学们在常年的观察和写作中,与校园里的花草树木建立了良好的感情,积累了观察的方法,增长了见识,丰富了写作素材。

课题组还对作文讲评课的教学方式进行了研究和探索,采用小组合作的形式,建立学习共同体,让学生经历互相批阅、相互点评、小组交流、大胆争鸣的过程,在类似“红杏枝头春意闹”的过程中锻炼作文点评的能力和表达能力,学会发现同伴作文中的优点,从而博采众长,提高写作水平。这是“发现作文”的第二个内涵。

课题研究开展以来,同学们佳作不断,开始在各大报刊上踊跃发表文章。课题组提供展示学生习作的平台,每学期编印一本《发现作文》,至2017年上期,共编印了五辑,发表学生作文431篇,集中展示了同学们的发现成果。经语文老师推荐,不少作品先后在《学生·家长·社会》(初中版)、《初中生》《科教新报》《中学生优秀作文》《快乐作文》《中学语文》(中旬刊)等报刊发表或在不同类型的作文大赛中获奖。1507班陈雨萱同学《食堂外的“大魔镜”》荣获《初中生》杂志1017年7月号“千金作文”,获稿酬1000元。

教师:“衣带渐宽终不悔”,练就发现之慧眼

作文评改究其实质而言就是对作文作认可与否定性的评价。在课题研究中,老师们积累了作文评点、交流的方法,教师逐步拥有了一双发现的眼睛,能够发现孩子习作中的可能性,认可作品的成长点。这是发现作文的第三个内涵,也是最重要的一个内涵。

首先是发现美,发现学生作文的拟题之美、构思之美、语言之美、真情之美、联想想象之美。

心理学研究表明,渴望成功是每个人与生具有的心理品质。每个人都有很强的荣誉感和成就感,都希望得到别人的认可和表扬,一次成功的体验能让多数人终身受益。因此,让学生作文后获得成功

体验就显得非常必要。那么,如何让学生获得强烈的荣誉感与成就感呢?作文评价就是良方。所谓评价,就是一个增加学生学习自信心,强化学生学习内驱力以及重视学生学有所成的机会,对教育教学活动起着十分重要的导向、诊断、反馈和激励作用;其根本目的是为了促进学生的发展和改善教师的教学。因此,教师对学生作文进行批阅、修改、评定时应充分发挥评价的多种功能,培养学生写作的兴趣与爱好,养成良好的写作习惯。

发现学生作文之美就如沙里淘金,要善于发现作文中的闪光点,哪怕是一两处小小的优点,都可以指导学生自我调整或重写,教师再加以修改润色,去芜存菁,让它成为一篇佳作。千万不能让自己戴上“高、中考作文评卷教师”的有色眼睛去看不同学段学生的作文,将一些很不错的作文看成一般之作,甚至放大“书写糟糕”“卷面不洁”“主题不突出”等缺点,三五闷棍就将其打入“不堪入目”的另册。

其次是发现负美,发现学生作文中的结构、语言、技法上的缺陷与瑕疵,并加以调整、完善、锤炼、修改,生成为一篇比较令人满意或者优秀的文章。

无论任何评价主体对作文中错字、错词和错误标点的订正,对不通顺、不完整、表意不明语句的修改及冗余句段的删除等,都是对作文做出的否定性评价。教师发现学生作文负美就要点铁成金,要将自己的金手指拿出来“金针度人”。作为语文教师要对这种“修改评价”进行关注,尤其要关注学生修改的态度、过程和方法。教师要对学生的种种“修改评价”作出必要的评价,并以此引导学生通过自我修改与互相修改,取长补短,促进合作,增进了解,共同提高写作水平。

下面从字(文字)、词(词语)、句(句子)、篇(篇章)、语(语法)、修(修辞)、逻(逻辑)、文(文学)八个方面举例概述:

文字:

“的”“地”“得”误用。作文《老屋记》:“那样一种美妙的让人觉得心安的味道,怎么也无法忘掉。”“美妙的”应为“美妙得”;作文《食堂外的“大魔镜”》:“因为有人作伴,我的胆子出奇的大了……”“出奇的”应为“出奇地”;作文《摇曳的生命》:“我笑了,因为,这只是一个几乎不

可能实现的梦想。但它小小的脸上浮现出执着地神情。”“执着地”应为“执着的”。

“的”字病。作文《老猫》:“龇着牙,瞪着眼,发出可怕的粗重的嚎叫。”“粗重的嚎叫”改为“粗重嚎叫”,效果更好。

其他误用。作文《老屋的女人》:“女人是我的奶奶,这个劳碌一生的人现在可以安详地欢渡晚年了。”“欢渡”应为“欢度”。

词语:

用词要准确。学生作文中常见一些自己认为“很好”的词语,其实用得并不准确。如一位同学写道:“世界各个强队都在秣马厉兵,觊觎桂冠。”很明显这个同学没有弄清“觊觎”这个词语的意义,用在此处感情色彩完全不对,这就是遣词不准确。又如作文《保姆与家教》的结尾:“这样,我想,柳靓又可以在学会上发表论文了。”这里的“发表”也用得不准确,应该改为“宣读”才妥当。

用语要规范、考究。如一篇题为《留住我们的根》的作文第一段:“踏着古老的青石板路,穿过狭窄的胡同里弄,我们来到了目的地,这真是我们苦苦寻觅的地方吗?我不敢相信自己的眼睛。可铭牌上的的确确写着——贾谊故宅 贾谊,西汉著名文学家、政治家,有《过秦论》等名篇传世。”喜欢模仿的学生在进行客观描述时,将北京的“胡同”和上海的“里弄”杂合在一起,其实在我们湖南只有“街”“巷”这两种说法,所以,这样表达不仅不规范,反而弄巧成拙。

用语要得体。一味求美而丢失了得体,美便会向丑转化。如作文《神》里的一段文字:“终于长成了一个亭亭玉立的少女,初三时,我对妈妈说:‘我想出人投(头)地。’……那一年,学校组织文化艺术节,我拿出十足的勇气报名参加主持人培训活动,终于,我在数十名美眉中脱颖而出。”考生在文中说自己“亭亭玉立”,是“美眉”,这就显得不得体了。

句子:

句子要连贯,不要有“跳跃”和脱节现象。如作文《追忆似水流年》中的一小段:“有欣喜,有伤痛,有泪水与欢笑,这就是她的似水流年。”先将“欣喜”和“伤痛”对举,再将“泪水”与“欢笑”并提,前面是先喜后悲,后面则是刚好相反,因此

显得相当生硬,较好的表达应该是:“有欣喜和欢笑,有泪水和伤痛,这就是她的似水流年。”

语法:

作文《绕树三匝,何枝可依?》:“世界首富比尔·盖茨,本是一名外国著名大学的学生,然而当他感觉到大学所教的内容并不适合自己时,便毅然离开学校,从事自己喜爱的电脑设计工作,最终积累了世界上无人能比的巨额财富。”“本是一名外国著名大学的学生”语序不当,宜改为“本是一外国一所著名大学的学生”。

修辞:

作文《我真的很棒》开篇:“人生的那串璀璨的项链,是用许许多多往事做成的珍珠点缀的。”妙用比喻引出下文,有凤头之亮丽。但如果改成“人生那串璀璨的项链,是用许许多多往事凝成的珍珠连缀而成的”,则更为完美无瑕。

作文《意想不到的收获》:“很快一张作文纸像晴天霹雳般降临了……我无可奈何地捧起了语文书。”“晴天霹雳”在这里用得太过,改为“像阿拉伯飞毯般降临了”,形象而又恰当。

逻辑:

如作文《琵琶行之父母有情》借白居易《琵琶行》中有关音乐描写的诗句作为行文结构转换的标志,巧妙地串起从小到大父母对“我”的关爱与教育,读来颇有趣味。可惜文章的标题费解,若拟为《琵琶行·父母有情》,则既规范,又耐人寻味。

篇章、文学:

关于篇章、文学方面的修改,本文聊举一实例加以展示(倾斜加粗的字和标点符号表示添加;划横线的字和标点符号表示删除):

我的家乡

湖南师大附中星城实验学校 1210 班 全泓慈

我的家乡,像一幅美丽的水彩画,镶嵌在湘西明珠吉首的山坳里。我们的日子,就是那画中绚丽的色彩。我们,就依偎在这边大山的怀抱里。所有的日子都要等太阳从山的那边露出脸来,才算有了开始。

这些山,并不算很高。可在那时的我看来,确实是有天一般高的山,将蔚蓝的天空切割成两半,青山高大的骨架,支撑着我的童年。

我们这边的山上,生长着又高又粗的树,那是

松树和柏树。它们直直的地生长着,互相攀比着,犹如奋进的青年,唯恐在向蓝天进发的比赛中落后了去。山间的几条小溪,是最喜欢嬉闹的小孩儿,在草丛里哼着歌儿跑,有缓有急,整日整夜地哼着叮咚的歌儿,向前方奔去。

这边的山顶,总是或多或少的萦绕着缕缕薄雾,好似一位害羞的姑娘,羞涩地拿面纱捂住了脸。

山上,有一条山小路,弯弯曲曲的,像一条绸带,缠绕着大山,不知飘去了哪里要飘去哪里。每逢夏季,山上小路上就长着些野花野草,若不是有人来来去去的地踩,怕是会把这条丝带截断。

环环相扣的山,还扣住了一个清澈见底的湖,这湖里,还有一片瓦蓝的天。

湖是安静的,就连白云也乐意排着队飞过这片湖水,照着镜面一样的湖水,修饰自己的姿容。

蜻蜓们,是最爱凑热闹的主儿。还没等到羞涩的荷花姑娘露出泛红的脸颊,就已经用自己的小尾巴,点破了湖面上的宁静。

到了夜晚,月亮耐不住寂寞,也跳进这湖里洗澡。星星们好奇,也跟着月亮挨个儿跳进湖里。但湖里的鱼儿们,大约是不满意这么多人来霸占它们的地盘,一个个相继跳出,像是憋久了要透气,又似是在大声抗议着。这一跃,可不得了啊!它们将湖中一轮明月的美景打碎了,把星星们也吓得不知躲到哪里去了。鱼儿们,似乎意识到了自己的过错,再也没有露脸出来。

不一会儿,湖水又平静如镜平如明镜,像从来就不曾被破坏过。不禁让我生疑:是谁,用自己的巧手,令破镜,重圆?

生在山里,长在山里,总要有些山的魄力。于是,我和伙伴们商量着,到山的那一边看看。

看好前面那一座山,我们就爬上去。爬呦!爬呦!终于到爬上了山顶。嘿!我们站在高高的山顶上了!四处瞅瞅,天地,竟这样博大。

可是,再往四方看,还有连绵不断的峰峦,又阻隔着我们远眺的视线。

我渐渐地意识到,山的那边还是山,它们召唤着我,要我,用信念去爬过一座又一座的山峦。

家乡的水彩画,点缀着一个又一个缤纷的色彩,可还有许许多多的空白,等着我来去填充……

点评:

小作者写家乡，紧扣大山的特点来写。先写山的整体，再写山上的大树，林中的小溪，山中的小路。然后跳出山外，写群山环抱的湖。写湖，由白天写到晚上，由动态写到静态，充分展现了她迷人的魅力。在借自己的一段爬山经历，悟出“要用信念翻越一座座山峦”的道理后，作者以走出大山的女儿将回报家乡作结，既回应文首，又给读者留下了回味和想象的空间。（周红）

“衣带渐宽终不悔，为伊销得人憔悴。”不断的耕耘，换来了丰硕的果实。2015年4月，湖南师大附中校本教材《红笔下的收成——周红老师荐评作文选》在湖南师大附中110周年校庆之际由湖南大学出版社出版发行；2015年11月，长沙市教育科学“十二五”规划课题“初中生‘发现作文’实践研究”阶段性成果《红笔下的收成——周红老师荐评作文选续编》，在湖南师大附中星城实验中学办学五周年之时由北京燕山出版社出版发行。这两本图书共收入笔者和团队老师推荐发表的学生作文1000余篇，集中展现了语文教师的发现作文之美。

“红批作文”公众号：“更行更远还生”，让发现走得更远

2017年2月12日，为了适应互联网+的新形式，笔者强力推出了“红批作文”微信公众号，每天向公众推荐优秀学生作品。第一天仅发了自己多年前写的一篇论文《作文网校的创建及意义》，第二天便有了“红批作文”的二维码和广告语“关注红批作文 ☆ 领悟作文窍门”，第五天设计出了“红批作文”金石篆刻，第六天“红批作文”有了自己的上拉菜单：一级菜单为“作文高手”“作文辅导”与“互动空间”，二级菜单分别为“小学生作文”“初中生作文”“高

中生作文”“作家文萃”；“视频讲座”“专题指导”“创作体会”“你问我答”；“活动预告”“邮购图书”“网约批改”“投稿邮箱”。截至3月1日，所有菜单均有相关的内容。不久，又获得了“原创保护”功能。日前，关注“红批作文”的省内外粉丝也在一天一天地增多，目前已达1200多人。

近10年，社会变化实在太快，一眨眼，5G、大数据时代已经来临。自从李克强总理在2016年的政府工作报告中近40次提到“创新”二字以来，“大众创业，万众创新”的理念日益深入人心。立德树人，发现先行，创新跟进，作为语文核心素养重要组成部分的作文会越来越为人们所重视，“发现作文”前途无量。笔者相信，不久的将来，学生将每人一台平板电脑，“红批作文”的道路将更加宽广。创新“恰如春草，更行更远还生”，在我们的努力下，发现作文一定会走得越来越远。

参考文献：

- [1] 邓湘子、谢长江著. 禾下乘凉梦——袁隆平传. 湖南少年儿童出版社，2003年2月，第一版.
- [2] 邓湘子主编. 发现作文. 湖南少年儿童出版社，2004年5月，第一版.
- [3] 邓湘子、周红主编. 快乐发现作文本. 湘潭大学出版社，2010年6月，第一版.
- [4] 周红编著. 红笔下的收成——周红老师荐评作文选. 湖南大学出版社，2015年4月，第一版.
- [5] 周红编著. 《红笔下的收成——周红老师荐评作文选续编》. 北京燕山出版社，2015年11月，第一版.

责任编辑：李新霞

基于 APOS 理论的高中数学概念教学

——以《直线的倾斜角与斜率》的概念教学为例

张湘君 角碧波

(湖南师大附中, 张湘君, 湖南长沙, 410006)

(昆明第八中学, 角碧波, 云南昆明, 650222)

摘要: 由美国学者杜宾斯基 (Dubinsky) 等人提出的 APOS 理论是一种建构主义的数学学习理论。该理论强调学生对数学概念的建构需要经历“操作 (A) 阶段”、“过程 (P) 阶段”、“对象 (O) 阶段”和“图式 (S) 阶段”等四个阶段。基于对 APOS 理论的认识, 以《直线的倾斜角与斜率》的概念教学为例, 对 APOS 理论在高中概念教学中的应用进行了探索和反思。

关键词: APOS 理论; 高中数学; 概念教学; 直线的倾斜角与斜率

一、问题的提出

概念教学在高中数学教学中举足轻重。传统的概念教学中典型的做法是: 教师带领学生勾画概念, 强调若干注意点, 随即开始大量做题, 试图通过让学生不断地解题来促进学生对概念的理解。而这种做法的结果往往适得其反, 学生变成了解题机器, 只知其然而不知其所以然。寻求新的有效的概念教学法是高中数学教与学的迫切需要, 也是广大高中数学老师的不懈追求。APOS 理论是美国学者杜宾斯基 (Dubinsky) 等人提出的一种建构主义的数学学习理论 [1], 它的主张概念建构要具有层次性的观点为数学概念教学的逐层渐进提供了理论基础。本文试图对 APOS 理论进行学习, 并以平面解析几何的开篇和基础——《直线的倾斜角与斜率》为例, 尝试对高中数学概念教学进行探索, 以期获得一些启发。

二、APOS 理论

APOS 由“Action (操作)”、“Process (过程)”、“Object (对象)”和“Schema (图式)”四个英文单词的首字母组合而成 [1], 杜宾斯基认为数学概念的学习要经历这四个活动阶段。APOS 理论是源于杜宾斯基试图对皮亚杰 (Piaget) 数学学习的“自反抽象 (Reflective Abstraction)”理论进行拓展的一种尝试 [2]。

1. “操作 (A) 阶段”, 是学生建构数学概念的起点

教师基于学生已有认知的基础, 为学生提供概念的直观背景、相关概念或是一些感性素材, 学生对这些外部刺激进行感知和转换。在数学概念中学生的“操作 (A)”是广义上的活动, 可以是具体的动作操作, 也可以是抽象的思维操作 [3]。

2. “过程 (P) 阶段”, 是学生概念学习的关键阶段

在“操作 (A) 阶段”学生获得了直观感知, 在随后的这一阶段, 就要对其进行组织和处理, 经历观察、联想、归纳和概括等过程, 才有思考和顿悟, 实现知识的内化和压缩。在这一阶段需要充分暴露思维的过程, 才能实现知识的“再创造”, 其短暂或缺失, 都会影响学生的参与度和学习效果, 并直接影响“对象 (O) 阶段”概念的概括和生成。

3. “对象 (O) 阶段”, 是学生概念学习的概括阶段

“操作 (A)”和“过程 (P)”两个阶段的达成度将直接影响此阶段的时间、效率和质量。经历一次或数次“操作 (A)”和“过程 (P)”后, 学生在大脑中活动不断进行描述和反思, 抽象概括出概念所特有的性质, 从而在头脑中生成对概念的认知和初步把握。

4. “图式 (S) 阶段”, 是学生习得概念的升华

阶段

教师提供反映概念的特例、抽象过程、定义和符号等情境给学生探究，学生对其进行深入学习。对前面几个阶段的经历及大脑中原有相关方面的问题图式进行不断地整合、精致，最终实现数学概念的建构，形成综合的心理图式。概念一旦建构起来，就将作为后续的概念建构的材料。

值得指出的是，有的数学概念的学习，一两次的“APOS”是不能形成完整的“图式(S)”的[3]，如函数概念的学习是一个复杂而困难的过程[4]，学生在初中、高中和大学都需要经历不同程度的概念建构。

三、基于 APOS 理论的《直线的倾斜角与斜率》的概念教学活动设计

《直线的倾斜角与斜率》是新课标人教 A 版第三章第一节的第一小节内容[5]，本小节内容涉及到两个核心概念的教学——辅概念“倾斜角”和主概念“斜率”，现基于 APOS 理论对两个概念的教学活动过程进行设计：

1. 直线的倾斜角

(1) 操作(A)阶段.

问题 1：在初中我们已经学习过一次函数，知道其图象是直线，图 1 是在同一直角坐标系中给出了某三个一次函数的图象，它们有什么区别与联系？

师生活动：(1) 引导学生发现三条直线图象的联系是过同一个点(1,0)，区别是倾斜程度不同。(2) 用几何画板演示过定点(1,0)的直线系（如图 2）帮助学生思考“区别”。(3) 得出结论：两点确定一条直线，过一点不能确定一条直线。

【设计意图】“一次函数及其图象”和“两点确定一条直线”是初中就已学过的内容，以此作为“生

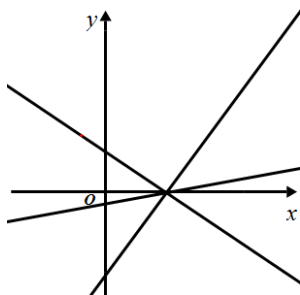


图 1

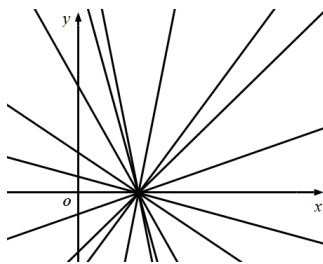


图 2

长点”，基于已有认知而又高于已有认知，形成认知冲突，启发学生思考，激发学生学习兴趣。

(2) 过程(P)阶段.

问题 2：上述问题中我们所谓的直线的倾斜程度应该是相对的，分别以 x 轴、 y 轴为参照，同一条直线的倾斜程度是不一样的，我们不妨以 x 轴为参照进行研究。在直角坐标系中，任何一条直线与 x 轴都有一个相对倾斜程度。请同学们思考可以用什么样的一个几何量来反映一条直线与 x 轴的相对倾斜程度？

师生活动：引导学生把重点放在“如何描述直线倾斜程度”的问题上，启发学生发现可以用直线与 x 轴形成的夹角（当直线与 x 轴相交时）来描述直线的倾斜程度。当然，直线与 x 轴相交会形成四个角，教师还需引导学生思考到底选哪个角作为刻画直线倾斜程度的几何量比较合适。引导学生在这一系列的思考中促成概念的形成。

【设计意图】充分暴露思维的过程，引导学生做数学，自然而然探索得到描述直线倾斜程度的几何要素，此即概念生成的过程。

(3) 对象(O)阶段.

问题 3：我们探究得到的描述直线倾斜程度的角简称直线的倾斜角，请同学们用自己的语言尝试着给倾斜角下一个定义。

师生活动：鼓励学生大胆发言，交流意见，引导学生在碰撞中归纳总结出直线倾斜角的概念。

【设计意图】想清楚了还需说清楚，说清楚了才能写清楚，基于前面问题 2 的充分探究，可以把舞台让学生，锻炼学生的数学言语表达和归纳能力。

(4) 图示(S)阶段.

练习 1 判断正误：(1) 存在倾斜角是 210° 的直

线；(2) 存在倾斜角是 180° 的直线；(3) 直线确定，则倾斜角确定；(4) 倾斜角确定，则直线确定。

师生活动：先给学生时间做，必要时进行适当引导，而后再借助几何画板进行讲评。

【设计意图】(1)(2) 帮助学生再次理解直线倾斜角的含义，并得出直线倾斜角取值范围的规定；(3)(4) 旨在引导学生理解直线与倾斜角的对应关系，明确确定一条直线位置的几何要素。

2. 直线的斜率

(1) 操作 (A) 阶段.

问题 4：我们在生活中，骑车或步行都爬过山、爬过坡，陡的坡感觉比较难爬，如何描述坡的陡缓程度呢？（几何画板演示：将实际生活中的斜坡抽象成如图 3 所示，动态演示升高量、前进量改变时坡的陡缓程度的变化。

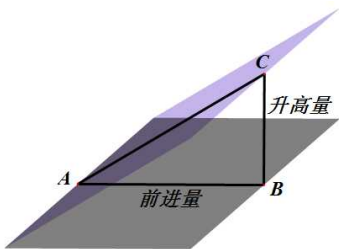


图 3

师生活动：教师引导与演示，启发学生积极思考（可提示学生用书本模拟），再现初中就已经接触过的“坡度”概念（坡度 = 升高量 / 前进量 = $\tan \alpha$ ）。

【设计意图】基于学生客观认知水平，结合已有生活经验寻找几何要素代数化的方法。引导学生发现，坡的陡缓程度与前进量和升高量有关，帮助学生再现“坡度”概念。

(2) 过程 (P) 阶段.

问题 5：在图 3 中， $\angle ABC$ 是斜坡构成的二面角的平面角。在平面 ABC 中，将斜坡对应直线 AC，坡角对应直线 AC 的倾斜角 α ，那么坡度对应直线的什么量呢？

师生活动：引导学生把“坡度”这个刻画倾斜程度的量与直线倾斜角联系起来，进行类比，从而发现 $\tan \alpha$ 可以作为直线倾斜程度的一个代数表示。

【设计意图】通过类比，探索描述直线的倾斜程度的代数表示，由此引出直线斜率的概念。

(3) 对象 (O) 阶段.

问题 6：请同学们类比倾斜角概念的给出，给直线倾斜程度的代数表示起个名字，并下一个定义。（注：师生活动与设计意图同问题 3。）

(4) 图示 (S) 阶段.

练习 2 填表

倾斜角 α	0°				90°	120°	135°	150°
斜率 k		$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$				

师生活动：先让学生独立去做，而后与学生一起订正。（正切是学生在三角函数中理解的一个难点，需留给学生充分的时间去回顾必修 4 里正切的相关知识。）

【设计意图】使学生学会倾斜角与斜率的互换，学会求倾斜角是钝角时的直线斜率，明确“倾斜角为 90° 的直线不存在斜率”，深化斜率概念的理解，与此同时为后续问题 7 作铺垫。

问题 7：请同学们借助正切函数的图象，思考倾斜角 α 与斜率 k 有何关系？

师生活动：如图 4，引导学生回忆 $y = \tan x$ 的图象，结合 $y = \tan x$ 在区间 $\left[0, \frac{\pi}{2}\right) \cup \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ 上的图象总结出斜率与倾斜角之间的关系。

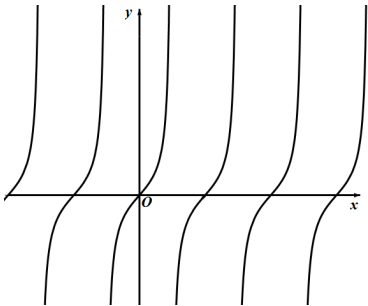


图 4

【设计意图】沟通数形关系，加深概念理解，让学生明确倾斜角与斜率的关系，体会倾斜角与斜率的内在联系。

练习 3 (1) 判断正误：①与 x 轴平行或重合的直线没有斜率；②直线的倾斜角为 α ，则它的斜率为 $\tan \alpha$ ；③直线斜率为 $\tan \alpha$ ，则它的倾斜角为

α ；④直线的倾斜角越大，则它的斜率也越大。

(2) 如图 5 所示，直线 l_1, l_2, l_3 的斜率分别为 k_1, k_2, k_3 ，试比较它们斜率的大小。

师生活动：让学生先自己做，再小组讨论，组

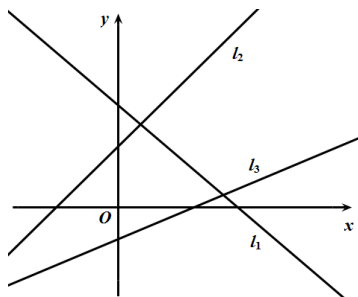


图 5

织小组间博弈，教师充当组织者、引导者的角色。

【设计意图】(1) 是针对斜率概念的理解而设计；(2) 是综合倾斜角和斜率两个概念的理解与应用而设计。

四、基于 APOS 理论的高中数学概念教学

在实际教学中我们发现，学生在数学概念的建构过程中，大多数都能达到“操作(A)阶段”和“过程(P)阶段”，到“对象(O)阶段”的学生就少了许多，能达到“图式(S)阶段”的则更少一些。我们知道，“对象(O)阶段”的达成取决于“操作(A)阶段”、“过程(P)阶段”的充分铺垫，文献[6]总结了对“操作(A)阶段”、“过程(P)阶段”的教学建议：(1) 用新奇的操作，燃起思考的火花；(2) 以递进的问题导引思维的纵深。因此，“操作(A)阶段”中的引导和“过程(P)阶段”中对数学思维过程的暴露尤为重要，需要教师在教学设计时精心设计情境引入和问题串，在教学过程中留给学生足够的思考和探究的时间，避免“短平快”的现象发生。

学生对知识真正意义的理解与建构是建立在亲

历操作的基础上的，APOS 理论为概念教学提供了一个操作层面的指导[6]，让学生在“操作(A)阶段”中体验、在“过程(P)阶段”中感悟、在“对象(O)阶段”中归纳、在“图式(S)阶段”中升华。在高中数学教学中进行以 APOS 理论为指导的概念教学设计，可以大大改善高中数学概念教学。

注 释：

①在数学学习中常常会遇到这样的情况：在学习一个知识点之前需进行一些必要的预备知识的学习。我们称最终要学习的概念为“主概念”，为此需要进行预备学习的概念为“辅概念”。

②本文主要处理“倾斜角”和“斜率”两个核心概念的教学设计，其他教学内容和环节在此不涉及。

参考文献：

- [1] Dubinsky E. APOS: A Constructivist Theory of Learning in Undergraduate Mathematics Education Research[C]. 1993.
- [2] 乔连全. APOS: 一种建构主义的数学学习理论[J]. 全球教育展望, 2001, (03): 16-18.
- [3] 程华. APOS 理论的内涵及其对中学数学概念教学的启示[J]. 教学与管理, 2010, (24): 65-66.
- [4] 孟世才. 基于 APOS 理论的中学函数概念的教学研究[J]. 教学与管理, 2011, (21): 95-96.
- [5] 人民教育出版社课程教材研究所, 中学数学课程教材研究开发中心. 普通高中课程标准实验教科书数学 A 版必修 2[M]. 北京: 人民教育出版社, 2004. 86-91.
- [6] 程华. 在操作中体验, 从过程中感悟, 在感悟中建构——对 APOS 理论操作、过程阶段的思考[J]. 数学教学研究, 2007, (5): F2.

责任编辑：李昌平

基于数学建模核心素养视角的试题赏析与教学启示

——以近两年全国卷高考数学试题为例

杨章远

(湖南师大附中, 数学教研组, 长沙: 410006)

摘要: 数学建模核心素养指的是对现实问题进行数学抽象, 用数学语言表达问题、用数学知识与方法构建模型解决问题的过程。由于数学建模能够较好地体现学生运用数学知识解决实际问题的能力, 所以高中数学考试评价关注数学应用能力的形成与发展, 全国卷的考试大纲也明确提出了对应用意识的考查。本文通过对 2016 年, 2017 年这两年全国卷中考查数学建模素养的题型进行总结与评析, 以期为中学数学教师的教学提供启发与思考。

关键词: 数学建模; 核心素养; 试题赏析; 全国卷

新修订的高中数学课程标准提出, 高中数学教育应从培养学生的四基四能向提升学生的核心素养转移。数学核心素养是数学课程目标的集中体现, 是具有数学基本特征、适应个人终身发展和社会发展需要的必备品格与关键能力。数学核心素养既能体现数学学习目标, 又包含了中学数学的主干内容, 落实核心素养就是树立学生的数学观念, 培养学生的数学能力。高中数学核心素养主要包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、直观想象、数据分析等六个方面, 其中数学建模主要指的是对现实问题进行数学抽象, 用数学语言表达问题、用数学知识与方法构建模型解决问题的过程。

由于高中数学考试评价关注数学应用能力的形成与发展, 从 2009 年开始, 全国卷的考试大纲在能力要求的第六条明确指出了对应用意识的考查, 即能综合应用所学数学知识、思想和方法解决问题, 包括解决相关学科、生产、生活中简单的数学问题; 能理解对问题陈述的材料, 并对所提供的信息资料进行归纳、整理和分类, 将实际问题抽象为数学问题; 能应用相关的数学方法解决问题进而加以验证, 并能用数学语言正确地表达和说明。应用的主要过程是依据现实的生活背景, 提炼相关的数量关系, 将现实问题转化为数学问题, 构造数学模型, 并加以解决。2017 年的考试大纲在考核目标与要求方面, 对能力要求的内涵进行了修改, 增加了应用性的要求,

在考查要求方面明确指出: 对应用意识的考查主要采用解决应用问题的形式。

近年来, 无论各省市高考自主命题的地方卷, 还是新课标全国卷, 均加强了对数学建模核心素养的考查, 应用性问题的数量和分值在高考中的逐步增加, 体现出命题者在高考试题中渗透数学建模核心素养的思想, 旨在引导学生关心现实世界与实际问题的, 引导学生将所学知识与实际问题相结合, 提升解决实际问题的能力, 同时实现高考命题改革与中学教学观念改革的结合。下面结合近两年全国卷试题进行评析, 对全国卷中考查数学建模素养的题型进行总结, 以期为广大中学数学教师的教学提供启发与思考。

一、以线性规划为背景

题 1 (2016. 新课标 I .16) 某高科技企业生产产品 A 和产品 B 需要甲、乙两种新型材料。生产一件产品 A 需要甲材料 1.5kg, 乙材料 1kg, 用 5 个工时; 生产一件产品 B 需要甲材料 0.5kg, 乙材料 0.3kg, 用 3 个工时, 生产一件产品 A 的利润为 2100 元, 生产一件产品 B 的利润为 900 元。该企业现有甲材料 150kg, 乙材料 90kg, 则在不超过 600 个工时的条件下, 生产产品 A、产品 B 的利润之和的最大值为 _____ 元。

解析: 设 A、B 两种产品分别生产 x 件和 y 件,

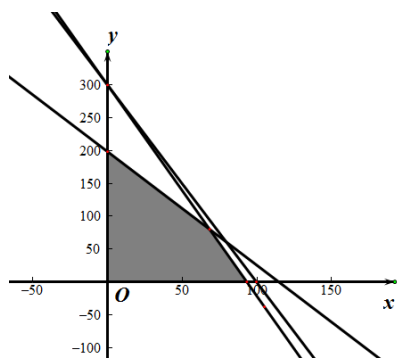


图 1

所获利润为 z 元。

$$\text{则由题意可得: } \begin{cases} 1.5x + 0.5y \leq 150 \\ x + 0.3y \leq 90 \\ 5x + 3y \leq 600 \end{cases}, \quad z = 2100x + 900y \quad \text{且 } x \in N, y \in N$$

不等式组表示的可行域如图 1:

$$\text{由题意可得: } \begin{cases} x + 0.3y = 90 \\ 5x + 3y = 600 \end{cases}, \quad \text{解得: } \begin{cases} x = 60 \\ y = 100 \end{cases}$$

故 $A(60, 100)$, 目标函数 $z = 2100x + 900y$ 经过 A 时, 直线的截距最大, 目标函数取得最大值: $2100 \times 60 + 900 \times 100 = 216000$ 元。故答案为: 216000。

评析: 线性规划问题是关于求解含有多个线性约束条件的线性目标函数的最值问题, 在全国卷中主要以选择题或填空题的形式出现, 难度中等或偏易, 此类题型的关键是先正确画出不等式组所表示的平面区域, 然后确定目标函数的几何意义, 最后通过数形结合确定目标函数何时取得最值。本题以产品生产规划为背景, 呈现了生活中的一类常见的优化问题。命题内容贴近学生生活, 考查了学生的阅读理解能力以及对现实问题进行数学化的能力, 体现了数学的应用价值。同时也可以让学生感悟数学来源于生活, 服务于生活, 更多地关注数学和现实生活的联系; 让学生认识到现实生活中蕴涵着大量的数量关系, 这些问题可以抽象为数学问题, 用数学方法来解决。此类试题也常出现在其他省份的自主命题试卷中, 如 2015 年湖北的第 20 题, 2015 年陕西的第 10 题等, 同时全国卷的考纲中明确要求

学生“会从实际情境中抽象出一些简单的二元线性规划问题, 并能加以解决”, 因此在以后的教学中应该加强对线性规划型应用题的重视。

二、以数列为背景

题 2 (2017. 新课标 II.3) 我国古代数学名著《算法统宗》中有如下问题: “远望巍巍塔七层, 红光点点倍加增, 共灯三百八十一, 请问尖头几盏灯?” 意思是: 一座 7 层塔共挂了 381 盏灯, 且相邻两层中的下一层灯数是上一层灯数的 2 倍, 则塔的顶层共有灯 ()

- A. 1 盏 B. 3 盏 C. 5 盏 D. 9 盏

解析: 设塔的顶层共有灯 x 盏, 则各层的灯数由上往下构成一个公比为 2 的等比数列, 由题意有 $\frac{x(1-2^7)}{1-2} = 381$, 解得 $x = 3$, 故选 B。

评析: 明代数学家程大位所著的《算法统宗》是中国古代的数学名著, 它是一部应用型数学书, 是一部集珠算理论之大成的著作, 对普及珠算起了重大作用。本题以《算法统宗》中的一道灯数问题为背景, 考查学生的抽象能力、应用意识, 要求学生具有基本的模型思想以及用严谨的数学语言解决问题的能力。解答此题的关键是将实际问题抽象为等比数列的前 n 项和问题, 并能利用求和公式解决, 同时学生在解题过程中可以感受到中国古代数学文化的魅力。此类以数学文化为背景的应用型试题也常出现在以前的高考试题中, 尤其是湖北省, 已经连续多年命制此类考题, 涉及到的知识点主要集中在数列、立体几何、算法与程序框图等。从素材选取来源来看, 主要来源于《九章算术》、《算法统宗》、《数书九章》及《算数书》等, 同时 2017 年的高考大纲提出了加强对数学文化的考查的要求, 因此在教学中教师要更加关注数学文化的教学, 善用教材中的数学文化素材展开教学, 加强对数学文化为背景的应用型试题的训练。

题 3 (2017. 新课标 I.12) 几位大学生响应国家的创业号召, 开发了一款应用软件。为激发大家学习数学的兴趣, 他们推出了“解数学题获取软件激活码”的活动。这款软件的激活码为下面数学问题的答案: 已知数列 1, 1, 2, 1, 2, 4, 1, 2, 4, 8, 1, 2, 4, 8, 16, ..., 其中第一项是 2^0 , 接下来的两项

是 $2^0, 2^1$, 再接下来的三项是 $2^0, 2^1, 2^2$, 依此类推。求满足如下条件的最小整数 N : $N > 100$ 且该数列的前 N 项和为 2 的整数幂。那么该款软件的激活码是 ()

- A. 440 B. 330 C. 220 D. 110

解析: 将已知的数列分段: 第一段 1 个数, 第二段 2 个数, 第三段 3 个数, ..., 以此类推, 则易知第一段的和为 $2^1 - 1$, 第二段的和为 $2^2 - 1$, 第三段的和为 $2^3 - 1$, ..., 第 n 段的和为 $2^n - 1$, 因此前 n 段, 一共有 $\frac{n(n+1)}{2}$ 个数, 求和为

$2^{n+1} - n - 2$, 从而可以类推得到: 前 14 段有 105 个数, 其和为 $2^{15} - 16$, 当 $N = 110$ 时, 求和为

$2^{15} - 16 + 2^5 - 1 = 2^{15} + 15 \neq 2^n$; 前 20 段有 210 个数, 其和为 $2^{21} - 22$, 当 $N = 220$ 时, 求和为

$2^{21} - 22 + 2^{10} - 1 = 2^{21} + 2^{10} - 23 \neq 2^n$; 前 25 段有 325 个数, 其和为 $2^{26} - 27$, 当 $N = 330$ 时, 求和为 $2^{26} - 26 + 2^5 - 1 = 2^{26} + 2^5 - 27 \neq 2^n$; 前 29 段有 435 个数, 其和为 $2^{30} - 31$, 当 $N = 440$ 时求和为 $2^{30} - 31 + 2^5 - 1 = 2^{30}$, 故而在 A。

评析: 本题借助于实际背景, 考查了等比数列, 与等差数列的求和等相关知识, 以及用数学知识与方法构建模型解决问题的能力, 试题综合性强, 对思维能力要求较高, 计算量较大, 同时体现出学科的思维特点和思维方法, 考查了学生获取信息、分析问题、解决问题的能力。学生可以利用特殊到一般的思想进行解决, 也可以联想到行列式(杨辉三角)求和问题, 甚至可以借助于二进制进行处理, 试题具有很好的区分度, 是一道非常好的压轴题。此类试题的解决不仅要求学生熟悉基本的数列知识, 更要求能够将其灵活运用于实际问题中, 因此教学中教师应该重视教学内容的选择, 要多选择选择符合学生的认知规律, 联系生活实际、科技发展的具体问题, 以有利于学生体验与理解、思考和探索问题, 提高学生的应用意识。

三、以立体几何为背景

题 4 (2017. 新课标 I .16) 如图, 圆形纸片的圆心为 O , 半径为 5 cm, 该纸片上的等边三角形 ABC 的中心为 O , D 、 E 、 F 为圆 O 上的点, $\triangle DBC$, $\triangle ECA$, $\triangle FAB$ 分别是以 BC , CA , AB 为底边的等腰三角形。沿虚线剪开后, 分别以 BC ,

CA , AB 为折痕折起 $\triangle DBC$, $\triangle ECA$, $\triangle FAB$, 使得 D 、 E 、 F 重合, 得到三棱锥。当 $\triangle ABC$ 的边长变化时, 所得三棱锥体积 (单位: cm^3) 的最大值为 _____

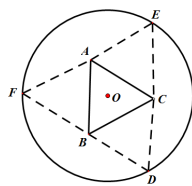


图 2

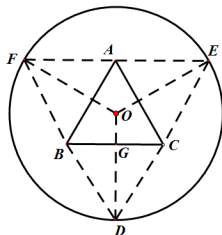


图 3

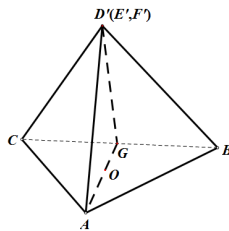


图 4

解析: 根据题意可得 $\triangle DBC$, $\triangle ECA$, $\triangle FAB$ 分别全等, 故而可得三棱锥是正三棱锥, 斜高即为三个三角形的高, 即为 DG , 高为 OD' (右图)。不妨设三角形 ABC 的边长为 a ($0 < a < 5\sqrt{3}$)

此时在左图中 $OG = \frac{\sqrt{3}}{6}a$, $DG = 5 - \frac{\sqrt{3}}{6}a$, 故而正三棱锥的高为 $OD' = \sqrt{25 - \frac{5}{3}\sqrt{3}a}$,

此时根据体积公式可得:

$$V_{D'-ABC} = \frac{1}{3} \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \times \sqrt{25 - \frac{5}{3}\sqrt{3}a} = \frac{\sqrt{3}}{12} \sqrt{25a^4 - \frac{5}{3}\sqrt{3}a^5}$$

$$\text{设 } f(a) = 25a^4 - \frac{5}{3}\sqrt{3}a^5 \Rightarrow f'(a) = 25a^3 \left(4 - \frac{\sqrt{3}}{3}a \right),$$

故函数 $f(a)$ 在 $(0, 4\sqrt{3})$ 上单调递增, 在 $(4\sqrt{3}, 5\sqrt{3})$ 上单调递减, 所以当 $a = 4\sqrt{3}$ 时取最大值 $4\sqrt{15} \text{ cm}^3$ 。

评析: 折叠与展开问题是立体几何的两个重要问题, 这两种方式的转变正是空间几何与平面几何问题转化的集中体现, 是考查学生空间想象能力的较好载体。处理这类题型要求学生理解折叠前后线、线面位置关系的变化情况, 要求学生要有较强的空间想象力和准确的计算运算能力。本题以纸片折叠问题作为实际背景, 考查立体几何的动态构造, 并结合函数与导数, 整个题目涉及图像变换能力、创新分析及解决问题的能力, 试题新颖, 同时难度较大, 能较好地考查学生的空间想象能力以及运用所学知识解决问题的能力。由于此类题型在考试中出现频率较高, 教师可以对此类题型的方法进行总

结与适当训练。在解决此类问题时，首先应该在充分理解题意的基础上，分析是否能用公理与定义直接解决题中问题；或者考虑是否可将问题条件转化为函数，利用函数知识解决；或者考虑其中是否存在不等关系，看是否能运用解不等式法求解；或者考虑是否可将其立体图展开成平面图形进行解决。

四、以概率统计为背景

题 5（2016. 新课标 I .19）某公司计划购买 2 台机器，该种机器使用三年后即被淘汰。机器有一易损零件，在购进机器时，可以额外购买这种零件作为备件，每个 200 元。在机器使用期间，如果备件不足再购买，则每个 500 元。现需决策在购买机器时应同时购买几个易损零件，为此搜集并整理了 100 台这种机器在三年使用期内更换的易损零件数，得如下图柱状图：

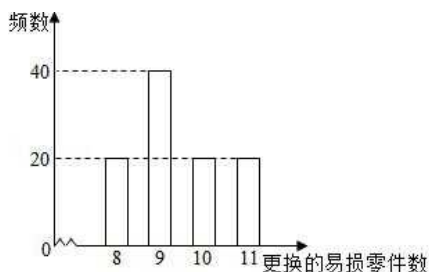


图 5

以这 100 台机器更换的易损零件数的频率代替 1 台机器更换的易损零件数发生的概率，记 X 表示 2 台机器三年内共需更换的易损零件数， n 表示购买 2 台机器的同时购买的易损零件数。

（Ⅰ）求 X 的分布列；

（Ⅱ）若要求 $P(X \leq n) \geq 0.5$ ，确定 n 的最小值；

（Ⅲ）以购买易损零件所需费用的期望值为决策依据，在 $n=19$ 与 $n=20$ 之中选其一，应选用哪个？

解析：（Ⅰ）由柱状图并以频率代替概率可得，一台机器在三年内需更换的易损零件数为 8，9，10，11 的概率分别为 0.2，0.4，0.2，0.2，从而 X 的可能取值为 16，17，18，19，20，21，22，且

$$P(X=16) = 0.2 \times 0.2 = 0.04;$$

$$P(X=17) = 2 \times 0.2 \times 0.4 = 0.16;$$

$$P(X=18) = 2 \times 0.2 \times 0.2 + 0.4 \times 0.4 = 0.24;$$

$$P(X=19) = 2 \times 0.2 \times 0.2 + 2 \times 0.4 \times 0.2 = 0.24;$$

$$P(X=20) = 2 \times 0.2 \times 0.4 + 0.2 \times 0.2 = 0.2;$$

$$P(X=21) = 2 \times 0.2 \times 0.2 = 0.08;$$

$$P(X=22) = 0.2 \times 0.2 = 0.04;$$

所以 X 的分布列为

X	16	17	18	19	20	21	22
P	0.04	0.16	0.24	0.24	0.2	0.08	0.04

（Ⅱ）由（Ⅰ）知 $P(X \leq 18) = 0.44$ ，

$P(X \leq 19) = 0.68$ ，故 n 的最小值为 19。

（Ⅲ）记 Y 表示 2 台机器在购买易损零件上所需费用（单位：元）。

$$\begin{aligned} \text{当 } n=19 \text{ 时, } EY &= 19 \times 200 \times 0.68 + (19 \times 200 \\ &+ 500) \times 0.2 + (19 \times 200 + 2 \times 500) \times 0.08 \\ &+ (19 \times 200 + 3 \times 500) \times 0.04 = 4040 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{当 } n=20 \text{ 时, } EY &= 20 \times 200 \times 0.88 + (20 \times 200 + 500) \times 0.08 + \\ &(20 \times 200 + 2 \times 500) \times 0.04 = 4080. \end{aligned}$$

可知当 $n=19$ 时所需费用的期望值小于时所需费用的期望值，故应选 $n=19$ 。

评析：概率统计知识是高考数学的必考内容，且经常以应用题的形式来考查。本题以机器采购问题为背景，来源于学生所能理解的生活现实，题目信息量大，对学生理解题意的能力要求较高，不仅考查了离散型随机变量的分布列与期望的现实意义，同时考查了学生的阅读能力与应用数学知识解决实际问题的能力，体现了数学的应用价值。解决此类题型时，只要认真审题，读懂题意，基本上都可以顺利解决，但从学生的作答情况来看，此题得分较低。因此在课堂教学中，教师不仅要求学生能够套用公式解决概率问题，还要学会运用概率统计的思想去解决实际问题。此外，也应该充分认识到数学阅读思考能力与学习能力的培养在数学教育教学中的重要性，重视对学生数学阅读能力的培养，给予学生阅读方法指导，帮助学生学会数学阅读，养成良好的数学阅读习惯。

此外，高中数学中常见的数学模型还有与函数相关的最值问题，如工程中的用料最省、利润最大问题；与解三角形密切相关的工程测量问题等等，这些都可能作为命题的背景与材料，值得老师们关注。可以看到，此类考题的出现，有利于中学在数学教学过程中发展学生的数学建模核心素养，更加

有意识地让学生经历发现数学模型,解决数学模型,推广数学模型的过程。同时,在高考数学命题中体现数学建模核心素养,符合课程改革的方向,也可以引领中学把数学学科核心素养的培育落实在数学教育的各个环节,更有利于引导高中数学教学回归到正确的育人轨道上来。

参考文献:

[1] 中华人民共和国教育部.普通高中数学课

程标准(实验)[M].人民教育出版社.2003

[2] 教育部考试中心.2017年普通高等学校招生全国统一考试大纲(理科,课程标准实验版)[M].高等教育出版社.2017

[3] 孙庆括.近十年高考数学文化命题的特征分析及启示[J].数学通报.2017,56.(1):49-54

责任编辑:李昌平



思维导图在高中英语词汇教学中的应用实证研究

蒋立耘 马晓楠

(湖南师大附中, 蒋立耘, 湖南长沙, 410006)

(湖南省湘西州凤凰县崇文中学, 马晓楠, 湖南凤凰, 416201)

摘要: 词汇是英语学习的重要部分之一, 词汇教学应当使学生有效地辨认、使用词汇并掌握词汇学习策略技巧。受思维导图研究应用启发, 本研究从接受性词汇和产出性词汇入手, 探究将思维导图应用于词汇教学后对高中学生的这两种词汇产生的影响, 以提高学生对输入性词汇和产出性词汇习得效率, 帮助学生建构自己的词汇学习体系。

关键词: 接受性词汇; 产出性词汇; 思维导图; 知识建构

一、文献综述

词汇是组成语言的三大要素之一, 也是所有语言活动的基础。词汇量的不足将直接导致语言基本技能的发挥和提升。因此对于外语学习者来说, 扩大词汇量的重要性不言而喻。在中国, 对于许多英语学习者而言, 尤其是高中学生, 词汇学习是一大障碍。在探讨如何克服这个障碍之前, 有必要先来讨论一下怎样才是习得了一个词汇。Nation(1990)将词汇分为接受性词汇和产出性词汇两个大的方面, 这两种词汇是学习者在所有词汇学习过程中都必然要经历的类型。据 Nation (1990) 的定义框架来看, 懂得或者掌握一个词汇被分为四个维度, 每个维度都进行了接受性和产出性两方面的划分。因此一个单词就不再单纯只是习得或者未习得, 词汇习的过程被当做一个连续体 (continuum) (Laufer & Paribakht, 1998; Melka, 1997)。所有词汇从接触到被习得都要经过一定的阶段, 习得了一个词汇也就是逐渐掌握了这个连续体上的所有阶段。Nation 的框架使得衡量和测试学生的词汇习的进展成为了可能。从一开始的接受性词汇到逐渐转变为产出性词汇, Nation(2001) 也给出了定义: 接受性词汇即学习者在听力和阅读中能够回忆起其词义的词汇, 而产出性词汇则是学习者在写作和口语中能够恰当使用 and 产出的词汇。

Laufer(1998) 则进一步将产出性词汇分为控制

性产出词汇和自由产出词汇, 前者是指在一定的任务提示下学习者能够产出的词汇, 后者是指学习者能够在没有任何提示下自由产出的词汇。Laufer 认为有必要作出这样的划分, 因为学习者在线索的驱动下能够产出的较为高阶的词汇未必能或者只能勉强在写作和会话中自由使用。接受性和产出性词汇直接与学习者的词汇能力相关, 他们常会将英语学习水平的提高与他们习得的词汇量挂钩 (Laufer 1998)。教师则经常通过接受性和产出性词汇量来判断学生的词汇水平以及调整课程的进度。直接对学习者的自由产出性词汇习得测试是十分困难的, 而从控制性词汇入手在一定程度上为测量和研究学习者的产出性词汇提供了很多方便。由于条件限制, 笔者的研究是从接受性词汇和控制产出性词汇两方面入手, 结合思维导图这一工具进行词汇教学实验, 以期对高中词汇教学提供新的启发。

本研究尝试从以下两个方面研究思维导图应用于高中词汇教学的影响:

1. 将思维导图应用于词汇教学对学生的接受性词汇会产生何种影响?
2. 将思维导图应用于词汇教学对学生的产出性词汇会产生何种影响?

二、研究过程

本研究开始于 2016 年 9 月 5 日, 历时约两个

月。于9月5日在前测之前采用了词汇知识量表 Vocabulary Knowledge Scale (VKS) 量表来辅助挑选教学实验中所教授的目标词汇。目标词汇对于实验对象来说应是完全陌生的词汇。并于9月5日在长沙一所省级示范性高中两个班级做了前测,目的是为了确定两个班在实验前在接受性和产出性词汇上差异不显著。前测所用测试题为词汇水平测试 The Vocabulary Levels Test (VLT)(1990, Nation) 2000 词频(用于接受性词汇测试)和 VLT(Laufer & Nation, 1999) 2000 词频(用于产出性词汇测试)。其后,笔者对授课教师和实验班的学生进行了为期一周的培训,主要让教师和学生掌握关于思维导图的概念以及如何绘制各类型的思维导图。负责教授课程的教师教学经验丰富,笔者与授课教师就思维导图进行过充分沟通。词汇教学开始于9月12日,

结束于11月15日,实验班采用与思维导图相结合的方式教授而控制班则沿用原来的方式教授词汇。两个班的课时是相同的。笔者全程跟进了实验班和控制班的授课,确保实验的有效性、真实性以及思维导图的绘制。教师的思维导图由软件 iMindMap 10 所绘制。教学实验结束后采用该两个量表对两个班进行了目标词汇的后测。

三、数据分析

1. 对接受性词汇的影响

为回答第一个研究问题,笔者进行了接受性词汇的前测和后测,并采用 SPSS 2.1 分析了对数据进行分析。为检验前测中实验班与控制班在得分上是否差异显著,笔者对两组数据进行了独立样本 T 检验,结果如下:

表 1 前测 -- 组统计量

	班级	N	均值	标准差	均值的标准误
成绩	实验班	55	9.9364	4.01831	.54183
	控制班	56	10.3000	4.28104	.57208

表 2 前测 -- 独立样本检验

		方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验						
		F	Sig.	t	df	Sig. (双侧)	均值差值	标准误差值	差分的 95% 置信区间	
									下限	上限
成绩	假设方差相等	.344	.559	-.588	109	.558	-.36364	.78839	-2.02621	1.09894
	假设方差不相等			-.588	108.779	.557	-.36364	.78794	-2.02535	1.09807

以上表格的独立样本 T 检验结果显示,在实验前的接受性词汇测试中,实验班和控制班的成绩差异不显著(M 实验班=9.9364, M 控制班=10.3000, t= - 0.58, df=109, p>0.05),这表明在实验前,实验班和控制班的学生在接受性词汇上

处于同一水平。

为验证经过教学实验后两个班的接受性词汇成绩对比是否有所改变,笔者对两组后测数据进行了独立样本 T 检验,结果如下:

据表 3 数据可知两个班的接受性词汇测试

表 3 后测 -- 组统计量

	班级	N	均值	标准差	均值的标准误
成绩	实验班	55	11.8182	5.74614	.77481
	控制班	56	8.8536	5.13604	.68633

表 4 后测 —— 独立样本检验

		方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验						
		F	Sig.	t	df	Sig. (双侧)	均值 差值	标准误 差值	差分的 95% 置信区间	
									下限	上限
成绩	假设方 差相等	1.096	.297	2.480	109	.015	2.96461	1.03402	.51521	4.61401
	假设方差 不相等			2.478	107.193	.015	2.96461	1.03508	.51274	4.61649

成绩均有提高 (M 实验班 =11.8182, M 控制班 =8.8536)。而据表 4 的独立样本 T 检验结果可知, 运用不同词汇教学方法的两个班的接受性词汇测试成绩有显著差异 (t=2.480, df=109, p<0.05): 运用思维导图进行词汇教学的实验班接受性词汇测试成绩显著高于运用原词汇教学方法的控制班 (MD =2.9646, 满分为 18 分)。这说明将思维导图运用

于词汇教学能提高学生接受性词汇习得的效率, 较之传统的词汇教学方式更为有效。

2. 对产出性词汇的影响

为回答第二个研究问题, 笔者进行了产出性词汇的前测和后测, 为检验前测中实验班与控制班在得分上是否差异显著, 笔者对两组数据进行了独立样本 T 检验, 结果如下:

表 5 前测 —— 组统计量

	班级	N	均值	标准差	均值的标准误
成绩	实验班	55	8.2909	4.53728	.42085
	控制班	56	7.9811	4.72338	.43297

表 6 前测 —— 独立样本检验

		方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验						
		F	Sig.	t	df	Sig. (双侧)	均值 差值	标准误 差值	差分的 95% 置信区间	
									下限	上限
成绩	假设方 差相等	.061	.806	.272	109	.786	.30984	2.01829	-3.45035	4.55003
	假设方差 不相等			.272	109.000	.786	.30984	2.01797	-3.44972	4.54939

以上表格的独立样本 T 检验结果显示, 在实验前的产出性词汇测试中, 实验班和控制班的成绩差异不显著 (M 实验班 =8.2909, M 控制班 =7.9811, t=0.272, df=109, p>0.05), 这表明在实验前, 实验班和控制班的学生在产出性词汇上处于同一水平。

为验证经过教学实验后两个班的产出性词汇成绩对比是否有所改变, 笔者对两组后测数据进行了独立样本 T 检验, 结果如下:

据表 7 数据可知两个班的产出性词汇测试成绩均有提高 (M 实验班 =10.5636, M 控制班 =7.4196)。而据表 8 的独立样本 T 检验结果可知, 运用不同词汇教学方法的两个班的产出性词汇测试成绩有显著差异 (t=2.099, df=109, p<0.05): 运用思维导图进行词汇教学的实验班产出性词汇测试成绩显著高于运用原词汇教学方法的控制班 (MD =3.1440, 满分为 18 分)。这说明将思维导图运用

表 7 后测 —— 组统计量

	班级	N	均值	标准差	均值的标准误
成绩	实验班	55	10.5636	5.88408	.76371
	控制班	56	7.4196	5.88150	.69747

表6 前测——独立样本检验

		方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验						
		F	Sig.	t	df	Sig. (双侧)	均值 差值	标准误 差值	差分的 95% 置信区间	
									下限	上限
成绩	假设方 差相等	1.031	.312	2.099	109	.038	3.14409	1.97420	.23119	8.05680
	假设方差 不相等			2.101	108.345	.038	3.14409	1.97248	.23433	8.05365

于词汇教学更能提高学生产出性词汇习得的效率，较之传统的词汇教学方式更为有效。

四、讨论

由以上结果显示将思维导图应用于高中英语词汇教学取得了积极的效果，因为思维导图是一种语义编码和图像编码相结合的知识表征方式，同时也是一种对知识的深层次加工。

相比语法来说，词汇知识比较松散不连贯，在孤立的情境下难于记忆。建构主义理论认为知识的本质在于概念与命题之间的内在关系。皮亚杰指出每个人都是通过建构来确立自己的知识体系。词汇思维导图的构建是学习者将零散的词汇知识组织和归纳起来，思考各部分知识是怎样互相关联的过程。这就是一个将新、旧词汇知识联结起来的过程，可以达到加强理解和巩固的作用。这一认知过程和支持建构本身是对词汇知识进行更深层次的加工。在试验中，实验班的学生在记笔记时被建议采用思维导图的方式，相较于传统的从左到右、由上至下的线性笔记方式，思维导图更能在各知识点之间创建联系。且线性笔记在表征较为复杂的问题上效果较弱。遗忘是由于在提取信息时缺乏相应的提示线索，因为该线索可能混在其他不重要的信息中。如果学生通过深加工的方式在处理信息的过程中创建了大量线索，并将其与一个更大的、更为复杂的经验网络连接起来，那么在回忆信息时就会出现更多的线索支撑点，也即对纷繁的知识进行组织和归类。完善一个思维导图的过程就是在对词汇进行深层次加工，学生跟随教师的引导，首先理清各部分之间的关系，而后有主次、有重点地绘制自己独特的思维导图，完善知识系统，提高词汇学习效率。

本实验对笔者最大的启示在于词汇教学（或者延伸至其他教学）具有独特性，学生习得知识的方式也是各有不同的。教学活动不应该“概化”，以一种方式应对所有类型的教学是低效的。知识不能以实体的形式存在于个体之外，虽然我们通过语言

等方式赋予了知识一定的外在形式，但学习者对知识本身的理解和表征可以是多样化的。对知识真正的理解还在于学习者自己的经验和对信息的加工处理使之内化。建构主义认为学习者并不是带着一个空脑袋走进教室的，在他们以往的学习和生活中都形成了一定的对待事物的观点。这反映在他们针对同一词汇所绘制的不同的思维导图中。因此教师不应该忽略学生既有的经验和知识以统一模式对待，教师不仅仅是知识的权威，也是帮助学生构建完整知识体系的引导者。

参考文献：

- Laufer, B. & Nation, I. S. P. 1999. A vocabulary size test of controlled productive ability [J]. *Language Testing* (16): 36-55.
- Laufer, B. & Paribakht, T. 1998. The relationship between passive and active vocabularies: effects of language learning context[J]. *Language learning*, 48(3): 365-391.
- Melka, F. 1997. Receptive vs productive aspects of vocabulary. In N. Schmitt and M. McCarthy (eds.). *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*[C]. Cambridge University Press. 84-102.
- Nation, I.S.P. 1990. *Teaching and Learning Vocabulary* [M]. New York: Newbury House Publishers.
- Nation, I.S.P. 2001. *Learning vocabulary in another language*[M]. Cambridge: Cambridge University Press.

东尼·博赞，2005，《思维导图大脑使用说明书》[M]，张鼎昆、徐克苑译。北京：外语教学与研究出版社。

责任编辑：刘淑英

基于生活情境的任务型高中英语语法教学

甘智英

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要: 本文针对传统高中英语语法教学中存在的问题, 通过分析与反思一堂青年教师赛课语法课, 提出基于生活情境的任务型高中英语语法教学策略, 即在教学过程中, 教师有目的地引入或创设具有一定生活情境色彩的、以形象为主体的链式场景; 以学生为主, 从“学”的角度设计、组织个人自主学习、小组合作学习、共同探究学习任务; 构建前任务、任务环、语言点三步骤的任务型教学模式, 引导学生主动在生活情境化的学习任务中感受语法知识、发现语法规律、掌握语法用法, 提高高中英语语法教学生动性、趣味性和实效性。

关键词: 高中语法教学; 生活情境; 学习任务

一、引言

基础语法为语言知识中的五大组成部分之一, 语法教学也就必定成为高中英语教学中一个重要的组成部分。传统高中英语语法教学中, 教师“一言堂”, 学生“一听一练堂”, 教学效果不理想。新课程标准的颁布实施对传统的语法教学提出了挑战, 英语新课程标准明确提出要改变英语教学过分重视语法的讲解和传授, 而忽视对学生实际语言运用能力的培养这一传统而不科学的做法。新课标就是强调通过创设良好语言环境和提供大量的语言实践机会, 让学生通过体验, 感知, 实践, 参与, 交流等方式学习语言, 同时在教师的指导下通过观察, 发现和归纳等方式, 掌握语言的规律, 形成有效的学习策略, 提高学生学习的兴趣, 培养学生的合作精神, 加深对英语文化的理解。因此, 在正确领会新课标关于语法教学改革的精神下, 为了让语法教学能真正培养学生创新, 实践, 合作, 语言运用等能力, 笔者尝试了基于生活情境的任务型高中英语语法教学模式, 寓教学任务于具体形象的生活情境之中。

任务型教学以学生为主, 强调实践性和参与精神, 通过个人自主学习、小组合作学习、共同探究学习来完成各项任务, 从而实现教学目标。任务型

教学体现了新课标的培养目标: 在教学中不仅要考虑语言知识的习得, 同时也要考虑如何提高学生的综合素质能力。任务型教学体现了新课程改革的精神。笔者在高中英语语法教学过程中, 以学生为主体, 循序渐进地设计组织各项教学活动, 重心落在“学”上, 为学生构建了各种基于生活情境的个人自主、小组合作、共同探究学习任务, 让全体学生都加入到活动中来, 达到运用语法知识解决实际问题的目标。

二、教学背景简介

笔者曾参加过一次学校青年教学赛课, 这节课打破了传统语法课教学模式, 采取的是构建基于生活情境的任务型高中英语语法教学模式。在这节课中, 笔者有目的地引入或创设具有一定生活情境色彩的、以形象为主体的生动具体的场景, 以引起学生一定的态度体验, 从而激发学生的情感, 让学生在各种情境化的学习任务中通过老师的前任务、任务环、语言点教学环节中感受语法、发现语法、掌握语法。

本节课的教学内容是牛津高中英语选修六 Unit 4 Helping people around the world。该单元的语法项目是虚拟语气的其它形式, 是 Unit 3 中虚拟语气用

法的延续。在本堂语法课上，教学重点为：构成虚拟语气的其它形式；教学难点为：掌握并正确运用表达虚拟语气的其他形式。

三、基于生活情境的任务型语法教学的实施过程

1. 以欣赏文学作品视频导入，引发学生学习虚拟语气的兴趣

【教学片段 1】

上课一开始，笔者便向学生展示著名网络小说《第一次亲密接触》经典台词视频，并将经典台词英文字幕突出显现在学生眼前，让学生感受生活中的文学作品，感受小说中的虚拟语气所带来的浪漫。



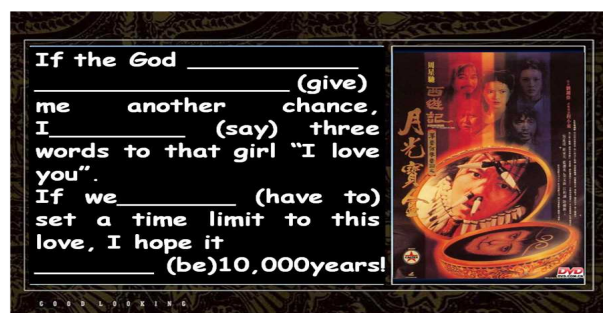
【评析】学生在欣赏完视频《第一次亲密接触》经典台词英文版部分后，完全被这个使用了大量虚拟语气的英语经典台词打动，沉浸在这种浪漫的文学作品氛围中，并产生了浓厚的学习虚拟语气的兴趣，向高效的语法学习成功地迈出了第一步。

2. 采取游戏形式构建学习任务，激发学生学习更多虚拟语气知识的求知欲

【教学片段 2】

在学生体验了生活情境中的小说虚拟语气后，鼓励学生用第三单元已经学过的虚拟语气完成电影《月光宝盒》中的经典台词英文版，体验电影中的虚拟语气所带来的感动。

【评析】通过完成填写电影《月光宝盒》中的经典台词英文版这个游戏，学生在感受电影中的虚



拟语气魅力的同时复习了第三单元已经学过的虚拟语气常规形式，也为学习新知识：虚拟语气的其他形式做好了准备。

3. 通过图片创设大量生活情境，运用归纳法高效教授学生构成虚拟语气的其他方式并鼓励学生完成相应的情景学习任务：补充完成虚拟语气句

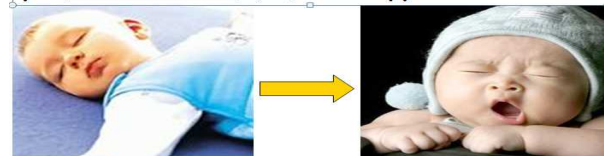
【教学片段 3】

学生主动学习虚拟语气的积极性已被充分调动起来，此时笔者通过创设大量生活情境为任务型语法教学服务，将生活中鲜活的素材融入到自己的教学中，并鼓励学生完成相应情景学习任务。

笔者用 18 张 PPT 幻灯片呈现本堂课基于生活情境的 13 个共同探究学习任务及虚拟语气其他形式 4 个知识小结。如：

Learning Task 1

If you _____ (go) to bed earlier **yesterday**, you _____ (be) so sleepy **now**.



Learning Tip 1

When do we use mixed conditionals ?

We use mixed conditionals when

the main clause is about the present and the if-clause refers back to the past, or vice versa.

18 张 PPT 幻灯片呈现的基于生活情境的 13 个共同探究学习任务及虚拟语气其他形式 4 个知识小结内容如下：

1. We use mixed conditionals when the main clause is about the present and the if-clause refers back to the past, or vice versa.

当主句谈论的是现在，if 引导的条件从句谈论的是过去，我们可以用混合虚拟条件句。反之亦然。

Eg. If you had gone to bed earlier yesterday, you would not be so sleepy now.

If I were you, I would have called her last week.

Many dead would be alive now if they hadn't attempted to return for something then.

2. We use otherwise, or and phrases beginning with with, without, and but for in place of if-clauses in implied conditionals.

我们可以用 otherwise, or 和以 with, without 或 but for 开头的短语代替 if 从句来表示隐含的虚拟语气。

Eg. With enough food, they would not suffer from starvation.

Without Obama's help, the turkey "Apple" would have been killed.

But for the failed cosmetic surgery, the Super Girl Wangbei would not die.

We should save water now, otherwise/or we could not live on the earth in the future.

3. We can also use even if, as if, as though and if only to introduce unreal situations.

我们还可以用 even if, as if, as though 和 if only 来引导非真实条件句。

Eg. When a pencil is partly in a glass of water, it looks as if it were broken.

He performs as though he were good at playing the Yu

I would never marry you even if you were a millionaire.

If only there could be millions of houses to protect those who suffer in the coldness... How happy they would be!

4. We can express unreal situations after wish and would rather.

我们可以在 wish 和 would rather 后用虚拟语气。

Eg. I wish I were as tall as Yaoming

I would rather I hadn't told my father about my poor scores.

【评析】在教授新的语法知识这个环节中，笔者没有“一讲到底”，而是采用归纳语法规律的方法，引导学生通过完成 13 个学习任务在生活情境中主动

发现规律、总结用法，从而对虚拟语气其他形式印象深刻。这样充分调动了学生学习的主观能动性，起到了事半功倍的效果。

4. 要求学生完成个人自主学习任务，检验学生学习效果

[教学片段 4]

打铁还需趁热。此刻，学生已发现规律、总结虚拟语气其他形式用法，笔者合时宜地要求学生完成如下个人自主学习任务即单项填空，指导学生正确运用语法知识解决问题。

1. If the flower _____ watered, it _____ now.

A. had been, wouldn't die

B. has been, is dead

C. would have been, had been dead

D. would be, would not have been dead

2. If you were older, I _____ you to go there yesterday.

A. will allow

B. should allow

C. would have allowed

D. had allowed

3. But for John, we _____ the match last week.

A. would have lost

B. would lose

C. had lost

D. lost

4. He hesitated for a moment before kicking the ball, otherwise he _____ a goal.

A. had scored

B. scored

C. would score

D. would have scored

5. Without electricity, human life _____ quite different today.

A. is

B. will be

C. would have been

D. would be

6. Look at the trouble I am in! If only I _____ your advice.

A. followed

B. would follow

C. had followed

D. should follow

7. Even if he _____ (be) here, he couldn't solve the problem.

A. was

B. were

C. be

D. is

8. I wish I _____ you yesterday.

A. seen

B. did see

C. had seen

D. were to see

9. I'd rather that you _____ there yesterday and

___ again next weekend.

- A. went; should come B. should go; had come
C. had gone; came D. go; come

10. Simon looks as though he never ___ a square meal (吃得饱), though his parents feed him very well.

- A. get B. getting C. got D. should get

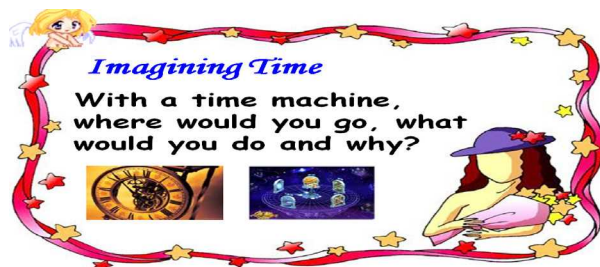
【评析】实践是检验真理的唯一标准，通过学生完成自主学习任务，教师公布答案，学生小组讨论的形式，学生在练习和讨论中复习和巩固了虚拟语气其他形式的用法，掌握并攻克了虚拟语气其他形式这一难点。

5. 引导学生在生活情境中内化语法知识

【教学片段 5】

创设学生感兴趣的话题“要是我能拥有一台时光机……”，引导他们以小组合作的方式，运用本堂课所学语法知识——虚拟语气来表达自己的想法。

【评析】教师通过构建生活情境化的小组合作



任务，指导学生学以致用。学生在这—活动中，畅所欲言，大量并大多时候正确地使用虚拟语气句来表达自己的想法。在真实情境中操练了所学语法知识，内化了语法知识，提高了运用所学语言知识从而去交际的能力。

6. 激励学生享受语法学习、享受英语学习

【教学片段 6】

笔者采用本堂课所学虚拟语气句激励学生享受学习语法、享受英语学习，从而更好地享受生活。

Without unreal conditionals, English would be (be) much easier. But our life would not be (be) so interesting.



【评析】课堂即将结束的时候，教师用一句类似于名人名言的虚拟语气例句小结本堂语法课，鼓励学生享受虚拟语气这一扭曲正常时态用法的语法难点学习，激励他们挑战难题的斗志、享受英语学习的乐趣、从而更好为生活服务、享受生活。

参考文献：

[1] 沈冬梅. 情境教学法在高中英语语法教学中的实证研究 [D]. 华东师范大学, 2012.

[2] 徐妙青. 情境教学策略在高中英语语法教学中的运用 [J]. 英语教师, 2013 (13): 45-49.

[3] Teaching Language: From Grammar to GramaringHOLLY POWELL-《TesolQuarterly》2012

[4] Grammar Practice Activities: A Practical Guide for Teachers. Penny Ur.I Leki -《Studies in Second Language Acquisition》2012

责任编辑：刘淑英

把握命题方向, 提高复习效率

——结合《唯物论》谈如何精准复习备考

黄治清

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要:“一体四层四翼”高考评价体系, 对复习备考提出了更高的要求。本文结合思想政治学科《唯物论》部分的内容, 从领会命题要求、把握命题趋势, 构建知识网络、掌握系统思维, 了解学科人物、培养思维方法等方面出发, 阐述了如何精准复习备考, 全面提升学生的思想政治核心素养和复习效率。

关键词:命题; 唯物论; 复习效率

一、领会命题要求, 把握命题趋势

2017 年高考全国统一考试大纲的修订, 强化高考命题的育人功能和积极的导向作用, 牢牢把握立德树人的根本任务, 加强基础性、综合性、应用性、创新性考查, 适应经济社会发展对多样化高素质人才的需要。思想政治学科的考核, 总体上强调把握正确的政治方向, 增强看齐意识, 持续深化对“一点(立德树人)四面(核心价值、传统文化、依法治国、创新精神)”的考查, 突出了对学生思想政治学科核心素养(政治认同、理性精神、法治意识、公共参与)的考查, 考核学生在面对复杂的、不确定的现实生活情境时, 综合运用本课程的学习所孕育出来的学科知识与技能、学科思维与观念, 在分析情境、发现问题、确认问题、解决问题的过程中, 表现出来的坚持正确的世界观、人生观、价值观参与社会生活的关键能力和必备品格。

回顾 2010 年以来全国高考命题组在《唯物论》部分的命题, 每年都命了选择题, 达 20 道之多, 有五年命了 5 道非选择题。从试题背景材料来看, 涉及到人们认识、改造自然和社会工作, 科技方面的成就, 中华优秀传统文化等素材。从考查的知识看, 选择题侧重于考查意识活动的特点、意识的作用、规律的客观性及其认识和利用等知识。5 道非选择题中有 3 道涉及到意识的能动作用, 2 道涉及到客观规律性和主观能动性的关系。从答案的选择和生成看, 绝大部分选择题的正确选项不局限于唯物论

的角度, 还涉及到认识论、辩证法方面的有关考点, 特别是非选择题考查结构化的知识, 涉及到主体、客体、实践、意识、条件等要素。从考查方式看, 多以现实热点材料为背景, 考查学生从试题的文字表述中获取回答问题所需信息的能力, 调动和运用有关哲学知识、作出正确的判断及推理的能力, 运用历史的、辩证的观点和方法, 分析有关社会现象, 认识事物本质的能力; 运用哲学观点和原理全面阐释或评价有关理论问题和现实问题的能力; 运用清晰的层次、正确的逻辑关系, 表达出探究过程和结构的能力。

“一体四层四翼”的高考评价体系, 对我们复习备考提出了更高的要求。“一体”是指一个核心立场, 以立德树人为根本任务, 服务选才, 导向教学, 解决“为什么考”的问题。“四层”是指考查目标, 包括必备知识、关键能力、学科素养和核心价值四个方面, 解决“考什么”的问题。“四翼”是指考查要求, 包括基础性、综合性、应用性、创新性、四个方面, 解决“怎么考”的问题。这一高考评价体系的变化, 成为我们中学教学和复习备考的价值追求和行动指南。

二、构建知识网络, 掌握系统思维

哲学模块的核心问题是如何正确看待宇宙和人生, 如何树立科学的世界观、价值观和人生观。《唯物论》部分的核心问题是如何正确看待我们周围的世界, 主要从物质和意识的关系入手, 通过引导学

生正确认识外部世界,正确处理物质和意识的关系、客观规律性和主观能动性的关系,探究世界的本质,培养学生自觉运用马克思主义的科学物质观分析宇宙间的一切事物及现象的能力,树立物质决定意识,意识对物质具有能动作用的观点,坚定辩证唯物主义立场,正确认识客观规律性和主观能动性的关系,增强自觉贯彻和执行一切从实际出发、实事求是的思想路线的自觉性。

整合化的、或结构化的学科知识,既是形成和培育学科核心素养的基础,又是评价学科核心素养发展水平的重要维度,近几年的思想政治学科高考命题突出了对学生结构化知识的考核。所谓结构化知识,就是要求将各模块知识作为一个有机的整体来进行把握,而不是将各个知识点孤立起来进行背诵;为了解决某个特定问题或完成某项特定任务,而迁移或运用的知识。它打破了教材原有的知识框架体系,是为了服从和服务于准确完成某项或几项学科任务的需要,而重新构建起来的系统化知识。

【例1】(2016年新课标全国卷Ⅲ第23题)中国旧体诗多以中原及周边地区的生活为题材。进入近代,随着人员交往、文化交流的增多,中国旧体诗出现了反映西方社会的内容,如“地冷宜亲火,楼高可摘星”反映伦敦的阴冷气候和城市风貌;“开函喜动色,分明是君容”反映照片给远方亲人带来的喜悦。从中国旧体诗内容的变化可以看出()

①意识内容的变化本质上是人的反映方式的变化 ②没有被反映者就不可能有任何意识的内容 ③有什么样的意识内容就有什么样的反映对象 ④意识内容的变化根源于社会生活实践的变化

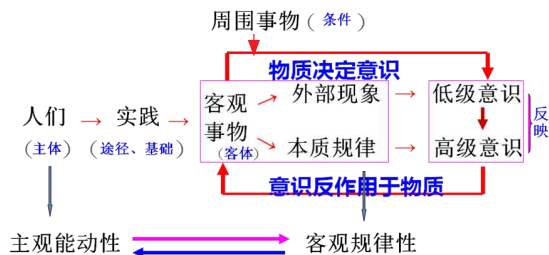
A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

【说明】本题考查的知识是意识的本质,考查考生获取和解读信息、调动和运用知识、描述和阐释事物的能力。从中国旧体诗内容的变化可以看出,人是产生意识的主体,意识的内容源于社会实践,②④符合题意。意识的形式是主观的,内容是客观的,意识内容的变化本质上是客观存在的变化,①说法错误。③明显夸大了意识的作用。答案为C项。针对本题的情境和四个备选项,涉及到主体、基础、客体、意识等要素,通过结构化的情境考查学生的结构化知识。这些年的高考政治试题,无论是选择题还是非选择题,都是通过设计真实的、典型的结

构化的情境考查学生的结构化知识,这就给我们的复习备考提出了新的要求。

针对《唯物论》部分的核心问题,我们可以从宏观上来构建教材内容的如下结构化的知识:

《唯物论》思维导图



三、了解学科任务,培养思维方法

要获得推断某个学生学科核心素养发展水平所需要的关键行为表现,就必须要根据本学科的特点和性质,思考哪些任务适合诱导出这些行为表现,以及如何让这些学科任务发挥最佳的诱导功能。在具体的考试中,学科任务实际上主要隐含在要求学生思考和回答的一个个问题之中。恰当设置一些问题,引发学生思考,获取学生思考问题的结果,充当着评价学科核心素养发展水平的“桥梁”,是测试学生核心素养的基本维度。思想政治学科的学科任务包括描述与分类(回答“是什么”问题)、解释与论证(回答“为什么”问题)、预测与选择(回答“怎样做”问题)、辨析与评价(回答“应该怎样做”问题)。下面结合唯物论部分的两道试题着重就“辨析与评价”这一学科任务,谈谈如何学会审题答题。

辨析与评价是指结合具体的社会生活情境,根据某个维度对事物的作用、价值与功能进行分析和评价,辨识事物之间的关系;合理运用相关理论和方法,对不同观点与立场、不同利益诉求进行辨析、辩护与辩驳。它告诉我们“应该怎样做”。影响这一任务难度的因素主要有:学生对情境是否熟悉,情境本身的复杂程度与不确定程度;矛盾与冲突的复杂程度,是否要求学生从多种维度展开分析。思想政治学科有关理论问题和现实问题具有综合性和复杂性,对于这些问题的全面阐释和评价,第一不能局限于单一知识,还要注重学科中多个知识的综合运用;第二要善于从不同角度、多个侧面进行分析。通过这种知识的综合,使知识体系本身得到充实和

扩展,同时培养考生多角度、多侧面分析问题的思维方式,从而提升学习效果。

【例2】(2010年新课标全国卷第39题)20世纪20年代末至30年代初的世界经济危机期间,美国极力推动文化产业发展,涌现出“百老汇”、“好莱坞”等知名文化品牌,目前已成为世界第一文化产业大国;90年代亚洲金融危机期间,日本和韩国注重发展文化产业,迅速成为文化产业大国。有人据此认为:经济不景气成就文化产业发展是一条规律。当前,世界经济不景气,对于我国部分省市落实文化强省(市)发展战略,推动文化产业跨越式发展的展,也许是不可多得的“良机”。

运用哲学知识,对材料中“经济不景气成就文化产业发展是一条规律”的推断的合理性和严谨性作简要评析。(12分)

【说明】本题是一道典型的通过设计真实的、典型的结构化的情境考查学生的结构化知识的评析型试题。对一个事物、观点加以正确评析,就要全面把握一事物与周围其他事物之间的普遍联系,如历史的与现实的、内在的与外在的、本质的与现象的、书本的与生活的、个体的生活经验与社会生活之间的关系,等等。离开对纷繁复杂的事物之间联系的全面系统把握,对事物、观点的评析就难免带有主观性、片面性。

本题要求考生对“经济不景气成就文化产业发展是一条规律”这一断的合理性和严谨性作简要评析,旨在考查考生结合情境材料运用辩证思维方法,正确辨析、评价观点的能力。从材料来看,美国、日本、韩国的文化产业都崛起于经济不景气时,经济不景气成就文化产业发展有一定的经验事实依据。如果仅仅满足于此,那就只看到了现实中现象的一面,还没有深入把握现实的本质。因为面临同样的经济危机,世界其他国家的文化产业并没有都像美国、日本、韩国一样崛起。考生只有具有大生活的视野和胸怀,既看到显性材料又看到隐性材料,才能全面读懂、把握情境材料特别是其与所要评析的观点之间的本质关系。从思维逻辑来看,正确评析题中观点,既要看到其合理性的一面又要看到其片面性的一面,既要看到经验事实的支撑性又要看到经验事实的局限性。也就是要用系统思维、辩证思维来解读、分析材料,而不能用静止的、片面的观

点看问题。从答题的规范性来看,既要结合材料又要结合学科知识、观点、原理、方法,切忌出现原理与材料“两张皮”的现象。

【答案】(1)①文化产业的发展需要相应的条件。②经济不景气时,经济结构调整的压力和人们对精神文化的需求,为文化产业发展提供了契机。③美日韩的例子也说明了该推断有一定合理性。(6分)

(2)①规律是事物运动的本质、必然、稳定的联系。②经验有一定的事实基础,但不同于规律。③把有限的经验提升为普遍规律,是不严谨的。(6分)

【例3】(2014年新课标全国卷Ⅰ第39题)被授予“国家杰出贡献科学家”荣誉称号的钱学森认为,他的人生受益于中学教育。他常常深情地回忆自己的中学生活:化学教师特别重视化学实验和培养学生对科学的兴趣,化学实验室随时开放,学生进出自由,我那时做了许多实验。生物教师常带领学生去野外采集标本,教学生解剖蜻蜓、蚯蚓和青蛙,我用在野外抓到的蛇制作了标本。学校组织各种课外小组,开设无机化学、诗词、音乐、伦理学等选修课。师生常常一起讨论数学、物理、化学等问题,大家都畅所欲言、无拘无束。大家都不怕考试,没有人为考试而开夜车,更没有人死背书。有一位数学教师在给学生的测验评分时独出心裁,出5道题,学生都答对了,但解法平淡,只给80分;如果答对4道,但解法富有新意,就给100分,还另加奖励。民主、开拓、创新的学校文化深深地感染着每一个学生。

进入新世纪,素质教育理念更加深入人心。围绕推进素质教育,培养创新型人才,各地进行了新的探索:课程超市、创意集市、探究性学习、名家讲坛、才艺拓展……取得了丰硕成果。在中学教育改革不断深化的今天,钱学森的中学学习经历可以为我们提供启迪。

有人从钱学森的经历中得出结论:“有什么样的教学观念,就有什么样的学生。”你如何评价这种观点?请运用意识作用的原理说明理由。(12分)

【说明】本题同样是一道通过设计真实的、典型的结构化的情境考查学生的结构化知识的评析型试题。对一个观点加以正确评价,不仅要全面把握一事物与周围其他事物之间的普遍联系,而且要从

主体(人)、基础(实践)、客体(客观事物)、反映(意识)等方面进行分析。离开对纷繁复杂的事物之间联系、事物内部诸要素之间联系的全面系统把握,对观点的评价就难免带有片面性。

本题要求考生对“有什么样的教学观念,就有什么样的学生”这一结论进行评价,旨在考查考生结合情境材料运用辩证思维方法,正确辨析、评价观点的能力。从材料来看,民主、开拓、创新的学校文化深深地感染着每一个学生,在中学教育改革不断深化的今天,钱学森的中学学习经历可以为我们提供启迪。有什么样的教学观念,就有什么样的学生,有一定的事实依据。如果仅仅满足于此,那就只看树木不见森林了。因为学生的成长受到多种因素的影响,教学观念不是唯一的因素。同样,意识对人们认识世界和改造世界发挥指导作用是需要条件的。意识只有通过实践才能变为现实,意识只有转化为主体的态度、能力才能达到预期效果。考生只有具有大生活的视野和胸怀,既看到显性材料又看到隐性材料,才能全面读懂、把握情境材料特别是其与所要评价的观点之间的本质关系。从思维逻辑来看,正确评价题中观点,只要分析其合理性或者分析其片面性就可以了,这是评价型试题与辨析型试题的最大差别。特别要注意运用系统思维、辩证思维来解读、分析材料,而不能只分析合理性或者片面性,不能跳出该要素分析其他要素对主体的影响。从答题的规范性来看,既要结合材料又要结合学科知识、观点、原理、方法,切忌出现原理与材料“两张皮”的现象。

【答案】答案示例一:①该观点具有合理性。(2分)②意识对人们认识世界和改造世界具有指导作

用。(3分)③不同教学观念指导下的教学,对学生成长的作用是不同的。用先进的教学观念指导教学,可以扩大学生的知识面,培养创新精神和实践能力;基于落后教学观念的教学,往往使学生知识结构不合理,创新能力和实践能力不强。(3分)④当然,学生的成长受到多种因素的影响,教学观念不是唯一的因素。(4分)

【答案】答案示例二:①该观点存在片面性。(2分)②意识对人们认识世界和改造世界发挥指导作用是需要条件的。(3分)③意识只有通过实践才能变为现实,教学观念如果不转化为教学实践,就不能发挥作用;学生是学习的主体,教学观念如果不转化为学生的学习态度、学习方法、学习动力等就不能达到预期效果。(3分)④学生的成长受多种因素的影响,不能把教学观念视为影响学生成长的唯一因素。(4分)

总之,学科核心素养要素是评价的起点与依归,学科知识内容是验证核心素养水平的工具,情境是展现核心素养水平的“舞台”,学科任务活动是将内在的核心素养水平外显为可观测行为表现特征的“桥梁”。简言之,学科核心素养的测评方式,就是要实现学科核心素养、学科任务、生活情境、学科知识之间的融洽与契合。只有全面准确把握目前高考命题的新常态、新要求、新理念,立足思想政治核心素养的提高,构建结构化的知识,全面提升学生的阅读能力和分析能力,科学合理备考,才能全面提升学生的思想政治核心素养和复习效率。

责任编辑:刘丽珍

一沙一世界，一花一天堂

——于课堂细节处蕴养历史核心素养

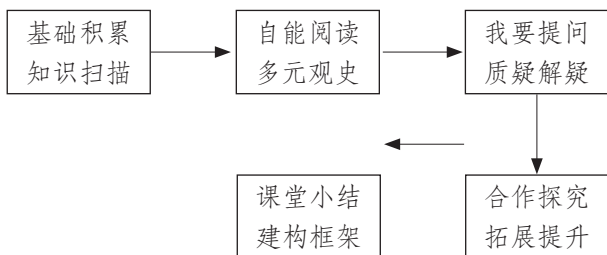
尹文珊

(湖南师大附中博才实验中学, 湖南长沙, 410006)

摘要:如何能有效促进学生历史核心素养的培养? 湖南师大附中博才实验中学历史教研组的老师们, 结合学校开展的“自能课堂”进行探索, 在课堂细节处蕴养历史核心素养, 形成了培养历史核心素养的新授课基本范式, 即显微镜式的知识扫描, 培养历史时空观; 多棱镜式的历史细节补充, 培养多元史观; 反射镜式的质疑、解疑, 培养历史史料实证意识; 凹透镜式的延伸拓展, 培养历史解释能力; 情感教育——凸透镜式激发家国情怀, 蕴养历史价值观。

关键词:自能课堂; 历史学科; 核心素养

2016年中国基础教育发展的新思路是:“以提高教育质量作为战略主题。”广义的教育质量包括教育结果、教育过程、教育理念。狭义的教育质量就是指教育结果。历史课堂的教育质量,从狭义上看,更应从重点关注学生的历史学科核心素养的培养着手。历史学习最大的价值和魅力在于引导学生学会思考,学会用历史的眼光、价值观与角度观察世界、思考问题,用历史思维分析问题、解决问题,更幸福地生活。《初中历史教学指引》写道:“历史课程作为涵养人们精神、传承文化精粹、培养符合时代需要人格素质的人文教育核心学科,理应确保以培养学生人文素养为中心的教学方向。”如何让历史课堂更有教育价值,更能有效地促进学生历史核心素养的培养?我们湖南师大附中博才实验中学历史教研组的老师们结合我校正在推行的具有先进教学理念的“自能课堂”,以多堂公开课、赛课为案例进行了初步探索,认为要重视课堂各个环节,在细节处蕴养历史核心素养,从而形成了我校历史自能课堂新授课的基本范式。它的教学环节主要包括:



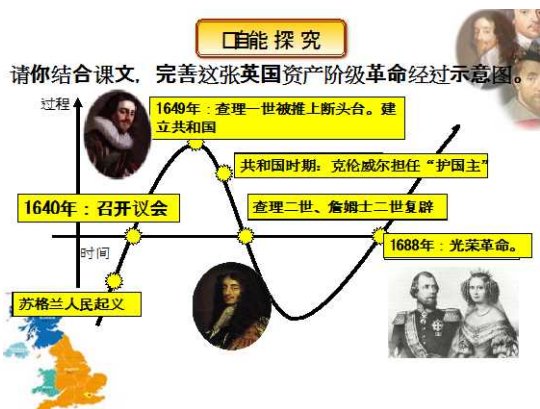
一、基础积累——显微镜式的知识扫描, 培养历史时空观

很多历史课的内容庞杂,信息量丰富,时序混乱。为了培养学生的时空意识,我们历史组的老师们按时间线索精心编订各年级的历史自能导学案,以填空题的形式,像显微镜一样,帮助学生梳理教材中历史知识的时序,引导学生理解课文的重点难点知识,将学生通过预习就能掌握的基础知识部分,提前在课前十五分钟完成,以节省课堂时间,增大课堂容量。同时根据新、旧知识的内在联系,结合学习中需要解决的新问题、新矛盾巧妙设置问题,激发学生迫切要求进一步学习的热情,以吸引学生高度注意,这样既丰富了学生的知识储备,又为学生新知识的学习奠定了基础。

【例一】国共携手赴国难——平型关大捷、台儿庄战役、百团大战

战役名称	时间	指挥者或参战部队	主要战绩	地位
平型关大捷				
台儿庄战役				
百团大战				

【例二】



【例三】自能预习基础知识，并为诸子百家制作一份个人名片



二、自能阅读——多棱镜式的历史细节补充，培养多元史观

近几年高考命题形式已经不再拘泥于教材本身，而是更加注重考察学生的综合素质及能力，注重多元史观的运用。因此长沙市教研员邓老师多次强调我们初中教学要与高中教学接轨，注重多元史观的运用。要求我们从不同的视角去看待、分析历史，对同一历史人物或历史事件，可以通过更多角度去全面分析，得出更为客观的评价；引导我们探索如何选取史料，渗透多元史观，从多元史观的视角中统领和理解教材，提高学生的思辨能力，将“史观”应用于教学实践。

历史新课程主要的史学观点，有唯物史观、现代化史观、全球（整体）史观、文明史观、社会史观、革命史观等。由于受传统史学、历史教材以及其他多方面因素的影响，我们对近代历史上影响力

比较大的一些人物比如李鸿章、蒋介石等人的认识和评价存在一定的局限性。对于一些历史事件如抗日战争中国民党的作用，太平天国运动、辛亥革命、洋务运动等的历史评价也存在相同的问题。如很多学生在提到北洋军阀的时候，大多的反应是军阀混战，民不聊生等。但实际上中国的民族工业在北洋军阀统治时期，1912-1919年期间，发展规模和速度超过之前的半个世纪，被称之为“短暂的春天”；1915年兴起的新文化运动也是在北洋军阀统治时期。长时期的历史教学过程中，我们难免产生惰性思维，习惯而机械地接受了一些所谓的历史结论。随着时代的发展和社会的进步，过去几十年前对历史事件所做出的评价，很多已经严重滞后了，而我们作为一线教师，有义务紧随时代，完善这项工作，突破教材的局限，帮助学生开拓视野，提高学生的综合能力。

历史本身由无数个鲜活的细节构成，中学生对历史的认知又往往具体而形象。而初中课堂有时过度地抽象化历史，细节的缺失使学生无法感受到历史震撼心灵的生命力。这就要求老师在讲授历史事件的过程或历史人物的活动时，要讲得真实鲜活，不仅要线索清晰，层次完整，而且需要细节的支撑。一节充满鲜活细节的课堂，不仅富有历史味儿，且更能让学生触摸和感知历史。

于是我校教师们在学生自能预习完成基础知识积累之上，又为学生提供了充足的自能阅读史料，为学生进行独立的、进行批评性思考的阅读以及课堂的历史学习奠定基础。

【例四】周亚孟老师在执教《罗斯福新政》时，为讲述罗斯福新政的影响，提供了丰富的历史真实照片和当时的漫画，多角度还原当时历史。



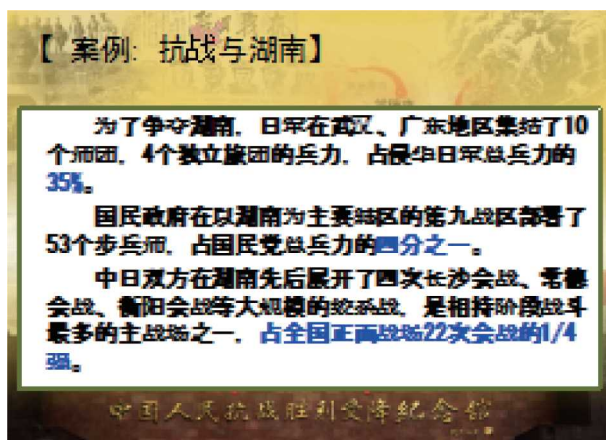
【例五】尹文珊老师执教《新文化运动》时讲新文化运动的影响，提供了当时各阶层的青年读《新青年》后的感受，以此丰富学生的读史体验：

“我非常钦佩胡适、陈独秀的文章，他们代替了已经被我抛弃的梁启超和康有为，一时成了我的模范。”——毛泽东

1919年12月4日：“看《新青年》。”1919年12月10：“看（《新青年》）易卜生号。”1920年4月9日：“在船中看《新青年》杂志。”1926年4月21日：“看《新青年》。”1926年4月22日：“看《新青年》。”1926年5月5日：“看《新青年》。”——摘自《蒋介石日记》

“在24岁以前我对于诗的兴味，远不如对于相对论或民约论（社会契约论）的兴味。”——徐志摩

【例六】郭晋老师在执教《抗战与湖南》这一课时，为了能让学生对湖南、对国民党军队在抗日战争中的表现有一个客观的认识，多方收集史料，提供给学生做自我辨析。



自能阅读如同多棱镜下看历史，能看出历史细节，有助于学生更好地认识历史。初中历史课堂习惯将教材奉为圣典，教给学生结论性的东西太多，相反丰富的细节却没被及时呈现，势必导致学生认知上的狭隘与盲从。在多棱镜下看历史，折射出历史的复杂性和多样性，既有助于学生更全面客观地认识历史，也可提升学生的历史思维能力和学科素养。

三、我要提问——反射镜式的质疑、解疑，培养历史史料实证意识

孔子说：“疑是思之始，学之端。”爱因斯坦也说过：“提出问题比解决问题更重要。”亚里士多德指出：思维从疑问和惊奇开始。我校的历史老师们鼓励学生在学的过程中把心中的疑问写下来，也鼓励学生随时提问。

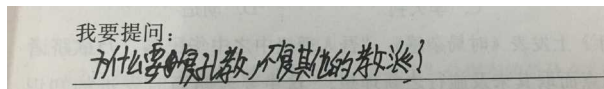
提出疑问只是第一步。朱熹指出：“读书无疑者，须教有疑，有疑者却要无疑，到这里方是上进。”学生提出的疑问如果没有解决，学生的积极性无疑

将会受到挫伤，同时也积累了问题，因此老师们又将搜集到的学生问题进行分类归纳整理，把与课堂重点难点相关的问题提炼出来，结合教师的问题设计，在课堂给予解答。

【例七】易俊老师执教《血肉筑长城》时，将学生提问：“我在自能阅读当中看到，台儿庄战役让日本人‘虽为敌人，亦为之感叹’，这场战役究竟发生了什么？竟让一向自大狂妄的日寇都如此折服呢？”展示出来。

对于这个问题，易老师并没有简单地给予解答，而是引导学生利用自能阅读中为同学们准备的史料，将问题又交回给学生，希望通过自能阅读史料，让学生自己来解决这个问题，以培养学生运用史料的实证意识。同时老师利用自能展示的机会，让大家用自己搜集到的史料来解释历史现象。

【例八】尹文珊老师在执教《新文化运动》时将学生提问展示出来：



教师首先指出封建旧道德的含义指以三纲（君臣、夫妻、父子）五常（仁义礼智信）为核心的儒家伦理学说，接下来进一步补充民国新闻史料：

民国初年，北京《中华新报》曾登了一则新闻，有一女子唐氏19岁，许配张家，还未嫁过门，未婚夫就死了，为了做烈女，唐氏选择自杀殉夫，历尽了喝符灰水、吞金、上吊、投河及三次绝食，最后服用砒霜结束了年轻的生命。

孔子是数千年来封建帝王实行专制统治的护符。——李大钊

一步步引导学生运用史料进行分析，从而得出结论：孔教是封建帝制的护身符，恢复孔教就是为复辟帝制服务的。

四、合作探究——凹透镜式的延伸拓展，培养历史解释能力

高难度的历史题常有一个特点：小事件看大道理，小切口大跨度深剖析。这要求平常教学要善于从大的历史时空上去审视，学会从纷繁复杂的历史具象中找到发展的脉络。

【例九】易俊老师执教《血肉筑长城》时学生提问：百团大战之前，八路军在抗日战场一直是以

小规模游击战著称，为什么到1940年会发动大规模的兵团作战呢？

易老师对这个问题进行了进一步解读，分析里面包含了两个问题，一是1940年的抗日大背景究竟如何呢？二是在这种背景下，我们发动百团大战的目的和主要目标又是什么？

【例十】陈丹敏老师执教《甲骨文》时，设计了“合作探究：教育部近日公布了部分高校被撤销的本科专业。有人提出，北京大学的甲骨文研究也没必要了，应该被撤销，你认为到底该不该撤？”以此来帮助学生解读甲骨文的意义。

教师提供了三片甲骨，引导学生从中得出历史信息。

学生一：第一块甲骨记载商朝占卜、祭祀、征伐的情况，主要涉及商朝政治生活；

师：“王大令众人曰协田”卜辞。意思是商王命令众人（农业奴隶）在田地上集体耕作。

学生二：第二块甲骨记载了商代农业生产的情况。也可以看出当时是奴隶社会；主要涉及商朝经济生活；

学生三：第三块甲骨记载了当时的天气情况。

教师进行总结：从大家刚才的讲述中，我们可以看出，甲骨文主要记录了商代贵族的活动，反映了商朝的政治经济生活等情况。而在此之前的历史，就只能靠考古发掘或是一些传说来了解，不一定准确。只有当文字出现以后，历史才有了真实可信的记载。对研究商朝的历史有重要价值，我国有文字可考的历史就是从商朝开始的。

由此，我们可以发现，通过精心设计合作探究，历史的脉络就像穿过凹透镜的光线一样，由一点发散开来，一沙一世界，一花一天堂，更有助于学生真切地理解历史，从而引领学生跳出局部视野，找寻历史发展的趋势。

【两次工业革命概况】

	第一次工业革命	第二次工业革命
时间	18世纪60年代	19世纪70年代
首发国家	英国	美国、德国
显著标志	瓦特改良蒸汽机	电力的广泛应用
动力	蒸汽机	电动机 内燃机
主要成果	蒸汽机、火车、轮船	电灯、汽车、飞机
深远影响	“蒸汽时代”	“电气时代”
新能源	煤炭	电能、石油

【两次世界大战概况】

	第一次世界大战	第二次世界大战
时间	1914—1918年	1939—1945年
原因	根本原因：资本主义政治经济发展的不平衡 导火线：萨拉热窝事件	催化剂：绥靖政策
作战双方	同盟国和协约国	轴心国和反法西斯联盟
开始标志	奥匈帝国向塞尔维亚宣战	德国进攻波兰（二战全面爆发）
主要战役	凡尔登战役	扩大：苏德战争 进一步扩大：太平洋战争 转折：斯大林格勒战役 开辟欧洲第二战场：诺曼底登陆 欧洲战场结束：攻克柏林
重要会议		华盛顿会议 雅尔塔会议
性质	非正义的帝国主义掠夺战争	世界人民正义的反法西斯战争
影响	给人类带来了巨大的灾难	

本课小结



五、课堂小结，整理知识框架，建构知识体系

【例十一】罗颖老师执教《人类迈入电气时代》；尹文珊老师执教《两次世界大战》时，都用表格归纳本课知识，并联系旧知，帮助学生通过对比形成新的知识框架。

【例十二】高芳老师执教《资本主义时代的曙光》时，用树型结构的思维导图归纳本课知识，帮助学生形成知识框架。

六、情感教育——凸透镜式激发家国情怀，涵养历史价值观

【例十三】易俊执教《血肉筑长城》在导入时，使用教师手记导入：同学们，这一周以来，我查阅了大量抗日战争时期的史实资料。读史越多，我的民族自豪感就越强。读史越多，我越坚信：一个国家，一个民族，其精神的培育有两个因素，那就是：苦难和胜利！此所谓大难兴邦也！70多年前，中华民族是如何在炮火中崛起？中国同胞是如何用血肉之躯筑成坚固的长城，在民族危亡之际找回自己的民族尊严？今天就让我们一起走进那段浴火重生的

历史。

易俊老师以她自己独有的读史感悟，准确地找到本课的切入点；苦难与胜利。从经历惨烈悲壮的抗战，到迎来胜利的曙光，大难兴邦，再到家国情怀的提升，通过教师自己的情感日记，配上雄浑音乐，用这种新颖的方式娓娓道来，营造一种浓厚的历史课堂氛围，也奠定了本节课情感和节奏的基石。

【例十四】易俊执教《血肉筑长城》台儿庄战役时，准备了一段台儿庄战役中幸存的老兵们的口述历史。通过这鲜活的历史，让学生近距离地感受抗日志士们的那种血性和铮铮铁骨，并引导道：“战争给我们留下了惨痛的记忆，也留下了英雄，他们用自己的死亡代替了别人的死亡。4万万中国同胞正是这样，用一个个血肉之躯筑成了一道坚固的万里长城。”

家国情怀是个很大很抽象的东西，但易老师在导入、重大战役的讲述等细节润物细无声地渲染血肉筑长城的悲壮，将这些普通老兵的命运与中华民族复兴这样宏大的叙事相关联，结尾处更是情之所至，与同学们唱起《国家》：

“家是最小国，国是千万家……

有了强的国，才有富的家……

国的每一寸土地，家的每一个足迹，

国与家连在一起，创造地球的奇迹。

国是我的国，家是我的家，

我爱我的国，我爱我的家。

我爱我……国家。”

应情应史，合情合理，一气呵成，让人欲罢不能。

七、结语

“教学有法，但无定法”，如何根据历史课堂教学的环节，结合历史核心素养培养达成学习目标，还需要我们在教学实践过程中不断地探索。如激发学习兴趣：情境激趣（如音乐配文朗诵、历史图片、历史故事），活动激趣（如历史课本剧表演、课堂演讲、课堂辩论、图说历史、成语故事接龙等），问题激趣（我要提问）、多媒体激趣（如欣赏历史视频、历史图片、网络学习）、课外活动激趣（寒暑假实践活动作业参观历史文化名胜古迹、撰写历史小论文、绘制历史漫画）……激发学生思维：有效提问、合作探究、鼓励质疑（课前预习质疑、课堂质疑、课外阅读质疑）、布置历史特色活动作业、提问点拨、提供史料、指导阅读材料的方法、拓展课堂教学素材……不一而论。

责任编辑：刘丽珍

中国近代史教学中的历史核心素养培养

——《近代中国反侵略、求民主的潮流》单元复习策略

刘丽珍

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要:教育部新颁布的《普通高中历史课程标准》, 要求历史课程要将培养和提高学生的历史学科核心素养作为目标。在中国近代史复习中, 要坚持唯物史观的理论指导、渗透时空观念的基本意识、注重史料实证的科学态度、厘清历史解释的理性思维、孕育家国情怀的人文追求, 才能适应新形势的需要。

关键词:唯物史观; 时空观念; 史料实证; 历史解释; 家国情怀

新的《普通高中历史课程标准》要求“历史课程要将培养和提高学生的历史学科核心素养作为目标, 使学生通过历史课程的学习逐步形成具有历史学科特征的正确价值观念、必备品格与关键能力。”“历史学科核心素养包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀。”在中国近代史复习中, 也应该顺应潮流, 努力培养学生这五大历史核心素养。

一、坚持唯物史观

历史学习与研究, 其实是建构一种解释历史的视角。中国近代史是一部列强的侵华史, 也是中国人民的抗争史, 中学教学很容易局限于革命史观进行解读。新课标认为: “唯物史观是诸素养得以达成的理论保证”, 强调以唯物史观为指导, 坚持正确的思想导向。

唯物史观是马克思主义哲学, 包括历史唯物主义和辩证唯物主义。历史唯物主义强调生产力与生产关系、经济基础与上层建筑、社会存在与社会意识之间的作用与反作用的关系, 认为在阶级社会里, 阶级斗争是社会发展的直接动力, 人民群众是历史的创造者。辩证唯物主义认为世界是物质的, 物质世界处在永恒的运动、变化、发展之中, 时间与空间是运动着的物质的存在形式, 事物发展的根本原因在于事物内部的矛盾性, 坚持用联系、发展、全

面的观点看问题。

因此, 中国近代史复习中, 讲列强侵华要从生产力、经济基础方面去探究原因和阶段特征。如讲述两次鸦片战争、甲午战争和八国联军侵华战争, 要联系到两次工业革命, 西方国家资本主义发展需要原料、市场和资本输出的场所, 于是加紧对外扩张, 经济侵略形成商品输出为主和资本输出为主两个阶段。又如复习戊戌变法、辛亥革命、新文化运动, 要联系到中国民族资本主义的初步发展和“短暂的春天”, 提供了经济基础和阶级基础。唯物史观强调要客观、全面地看问题, 如果我们全面分析19世纪条约体系对中国社会进程产生的影响, 就会发现, 消极因素固然不少, 损害了我国主权, 使中国成为资本主义的经济附庸, 陷入了半殖民地半封建社会的深渊; 但客观上也有些积极因素, 使中国自给自足的自然经济逐渐解体, 推动中国近代企业产生, 引进了现代国家的概念, 激发了爱国热情。又如讲新民主主义革命, 在强调共产党的领导作用的同时, 也不能忽视国民党在国民革命和抗日战争的积极作用, 可以说国共两党的革命共同构成了反帝反封建、争取民族独立的历史。

坚持唯物史观, 不等于否定其他史观, 近年来比较流行的全球史观、文明史观、现代化史观、社会史观、生态史观等依然重要。正确的做法是, 在唯物史观统领下, 运用多元视角去认知、解释历史。

如鸦片战争的爆发,既是殖民主义扩张的结果,也是列强资本主义经济发展的需要,还是英国现代文明的发展与传统中国对立的必然产物。正如徐中约所说:“鸦片是战争的直接原因而非根本原因。由于中西方对国际关系、贸易和司法管辖的观念大相径庭,即使没有鸦片,双方之间的冲突也照样会爆发。比鸦片问题远为深刻的是几个概念的冲突:中国自称天下宗主的角色与西方国家主权观念之间的不兼容;中国的朝贡关系体制与西方的外交往来体制之间的冲突;以及中国农业的自给自足与英国工业的扩张之间的对抗。”

二、渗透时空观念

历史事件都是发生在特定的时空里,时空观念是认识历史现象和历史规律的基础,是最基本的核心素养。所谓时空观念,就是在时间和空间中思考,是对事物与特定时间及空间的联系进行观察、分析的意识 and 思维方式。

复习中国近代史首先要划分历史阶段。中国近代史是1840年到1949年中国半殖民地半封建社会的历史,以1919年五四运动为界,可以划分为旧民主主义革命和新民主主义革命两个时期。旧民主主义革命时期又可再细分为开始沦为半殖民地半封建社会时期(1840—19世纪60年代)、半殖民地半封建社会的完全形成时期(19世纪60年代—20世纪初)、半殖民地半封建社会的深化时期(20世纪初—1919)。新民主主义革命时期30年,传统分期为新民主主义革命开始时期(1919—1927,或称党的创立和国民革命时期)、国共十年对峙时期(1927—1937)、抗战时期(1937—1945)、解放战争时期(1945—1949)。不过,2017年1月教育部要求中小学全面落实“十四年抗战概念”,抗日战争的起点要从1931年九一八事变算起。这样更有利于学生了解中国抗日战争的全过程,更能突出中国抗战在世界法西斯战争的地位与作用,但也必然会带来历史阶段体系的重构问题。

法国布罗代尔提出了历史研究的“时段”理论,即从短时段、中时段和长时段三个方面来观察、研究事物的发展演变。复习中国近代史,应在“短时段”中,重点关注重大历史事件,如列强的五次侵华战争、太平天国、义和团运动、辛亥革命、五四运动、

中共成立、国民革命、南昌起义、秋收起义、红军长征、解放战争等,要讲清这些主干知识的来龙去脉、前因后果,要把同一事件分散在不同教材中的政治、经济、思想文化内容整合在一起,在横切面上让学生对历史事件有一个整体了解。在“中时段”中,则要注意掌握中国近代史不同发展阶段特征,把握其政治、经济、军事演变态势。在“长时段”中,应该把近代社会的历史变迁放到传统农业社会向现代社会转型的历史长河中去考察,寻找文明、文化因素对历史演变进程的影响。

例如研究辛亥革命,不仅要仔细梳理1911—1912年间发生的“短时段”的辛亥剧变——让学生弄清从武昌首义、全国响应到中华民国建立、清帝退位的历史变迁;而且须追究辛亥革命背后“中时段”社会结构造成的深远影响——考察19世纪60年代汉口开为通商口岸以来,尤其是考察1889年张之洞任湖广总督以来在湖北办实业、兴文教、练新军等近代化的洋务事业,造成随后20年间湖北经济、社会及观念形态的深刻变动;更要“长时段”研究辛亥革命的宏大叙事——考察19世纪工业文明的冲击、西方文化对中国辛亥革命的影响。从长时段的文明角度去解读中国近代史,更能看清人类社会从专制到民主、从人治到法治的演变趋势和近代中国“走向共和”的历史脉络。

三、注重史料实证

长期以来,中学历史教学普遍存在重结论灌输、轻证据意识和逻辑推理的倾向。“史料实证”素养的提出可有效弥补这一不足。史料是还原和重构历史的证据,是通向历史认识的桥梁,史料教学、实证意识应该贯穿历史教学的过程。例如,要让学生评价近代史上的不平等条约,最佳做法是呈现条约内容的原始材料;要让学生了解抗战的艰难与胜利的来之不易,只要提供相关战役中日双方投入军队、装备、伤亡人数的数据材料,让学生思考“杀死一个日本鬼子究竟有多难”。这种做法远胜于教师的千言万语,还传递了求真务实、科学探究的精神与态度,让学生明白要“论从史出”、“史由证来”、“史论结合”、“一份材料说一份话”。

在史料教学中,要注意以下几点:

1. 精选史料。史料浩如烟海,一节课时间却是

有限的，因此史料教学不是多多益善，而是要精挑细选典型性史料。选择史料时最好考虑以下几个问题：材料的信度如何？是第一手史料还是第二手史料？材料呈现方式是否多样？是否契合教学内容？是否有利于突破重点、难点？是否深邃难懂？文字量是否适中？

2. 精心设计有思维含量的问题。史料教学不能流于形式，蜻蜓点水，浅尝辄止，应该充分利用所选史料，剥茧抽丝，层层分析，训练学生多维视角分析问题，培养学生缜密的逻辑推理能力，把知识内化为思维方式，而不是照搬照套书本的结论。

3. 史料教学要防止碎片化倾向。史料教学已基本成为了中学历史教师的共识，但由于目前我们使用的是模块式教材，一轮复习又不是上新课，因此碎片化的倾向比较严重。一节课只见无序堆砌材料，教师满堂问，不见教学主线和灵魂，知识结构支离破碎，历史史实模糊不清，文本内涵挖掘不够，内在联系不明不白。因此在史料教学时要将史料与教学内容有机结合成一个整体，形成梯度，循序渐进。

四、厘清历史解释

所有历史叙述在本质上都是对历史的解释，历史解释是历史学科核心素养的核心。所谓历史解释，“是指以史料为依据，对历史事物进行理性分析和客观评判的态度、能力与方法。”

1. 讲清历史概念。历史知识是由众多相关的历史概念组成的，准确掌握历史概念，是深刻理解历史现象的基础。如《鸦片战争》一课涉及的历史概念就包括“自然经济”、“出超”、“入超”、“关税协定”、“领事裁判权”、“片面最惠国待遇”、新、旧“民主主义革命”、“半殖民地半封建社会”等。概念不清，就无法准确把握历史事物的内涵、外延及其本质特征。

2. 找准近代中国的时代基调

近代中国的时代基调是近代化（现代化），中国近代史的政治、经济、军事、外交、思想文化、民族问题、社会变迁，或多或少与近代化进程相联系。中国的近代化是在半殖民地半封建社会进行的，实现民族独立和国家富强，是中国近代化的主要任务。

鸦片战争是中国近代史的开端，中国被“轰出了中世纪”，开始了由传统到近代的艰难转型。遗

憾的是鸦片战争的失败，只激起了少数开明之士“开眼看世界”的涟漪，清王朝仍未从“天朝上国”的迷梦中惊醒，白白浪费了20年的光阴，以致于酿成了1860年的“庚申之变”。第二次鸦片战争后，清政府不得不正视西方侵略者的坚船利炮以及裹挟而来的西方工业文明，兴起了洋务运动，迈出了近代化的一小步。三十年办洋务、学器物的结果，是在甲午战争中被临近的新兴资本主义国家日本所打败。痛定思痛，先进的中国人进一步认识到西方政治体制的重要性，于是维新变法、晚清新政、预备立宪、民主共和轮番上阵，中国学习西方政治制度经历了“走英国人的路”到“走美国人的路”。辛亥革命推翻了清政府，建立了共和国，但民国徒有其名，国民的思想并没有解放，于是出现了新文化运动，马克思主义传入中国。此后，中国共产党领导中国革命走上一条“俄国人的路”，最后走出了一条“自己的路”，最终取得革命胜利，赢得了民族独立，为实现现代化奠定了基础。

3. 对历史作“同情的理解”

如何看待历史的人和事？罗素在西方哲学史序言中提到要有“同情的理解”，陈寅恪也曾提出“应具了解之同情”，也就是不能简单地站在今人的知识体系、思想观念、立场角度去评判其功过是非，而应当回到历史现场，深入当时的历史情境中，去作出恰如其分的评价。否则，我们就无法理解黄仁宇所说的“南京条约和附件里各种苛刻的待遇，满人汉人的官僚都接受。倒是内中提及今后两方的文书要用平等语气来往，开‘‘夷人’’随意置喙之门，反倒使他们不安。”

4. 引入新的史学研究成果

史学成果不断刷新着传统观点与教材结论，教学中要善于引入新的史学研究成果，更新历史解释。如对袁世凯、陈独秀等历史人物，还常常停留在脸谱化的评价中。有人说袁世凯出卖了维新派，可有学者表示这纯属讹传；有人说袁世凯是窃国大盗，可史料证明他当临时大总统是南京参议院全票推选的；有人说他接受“二十一条”换取日本对其复辟帝制的支持，可专家论证这一结局基本上是中日实力对比和残酷的国际政治现实的真实反映。我们不能因为他玩弄权术、复辟帝制，就抹杀了他的功绩。应该说，袁世凯在辛亥革命中以最小代价——和平

推翻满清帝制统治以及民国初期各方面的建设发挥了积极作用,推动了中国近代化进程。中共早期领导人陈独秀,长期受到不公正的待遇,先后带上犯了“右倾投降主义”、“右倾机会主义”错误的帽子。其实,这都不符合历史实际。杨奎松说得好:“陈独秀是一个毫无心计、光明磊落的人,根本没有搞什么机会主义,没有进行投机。他的错误,不过是执行了斯大林和共产国际的错误指示,其实质是教条主义。”可见,对历史人物应该分方面、分阶段作立体化评价,才比较全面、客观。

五、孕育家国情怀

培养学生核心素养,本质上就是关注人的发展,落脚点应该是让学生形成正确的价值观、人生观。近代史上一幕幕侵略与反侵略的斗争、救亡图存的改革运动、波澜壮阔的革命历程,让这段历史成为爱国主义教育绝佳素材。但中学教学中的家国情怀教育,有两大弊端,一是爱国主义、民族主义狭隘化;二是常常落入灌输结论、贴标签式的窠臼。历史核心素养培养的方向,应该是基于史实基础上的理性思考,超越狭隘民族主义立场的国际视野,现代化的治国理念和外交智慧,对历史充满温情与敬意的人文情怀。

关于两次鸦片战争的教学,不能只盯住“侵略”二字、沉溺于“道义批判”,或简单灌输“落后必然挨打”和“封建主义无法战胜资本主义”的结论,而应该通过材料和问题导引,将教学重点放在对中国传统观念及其影响下的政治、经济、外交政策失误的探究上,超越战争的血泪教训,反思晚清政府观念的落后和统治方法的僵化。对于《南京条约》和《天津条约》等不平等条约的讲解,不能笼统强调条约的不平等性和危害性,更应启发学生思考:条约不平等具体表现在何处?清政府不懂国际法,“争所不当争,弃所不当弃”,哪些主权是拱手让人而不自知?什么是近代外交惯例?

关于甲午中日战争不能仅仅停留在谴责日本的贪婪残暴、揭露慈禧太后挪用海军军费和李鸿章避战保船上,更应该揭示晚清政府海防思想的落后、国家战略的迟缓、行政效率的低下、外交活动的被动,

从根本上理解专制统治下的腐朽落后是造成战争失败的根本原因。

关于义和团运动和八国联军侵华战争,一味地揭露列强侵略的野蛮本性,批判清政府的无能,歌颂或嘲笑义和团的英勇或愚昧,都不能避免盲目排外、固步自封悲剧的重演。这一课的核心主题应该是思考“从爱国主义出发回到中世纪”的深层原因,理解爱国主义的真谛,树立理性爱国的价值观。

关于抗日战争的教学,目的不是煽动盲目的民族仇恨,而应针对充斥荧屏的大量抗日神剧,尽可能真实地还原战争的原貌;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、做出巨大牺牲和贡献的历史地位。这一课的核心主题,应当是“以史为鉴,珍爱和平”。

总之,在中国近代史复习中,要有坚持唯物史观的理论指导、渗透时空观念的基本意识、注重史料实证的科学态度、厘清历史解释的理性思维、孕育家国情怀的人文追求,把历史学科核心素养的培养逐一落到实处,就一定能适应新形势、新高考、新要求。

注 释:

①教育部基础教育课程教材专家工作委员会、普通高中课程标准修订组.《普通高中历史课程标准》(2017年版)[M].北京:人民教育出版社,2017.

②徐中约.《中国近代史:1600—2000年,中国的奋斗》[M].北京:世界图书出版公司,2008:152

③郭富斌.《换个角度看历史——“走向共和——现代政治潮流中的中国近代历史脉络”》[J].中学历史教学参考,2014(10):28.

④黄仁宇.中国大历史[M].北京:三联书店,1997:244

⑤曹大梅.浅谈历史教学去“熟悉化”的策略[J].历史教学,2011(12):61.

责任编辑:左小青

自主、合作、探究式地构建高效地理课堂教学

——谈学具在“昼夜长短变化”教学中的应用

吴海霞

(湖南师大附中梅溪湖中学, 湖南长沙, 410006)

摘要:高中地理新课程标准明确提出,教师要创造条件增加低成本实验和其他实践活动。笔者在对“昼夜长短变化”一节内容进行教学时,应用学具进行了教学实践,取得了良好的教学效果。本文从学具促进学生转变学习方式、优化思维品质、实现情感体验方面做了初步探讨。

关键词:学具;学习方式;思维品质;情感体验

“学具”指的是供学生按照教育教学要求进行动手加工组装或操作的基本材料和器具,国际上通常把这种自制学具称之为“廉价”学具。这种称呼仅指制作学具的成本低,而不是指学具的实际价值低。

美国华盛顿图书馆挂有这样一条标语:“我听见了就忘记了,我看见了就记住了,我做了就理解了。”这条颇富哲理的标语充分说明了应用学具学习的必要性,高中地理新课程标准明确提出,教师要创造条件增加低成本实验和其他实践活动。笔者在对“昼夜长短变化”一节内容教学时,应用学具进行了教学实践,取得了良好的教学效果。本文从学具促进学生转变学习方式、优化思维品质、实现情感体验方面做了初步探讨。

一、转变学习方式

新课程强调学生学习方式的变革,倡导探究性学习。探究性学习是学生从问题或任务出发,通过形式多样的探究活动,以获得知识、发展能力、培养情感体验。

学生自己动手准备制作学具就是一个探究性学习的过程,学生应用学具进行学习与陶行知先生提倡的“做学问”思想是相一致的。

当然,要学生动手制作学具,最好是老师可以

先做一个教具出来给学生模仿,并将制作学具的方法及步骤告之学生。在教“昼夜长短变化”之前的一节课,老师就将自己制作的教具带到了教室里面,学生看到老师利用日常的废纸板做出教具(见下图),非常感兴趣的。在本节教学的前一节,教师向同学们布置任务:根据老师提供的制作学具的方法与步骤制作学具。学生准备学具的过程也是一个课前预习的过程,而且是主动自主学习及自主探究学习的过程,学生兴趣浓厚,学习效果也就会与传统教学完全不一样。

探究昼夜长短变化的学具制作步骤如下:

第一步:准备材料:白色的硬卡纸、圆规、铅笔、红黑两色的马克笔、图钉、剪刀等。

第二步:做底部的圆:画圆并在其上标出赤道、地轴、回归线、极圈

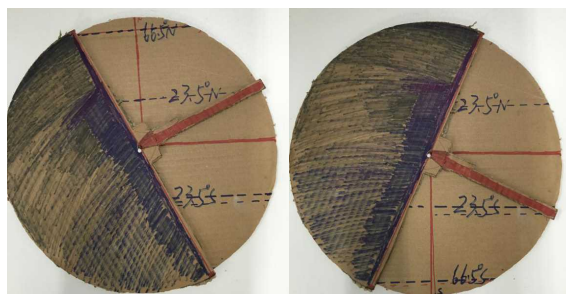
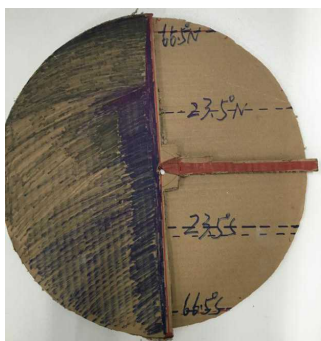
第三步:做上部的半圆:涂黑表示夜半球,其直线边界表示晨昏线,太阳直射光线(太阳直射光线与晨昏线垂直并通过地心。)

第四步:将上部半圆和底部圆重叠,并用图钉在圆心处将二者固定在一起。

注意:回归线和极圈的度数一定要按比例画准确。

以下是学生用废纸板做的较大型的教具:

*2017年长沙市教育教研规划课题《基于数字化地理专用教室学具的校本开发研究》的阶段性成果。



学生在制作过程中，会产生很多疑问，也会遇到很多问题，他们会向同学和老师请教，从而解决问题。在这个过程中，学生的空间想象力、人际交往能力、解决问题的能力以及师生交流的程度都会大大提高。

二、优化思维品质

在地理新课程的改革实践中，一线教师除了要注意掌握学科的新成果和变革学习方式外，还应该重视引进新的学科思想，提升地理课程思维训练的价值，这也是现代科学课程所追求的目标。在本节课的教学中，安排学生用学具培养地理空间想象过程，实现行为和思维的统一，是进行思维训练、优化学生思维品质的极好机会。

制作好学具后还需要教师挖掘学具的用处，更好地培养学生的空间想象力及分析能力。所以在教授“昼夜长短变化”这一课时，教师设计了一系列的分组讨论探究的活动，这些活动都需要学生借助学具来解决。步骤如下：

学生边操作学具边理解了昼长的空间变化规律与直射点所在的半球位置有关系；昼长的时间变化规律与直射点移动方向的关系。

操作学具建模的过程能把抽象思维与形象思维结合起来，利于突破难点，减轻学习的负担。

三、实现情感体验

学习过程是以人的整体心里活动为基础的认知活动和情意活动相统一的过程，新课程理念强调情

利用学具，分组讨论：

1、6月22日，全球昼长最长的地区、最短的地区分别是哪里？这一天，由南往北昼长如何变化？12月22日、两分日时又是什么情况呢？

2、分析学校所在地长沙，在3月21日至6月22日这个期间，其昼长如何变化？此期间昼夜长短状况又如何？6月22日至9月23日期间呢？9月23日至12月22日期间呢？12月22日至次年3月21日期间呢？

感、态度和价值观必须有机地渗透到课堂教学内容中，成为教学过程的灵魂。把培养学生积极的学习情感放到至关重要的位置，使学生具有学习的热情，积极主动地学习，学具能促进学生之间的合作和交流，是实现情感、态度和价值观教育的有效途径。

学生原有的知识结构和能力水平是有差异的，对于同一知识会有不同的理解，这种差异就是教学的最大资源。在学具的操作过程中，当学生遇到困难时，通过相互交流、切磋，可以从他人身上学到很多东西，培养了学生与他人沟通、交流、合作的品质，也增强了学生的群体意识和学生的自信心，有利于其身心两个方面的和谐发展。

四、提升地理素养

“地理素养”是指公民参加社会生活、经济活动、生活实践和个人决策所需的地理科学知识、地理技能、方法以及相关的情感、态度和价值观，其中，地理技能是学习地理知识与解决地理问题的方法和手段。地理技能素养主要包括：地图运用技能、地图分析技能、地理图标绘制技能、地理观察与调查技能、地理统计与计算技能、地理观测仪器操作技能、地理教具和学具的使用技能等。在课堂教学中应用学具，可以促进主动动起来，通过调动学生多种感官的积极参与，使学生成为教学活动的主动操作者，让学生在学具的过程中获得体验和发展。

实践表明，对于学业繁重的高中学生来说，应用学具进行课堂教学是非常有效的，只要设计合理、安排得当，师生双方都有意想不到的收获。

参考文献：

- 1、《谈地理教具在初中地理教学中的运用方法》——卢君
- 2、《普通高中地理课程标准解读》——陈澄、樊杰

责任编辑：杨帆

物理问题中的审题与建模

杨 飞

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘 要: 在中学物理学习中, 学生有两大难题: 一是须要掌握庞大浩繁的基础知识, 并且掌握它们之间的内在联系; 二是对众多的解题方法、技巧, 用的不熟练, 遇到难题束手无策。而审题和建模是解题方法和技巧的敲门砖, 本文就“审题”和“建模”两个问题展开分析讨论, 以体现由表及里、由浅至深的解题思路。

关键词: 物理问题; 审题; 建模

常言说“授之以鱼, 莫若授之以渔”。有鉴于此, 物理教师应明确: 物理教学不仅仅是帮助学生理解一些物理概念和规律, 更重要的是引导学生理解学科本质, 给学生提供充分的科学探究机会, 让学生通过手脑并用的探究活动, 体验探究过程的曲折和乐趣, 学习科学方法, 发展科学探究所需要的能力和技巧。

一、审题

解题是由审题、构思解题方法和思路、作答与演算、以及审视答案等四个环节组成, 审题是求解物理问题的第一步, 同时也是决定解题成败的关键。解题中的审题就是通过审阅题文和题图, 理解题意, 弄清题目中所涉及的物理过程, 想象物理图景, 明确已知条件与所求问题间的关系等而进行的分析与综合的思维活动。审题能力是一种综合能力, 它不但包括阅读、理解、分析、综合等多种能力, 而且包含严肃认真细致的态度等非智力因素。因此, 培养和提高审题能力是提高思维能力、解决实际问题能力的重要组成部分。

审题应该慢, 字斟句酌, 尤其是定语、状语、补语在物理情景的描述中起着提供条件的作用, 还应该提醒的是, 慢审题可以防止潜意识定势思维对

题意理解的干扰。审题仔细透彻了, 解题自然就快了。

1. 审题的三个基本环节

(1) 认真审题, 捕捉关键词句

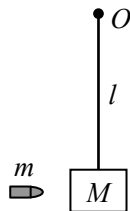
审题过程是分析加工的过程, 最先应感知到题目所要考的知识点, 问题的内容和意图, 然后挖掘题目的内涵。其方法可以是: 捕捉关键词句, 理解其内涵和外延, 明确限定条件, 挖掘隐含的物理过程、物理状态、物理模型中的隐含条件。

例 1. 如图所示, 质量为 M 的木块被长为 l 的绳悬挂静止。一个质量为 m 的水平飞行的子弹击中木块, 并随之一起运动。求子弹以多大的速度击中木块, 才能使绳在木块运动中始终绷紧。

分析: 此题的物理情景比较清晰有序, 考查的知识点明确, 关键要抓住限定条件, “始终绷紧”就是关键词, 它意味着 M 与 m 一起绕悬点做圆周运动, 进一步分析就可得到两种情景:

① M 与 m 能通过最高点, 做完整圆周运动; ② M 与 m 只能运动到悬点高度以下某位置, 做不完整的圆周运动。

满足情景①, M 在最高点有最小速度: $v = \sqrt{gl}$, 即子弹打击 M 的初速度存在某个最小值, 其大小满足方程:



$$\begin{cases} mv_{\min} = (M+m)V_1 \\ \frac{1}{2}(M+m)V_1^2 = \frac{1}{2}(M+m)v^2 + 2(M+m)gl \\ v = \sqrt{gl} \end{cases}$$

联立解得:

$$v_0 \geq v_{\min} = \sqrt{\frac{M+m}{m}} \sqrt{5gl}$$

满足情景②, M 最多运动到与悬点等高, 此时速度为零, 即子弹存在某个最大值, 其大小满足方程

$$\begin{cases} mv_{\max} = (M+m)V_2 \\ \frac{1}{2}(M+m)V_2^2 = (M+m)gl \end{cases}$$

联立解得:

$$v_0 \leq v_{\max} = \frac{M+m}{m} \sqrt{2gl}$$

总结: 该题的关键词是“始终绷紧”, 极易将学生引入“完整的圆周运动”的陷阱。如中其圈套, 只能作对一半; 解该类问题的关键是: 认真审题, 捕捉关键词, 挖掘出隐含条件。

动手解答物理题之前, 应先进行审题, 认真阅读题目, 弄清题目中的物理状态、物理过程和物理情景, 找出其中起重要作用的因素及有关条件; 发掘题目隐含条件并警惕容易引起出错的文字、数字和字母。这就是物理解题、审题应注意的地方。

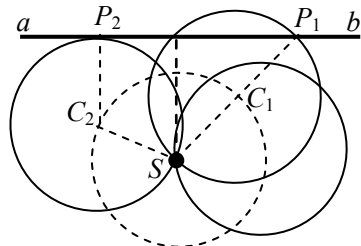
(2) 画好草图, 形象物理过程和情景

画好草图是分析物理问题的重要手段, 它能建立清晰有序的物理过程, 确立物理量间关系, 把问题具体化、形象化。草图可以是运动过程图、受力分析图、状态变化图等, 也可以是摄影法、等效法得到的示意图。

例 2. 如图所示, 真空室内存在匀强磁场, 磁场方向垂直纸面向里, 磁感应强度的大小 $B = 0.60\text{T}$, 磁场内有一块平面感光板 ab , 板面与磁场方向平行, 在距 ab 的距离 $L = 16\text{cm}$ 处, 有一个点状的 α 粒子放射源 S , 它向各个方向发射 α 粒子, α 粒子的速度大小都是 $v = 3.0 \times 10^6\text{m/s}$ 。已知 α 粒子的电荷与质量之比 $\frac{q}{m} = 5.0 \times 10^7\text{C/kg}$, 现只考虑在图

纸平面中运动的 α 粒子, 求 ab 上被 α 粒子打中的区域的长度。

分析: 由题意可知, 从 S 向各个方向射出的 α 粒子, 其轨迹为一系列半径为 $R = \frac{mv}{qB} = 10\text{cm}$ 、转向为逆时针方向的圆, 这些圆的圆



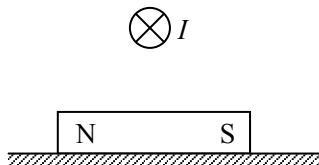
心分布在以放射源 S 为圆心、半径也为 R 的圆周上, 即轨迹圆心圆, 如图所示。不妨将轨迹圆以 S 为圆心进行逆时针旋转, 当轨迹圆与板相交时所构成的区域, 即是打中区域, 由图可知, 右端最远点为 P_1 , 此时 $SP_1 = 2R$, 左端最远点为 P_2 点, 此时轨迹圆与板相切于 P_2 , 由几何关系易求得 $P_1P_2 = 20\text{cm}$ 。

总结: 本题通过移动一个“轨迹圆”的方法来作可能状态的示意图, 非常容易找到打中区域的临界位置, 从而确定区域。显然作图不仅能帮助正确审题, 而且对分析问题带来简便。

(3) 变换思路, 加强物理情景间的联系

有些问题, 就题论题很难求得结论, 甚至得不到结果。此时应马上变换思路, 转移研究对象、物理状态和物理过程, 加强相似物理情景间的联系, 挖掘特殊和一般的关系, 导出结论。

例 3. 如图所示, 有一根直导线架设在条形磁铁的正上方, 且与磁铁垂直, 通有垂直纸面向里的电流, 试判断通电前后磁铁对地面的压力大小变化情况。



分析: 因无法直接去判断通电导线对磁铁的作用力, 则可根据力发生作用的相互性, 若能判断出通电导线在条形磁铁的磁场中的受力情况, 则可间接得出磁铁的受力情况, 使问题得到解决。由左手定则可知, 该通电导线受到竖直向下的磁场力, 进而可知磁铁受到竖直向上的磁场力, 则对地面的压力减小。

总结：本题通过转换研究对象，将一个无法直接分析受力的问题得到妙解。

2. 注意以下 10 个易发生审题失误的地方

- (1) 是否考虑重力
- (2) 物体是在哪个面内运动
- (3) 物理量是矢量还是标量
- (4) 哪些量是已知量，哪些是未知量
- (5) 临界词与形容词是否把握恰当了
- (6) 注意括号里的文字
- (7) 是否抓住了图像上的关键点
- (8) 选择题中选错误的还是正确的
- (9) 区分物体的性质和所处的位置：如物体是导体还是绝缘体；是轻绳、轻杆还是轻弹簧；物体是在圆环的内侧、外侧还是在圆管内或是套在圆环上
- (10) 容易看错的地方还有：位移还是位置？时间还是时刻？哪个物体运动？物体是否与弹簧连接？直径还是半径？粗糙还是光滑、有无电阻等等。

二、建模

物理问题都有确立的研究对象，称之为“物理模型”，物理模型是典型的物理问题，是基础知识的高度概括。确立研究对象的过程叫“建模”。模型化阶段是物理问题解决过程中最重要的一步，模型化正确与否，或合理与否，直接关系到物理问题解决的质量。培养模型化能力，即是在问题解决过程中依据物理情景的描述，正确选择研究对象，抽象研究对象的物理结构，抽象研究对象的过程模式。

物理问题解决过程中的各操作阶段对应于学生的相应学习能力，这些能力有序地构成了学生的问题解决能力。物理问题的解决过程是这些学习能力的培养和发展过程，物理问题解决过程中各阶段操作的有效程度，反应出学生相应学习能力的状态水平。

1. 物理模型的种类

- (1) 实物模型：如质点、理想变压器、点电荷、原子核式结构等，用于建立某个概念。
- (2) 过程模型：如简谐运动、天体运动、类平抛运动等，用于分析物理事件发生的过程，建立物理情景。
- (3) 问题模型：如“子弹打木块”、“碰撞”等，以问题为核心，形成一种解决问题的方法。

2. 建模方法

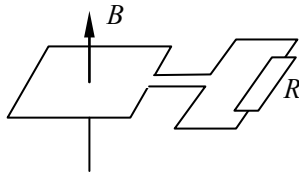
①借用传统的经典模型

确定研究对象后，模型化能力表现为将研究对象抽象为一种物理结构，即将研究对象抽象为质点，或质点组，或点电荷，或弹簧振子，或三力平衡力学系统、或热力学系统，或闭合线圈等等，以及它们的组合。研究对象究竟抽象成何种物理结构，同样依赖于问题中的物理情景，肯定研究对象的某些物理因素，忽略研究对象的其他因素。这是解常见的低难度题的主要思路，此处不做展开分析。

②将复杂的物理场景整合后等效类比成常见模型

通过仔细分析题述条件，抽象出整个过程的本质特征，然后用我们熟悉的、简单的等效物理模型代替那些真实的、复杂的物理模型。从而使复杂问题的求解过程得到优化，试想学习物理之道同样于此。

例 4. 将一电阻为 R_0 导线弯成一边长为 L 的正方形单匝导线框，线框水平放置在均匀分布、方向竖直向上的、磁感应强度的大小按 $B = B_0 \sin \omega t$ 规律变化的磁场中，外接一电阻 R ，如图所示，求线圈中产生的感应电流以及在 R 上消耗的电功率。



分析：线圈绕垂直于匀强磁场的轴匀速转动，在线圈中产生交变电动势，其表达式为： $e = B\omega S \sin \omega t$ ，相当于有效磁通面积按余弦式变化，引起磁通量变化率同样按正弦式变化，从而在线框中产生正弦式交变电动势。

现面积不变，改变磁感应强度 B ，使其大小按正弦式变化，但其产生的感应电动势不是正弦式变化，而是按余弦式变化，即： $e = B\omega S \cos \omega t$ ，则其感应电流为： $i = \frac{B\omega S}{R + R_0} \cos \omega t$

$$\text{电阻 } R \text{ 上消耗的功率为：} p = I^2 R = \frac{B^2 L^4 \omega^2}{2(R_0 + R)^2} R$$

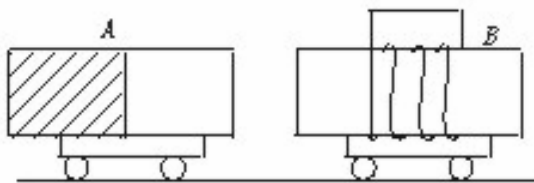
总结：基于数学知识原因，本题无法直接解答，但通过合理等效类比后，转变成产生正弦式交流电的经典模型，使问题迎刃而解。

③将陌生的、抽象的模型转化为具体的熟悉的

模型。

在解题中，见到没有接触过的新内容或考前预测不到的难题时，顿时心慌意乱，对解题失去信心而弃权。殊不知排除干扰语言，将其转化成常见的机械模型、水流模型……就可能成为一道常见的经典题。

例 5. 如图所示，在光滑的水平面上静止着两小车 A 和 B，在 A 车上固定着强磁铁，总质量为 5 kg，B 车上固定着一个闭合的螺线管。B 车的总质量为 10 kg。现给 B 车一个水平向左的 $100 \text{ N} \cdot \text{s}$ 瞬间冲量，若两车在运动过程中不发生直接碰撞，则相互作用过程中产生的热能是多少？



分析：通过类比等效的思维方法将该碰撞等效为子弹击木块（未穿出）的物理模型，是切入的关键，也是解题思路受阻的障碍点。

由于感应电流产生的磁场总是阻碍导体和磁场间相对运动，A、B 两车之间就产生排斥力，以 A、B 两车为研究对象，它们所受合外力为零，动量守恒，当 A、B 车速度相等时，两车相互作用结束，据以上分析可得：

$$I = m_B v_B = (m_A + m_B) v, \quad v_B = \frac{I}{m_B} = 10 \text{ m/s},$$

$$v = \frac{I}{m_A + m_B} = 6.7 \text{ m/s}$$

从 B 车运动到两车相对静止过程，系统减少的机械能转化成电能，电能通过电阻发热，转化为焦耳热。根据能量转化与守恒：

$$Q = \frac{1}{2} m_B v_B^2 - \frac{1}{2} (m_A + m_B) v^2 = 166.7 \text{ J}$$

总结：本题以动量守恒定律、能的转化守恒定律、楞次定律等知识点为依托，考查分析、推理、等效类比模型转换的知识迁移能力。又如等宽轨道上两导体棒具有初速自由滑动问题，即属于同类问题。

④虚拟模型

在物理解题时，由于题目所给的情景、条件、状态或过程等有时不十分明确，而为了正确、迅速地解决问题，我们必须假设或想象出某种虚拟的东西，然后再针对具体问题用具体规律加以求解，这一方法称为虚设法。

例 6. 如图所示，一轻弹簧竖直固定在地面上，有一质量为 m 的小球从离弹簧上端高 h 处自由落下将弹簧压缩，在最低点加速度大小为 a ，则

A. $a > g$ B. $a < g$ C. $a = g$ D. 无法确定

分析：设想弹簧与小球固连，将弹簧拉伸到某高度后释放，被拉伸时，其加速度大于 g ，由振动的对称性可知，在最低点的加速度大于 g 。选 A。

总结：因小球与弹簧接触后的运动是竖直方向上一个简谐全振动的一部分运动过程，本题通过虚设弹簧与小球固连，结合振动特点，转化分析过程，使问题得到解答。

综上所述，分析和解决物理问题时，审题是否正确，构建模型是否合理，直接影响到解题的正确与否、解题的繁简和解题的快慢，它是将物理的基本概念和规律灵活运用到具体问题中的有效桥梁。再者，在审题和建模的过程中，两者之间也没有绝对的先后秩序，往往会交替进行，在审题中建模，在建模中再进一步审题，直到找到分析问题的方法和技巧，形成解题思路，最后使得问题得到完整解答。

责任编辑：何宗罗

“国培”课程构建与实践

——记 2017 年湖南师大附中化学教研组承担“国培计划”过程

周泽宇 曾友良

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要: 本文对我校化学教研组承担的两项国培项目的课程设计、课程准备、课程实践、课程反馈及反思做了简单的介绍。

关键词: 国培项目; 课程设计; 课程实践

中小学教师国家级培训计划, 简称“国培计划”, 是教育部、财政部于 2010 年开始实施的旨在提高中小学教师特别是农村教师队伍整体素质的重要举措, 对于推进义务教育均衡发展、促进基础教育改革, 提高教育质量具有重要意义。“国培计划”包括“中小学教师示范性培训项目”和“中西部农村骨干教师培训项目”两项内容。通过创新培训机制, 采取骨干教师脱产研修、集中培训和大规模教师远程培训相结合方式, 对教师开展针对性的专业培训。

中央实施“国培计划”旨在发挥示范引领、“雪中送炭”和促进改革的作用。根据 2017 年湖南省教育厅、财政厅“国培计划”总体部署, 师大附中申请并被批准, 学校和化学教研组承担了两种培训项目: 1. 送教下乡培训一名校乡村校手拉手培训项目; 2. 乡村教师访名校培训项目。项目 1 是由教师送培到衡东一中, 项目 2 在本校进行。

一、国培课程构建

1、课程设计

依据文件指导精神, 本着精心筹划、认真组织的原则, 学校在暑假组织化学教研组研制培训方案。综合各位老师的提议, 确定“国培计划”流程: 调查、分析需求→构建国培课程→提交申报书→联系专家、老师→课程内容准备期→国培课程开展期→国培课程反馈、完结期。根据需求调查分析, 初步确定乡村中学教师目前在教育教学中面临的主要需求为:

1. 对新课标、新高考的理解学习; 2. 学科研究方法、校本课程建设的培训学习; 3. 学科教学理念更新的课堂实践学习; 4. 教师专业素养的提升学习。由此, 确定本次“国培计划”的具体目标定位: 1. 学习《普通高中化学新课程标准(讨论稿)》, 提升对现行的中学化学课程设置及课程标准的理解, 进而理解即将于 2018 年全面实施的新课标、新教材、新高考的改革的必要性和重要性; 2. 针对乡村化学教师在课堂教学中的困惑与需求, 设计与组织高效化学课堂教学, 通过丰富的教学实践活动以及优质教学资源的运用, 使参加培训的教师的教学能力得到较大的提升; 3. 学习先进课堂教学理念, 促进乡村教师专业化发展, 为高效的化学课堂教学的设计与实施奠定基础; 4. 邀请专家, 进行学科研究方法、校本课程建设等教研方向的专题讲座, 为教师的教育教研能力助力; 5. 联系高校, 参观现代化实验仪器, 了解学科发展最新动态, 实现资源共享。围绕目标定位, 设计包含理论教学、实践活动、理论与实践相结合共 3 个部分的国培课程, 具体开设中学化学学科教学研究、中学化学课堂教学设计与研讨、中学化学校本课程实践与研讨、中学化学教师专业素养的提升研究四个模块的课程内容。详情见下表 1。

2、准备与方案确定

根据课程设计, 我们着手各项联络工作: 1. 确认专家的时间及课程内容安排; 2. 根据教学进度, 确定化学课堂教学主题, 并着手教学设计与研讨方

表1 “国培计划”课程 content 计划表

课程内容	课程设计包含理论教学、实践活动、理论与实践相结合共3个部分。围绕培训目标，我们开设了中学化学学科教学研究、中学化学课堂教学设计与研讨、中学化学校本课程实践与研讨、中学化学教师专业素养的提升研究四个模块的内容。	
	中学化学学科教学研究	1、化学教学研究方法（4课时 肖小明教授） 2、肖鹏飞名师工作室课题开题报告（4课时 肖鹏飞）
	中学化学课堂教学设计与研讨	3、高一化学教学内容设计与研讨（4课时 明正球） 4、高二化学教学内容设计与研讨（4课时 王建） 5、高三化学教学内容设计与研讨（4课时 秦飞）
	中学化学校本课程实践与研讨	6、湖南师大附中化学校本课程体系的建设和实践（4课时 周泽宇） 7、湖南师大附中化学竞赛教学与研讨（4课时 李海汾）
	中学化学教师专业素养的提升研究	8、高中学生学习理论与实践（4课时 苏建祥） 9、高考命题分析与复习指导（4课时 吴鑫德教授） 10、高校化学实验室与现代工厂参观（8课时 师大）

表2 化学科目国培日程安排表

时间	活动内容	负责人	参与人	地点
10.20 全天	报到	科研与教师发展处		
10.21（星期六）上午	开班仪式和专家讲座	科研与教师发展处	班主任	
10.21（星期六）下午	破冰活动（心理）和班级活动	科研与教师发展处和班主任	心理科老师、班主任	
10.22（星期日）上午	竞赛课堂和专题报告：湖南师大附中化学校本课程体系的建设和实践	授课教师：李海汾老师 专题报告：周泽宇老师	授课教师、竞赛组全体老师	图书馆报告厅
10.22（星期日）下午	专题报告：化学教学研究方法与策略	肖小明教授	班主任	图书馆报告厅
10.23（星期一）上午	高三化学教学内容设计与研讨	授课教师：秦飞老师 研讨活动组织：高三备课组长卿卫群老师	授课教师、高三备课组全体老师	图书馆报告厅
10.23（星期一）下午	高校化学实验室参观学习	周泽宇老师 吴绪芳老师	周泽宇老师 吴绪芳老师	湖南师范大学
10.24（星期二）上午	高二化学教学内容设计与研讨	授课教师：王建老师 研讨活动组织：高二备课组王建老师		
10.24（星期二）下午	专题报告：高考命题分析和复习指导	吴鑫德教授	班主任	图书馆报告厅
10.25（星期三） 全天	学生生涯规划	科研与教师发展处和班主任	黄雅琴老师	
10.26（星期四）上午	专题公共课：德育、心理教育、科研	科研与教师发展处		
10.26（星期四）下午	十三五课题《中学生化学学科核心素养发展的课堂教学实践研究》开题报告会	肖鹏飞老师	名师工作室成员	图书馆报告厅
10.27（星期五）上午	高一化学教学内容设计与研讨	授课教师：明正球老师 研讨活动组织：高一备课组刘惠平老师	授课教师、高一备课组全体老师	图书馆报告厅

10.27 (星期五) 下午	专题报告：学生学习能力培养	苏建祥校长	班主任	图书馆报告厅
10.28 (星期六)	结业典礼	科研与教师发展处和班主任		

案制定；3. 联系高校教师，确认实验室参观点与开放日期。最后结合学校的总体安排，确定化学科目国培课程安排在 10.21-10.28 期间，为期 6 天，详情见下表 2。

二、国培课程精彩呈现

1、送教下乡培训

经过精心的设计和准备，2017 年 10 月 14 日，我校化学教研组组长周泽宇老师陪同送教老师李文去衡东县第一中学完成了第一项“国培计划”——送教下乡培训一名校乡村校手拉手培训项目。李老师主讲的《金属钠的化学性质》受到了衡东县一中师生的一致好评。授人以鱼不如授人以渔，在教学设计时，李老师想的不仅是这节课，更重要的，她希望通过学生自身的经验积累让他们了解金属的物理通性和研究金属化学性质的思路，为学生后续学习其他金属及非金属提供清晰的学习思路和条理化的研究方法。另外，李老师还将演示实验的机会交给有兴趣的学生，并以投屏的形式呈现给所有学生，课堂生动而有活力，学生们不但能清楚地观察到各种实验现象，加深对课堂内容的理解，同时还深切地感受到化学的真实性和趣味性。周泽宇老师的微讲座《课堂教学的新设计》及对同课异构的两校两堂课的精彩点评给听讲的教师留下了深刻的印象。



2、乡村教师访名校培训

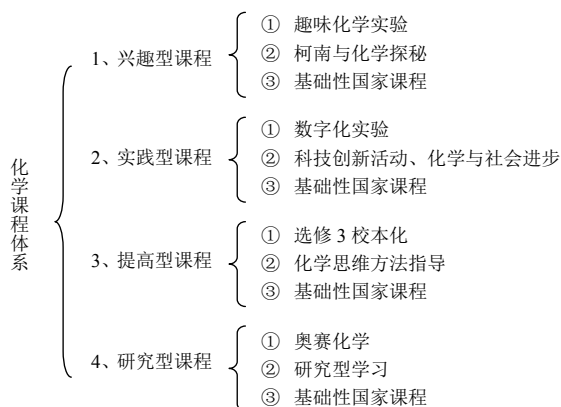
第二项“国培计划”——乡村教师访名校培训项目于 2017 年 10 月 21 日正式拉开帷幕，10 月 20 日为学员报到时间。下面依据时间先后顺序依次呈现国培课程精彩瞬间。

10 月 21 日，在班主任殷艳辉老师的主持和副班主任曾友良老师的协助下，“国培计划”化学班开班。

10 月 22 日上午，学员们走进了李海汾老师的竞赛课堂——《氢键》。学科竞赛，一直是我校的特色，李老师认为，对于竞赛生，对氢键的认识，不能停留在高中课本上只说 N、O、F 三种元素的氢化物才有氢键。且竞赛生的培养主要应放在学科兴趣和求知欲望上，给他们介绍一些其他学生较难掌握的知识，指明方向，指导方法，留有余地让学生自己研学。这样，他们求知若渴的状态才会出来，逐步养成高效率自主学习的习惯。



随后，周泽宇组长就《高中化学课程体系的建设和实践》做了专题报告，周老师认为，中学课程需要承载当代人对人性价值追求的引导，要立德树人，要逐步明白创造自己人生的意义，实现精神的安顿，明确自己的使命与追求。那么高中各学科的课程就应该有自己内在的体系，周老师的讲座完整地呈现了现行湖南师大附中化学课程系统的建立与实践的过程。



10 月 22 日下午，特邀专家湖南师大肖小明教授做了专题报告——《化学教学研究方法与策略》。教育家苏霍姆林斯基说：“如果你想让老师的劳动能够给教师带来乐趣，使天天上课不至于变成一种单调无味的义务，那你就应当引导每位教师从事研



究这条幸福的道路上来。”肖教授的报告引领着学员们带着思考去教学，让教育教研发展成教师工作的常态。

10月23日上午，高三教师秦飞展示了一堂新高考背景下的一轮复习课——《化工流程题解题策略》。针对这类题的知识点多、试题文字多、信息量大、解题困难、得分率低等特点，秦老师将这节课设计成问题讨论，小组交流，归纳总结等环节，紧密围绕新课程教育理念，着力突破解题方法，实现教学过程中对学生学科素养的培养。

10月23日下午，在吴绪芳和曾友良老师的带领下，学员们参观了湖南师大现代化学实验室。魏琳老师介绍了荧光显微镜的使用方法、优势和科研成果，俞宁亚老师用ppt图片向学员们展示了电镜（电子显微镜）的种类、结构和原理，学员们亲见了在0.2nm（在光学显微镜的基础上放大了1000倍）分辨率下样品的模样，即惊叹又感叹！



10月24日上午，高二教师王建展示了一堂新课——《原电池》，整节课通过深度挖掘教材内容，开设分组实验、分组讨论，营造宽松民主的学习氛围，并就石墨烯电池、原电池输出电能的能力、吸氧腐

蚀进行了拓展。

10月24日下午，湖南师大教授吴鑫德就高考命题分析和复习指导做了专题讲座。

10月26日下午，肖鹏飞名师工作室全体成员与学员们一起参与了十三五课题《中学生化学学科核心素养发展的课堂教学实践研究》开题报告会。

10月27日上午，高一教师明正球展示了一堂新课——《铝的化学性质》。整节课以问题为载体，承上启下，过渡自然、流畅。教学中有意识的培养学生的化学核心素养，分组实验的设计着力引导学生体会控制变量的思想。



10月27日下午，苏建祥（博才中学校长）做了关于学生学习能力培养的专题报告。苏老师从建构主义角度谈中学生学习模型，运用热力学原理讨论建构时认知结构的活化至新认知结构形成各因素关系。

三、“国培计划”学员反馈

通过实施“国培计划”，不仅能重点支持中西部农村教师培训，引导和鼓励地方完善教师培训体系，加大农村教师培训力度，显著提高农村教师队伍素质；而且能培训一批“种子”教师，使他们在推进素质教育和教师培训方面发挥骨干示范作用。经过为期6天的培训学习，学员们收获颇丰。现以岳阳市16中李辉华老师的培训心得为代表，呈现如下。

我有幸参加这次“国培计划”——乡村教师访名校培训。在此期间，我认真聆听了很多专家的精彩讲座和多节观摩课，认真做好学习笔记，积极完成作业。专家们精湛的教艺，先进的理念和独特的设计给我留下了深刻的印象，培训让我受益匪浅，我努力将专家经验和自身所学有机结合起来，丰富自己的课堂，提高自身的教学水平。现将我参加此次培训的心得总结如下：

1. 国培内容丰富，形式多样

整个培训活动安排合理，内容丰富，有化学校本教材建设、有化学教学研究方法与策略、有高一、

高二、高三、奥赛化学教学设计与研究、有高考命题分析及复习指导、有学生生涯规划、有核心素养研讨等。形式多样，有户外拓展活动、主题班会、专题讲座、名师示范课教学、参观学习等。都是针对我们农村教师的“心头病”，是我们发自内心的想在这次培训中能得到的提高的内容，可以说是“万众所向”。在培训过程当中，我一直抱着一种积极、乐观和向上的心态去学习，作为一名新高考改革的实施者，无论是从教学理念还是教学方法上，我们都应该与时俱进，共同致力于新高考的研究与探索中，共同寻求适应新高考改革发展的道路，积极以新观念、新思路、新方法投入教学，以适应新高考改革需要，切实发挥核心素养在新时期教学改革中的科学性和引领性，达到应有的教学效果和作用，使学生在新课改中获得能力的提高。

2. 名校校园文化深，名师素质高

湖南师大附中 110 多年悠久历史积淀着深厚的校园文化，教学楼的命名、宣传栏、楼梯标语、石碑字画、一草一木、每人每物都彰显出自主、合作、研究、发展的校园文化。每一位教师不仅专业素质过硬，其他业务水平能力也很强，都是一专多强型人才，如周泽宇是组长、化学老师，富有学识的讲座中风趣地穿插着英语；殷燕辉老师是化学骨干教师，撰写的课题研究开题报告十分专业，班主任们既教好本科知识还能心理辅导资质过二级，每位老师的教学理论都掌握透彻且都熟练掌握核心素养知识运用教学中。真可谓研究型学校的研究型老师。我们也要不断学习，给自己充电，提高自己的业务水平。

3. 教研组的团结合作很出色

我们了解附中出了很多教育教学竞赛的成果，而所取得每一项成绩不是某一个人的功劳，而是大家共同的成果。从校领导到各部门特别是到教研组，每位老师都相互积极配合，共同合作，把工作做得精益求精。如化学科四堂观摩课教者精彩讲解的背后都有教研组备课组集体商讨研究，评课时各备课组长都能讲出课前大家是如何教学设计如何反复修改如何精心准备的。这一点最值得我们学校借鉴。

4. 附中是创新与务求的典范

教育部发布核心素养和新高考改革政策后，师大附中的领导和老师们积极响应并开展研究，处处都引领全国。各项工作不搞花架子，注重实效，注重与

学校学情相吻合。研究方面如肖鹏飞老师带领工作室成员开展十三五课题《中学生化学学科核心素养发展的课堂教学实践研究》研究，如苏建祥校长的学生学习能力培养。这些都是处于国内领先的研究。课堂教学以问题作导引，过程突出学生主体作用，让学生自主合作质疑探究，充分培养学生独立思考能力、合作意识、创新意识、科研精神，每个学生都在享受课堂中求知。这也是我们难以做到的。

5. 学校以人为本，充满人文关怀

附中教师没课时不需考勤，弹性坐班，这是对老师们的一种信任，让老师们在校在家都可办公，这样老师们办公的宽度、灵活度都有提升，调动老师工作积极性，而不是规定时间规定地点的“双规办公”。老师对待学生像对待自己的小孩或朋友，拉近师生心理距离，消除隔阂，表现在一句句如“孩子们”、“朋友们”的充满温情话语，也表现为拍拍肩、捶捶背等等表示关怀的肢体语言。

领导对老师，老师对学生都是肯定多，指责无。如领导介绍老师时总说某某老师如何如何优秀，老师对学生评价时常说“你真棒！真不错！真聪明”。这些充满人文关怀的话语温暖人心，激起斗志。

6. 本次学习，让人感悟良多

一是教师要关爱每一个学生，全面关心学生的成长。既要关心学生的学习生活，帮助他们积极主动地发展自己；又要关心学生的精神生活，懂得做人的道理。只要教师真心地爱每一个学生，并且让他们感受到这种爱，学生就会以极大的努力朝着教师所期望的方向发展。

二是随着当今时代的发展，要想成为一名优秀的人民教师，就必须具备广博的知识和较强的教育教学实践能力，那种只具有传统专业知识的教师不再受到学生的喜爱。新时代的教师必须是具有全面的能力，仅仅能教好专业课已经远远不行了。现在的教育要求教师在教学当中要有趣味性，能调动广大同学的积极性与求知欲，激发他们的学习动机，这样才能收到理想的教学效果。“要给学生一碗水，教师要有一桶水”的时代已经过去，现代教育不仅要求教师要有一桶水，而且还必须是一桶新鲜的水，是一桶流动的“活水”，因此不断更新观念，加强学习，调整自己的知识结构是教师具有广博知识和较强的教育教学实践能力的前提。活到老真还得学

习到老! 树立终身学习的理念。

三是教师要拥有平和的心态,要力争做一位阳光教师,积极乐观地看待生活和工作。选择了老师这个职业,那么我们就好好珍惜,把这个职业做好,不仅要把它看作是一份职业,更要把它当做自己的事业来追求、来奉献。在这份事业的追求与奉献中找到工作的乐趣,实现幸福的人生。

四、“国培计划”授课者的感言

实施“国培计划”,不仅有利于学员们教研教学整体素质的提升,同时对于专家、授课教师及教研组的全体教师也是一个学习、成长、交流的机会。它促进我们自我反思、自我完善,寻求教研组更优更具特色的学科课程建设;核心素养的教学研究上了一个层次,通过诸多课程的研讨和实施,教研组达成了很多共识,增强了教师教学自信;开拓了教师培训优质资源,创新了教师培训模式和方法,从而更大程度地推动全国大规模中小学教师培训在我校我组的开展。看看在这次“国培计划”中化学教研组部分老师们的真切感受。

李海汾:竞赛培训课有别于普通常规课的教学,教学内容更深,学生的思维强度和容量更大,自学和合作学习的时间在课堂内要更多,如何让学科焕发科学的美,科学研究的精神激励和浓郁学生学习的兴趣是我们永远要加强的。

李立文:通过这次活动,我深深地体会到师大附中的教师和学生都是幸福的,不但是因为我们先进的教学环境和设备,最关键的还是我们在先进的教育思想的引领下,教师不再是只关心每节课教多少知识的教书匠,而是关注学科素养的形成和学生认知能力的发展之间存在的潜在规律;而学生也不再沉浸在规律与方法的死记硬背中,他们可以全身心地感受到知识给他们带来的快乐与充实,哪怕在他们今后的人生中,这些知识没有实际用途,但这样的学习过程一定是他们毕生宝贵的财富。

秦飞:本次课以问题教学法为主线,从发现问题到分析问题、解决问题,从问题探究到解题策略的获得,体现了认知规律,重视了学习过程中学生学科素养的培养,充分体现了以学生为主体的新课程教学理念,充分展示了学生成长小组的自主合作

探究和生生互助,师生互动。遗憾之处:如果能把前期的时间略微压缩一点,留在例题讨论剖析的时间更充分点,那就更精彩了。

明正球:通过磨课和上课的过程,对教学有了深刻的反思,转变了教学观念,对教学增强了自信。

王建:准备这堂研究课的过程,用了很多材料,大部分是网购的,目的就是展示这节课的内容与时俱进,电池已经在日新月异中深刻影响了人们生活,教学需要改变。

我组承担的“乡村骨干教师访名校”的国培结束了,对于这项工作我们认为它富含积极的意义,不仅仅是上述文字能表达的,还有:对于乡村教师,我是极为尊敬的,他们是民族的脊梁,追溯三代中国80%全在农村正是乡村教师让学生一群群走出大山走出农田。对他们的“国培”过程,我们始终饱含浓浓地教育情怀和执着认真严谨踏实的工作态度;我们在心底里尊重每一个学员,授受之间去体认着自己工作价值;我们试图让学员了解附中整体办学理念和追求;我们试图阐释附中教师对职业的美好及丰富内涵深广的理解,对除了升学率学校还有着太多追求即学生能获得全面而个性的发展;我们试图演绎新时代化学教师的角色特征,即可以将研究、教学、竞赛教练、学生心理疏导、学生生涯规划等很多角色集于一身,要坚定摒弃靠三本教材吃一辈子的酸腐与陈旧。光辉的事业,新的长征,我们为国培出了一点力。

(鸣谢:学校领导,教科室左小青主任,长沙市名师工作室肖鹏飞老师,化学教研组殷艳辉老师及各位上课教师、讲座专家。他们为本次国培活动付出了辛勤劳动。)

参考文献:

- [1] 湖南省教育厅湖南省财政厅关于做好2017年“国培计划”实施工作的通知.
- [2] 王北生,任青华.“国培计划”教师培训模式的优化及创新[J].中国教育学刊,2014,09:91-93.
- [3] 朱旭东.论“国培计划”的价值[J].教师教育研究,2010,22(6):3-25.

责任编辑:肖鹏飞

普通高中开展简化开放式植物组织培养初探

易任远 郑泽华 潘森松
(湖南师范大学附属中学, 湖南长沙, 410006)

摘 要: 在培养基中加入质量分数为 0.007%–0.012% 的次氯酸钠可以在开放的有菌环境中进行野菊茎段的简化植物组织培养。这种组织培养方式成本低廉、步骤简便, 适合在普通高中开展。

关键词: 植物组织培养; 开放式; 普通高中

1. 引言

《植物的组织培养技术》是人教版生物选修 1《生物技术实践》中的第三个专题, 在必修 1《分子与细胞》第 6 章第 2 节《细胞的分化》、选修 3《现代生物科技专题》专题 2《细胞工程》中都有所涉及。该技术由微生物培养技术发展而来, 以植物细胞的全能性为核心理论, 在无菌和人工控制的条件下, 选用恰当的培养基, 对离体的植物器官、组织、细胞及原生质体进行培养, 使其再生细胞或完整植株的技术^[1]。为了保证培养材料的正常生长和发育, 规范的无菌接种室和恒温培养室是不可或缺的, 这就意味着实验室需要配备超净工作台、高压灭菌设备、温湿度控制设备、人工光照设备等。然而高昂的设备价格、繁琐的操作技术以及较低的使用率, 令很多普通高中望而止步。

造成这一现象的根本原因在于用植物组织培养的培养基和培养条件同样适于微生物的生长, 稍有不慎, 所培养的外植体就会受到真菌、细菌、病毒等微生物的污染。那么可不可以培养基中加入一些既不影响外植体的正常生长、发育, 又能防止微生物污染的物质, 使得植物组织培养能在开放的有菌环境中进行呢? 为此, 笔者通过阅读专业书籍、查阅大量文献, 发现多位学者正在致力于研究开放式组织培养技术。王春在马铃薯组织培养中试验了 4 种抗生素的抑菌效果, 指出培养基添加 20mg/L 氨

苄西林钠或硫酸链霉素时, 能有效抑制试管苗的细菌性侵染^[2]。崔刚通过在培养基中添加从多种植物中提取的活性物质, 研制出了具有广谱杀菌功能的抑菌素, 并在葡萄、苹果、马铃薯等材料上获得了成功^[3]。可见关于开放式植物组织培养的研究方兴未艾, 为了探讨该技术在普通高中开展的可能性, 笔者进行了以下的实验。

2. 材料与方法

2.1 材料

本实验于 2017 年 3 月至 6 月进行, 使用的外植体为生长于长沙市岳麓区桃子湖边野菊 (*Dendranthema indicum*) 的茎段, 培养基为 MS 培养基, 以食用白砂糖代替分析纯蔗糖, 用一次性塑料杯作为培养容器, 以保鲜膜进行封口, 选用的消毒杀菌剂为次氯酸钠。

2.2 方法

将野菊具节茎段采回后, 去除不需要的部分, 用少量洗衣粉对材料进行清洗, 然后用 75% 的酒精浸泡处理 1 分钟, 备用。

接种前在实验室内喷洒 75% 的酒精沉降空气中漂浮的细菌和真菌, 再用 75% 的酒精将接种台面和手擦干净。接种用的剪刀、镊子、刀片等浸泡在 75% 的酒精中消毒。

分别配制次氯酸钠质量分数为 0.0005%、

0.005%、0.007%、0.009%、0.012%、0.025%、0.05%、0.1% 的培养基分装到一次性塑料杯中，用保鲜膜和橡皮筋进行封口（图 1），每组 8 杯，每杯接种 1~2cm 具节的外植体 2 个（图 2），对照组不添加次氯酸钠。

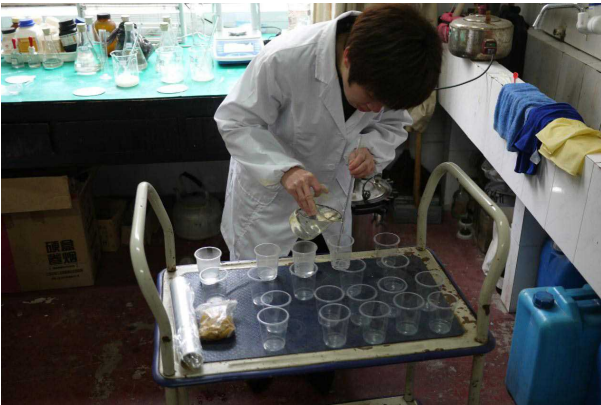


图 1 分装培养基



图 2 接种外植体

将已经接种好的材料置于明亮的窗口附近，每隔 2 天观察一次并记录，及时清理污染苗，保持一个相对干净的培养环境，培养 20 天后统计结果（图 3）。

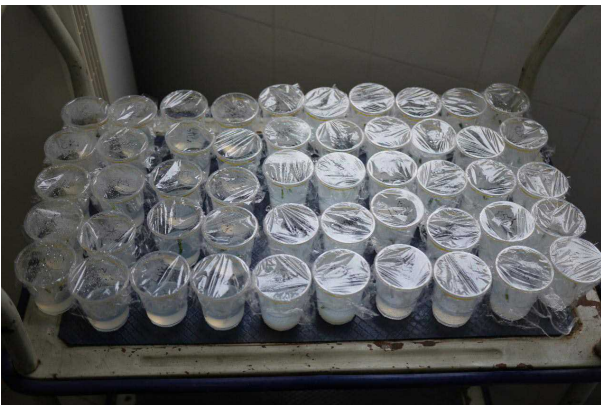


图 3 培养中的实验材料

3. 结果与分析

表 1 含不同浓度次氯酸钠的培养基中外植体的存活状况

	存活数（杯）	总数（杯）	成功率（%）
0（对照）	0	8	0
0.0005%	0	8	0
0.005%	1	8	12.5
0.007%	4	8	50
0.009%	2	8	25
0.012%	3	8	37.5
0.025%	1	8	12.5
0.05%	0	8	0
0.01%	0	8	0

20 天后，各组的成功率如表 1 所示。其中次氯酸钠质量分数低于及等于 0.005% 的组别，出现了大面积的细菌和真菌污染的现象（图 4），导致了外植体的死亡。而次氯酸钠质量分数高于及等于 0.025% 的组别，由于次氯酸钠浓度过高，使得外植体分泌过量的酚类物质而褐化，导致了外植体的死亡。次氯酸钠质量分数介于 0.007%~0.012% 的组别，既能有效地抑制污染，又能避免褐化，外植体能够存活并生长，并且在后续的培养中逐渐生根发芽，成长为完整的植物体（图 5）。



图 4 被污染的培养基



图 5 长出新叶生出新根的外植体

4. 讨论

《植物的组织培养技术》这一专题在普通高中课程标准中已经出现了 10 多年，然而能成功开展这一实验的普通高中却鲜见报导。该实验开设率不高的原因主要在于普通高中难以提供严格的无菌操作环境。大型的高压蒸汽灭菌锅、超净工作台、恒温照明设备等，如果以 54 人一个班的标准配套的话，成本是十分高昂的。即使创造了严格的无菌环境，

遭遇细菌和真菌污染的现象也是会经常出现的。加之实验技术和操作步骤复杂繁琐,亦增加了该实验在普通高中开设的难度。

与传统植物组织培养技术相比,简化的开放式植物组织培养技术在培养基中添加消毒杀菌剂,代替高压蒸汽灭菌、升汞消毒,降低了灭菌的成本、避免了高危化学药品的使用;以食用白砂糖代替分析纯蔗糖,降低了试剂成本;以一次性塑料杯、保鲜膜、橡皮筋封装培养基,降低了器材的成本;接种时可以不使用超净工作台,培养时使用自然光照和室温,降低了设备购置和耗电的成本。因此,使用简化的开放式植物组织培养,不需要创造严格的无菌环境,操作过程也更为简便,不仅降低了实验开设的成本,还简化了实验操作步骤,提高了实验的成功率。

开放式植物组织培养的关键一方面在于外植体的选择,另一方面在于消毒杀菌剂的选择。野菊属于广泛分布于全世界的第一大科菊科(Asteraceae),生于山坡草地、灌丛、河边湿地、滨海盐渍地、田边及路旁^[4],对环境的适应性较强,在我国的东北、华北、华中、华南及西南各地有广泛的分布,材料容易获得,组织培养过程中不需添加植物激素也能正常的生长。次氯酸钠是84消毒液的主要有效成分,其价格低廉,杀菌谱广,是最常见的含氯消毒剂之一,可以有效的杀灭细菌和真菌。

此次的研究结果表明,次氯酸钠可以作为野菊开放式培养的抑菌剂,以质量分数在0.007%–0.012%之间最佳。虽然仍会出现污染的现象,但添加了次氯酸钠的培养基上的菌落生长受到抑制,污染初期仅局限在菌落点附近,仍可以通过酒精消毒后再次接种到新配置的培养基上进行挽救,提高外植体的存活率。

因此,降低了成本,提高了效率及成功率之后的简化开放式植物组织培养是可以在普通高中开展并推广的。添加植物激素后外植体的生长状况,以及对愈伤组织的诱导也值得开展进一步的实验,进行更深层次的探究。

参考文献:

- [1] 王蒂,陈劲枫. 植物组织培养[M]. 中国农业出版社,2014.
- [2] 王春. 医用抗生素在马铃薯组织培养中的抑菌效应研究[J]. 甘肃农业科技,2004,10:15–16.
- [3] 崔刚. 植物开放式组织培养与工厂化育苗新模式的研究[D]. 山东农业大学,2005.
- [4] 吴征镒等. 中国植物志[M]. 科学出版社,2004.

责任编辑:汪训贤

弘扬优秀传统文化背景下，三养三型课程体系构建初探

——以湖南师大附中博才实验中学为例

陈雄略 谢三云

(湖南师大附中博才实验中学, 湖南长沙, 410006)

摘要: 中国传统文化源远流长, 积淀着中华民族宝贵的财富, 蕴含着丰富的教育资源。本课题在弘扬学生发展需求、教师专业素养、学校场地与设施设备现状相适应的中国优秀传统文化背景下, 采用文献资料法、专家访谈法、行动研究法, 将中国传统文化中的“养身、养心、养气”三养精华元素融入到学校体育活动中, 构建了“三养三型”养生课程体系, 旨在增强学生体质, 促进学生身心和谐发展。

关键词: 中国优秀传统文化; 三养三型; 课程

一、问题提出

中国传统文化是中华民族的血脉, 是中国人民的精神家园, 是我们最深厚的文化软实力, 是我们这个民族绵延五千年历史不绝的重大支撑。21世纪以来, 全球科技迅速发展, 世界交流广泛密切, 各民族文化激荡融合。如何在世界文化加速融合的背景下使民族优秀传统文化得到不断地弘扬和发展, 助推中国梦的实现, 彰显中华民族文化自信? 这是摆在我们每一位炎黄子孙面前回避不了的问题。本课题探索将中国传统文化有效融入到增强学生体质的实践中来, 凸显优秀传统文化的特殊价值, 客观上弘扬了中国优秀传统文化, 彰显了中华民族的文化自信。

目前, 在我国中小学中普遍存在着传统文化的教育缺失和实施口号化的现象。中国优秀传统文化如何有效进校园成为必然趋势、紧迫任务, 也是时代课题。

传统文化能落地, 核心就在于课程。在课程设置中, 将中国传统文化中“养身”“养心”“养气”等精华元素渗透到课程开发与体育教学中来, 不仅可以增加学生对传统文化的了解, 感悟中华文化的博大精深, 而且对锻炼学生身体、增强学生体质有着重要的作用。如太极、武术、五禽戏等, 这些项

目教学受器材、场地的限制小, 学生学习门槛低、难度低, 容易激发学生体育锻炼的兴趣。传统文化的引入, 大大扩充了体育课程的教学内容和授课形式, 丰富了现代体育课程体系, 是对传统文化进校园的有效探索。

二、研究对象和研究方法

1. 研究对象

本研究对象为湖南师大附中博才实验中学2014级和2013级学生, 分别在这两级学生七年级的体质健康和心理普查结果中选取分数差异不显著的六个班构成实验组和对照组, 共12个班, 共691人。

2. 研究方法

文献资料法。对“中国传统文化”中关于“养身”“养心”“养气”精华元素的文献资料进行收集和整理, 并与“课程体系”的相关资料整合。

行动研究法。开发一系列包含自编武术操、太极拳、养心保健操、意念操等在内的“三养三型”养生课程和学生体质运动健康指导方案, 面对实验组学生开设并完成此课程的教学实施方案。

专家访谈法。对体育名师、体育工作管理人员、体育专家、一线体育教师就相关问题进行访谈, 广泛收集专家意见, 创编、整合、优化学校的传统体

被试基本情况表（共计 691 人）

组别	年级	性别		总
		男	女	
实验组	2014 级	204	145	349
对照组	2013 级	163	179	342

育项目。

三、研究举措及成果

（一）弘扬优秀传统文化背景下，三养三型课程体系开发举措

1. 梳理中国传统文化中与三养相关的核心理念及传统项目

中国传统文化博大精深，如何充分挖掘这座宝库中与增强体质相关的要素？课题组成员为此查阅了大量资料，在《老子》《淮南子》《内经》等书籍中汲取养料。依托这些古籍资料中凝炼的“道法自然”“形神双修”“天人合一”等观点，整理得出“三养”主张，即“养身”“养心”“养气”。进而查阅与“养身”“养心”“养气”等精华元素相关的文献资料，组织了理论学习，进行了理论梳理，进一步夯实了理论基础。

2. 编写“三养三型”养生校本教材开发

为全面提升学生体质，培养学生主动锻炼的意识，课题组根据依托传统文化精华要素，结合我校体育教学的具体特点和学生身体素质情况，自主开发了“三养三型”养生校本教材。

3. 创编武术操、养心保健操、毽球等项目

课题组汲取中国传统文化中的“养生”精髓，结合我校场地设备等校情、学生身体状况运动能力等情况创编武术操、养心保健操、毽球等项目，并进入我校体育课堂教学，并在课堂上中进行传统文化渗透。

4. 开展丰富多彩的体育活动

课题组还组织了武术操比赛、跳绳比赛、足球比赛、毽球比赛等一系列比赛，并将一些民族传统项目融入日常大课间锻炼中，激发学生锻炼热情，提升了学生整体体质。

5. 开设校本体育选修课，组建业余运动队

课题组还将武术、足球、篮球、毽球等传统项目纳入校本选修课程体系，供有兴趣的学生进行多

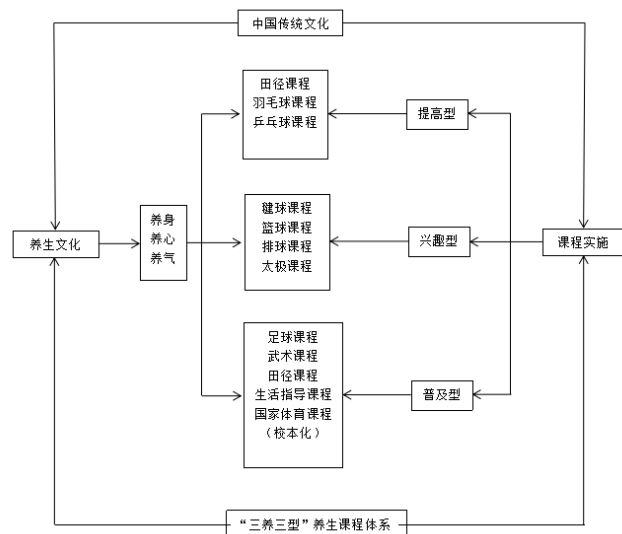
样选择；还成立了武术俱乐部、武术表演队以及足球俱乐部，并代表学校参加过多次表演和公开课竞赛。丰富多彩校园体锻活动的开展提升了学生的体质锻炼意识，融合了传统文化修养；多样化活动平台的搭建也给足球、武术爱好者提供了展示平台，提升了学生的身体素质。

（二）弘扬优秀传统文化背景下，三养三型课程体系研究的初步成果

1. 构建了“三养三型”养生课程体系架构

依循中国传统文化中“道法自然”“形神双修”“天人合一”等健身养生精华元素，课题组强调从“养身”“养心”“养气”等方面进行全面修养；同时充分借助课内课外的有效时间，采用形式多样、内容丰富的运动对学生机体进行有效刺激和熏陶，构建一套增强学生体质的“三养三型”养生校本课程体系。

“三养三型”养生课程是由中国传统文化中的精华元素与国家现行体育课程融合而成，它包括养身、养心、养气三方面的内容，在具体实施层面分为普及型、兴趣型、提高型课程。



2. 编写了一套“三养三型”养生校本教材

该校本教材以学生为中心，将“养身、养心、养气”文化内涵渗透其内，突出武术、足球、毽球等民族传统文化特色，强调学生的自能学习理念，图文并茂，自编自创，在具体的体育教学中具有很强的指导性。

依据授课对象、授课时间、教学目标等内容，课题组将养生校本教材分为三种类型，即普及型、

兴趣型、提高型。以下将分别进行介绍：

——普及型

普及型教材遵循全员参与、循序渐进、跑跳结合、动静结合、身心结合的原则，融知识、教学方法、技战术、裁判规则于一炉，教与学紧密结合。每周授课2次，针对不同的门类有不同的学习内容和学习目标。

该教材内容包括足球、武术、田径、生活指导等。选入内容都具有简单易学、不受场地器材的限制，难度较小，容易激发学生锻炼的兴趣，锻炼效果明显等特点。通过三年的学习，我校2014级学生对足球、武术、养心等文化基本知识有了初步的理解，同时通过数据分析显示学生的身体素质、生理功能及心理素质均得以提高。

——兴趣型

本教材遵循学生身心发展规律和“因材施教”的原则，并根据我校的场地、器材、师资等情况，编写了毽球、篮球、排球、太极等兴趣型校本教材，该教材充分尊重学生的兴趣爱好，在每周一次的选修时段实施教学，由我校各专业技能突出的体育老师授课。由爱而动，学生的身体素质在潜移默化中也在逐渐提高。

——提高型

为充分激发学生的运动潜能，助力学生体质大幅提升，课题组特为运动能力、技能水平特别突出的学生量身打造了提高型校本教材。该教材依据学校场地器材、师资情况，将田径、羽毛球、乒乓球等纳入提高型校本教材。并在每周一到周五17:15—18:15进行专门的体育特训，由专业技能高的教练员专门授课。

三年来，提高型校本教材帮助学生在速度、力

量、耐力、灵敏、柔性素质方面有了质的飞越，并且心理承受能力也达到了较高的水平。

四、小结

中国传统文化历史悠久、博大精深，融汇了几千年来中华人民的智慧。然而，随着西方文化的进入，中国传统文化不同程度地遭到毁弃。目前，在我国中小学中普遍存在着传统文化的教育缺失、实施口号化的现象。中国优秀传统文化如何有效进校园成为必然趋势、紧迫任务，也是时代课题。

本研究紧扣学校教育教学的核心阵地——课程，将中国传统文化中“养身”“养心”“养气”精华元素渗透到课程开发与体育教学中来，不仅可以增加学生对传统文化的了解，感悟中华文化的博大精深，而且对锻炼学生身体、增强学生体质有着重要的作用。在我校校本课程体系中，有很多民族传统体育特色课程更符合当前学生成长的需要。如太极、武术、五禽戏、毽球等，因为教学受器材、场地的限制小，学生学习门槛低、难度低，更容易激发学生体育锻炼的兴趣。可见，借助校本课程中介可以有效地使中国传统文化在校园内生根并发挥其育人功能。

本研究倡导家校联动、身心互通，鼓励家庭和学校形成统一战线，合理规划。通过设置课内体育校本课程和课外自能运动指导课程，形成较为科学的体质提升方案，并从显性的身体素质和隐性的性格气质双方面培养学生的体质，达成外在形体和内在心理的双重健康发展。

责任编辑：谭 伟

浅谈新闻摄影在我校宣传工作中的作用

苏晓玲

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要: 新闻宣传工作是学校宣传思想工作的重要组成部分, “读图时代”的到来和新媒体的不断发展, 使得新闻图片在学校新闻宣传工作中呈现出更为显著的作用。本文通过分析学校新闻摄影的特性, 以我校的宣传工作为例, 探讨了新闻摄影在学校宣传工作中的宣传引导、文献纪实、审美教育的作用。

关键词: 新闻摄影; 学校宣传

一、新闻摄影的概念

新闻摄影是对事发现场最真实的记录和拍摄, 是对现实情况最准确的反映。顾名思义, 新闻摄影就是用摄影图片的形式对正在发生的事件进行新闻报道, 使用照相机对新闻事实作现场纪实的新闻报道形式。

一篇优秀的新闻报道仅仅靠文字的描述是很难达到效果的, 新闻图片通过视觉的冲击给读者带来更为直观的信息, 随着“读图时代”的来临, 新闻图片在某种程度上已经超过文字成为新闻信息传递的重要载体之一。

学校作为教育的场所, 本来就需要宣传来扩大教育的影响, 我校(指湖南师大附中, 下同)作为誉满三湘的省级示范性高中, 各种重大活动层出不穷, 更需要新闻宣传来示范辐射, 彰显情怀, 因而新闻摄影就显得尤其重要。

二、学校新闻摄影的作用

1. 新闻摄影的宣传引导作用

新闻摄影作为最直观的信息传播方式之一, 以影响的方式记录着学校不同时期的变化及重大事件, 彰显学校的办学理念、科研实力、学科特色、学风校风等各个层面, 使师生校友、社会各界更直观地了解学校多个方面的动态, 优秀的新闻摄影作品能

够以其强大的感染力凝聚人心, 实现对文化的宣传和对舆论的引导作用, 促进校内外的交流沟通。

我校的网站、微信平台通过大量的精品新闻摄影作品, 配以生动的文字说明, 使得界面和视觉都给人以耳目一新的冲击感, 常规的学校工作也因为新闻摄影的专业性, 即各种题材的拍摄技巧而呈现出更吸引眼球的可读性, 让人印象深刻。

这些图片、录相等不仅宣传了学校的重大工作, 也让更多人身临其境地感受到当时的境况, 引发他们的共鸣和思考。

2. 新闻摄影的文献纪实作用

学校新闻摄影以真实、细致、准确的形式记录了学校各个时期的历史事件, 成为校史研究、校园文化建设、历史沿革追溯的重要史料。当学校举办校庆等重大活动时, 新闻图片作为重要史料有助于帮助师生校友、社会各界深入了解学校发展进程, 激发师生校友的归属感和爱校情怀。

在 2015 年湖南师大附中 110 周年校庆之际, 校园摄影工作者用镜头记录下当时的盛况、激动人心的师生相见、同窗温馨的笑脸, 引发共鸣的图片激发了广大校友强烈的爱校情结, 网站、微信平台的点击率在校庆期间高达 200 多万, 仅仅《最美校园》一个图文 H5 作品就在一夜之间在国内外获得 140 万的点击率。校庆宣传工作获得空前的赞誉, 成为

提高学校知名度和美誉度的一个重要契机。

3. 新闻摄影的审美教育作用

学校新闻摄影在呈现新闻事实的同时，也通过美的作品及文字在潜移默化中培养学生的审美情趣，提高学生的艺术鉴赏能力，促进校园文化建设，提升学生的综合素质，培养学生“怡情养性”的情感，促进学生的全面发展。

我校宣传工作的另外一个特点，就是新闻摄影中蕴含的丰富的人文情怀。如：学校网站在每个节气推出系列校园图文作品让人印象深刻，如小满配图文：“人生最美，不过小满”；3月8日校长率领校领导团队向女职工送花，图文推送题为《幸福像花儿一样》、4月12日校庆日，和附中同一天生日的师生、家长、校友构建一幅温馨的画面——《我和附中一起过生日》、5月20日《520，我在附中说爱你》教职工表白专场，以及教师节《穿着校服

上大学》感恩母校节目、《青年附中说》青年教师风采专版等一系列高质量、高水平的图文推送，获得了社会广泛好评，让学校声誉度进一步提升，也给本校师生以摄影美学的熏陶，教师自发开展摄影培训、学生摄影社团蓬勃发展，促进了学校整体的艺术氛围和师生艺术修养。

新闻摄影的宣传引导、文献纪实、审美教育作用要求学校的新闻摄影工作人员要充分感知不同受众的需求，充分把握新闻时刻的重点、关键素材，灵活使用构图、曝光、修片、饰润等技巧，在不断的实践中发挥新闻摄影在新闻宣传中的作用。而我校宣传工作者将以更加专业的姿态，更加精准的视角呈现出学校发展的脉络，传播正能量，营造出充满活力、积极向上的校园文化氛围。

责任编辑：管若婧



高中生兴趣培育浅议

左小青

(湖南师大附中, 湖南长沙, 410006)

摘要:对于处于逐渐成熟的高中学生而言, 兴趣显得尤为重要。然而, 许多高中生有兴趣=特长、兴趣=好玩、没有时间玩兴趣、天生就没有什么兴趣等误区。高中生兴趣可分为娱乐自我的兴趣、发展自我的兴趣、成就自我的兴趣等三类。高中生兴趣的培育需要我们帮助学生发现兴趣、寻找资源、利用大脑的奖励机制, 才能使学生在兴趣的路上越走越宽, 越走越远。

关键词:高中生; 兴趣; 培育

心理学家认为, 兴趣是人们力求认识某种事物和从事某项活动的意识倾向。它是一种带有情感色彩的认识倾向, 以认识和探索某种事物需要为基础, 是推动一个人去认识事物、探求事物的一种重要动机, 是一个人学习和生活中最活跃的因素。爱因斯坦曾说过, “兴趣是最好的老师”, 生命中有了感兴趣的事物和活动, 生活就会富有热情, 多姿多彩; 人生的追求有了兴趣的参与, 就可以对抗重复和倦怠, 产生强大而持续的动力。

对于处于逐渐成熟的高中学生而言, 兴趣显得尤为重要: 能力的培养需要它驱动, 价值观的形成需要它奠基, 未来专业、职业的选择需要它引导, 特别重要的是, 紧张繁重的高中生活需要它来点亮。然而, 高中生的兴趣发展很不平衡。许多从重视教育的家庭走出来的学生, 兴趣得到了较好的培育, 但对于目前大部分的高中学生而言, 享受兴趣、培育兴趣似乎成了一种奢望。

一、高中生兴趣的误区

高中学生对兴趣存在一些误区, 这些误区严重影响了高中生兴趣的培育。误区主要有:

1. 认为兴趣=特长

许多高中生认为, 兴趣就是钢琴、舞蹈、书法

等特长, 因为那些才是他们小时候兴趣班所学的内容。诚然, 有些人的特长也是他们的兴趣, 但有些人在培育这些特长的过程中, 则是因为家长的选择被兴趣, 自己完全没有培养这些活动的意识倾向。此外, 也并不是所有的兴趣都会形成特长。如“听音乐”是很多人的兴趣, 但是有“音乐鉴赏”特长的人却很少。

2. 认为兴趣=好玩(或有趣)

有些兴趣确实可以很好玩, 很有趣。如品尝美食、旅游等等。但是有些兴趣在追寻的过程中, 可能会使我们很苦很累, 或者带给我们挫折与失败, 如喜欢篮球的学生在刻苦训练时汗透衣背, 喜欢围棋的学生在对手过招时屡屡铩羽而归, 但即便艰辛失意, 我们仍然心向往之。

3. 高中生没有时间玩兴趣

许多学生、家长甚至老师认为, 高中生的学习内容多, 难度大, 兴趣会挤占学习时间, 影响学习效果, 因而不建议高中生玩兴趣。他们把兴趣放到了学习的对立面, 而没有看到“兴趣是最好的老师”, 没有看到兴趣对于学习的促进作用。

4. “我”天生就没有什么兴趣

这样的学生犯了绝对主义的错误。人格心理学家阿尔波特(Allport)认为, 人类有一种“自主性功

能”，就是兴趣，兴趣是感情状态，而且处于动机的最深水平，它可以驱策人去行动。兴趣是需要的一种表现方式，我们需要，就总会有相应的兴趣。

二、高中生兴趣的分类

高中学生的兴趣和其他人大致相同，但由于处在发展的特殊阶段，可以有其特定的分类方式，且兴趣类别会有所倾斜和侧重，以更好地指导学生的兴趣发展。

1. 娱乐自我的兴趣：舒适、喜欢

这样的兴趣以有趣、好玩为特征，以舒适为标志，带有直观性、随意性和广泛性，涉及到生活的方方面面，有时持续时间较短，兴趣容易转移。如对一些美食的兴趣、对某类杂志的兴趣、对某个游戏的兴趣等等。这一类兴趣占时较短却必不可少，是学生生活中的小确幸。

2. 发展自我的兴趣：成长、热爱

这样的兴趣以成就感为特征，以成长为标志，带有较强烈的目的性、方向性和意志力，以学生的核心素养发展为主，持续的时间较长，数量比较少。如学生对某学科学习的兴趣、动手操作的兴趣、运动锻炼的兴趣等等。这一类兴趣是高中学生的主要兴趣。有这一类兴趣作基础，高中的生活才会阳光灿烂。

3. 成就自我的兴趣：超越、挚爱

这一类兴趣以强烈的意义感或价值感为特征，以超越自我、超越他人为标志，带有强烈的专一性和自觉性，以未来事业成就为目标，持续时间非常长，甚至从一而终。如学生对钢琴感兴趣，成为演奏艺术家，学生对物理感兴趣，成为工程师等等。

进入高中之后，学生就进入了人生发展定向的一个关键时期，需要基于自己的性格、兴趣、能力等特征，思考自己的人生方向及行走策略，所以，务必要慎重选择1-2个未来可能成为自己职业的兴趣，进行重点培育。

三、高中生如何培育兴趣

1. 发现兴趣

高中生的兴趣像服装款式一样，有些是流行的时装，式样丰富而又多变，有些却是可以跨越时空的经典，经久弥香。但无论是流行的时装还是跨越

时空的经典，都需要有一双善于发现的眼睛，否则，就可能与中意的款式失之交臂。

其一，从生活的需要出发，发现喜欢。

生活中从不缺少“兴”和“趣”，缺少的是善于发现的眼睛和乐于发现的心灵。身边万千的美景，千百种美食，百十种运动，总有一些是学生更喜欢的。当他们走过、看过、尝试过、感受过，却总是在品味美，享受美，他们的兴趣就会越来越多。即便这样的兴趣不足为奇，但它能令人们的生活有情有趣、丰富多彩。

其二，从擅长的事情出发，发现热爱。

所擅长的事情总是让学生更加轻松地获得成功，让他们在某个方面受到更多赞美，让他们在面对这一领域的难题时更加自信地成长。所擅长的事情当中，藏着学生热爱的兴趣。如一位女生动作协调能力强，每次学校排练舞蹈、健美操之类，她总是得心应手，哪怕动作难度大，她也乐此不疲，舞蹈成为她热爱的兴趣；一位男生，从小喜欢自然科普类杂志，生物学习毫不费力，还主动接触生物前沿科学知识，生物成为了他热爱的学科。在每一个领域都有自己的相对擅长，这些相对擅长都可以培育成学生热爱的兴趣。

其三，从突出的成就事件中，发现挚爱。

突出的成就事件指的是在某一领域获得超过他人的荣誉。也许学生会有很多擅长的热爱让他们备受赞扬、倍有成就感，但是，最洋洋自得的领域在哪里？最令他骄傲和自豪的成就事件是哪一件？他们最得意的成就事件，也许就会成为他们一生挚爱的兴趣。如一位男生，功课门门优异，但他最引以为豪的却是曾经担任校园艺术节主持人的经历，最终迈入了节目主持人的行业。在高中阶段，总要选择1-2个自己挚爱的领域加以重点培养，以便为未来职业、事业奠定基础。

2. 寻找资源

无论是喜欢、热爱还是挚爱，兴趣总需要与一定的资源相匹配。

资源之一，是时间。

时间是兴趣培育中最重要的资源。许多的兴趣原本就是生活和学习的需要，生活及学习已经赋予它时间，如，品尝美食，学习感兴趣的某个学科等等，这时学生只需充分利用和享受兴趣时间。但有些兴

趣，特别是仍处在培育之中的兴趣和成就自我的兴趣，则一定要配给相应的时间。

一个学生对笛子感兴趣，但总觉得自己不准备走艺考之路，练习吹笛于高考是完全无用的，甚至还会挤占高考科目的学习时间。经和老师交流后，他每天中餐、晚餐都带着笛子去食堂，餐后20分钟练习吹笛。一个学期下来，不仅笛子演奏水平有很大提升，学业成绩不降反升。

所以，梁文道先生说，“读一些无用的书，做一些无用的事，花一些无用的时间，都是为了在一切已知之外，保留一个超越自己的机会，人生中一些很了不起的变化，就是来自这种时刻。”有趣的生活就是这样，虽然是看似“无用”的时间安排，却通过精神的补偿和心灵的慰藉，来提高我们在“有用”时间里的效率。

资源之二，是同类。

不管学生感兴趣的是什麼，他身边总会有一群人正在喜欢和他一样的东西或事情，这些人就是他的同类，他所在的部落，和他在某个点很相似的人。创造条件让他们和同类在一起，他们的兴趣会在不知不觉中得到培育。

同类中有朋辈，“物以类聚，人以群分”，这些人彼此产生友谊最核心的原因可能就是兴趣。仅仅是在一起愉快地聊天，或者是一起去完成感兴趣的事件，就已经足够他们交流信息，互相鞭策、欣赏和鼓励，共同在兴趣的路上并肩向前了。

如果同类中有师长的话，那真是难得的际遇。在兴趣的路上，他们已经走在我们的前面，拥有更多的资源及丰富的经验，值得学生尽可能接近他们，向他们请教和学习。

资源之三，是课程。

这里所说的课程指的是有目的、有计划、有秩序的教育活动。每个人的兴趣体系中，总会有一个或几个需要重点培育的兴趣，需要以课程的方式，固定下来，确保它在资源分配中占据优势。

首先，要鼓励学生充分利用学校课程。目前，有许多高中都开设了种类丰富的兴趣课、拓展课、社团社，以笔者所在的湖南师大附中为例，仅兴趣课就开了近100门供学生自由选择。如其中一门选修课葫芦丝演奏，即便学生从未接触过葫芦丝，只要他真正感兴趣，在课堂上积极投入地学习，经过

2年兴趣课的系统学习后，也能达到10级的水平。学校开设的课程不仅时间、内容上有保障，教师的素质也更可靠，要鼓励学生珍惜机会。

其次，鼓励有条件的学生设置自定义课程。如果学校无条件为学生的某些兴趣开设相应的课程，要鼓励学生为自己寻找资源，开设课程。哪里有相关的老师？他什么时候可以为学生上课？要做哪些相关的准备？学生的每一份付出都会帮助他们在兴趣的路上走得更远。

最后，要帮助学生积极参与微课程。也许学生无法固定地参加成体系的课程，那么微课程也是他们很好的选择。如喜欢英语的同学可以不定期地去听一听英文讲座，喜欢历史的同学去参观某个文物展等等。微课程虽然比较碎片化，但只要留心收集遴选相关信息，学生的兴趣也会得到足够的滋养。

3. 利用大脑的奖励机制

心理学家斯金纳做过一个实验，将小白鼠放进一个特制的箱子（鼎鼎大名的“斯金纳箱”），里面设置一个摇杆，当小白鼠碰巧碰触到这个摇杆，箱子就会掉下美食。小白鼠每次碰触到摇杆之后，都紧跟着有美食奖励。如此重复很多次以后，小白鼠就会学会正确按压摇杆。可见“按压—奖励”的关系非常有效，只要奖励足够强烈，并持续一定的时间，那么小白鼠就会爱上摇摇杆，在一段时间内小白鼠会发疯似的摇动摇杆，哪怕没有美食落下，它们还是会摇个不停，好像单单摇动摇杆就会产生无限的乐趣。小白鼠对摇杆的浓厚兴趣，源于摇动摇杆时食物所带来一连串的积极情绪。

兴趣的神经机制其实是大脑的自我奖励机制。当我们体验到自己想要的东西后，大脑内特定区域的神经细胞就会分泌出多巴胺，让你产生愉悦感。比如，当学生完成了一道很难的数学题目，大脑立即会释放多巴胺，奖励他。难度越大，释放多巴胺的剂量越多，感受到的愉悦程度就越强烈。多次的愉悦刺激，大脑中处理数学题目的神经细胞会与多巴胺能神经细胞建立起稳定的联结，此时，任何与数学有关的刺激都引起大脑的兴奋。因此，利用大脑的奖励机制来培育兴趣，不失为行之有效的好办法。

其一，利用好奇奖励，有意识地对好奇心进行强化。

当学生期待发现新事物时，好奇心的满足就是一种奖励，会让大脑分泌多巴胺，引起愉悦的情绪反应。每个人好奇心的产生是由自身空缺的信息决定的，当学生发现自己不知道某样东西时，会产生填补这一空缺的欲望。这种欲望是一种稳定的认知动机，是稳定的学习动力来源。因此，要有意识地、有选择地引起学生对好奇的事物进行进一步的关注和研究，以期发展他们的兴趣。

其二，利用控制力奖励，激励自己克服困难。

当大脑认为自己对事物或外界的控制力增强时，就会产生愉悦感。有的学生努力训练来培养自己的舞蹈兴趣，是因为对舞蹈动作日益提高的控制力产生了强大的成就感；有的学生对学习感兴趣，是为了在目前的学习和未来的事业中有自己的成就、地位甚至权力。这种控制力奖励源于自我提高动机，它以更直接和更强大的力量，带领学生走过兴趣发展过程中的挫折和磨难。

其三，利用爱的奖励，拓展兴趣领域。

所谓爱屋及乌，有些时候，学生培养某一兴趣

是为了获得身边的重要他人的认可。如，有些人练习钢琴，是因为练好了能够博得母亲的欢喜；有的学生会因为喜欢某个老师而喜欢上这个学科。也许有的学生会觉得这不是他本来的兴趣，而是一种“被兴趣”。但是，“被兴趣”也没关系，也会成为学生生活中的重要部分，因他的投入，同样闪闪发光。

总之，高中生兴趣的培育大有可为。我们要努力帮助学生在兴趣的路上越走越宽，越走越远，努力让兴趣点亮学生高中及未来生活，让学生体验丰富而有趣的人生。

参考文献：

- [1] 陈自鹏. 谈学习兴趣培养[J]. 天津教育, 2016(6):15-15.
- [2] 阿尔波特 (Allport).《人格：心理学的解释》.1937
- [3] 斯金纳.《有机体的行为：一种实验的分析》.1930

责任编辑：黄治清

因校制宜，探索生物新课程最优教学模式的实践研究

湖南师大附中生物教研组课题组

(湖南师大附中，湖南长沙，410006)

摘要：课程改革在我校进行了多年，生物教研组在课改过程中，积极开展教研活动，狠抓集体备课落实，充分发挥个人研究专长，在新课改实践中进行了深入探索和研究。通过几年的实践探索，取得了一系列可喜的成果。但我们的很多新课程教学实践体会没有得到整理，新课程最优教学模式的研究探索没有系统化，一些有价值的教学资源没有充分挖掘和利用。

本课题根据高中生物新课程以及我校课程开设的特色，对高中生物三个必修模块、两个选修模块以及兴趣课程、校本课程，开展了“因校制宜，探索生物新课程最优教学模式的实践研究”。将这些教学内容划分为十个子课题，探索在现有条件下的最优化教学模式。

本课题研究立足于本校高中生物教学实践，针对高中生的身心特点和学校及岳麓山周边教育环境，以现代教学理论为指导，在生物课堂教学中，不断地优化教学模式，总结最优教学模式的基本规律。在有效的教学策略、学习方式、教学评价上取得突破，形成一套完整的优化教学模式，并不断完善，对成功有效的教学经验进行分析与整合，对低效无效的教学进行诊断研究，达到最优的目的。通过本课题的广泛而深入地研究，全面提升了全体教师的整体素质，改变了学生的学习方式。课题的实施，提高了课堂教学效益，不断提高学校办学的品位，促进教师、学生的共同发展。同时，对于丰富生物新课程资源开发和利用、提高教育教学质量具有很好的示范作用和推广价值。

关键词：因校制宜；高中生物；教学模式

一、问题的提出

在新课程实施过程中，我们和兄弟学校老师均感教学容量大，课时紧，师生负担并没减轻。如广州本地资讯2007年11月29日《新课程改革后学生负担明显加重》报道，新课程实施后，广州市普通高中学生的学业负担明显加重了。据问卷调查，79.6%的校长和61.4%的教师认为“学生学业负担比课改前更重”，69%的学生感到学习负担“很重”和“比较重”。另据长沙市《芙蓉区普通高中新课程改革实施情况专项督查报告》显示，几乎100%的教师认为目前学生学习负担比以前重。从高二学

生问卷调查中反映，46.79%的学生对目前课程的学习感到较困难，10.34%的学生感觉很困难，只有20.68%的学生感觉较为轻松。从与教师座谈中了解到，造成学生学习负担加重的主要原因，其一是大部分学科新教材内容有所增加，加重了学生学习负担。其二，课时数没有增加，反而有所减少。教师为了完成教学任务加班加点，加重了学生负担。其三，教师课堂教学效率低下，大量作业加重了学生负担等等。

我校生物教研组在课改过程中，积极开展教研活动，狠抓集体备课落实，充分发挥个人研究专长，

* 本文是湖南省十二·五规划课题《因校制宜，探索生物新课程最优教学模式的实践研究》（课题批准号 XJK011CJJ018）的研究成果。

在新课改实践中进行了深入探索和研究。通过几年的实践探索,取得了一系列可喜的成果。但我们的很多新课程教学实践体会没有得到整理,新课程最优教学模式的研究探索没有系统化,一些有价值的教学资源没有充分挖掘和利用。通过优化教学模式,实现教与学的“高效”和“减负”,成为本课题研究的核心主题。

二、课题核心概念界定

通过最优教学模式的实践研究,以提高教学效率为宗旨,在重新审视教学现状、反思教学行为的基础上,理清思路、科学借鉴、实践比较、发掘整合,探索并形成适应高中新课程生物不同内容的教学实际、促进学生和谐发展的一套最优的教学模式体系。在传承和实践中不断反思、结合具体条件,进行取舍和修正。

因校制宜:根据本校的具体情况,制定适宜的办法。

最优:最适合现阶段、现有条件(校外、校内硬件和软件、教学对象的现有水平、能力等)和特定教学内容的基本模式。现在的最优教学模式,可能随着时间、条件、形势、新一轮课标修订、新一轮教材编写等的改变,还要进一步调整和优化。

教学模式:在一定教学理念、教学思想或教学理论指导下建立起来的较为稳定的教学活动结构框架和活动程序。作为结构框架,突出了教学模式从宏观上把握教学活动整体及各要素之间内部的关系和功能;作为活动程序则突出了教学模式的有序性和可操作性。

三、国内外研究现状评述

20世纪50年代末期以来,世界各国都进行了规模较大的课程改革运动,如美国20世纪60年代布鲁纳的“学科结构论”思想和以“新三艺”为中心的课程改革,前苏联赞科夫的“教学与发展”实验,西德根舍因的“范例教学”思想等。综观各国课程改革状况,如下几点是其基本理念:注重基础学力的提高;信息素养的养成;创造性与开放性思维的培养;强调价值观教育和道德教育;尊重学生经验、发展学生个性。我国从2004年秋季起,各省份陆续进入普通高中新课程改革。新一轮课改集中体现了如下取向:以

学生的全面主动发展作为课程目标的基本价值取向;课程结构的综合化、均衡化和选择性;改变课程内容;改变学生的学习方式;改变课程的管理方式。但课程改革带给广大师生的任务依然艰巨,尤其是在对课程教学研究领域,一线教师仍存在诸多疑惑。关于教学模式的研究很多,例如河北省孟维玲展开了《因地制宜采用教学模式会提高教学效果》的研究,河北许世生等展开了《因地制宜地开展自主研究性学习》的研究,但从本校的实际情况出发探索最优化教学模式的研究较为鲜见。

四、选题意义和研究价值

本课题研究将立足于高中生物教学实践,针对高中生的身心特点和学校及岳麓山周边教育环境,以现代教学理论为指导,在生物课堂教学中,不断地优化教学模式,总结最优教学模式的基本规律,在有效的教学策略、学习方式、教学评价上取得突破,形成一套完整的优化教学模式,并不断完善,以期达到最优的目的。通过本课题的广泛而深入地研究,将全面提升全体教师的整体素质,改变学生的学习方式,全面提高课堂教学效益,不断提高学校办学的品位,促进教师、学生的共同发展。其意义和研究价值主要体现在如下几个方面:

1. 有利于提高课堂教学效率,减轻学生学习负担。
2. 有利于促进教师专业成长,提升教师科研水平。
3. 有利于发掘整合优质资源,促进本校生物教学。
4. 有利于践行推广新课程理念,提升学生科学素养。

五、理论依据

1. 巴班斯基的教学过程最优化理论

教学过程最优化是巴班斯基教育思想的核心。他指出:“教学过程最优化是在全面考虑教学规律、原则、现代教学的形式和方法、该教学系统的特征以及内外部条件的基础上,为了使过程从既定标准看来发挥最有效的(即最优的)作用而组织的控制。教学过程的最优化,就是指通过选择一种适合教育过程具体情况的教学方法,使教师和学生花费最少的必要时间和精力,获得最好的效果。”他同时强调指出,最优化并不是什么特别的教学法或教学手段,而是在符合教学规律和教学原则的基

基础上,教师对教育过程的一种目标明确的安排,是教师有意识、有科学根据的教学方案的选择。

2. 加涅的“教学设计原理”

加涅与布里格斯认为,教学设计应具备四个前提条件:第一,必须为个体而设计;第二,设计应当包括短期和长期的阶段;第三,设计应当实质性地影响个体发展;第四,设计必须建立在关于人们如何学习的知识的基础上。教学设计的目的就是为不同学习结果或能力的产生提供最佳学习条件。

3. 奥苏伯尔的教学设计模式理论

奥苏伯尔认为,教学的关键在于学习是否有意义,有意义的讲解或教学是课堂教学的基本方式。他提出了“先行组织者”教学策略。他认为促进学习和防止干扰的最有效策略,是利用相关最清晰和最稳定的引导性材料,这种引导性材料就是“组织者”。由于这些“组织者”在呈现教学内容之前介绍,有利于确定有意义学习的心向,因此称为“先行组织者”。

六、研究目标

1. 高效:最优化教学模式的实践探索,是教师合理地选择能体现教养、教育和发展三者相结合的教学模式,并在此基础之上采取在自身条件范围内的最有效的教学组织形式和教学方法,实现教师教学的高效、学生学习的高效。

2. 减负:在一定条件下,使每个学生的学习潜力得到最大限度的发挥,使教育教学可以达到最好的效果,努力做到付出最小的代价来取得相对最好的教育教学的效果,减轻学生学习的负担。

七、研究内容

1. 高中生物新课程结构与成分的模型建构教学模式研究;
2. 高中生物新课程生理学教学模式研究;
3. 高中生物新课程遗传与进化教学模式研究;
4. 高中生物新课程生态学教学模式研究;
5. 高中生物实践教学模式研究;
6. 高中生物现代生物科技专题教学模式研究;
7. 高中生物新课程生物实验教学研究;
8. 高中生物学生命科学史教学模式研究;
9. 高中生物新课程校本课程开发研究;

10. 高中生物复习课教学模式研究。

八、创新之处

1. 因材施教:利用学校及周边一切可利用的资源,不同的学校,资源各异,但最优化教学模式的理念相同。

2. 因材施教:不同的教学内容,分属不同知识板块,采用不同的教学模式。

3. 探索最优:最优教学模式总在不断的探索修正之中。

九、研究思路和实施步骤

1. 研究思路:

通过对不同教学内容进行分析、确定教学计划;对学情进行分析,不同的教育对象有不同的选择;再根据本教研组已有教学资源 and 教学经验进行反思;然后进行校情分析,对学校周边一切可利用的资源进行筛选,如“种群数量的变化”一节中,可根据我校毗邻湘江的特点,开展湘江沿岸种群密度的调查,再如选修二(一?)《生物技术实践》的部分内容可邀请附近高校生命科学院的教授前来讲座的方式进行;分析反思之后,优化整合思路,展开教学实践;根据实践情况进行再反思、总结及提升;最后形成物化研究成果。具体操作中,我们遵循如下几个原则:科学性原则、实践性原则、创新性原则、实用性原则。

2. 实施步骤

研究周期:2011年4月——2016年12月。具体实施步骤:

- ① 2011.04——2011.09 准备阶段,设计研究方案,奠定研究的理论基础;
- ② 2011.09——2015.07 实施阶段,按照研究思路开展课题研究;
- ③ 2015.08——2016.12 总结阶段,总结课题成果,进行课题结题验收。

十、研究方法

本课题是在自然条件下进行,即在实验学校的教育教学和管理条件下进行,生物教研组全体老师及所教学生参与。此课题的研究主要采用如下研究方法:

- (1) 行动研究法
- (2) 案例研究法
- (3) 经验总结法
- (4) 历史研究法

十一、成员分工

(一) 课题组成员

- 1. 汪训贤（生物专业，全国优秀教师、湖南省特级教师、国际中学生生物奥林匹克竞赛金牌教练）
- 2. 杨群英（生物专业、高级教师、教育硕士、湖南师大附中生物教研组长）

- 3. 李晓聪(生物专业、高级教师、生物竞赛教练)
- 4. 冯建国(生物专业、中级教师、生物竞赛教练)
- 5. 李尚斌（生物专业、高级教师）
- 6. 彭 草（生物专业、高级教师）
- 7. 吴晓红（生物专业、高级教师）
- 8. 王 勇(生物专业、高级教师、生物竞赛教练)
- 9. 曾志敏（生物专业、中级教师、备课组长）
- 10. 彭青春（生物专业、中级教师、备课组长）
- 11. 彭 娟（生物专业、中级教师）
- 12. 朱昌明(生物专业、中级教师、生物竞赛教练)

(二) 研究内容分工

编号	研究内容	研究人
1	高中生物新课程结构与成分的模型建构教学模式研究	李尚斌
2	高中生物新课程生理学教学模式研究	王 勇
3	高中生物新课程遗传与进化教学模式研究	冯建国
4	高中生物新课程生态学教学模式研究	彭娟、彭青春
5	高中生物技术实践教学模式研究	吴晓红
6	高中生物现代生物科技专题教学模式研究	李晓聪
7	高中生物新课程生物实验教学研究	曾志敏
8	高中生物学生命科学史教学模式研究	朱昌明
9	高中生物新课程校本课程开发研究	杨群英
10	高中生物复习课教模式学研究	汪训贤、彭草

十二、研究举措

(一) 立足国家课程标准，确立本课题研究原则

课程标准是国家课程的基本纲领性、法规性文件,是国家对基础教育课程的基本规范和质量要求。现行《普通高中生物课程标准实验①以下简称《标准》于 2003 年由教育部正式颁布。作为教材编写、教学、评估和考试命题的依据,同时也是国家管理和评价课程的基础,《标准》与传统生物教学大纲相比,在课程理念方面有了突破性的发展,其基本理念为提高生物科学素养、面向全体学生、倡导探究性学习、注重与生产生活的联系。基于这一理念,本课题确立了以下研究原则:

- 1. 最优教学模式必须有利于提高学生的生物科学素养

生物科学素养是公民科学素养构成中重要的组

成部分。生物科学素养是指公民参加社会生活、经济活动、生产实践和个人决策所需的生物科学知识、探究能力以及相关的情感态度与价值观。它反映了一个人对生物科学领域中核心的基础内容的掌握和应用水平,以及在已有基础上不断提高自身科学素养的能力。提高每个高中学生的生物科学素养是新课程标准实施中的核心任务。人教版高中生物教材在内容设置上均很好地体现了提高生物科学素养这一理念。以实验为例,实验类型包含了模拟实验、模型构建、探究性实验、调查及其他一般的验证性实验等。丰富的实验类型设置,能更好地实现提高生物科学素养的课程理念。这就要求,我们在探索最优教学模式的过程中,教师必须深刻领会课标的精神,并结合我校特有的地理环境(毗邻湘江和岳麓山) 和人文环境(背靠湖南大学生科院、湖南师大生科院), 开创性地完成教学工作,从而提高学

生的科学素养。

2. 最优教学模式必须面向全体学生

《标准》的设计面向全体学生。高中生物教育属于提高公民科学素养的基础教育,是一种大众教育,而非精英教育。因此,不管学生生在农村还是城市、也不管他们对生命科学是否有兴趣,不管他们的学习基础如何,潜质的好坏等等,都应该让他们掌握基本的生物科学知识及科学探究方法。同时,《标准》指出,课程的内容标准有较大的灵活性,对于不同学校 and 不同学生的学习需求,应创造条件实施教学,以促进学 生有个性地发展。我校是一所湖南省示范性普通高级中学,生源以长沙市区的较高层次(入学成绩为 6A)的学生为主,亦有少量周边市州的农村优质生源。因此,面向全体学生,让他们掌握基本的生物科学知识及科学探究方法并不太难,难的是如何满足那些对生物学具有浓厚兴趣、甚至想将来从事生命科学相关研究工作的学生更高层次的要求。这就要求我们在最优教学模式的设计上,为这部分学生留有适当的时间和空间。比如,课堂上应适当设计一些开放性、前沿性的问题供学生讨论,课后(如周六)定期开放生物实验室,并提供必要的实验用品供学生进行课题探究,需要的时候指派教师前去指导。

3. 最优教学模式必须倡导探究性教学

在当今的理科教学改革当中,探究式的教学是课程改革的重要标志之一。在探究式的教学活动当中,学生可以成为主动的学习者,。主动的学习者才是成功的学习者。教学过程当中,教师要去充分发挥学生的主动性,让学生积极主动地思考,积极地参与学习活动,并在这个过程中去学习科学方法、科学思维的同时,唤起学生的好奇心和求知欲,从而能够更为深刻地去学习和掌握知识。实际上,这样的教学如果能落到实处,我们也就通过这样的主动学习方式全面地落实了课程的三维目标。同时,学生也能把在学习中所获得的这种解决问题的方式,迁移到解决其他问题的过程中。显然,探究式教学方式所产生的学习效果将是明显的、有效的。

在教学过程中,探究式教学给老师们提出了一些新的挑战,很多老师由于没有亲身经历过真正的科学研究过程,难免在开始的时候会对这样的教学方式颇感困惑。要克服开始面对探究式教学的困惑,

我们将尝试从以下两个方面着手:一方面,师徒结对,年轻老师拜探究式教学经验丰富的老师为师。徒弟通过观摩师傅成功的教学实践,将逐步掌握探究式教学最根本的特点,在实践和落实新课程理念的过程中,不断完善自己的教学技能与教学方法,以适应最优教学模式在探究性教学方面的要求。另一方面,教研组定期(每周四下午)组织相关大学教材的学习,重点学习中学教材知识点背后的科学研究史,力争在教学中,师生能从思维上重演科学发现的过程,从而让学生真正感受到科学思想的熏陶以及科学探究的乐趣。

4. 最优教学模式必须注重与生产生活实践的联系

生物科学与人们的日常生活、医疗保健、环境保护、经济活动等方面密切相关。《标准》注重使学生在生产生活实践的背景中学习生物学,倡导学生在解决实际问题的过程中深入理解生物学的核心概念,并能运用生物学的原理和方法参与公众事务的讨论或作出相关的个人决策;同时注意帮助学生了解相关的职业和学习方向,为他们进一步学习和步入社会做准备。

(二) 开展课题研究的过程

1. 加强队伍建设,促进教师成长

教师是教学活动的策划者与组织实施者,教师本身的素养决定了课堂教学的深度、广度。我校素有“慎选良师,精育名师”的优良传统,在师资队伍的培养上,始终以师德为本,学识与能力培养并重,按照循序渐进的原则,努力做好师资队伍建设。一方面加强团队的专业素养的整体提升;另一方面,不断提供学习进修的机会,促进教师教育水平的提升。在师资队伍建设过程中,始终以贯彻新课程理念为重点,加强课改探索,转变教师观念,确立正确的学生观、教学观和质量评价观,积极引导教师从被动教学向主动教学转变,从教书匠向研究型教师转变。为建立一支观念新、师德好、能力强的教师队伍,我们开展了以下具体活动:

1.1 名师引领,师徒结对

我校生物教研组师资力量雄厚,有特级教师 2 人,高级教师 7 人,一级教师 7 人,有着一批具有示范引领作用的名师。学校每年都会组织师徒结对活动,为年轻教师配备教学师傅,签订师徒合同。

每个学期徒弟坚持向师傅学习,争取做到在上讲台之前,每一堂课都听过或者得到了师傅的指点。师傅也必须坚持听徒弟的课,及时掌握徒弟在教学过程中的表现,并及时给予指导。在学校的大力支持下,2011年3月,湖南师大附中汪训贤生物名师工作室成立。工作室充分发挥名师团队的集体智慧,在教师培训、教学观摩与研讨、课题研究、教育理论提升等诸多方面,有目的、按计划、分步骤开展了一系列有声有色的活动,努力使全体学员在专业知识与学术水平、教育教学能力与教育科研能力等诸多方面有显著进步,为打造一支具有高素质、高水平、高知名度的生物师资队伍创造条件。经过几年的培养,加上这批老师自身的努力,如今,他们一个个已成长为师大附中的优秀教师,已经成为高中生物教学的骨干力量,其中,杨群英、欧希良、赵恋君、贺淑兰等名师培养对象,分别被附中本部、广益校区、博才校区、高新校区选拔为生物教研组长。王勇、冯建国、李晓聪、朱昌明等已挑起了师大附中生物奥林匹克竞赛教练的大梁。李尚斌、吴晓红、曾志敏、彭青春、彭娟等老师分别担任各年级生物备课组的组长,在课堂改革、业务竞赛、课题研究中均发挥着重要作用。

1.2 请进走出,拓展视野

课题研究的过程中,离不开最新的理论指导,离不开专家的指导。为此,我们采用“走出去”与“请进来”相结合的方式,零距离与专家沟通。通过学习这些专家的报告,领悟最新的教学理论,并付诸实践,对课堂研究起到了很好的促进作用。

2012年11月,中国教育学会生物学教学专业委员会第十三届全国学术年会在浙江省宁波市举行。大会主题是“课堂教学与教师专业化成长”,我校汪训贤老师代表中南六省(区)特级教师在大会上介绍了我校生物教研组建设情况,展示了我校名师培养对象们在教学、教研等方面取得的各项优异成绩的数据,令与会专家和中学生物界的同仁们赞赏不已。

2012年10月,杨群英老师在陕西师大参加“国培”,聆听了刘恩山、赵占良、郑晓惠、林建春、林颖涛、赵微、赵精兵、马晓雄等一系列专家的报告,和来自全国各地的同行交流切磋。

2012年10月,中国教育学会生物学教学专业

委员会第十四届全国学术年会在河南省洛阳市举行。大会主题是“中学生物课堂实验教学的探索和研究”,李晓聪老师代表中南六省参加赛课并荣获一等奖,杨群英老师带队参加。

2012年12月,湖南省中学生物学教研骨干高级研修班在我校开展观摩学习活动,全国生物学会顾问朱正威先生来校做专题报告并对我校高一年级的现场集体备课活动进行了精彩点评。

2013年3月21日,由长沙市生物学会、长沙市中学生物教学专业委员会联合组织的“长沙市高中生物学业水平考试暨高考教学研讨会”在湘府中学召开。我校高二生物备课组选送彭青春老师参评学业水平迎考复习课、高三生物备课组选送李晓聪老师的生物高考复习课得到与会专家、老师的高度肯定,双双荣获一等奖。本次研讨会加强了各校间高中生物教学的交流,促进了全市新课程高中生物教学、高中生物学业水平考试及高考复习迎考工作的开展,具有积极而重大的意义。

2013年11月18日下午,我校学术委员会主任、生物教研组组长、特级教师汪训贤赴博才实验中学,对该校生物教研组举行的“新课标·新教材·新课堂·新中考”教学研讨活动进行了指导。汪训贤老师观摩了博才实验中学两位青年教师的课堂教学,对两位教师在课堂教学中表现出来的扎实的专业素养和勇于创新的精神给予了表扬,对需要改进的地方进行了耐心、细致地指导。

1.3 集体备课,研讨常态

思想认识有多远,行动才能走多远。课题组成员在共同学习学校现有集体备课规章制度、分析教师集体备课的现状的基础上,在思想上达成共识:在实施途径上,坚持互助合作、平等交流;在实施重点上,坚持集体研讨、解决问题;在实施目标上,坚持师生共赢、个性发展。我们的集体备课一般是以备课组为单位,在备课组制订学期计划时,就已基本确定了每周至少一次的集体备课时间和备课内容。遵照计划,每周至少开展一次有固定时间、固定地点、内容相对稳定的集体备课活动,我们称之为“周期性集体备课”。教研组要求各备课组在周期性集体备课中,严格按照“三步三环”模式进行操作,并对高一年级新的生物备课组加强指导和督导。如2013年10月10日下午,生物教研组暨汪训贤

名师工作室在师大附中图书馆教师阅览室开展了“三步三环”集体备课督导活动,督导对象为高一生物备课组。

高一生物备课组的老师们按照“实施反馈、集体优化、分头准备”的“三步三环”集体备课模式,开展集体备课。张胜利老师以教务主任及高一生物备课组成员的双重身份,全程参与备课。他指出青年教师应尽快领会“三步三环”的精髓,虚心学习,快速成长;还要求老师们在课堂上灵活运用《自主学习册》,提高学生“自主、合作、探究”的能力。备课组长彭草要求备课组老师在集体备课时,将现代教育实验学校建设的成果之一——《自主学习册》中的自学案、探究案、训练案中的部分内容,恰当地融入集体备课形成的教案、课件之中。生物名师工作室汪训贤、李尚斌、杨群英老师对高一生物备课组开展的集体备课,进行了点评,并与高一备课组老师就现代教育课堂,如何进行自主学习、小组合作、问题探究,如何合理运用《自主学习册》等问题,进行了深入研讨。

“三步”是指备一堂完整的课应经历三步,即第一步分头准备,第二步集体优化,第三步实施反馈,分三周进行。集体优化这一步,包括三个环节,即先实施反馈,再集体优化,最后布置分头准备的内容。可谓三步中有三环,三环中有三步。

我们的集体备课在组织形式上,实现了“五个结合”:一是集体备课与个人备课相结合;二是主备和辅备相结合;三是周期性备课和随机性备课相结合;四是常规备课与“微型课”、“个案辅导式”集体备课相结合;五是备课组备课与教研组备课相结合。

2012年12月,湖南省中学生物学教研骨干高级研修班在我校开展了观摩学习活动。由杨群英、冯建国、王勇、朱昌明四位老师组成的高一生物备课组给300多名与会代表展示了一次现场集体备课,老师们对我们的集体备课操作模式非常感兴趣。

1.4 参加比赛 撰写总结

教学竞赛对教师的成长具有强烈的促进作用,我校有着良好的平台与教学竞赛的氛围,从全国到湖南省,到长沙市,到校内的青年教师赛课等各级教学竞赛活动中,都能看到本课题组成员的忙碌身影。这些老师的忙碌,换回丰硕的成果。课题研究

期间,我组老师共获得全国教学竞赛一等奖一人次,全省教学竞赛一等奖8人次,市级教学竞赛一等奖10人次,校级教学竞赛一等奖2人次。

我校重视教师的发展,鼓励老师们努力撰写论文,在学校科研与教师发展处和学术委员会的精心组织下,教育教学科研论文评比每个学年度都如期举行。课题组成员在论文撰写方面积极性非常高,除了在学校的论文评比中获奖之外,还有很多高质量的论文在国家级核心期刊《生物学通报》《生物学教学》《中学生物教学》等发表。

2. 确立课题依据,明确行动方向

本课题的研究内容包括人教版高中生物学的全部内容,共5本教材,即《分子与细胞》、《遗传与进化》、《稳态与环境》、《生物技术实践》和《现代生物科技专题》。基于教学内容繁多,不同教学内容在教学方法的选择上不同;不同学段承担的教学任务不同;新授课与复习课的教学目标不同等因素,我们在全面分析高中教材的基础上,对课题研究内容进行科学分类,共分为10大类,包括细胞结构与成分、生理学、遗传与进化、生态学、生物技术实践、现代生物科技专题、生物实验、生命科学史、校本课程和复习课。内容划分好之后,结合课题组成员的学历、专长、兴趣,比如,汪训贤老师连续多年任教高三,复习课的教学经验非常丰富;杨群英老师校本课程的开发与实践中积累了许多宝贵经验;李尚斌老师在模型建构教学上运用娴熟等等,在课题研究的分工上进行了合理分配。使研究任务更加具体,研究方向更加清晰。在各自的研究领域进行探索的同时,我们又相互帮助,集思广益,不同研究内容的课题成员之间相互听课,不断提出不同的看法与建议,最优化的教学模式在集体智慧的雕琢下趋向成熟。

3. 坚持因校制宜,整合教学资源

教学资源,是指一切可以帮助学生达成学习目标的、物化了的、显性的或隐性的、可以为学生学习服务的教学组成要素。主要包括教学材料、教学环境及教学支持系统。比如教材,是学习中的物化了的资源,教材只是为教师指导学生可资利用的一个材料,必须有教师的二次加工,必须结合学生的特点,进行科学合理的开发利用。在教学资源构成的大环境下,学生的学习需求在教师的指导下,

可以主动地利用资源来满足。要充分利用一切可以利用的资源,为学生创造一个更完善的环境。对教学资源的整合与利用,不仅反映教师的认识问题,也反映教师对教学资源的驾驭能力。教师创造性地设计教学组成要素,可以创设良好的学习情境,有利于学生事半功倍地学习。

3.1 地理、人文环境资源

我校坐落在风光秀丽的湘江之滨、人文荟萃的岳麓山下,生态环境优越。桃子湖、湘江距离学校一步之遥,周边还有凤凰山、岳麓山、天马山、桃花岭等优美山川。周遭的山、水、江、湖动植物种类繁多,生态教学资源丰富。除此之外,我校坐落于河西大学城,与湖南师范大学生命科学学院仅一墙之隔,与湖南大学、中南大学生命科学院也近在咫尺,科研力量雄厚,为许多课题的研究提供了专业理论与实验条件支撑。

3.2 人才资源

我校生物教研组人才各具特色,有生物学科教学法的硕士研究生导师4人,有植物分类、动物学方向毕业的研究生,有校本课程开发的专家,有模型构建教学的高手,有科技创新的明星指导教师,有高考研究专家,有双语教学人才,有实验创新型教师,有学科竞赛优秀教练,有野外科考的专业指导。这些人才为课题的顺利开展提供了有力保障。

3.3 已积累的研究成果

我校经历110多年的风雨兼程,已经成为在全国乃至世界范围内具有一定影响力的名校,课改走在时代前列,积累了许多成果。尤其是在新课标实施以后,我们通过不同级别的教学竞赛与集团学校的教研活动,课堂教学成果显著。坚持多年的湘江岳麓山生态调查、省内外的野外科考、学工学农等实践活动,将教学情境从教室转移到自然与社会,充分挖掘、合理利用教学资源,为学生与教师的发展提供了开阔的视野与广阔的平台。这些积累的素材,是我们提出该课题的研究基础。

3.4 探索开发新的课例

在整合现有资源的基础上,不断开发新的课例。在研究性学习过程中,加强与周围高校的联系,许多课题的开展都在各高校的实验室完成。在实验创新研究方面,不断挖掘环境课程资源,例如《探究种群数量的动态变化》试验中,从桃子湖中找到紫

萍与介形虫作为培养对象,与酵母菌一起形成鲜明对比,探究不同物种种群数量变化的共性,加深了学生对核心知识的理解。

4. 运用有效方法,优化教学模式

本课题与国内有效教学研究的对象、内容、范围和目的都相同,关注的焦点都是如何提高教学的实效性。其特色在于本课题研究将立足于本校教学实践,以现代教学理论为指导,系统借鉴、整理、选择教学经验,对成功有效的教学经验进行分析与整合,对低效无效的教学进行诊断研究,力求提高生物课堂教学的有效性,使有效课堂教学理论校本化、个性化,给每位教师和学生提供充分发展的创造空间,不仅在于学生获得知识、技能,而且更在于形成独立的思考,主动学习、尝试探究学习、合作学习,从而达到培养学生发现问题、分析问题和解决问题能力,培养适应社会发展的创新型人才的目的。

文献研究法:组织教师学习有关的教育教学理论。如:建构主义理论、有效教学理论、教学最优化理论、学生心理学理论以及新课程理念,提高实验教师的理论素养,使我们的研究建立在坚实先进的理论基础之上。

个案研究法:对有代表性的班级及教师作跟踪研究,凸显个性特色,形成个案研究报告。

行动研究法:根据问题——设计——行动——观察——反思的步骤,对一些材料进行整理,概括出行动与目标的关系,再通过课题组集体研讨、观摩,解决课堂教学中存在的策略问题。本课题的研究是群众性的教学实践活动,研究与课堂教学密不可分,研究是在课堂教学中开展研究,同时又在研究中深化教学。

经验总结法:在大量实验研究的基础上,积累丰富的第一手资料,按研究内容形成课题研究报告。

5. 加强校际合作,注重辐射引领

师大附中教育集团“一体六翼”,即以师大附中为主体,另有湖南广益实验中学、湖南师大附中博才实验中学、湖南师大附中星城实验中学、湖南师大附中新高实验中学、湖南师大附中梅溪湖中学、湖南师大附中耒阳分校六所集团分校。

为加强湖南师大附中教育集团各校区之间生物学科的交流,促进各校区生物教师的业务水平的提

高,由附中本部生物教研组于2010年11月,率先向学校提出申请,成立“湖南师大附中各校区生物学科联合教研组”。联合教研组的主要工作:积极开展课堂教学、课内外实验、与生物教学相关的课题等方面的探讨与研究。倡导联合教研组全体教师认真钻研课标和教材、钻研学法与教法,努力提升自身的生物专业素养和教学业务水平。积极促进联合教研组校本教研工作的开展,培养教师自觉开展“校本教研”的意识。开展专家引领、同伴互助、个人反思的教学研究活动,使教师“能讲、能研、能写”。联合教研组每学年(学期)定期或不定期组织开展各校区间的听课、评课活动,把此项活动作为联合教研组的常规工作。督促联合教研组成员积极撰写教研论文,力争每位教师每年(学期)至少写出一篇论文,参加联合教研组论文评选,并由联合教研组推荐给市生物学会、省中学生物专业委员会参加评比;或发表于省级(或以上)刊物上。组织联合教研组成员积极参与湖南省中学生物教学专业委员会的年会活动。尤其是参加一年一度的青年教师业务比武。比赛方式有现场教学、或说课、或录像课、教学设计、课件制作等。总之,这种年会活动,对开阔青年教师的视野、提升青年教师的业务水平、提高各校区的知名度等,都大有裨益。

课题研究的过程中,我们充分挖掘和利用“一体六翼的”优势资源,大大提高了课题研究的广度与师生的参与度。各分校老师实际上都参与到了课题研究中来,课题成果也实现了多校共享。比如,我们建立的“课件中心”平台,部分分校也可以访问,实现了课堂教学的跨校区集体备课。不同分校的考试也同步进行,采用统一试题,考试数据也统一分析,实现了教学资源与教学质量评价多校合作的常态化。通过多样化、常规化的教学研讨活动,课题研究成果的辐射效应,得到了很好的体现。

十三、课题研究成果

(一) 优化教学模式,构建高效课堂

通过三年多的不懈努力,我们对不同教材内容进行了详细分析,对本教研组已有教学资源和教学经验进行了反思,对学校周边的教学资源进行了筛选,在此基础上确定了教学计划,开展教学实践,根据实践情况进行再反思、总结和提升,终于构建

了一套完整的以不同教学内容为基础的适合于湖南师大附中师生应用的最优教学模式。

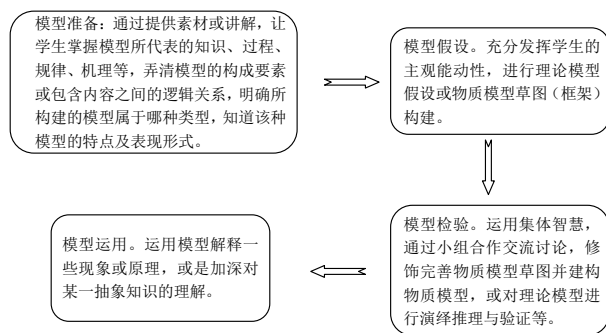
1. 结构与成分的模式建构教学模式

以李尚斌老师为主要研究人员的团队,根据必修一教材内容和学生的认知特点,提出了以“模型建构”为核心的教学模式。具体教学模式分为以下四个环节:

在上述模式的指导下,开展了大量的课例探索,如在物质模型方面,除了细胞结构模型、生物膜模型,还指导学生进行了各种细胞器和细胞核模型的建构,以及许多分子模型建构(如蛋白质、核酸、ATP、ADP、腺嘌呤核糖核苷酸、腺苷分子),并尝试让学生进行渗透作用模型的建构。在概念模型建构方面,尽可能指导学生自主分析得出;每节每章结束,都指导学生自主将相关概念之间的关系以概念图的形式绘出,并且组织全班同学进行交流与评价。这种通过建模达成教学目标的教学模式,极大地调动了学生参与的热情和深化理解相关概念和原理,突破了教学难点,同时在建构模型的过程中培养了学生的各种能力及良好的学习习惯。在数学模型方面,以“探究培养液中水蚤种群数量变化的规律”一节的的教学,对生物课堂教学中如何引导学生构建数学模型,进行了一些积极的探讨。除此之外,在模型开发与利用、生物活动模型构建、血糖调节模型和动画模型也展开了相应的探索,并形成了相应的论文与课例成果。

2. 生理学教学模式

王勇老师根据生理学内容的特点,结合课程标准的要求,提出了生理学教学三条基本思路:学生上课建立在自学的基础上、教师备课落实在设计的问题上,以及作业设计照应到不同层次的学生上。基于以上三条思路,建立了规范的教和学的流程,即



课前：收集实例

课前教师应收集整理与课程目标达成相关的生活中的现实实例，以图文综合、视频、文字资料等形式。如人脑的功能中，可收集某额脑受损的病人的介绍（图文综合），用于课堂分析。课前学生在自学的基础上，也可收集身边或新闻中关注到的相关实例，用于课堂分析。如某同学课前发现家养水培植物的根也对单侧光有反应，可拍下图片或直接用实物，带到课堂上来。

课堂：分析实例

课堂上应以具体现实实例展开讨论分析，印证或质疑知识点。教师的作用是排除与本节课目标达成无关的发散分析（有闪光点的发散分析共同存档保留），引导学生印证或质疑教学目标中相关的知识点。达到结果与分析相结合、实例与规律相统一的效果。

课后：总结规律

学生在课前收集的相关资源丰富，不可能都用于课堂教学中，教师对分析的实例具有选择性。课后让学生有对自己收集的实例与课堂分析总结的规律做出相互印证的机会，从而让学生进一步理解生理学内容的特点。

3. 遗传与进化教学模式

冯建国老师对遗传和进化模块的教材内容进行了深入研究，发现该模块每一章的学习都围绕一个核心问题展开，学习的过程即是解决此核心问题的过程。遗传与进化模块包括遗传的细胞学基础、遗传的分子基础、遗传的基本规律、生物的变异、人

类遗传病、人类如何利用生物基因、生物的进化七部分内容。为了让学生理解遗传与进化，教学内容定位在基因水平，基因是贯穿于本模块的核心概念（如下图所示）。

而这一系列核心问题的解决，往往可以通过构建某一物理模型（或数学模型）来实现。具体模式为：课前教师准备好建模材料，课堂上以学习小组为单位动手制作核心概念模型，学生互评模型的科学性，教师作适当引导或点评，师生共同完成对模型的修正。在制作模型的过程中，学生自然加深了对核心问题的理解。这种教学模式，激发了学生的学习兴趣、转变了学生的学习方式、提高学生分析和解决问题的能力。当然，就教学内容而言，本模块各部分知识类别的差异较大，因此，灵活选择和运用教学策略选择就很重要。有时先演示和观察（图片或录像），再构建模型，如减数分裂，有时则直接构建模型，解决全部核心问题，如染色体变异。这样，通过模型建构活动，让学生在再探究活动中，更好地理解 and 把握遗传与进化的核心概念，从而完成了课标的基本要求。

4. 生态学教学模式

我校位于岳麓山脚、桃子湖畔，毗邻湘江和师大生命科学院，有关生态学的课程资源无处不在。彭娟、彭青春老师据此改变传统的课堂概念，带领学生走出教室，把大自然变为学生自主、合作、探究的大课堂。

具体教学模式为：



自主组建学习小组：根据“同组异质、组间同质、优势互补”的原则，在学生自主的基础上，科学合理组建合作学习小组，有利于学生之间相互协助、

师生之间共同探讨学习。

做好学习小组的培训工作：不管是课堂讨论还是户外调查研究，小组长都需要预习学习内容，并

根据组员的特点进行分工。小组内部也必须建立一套“活而有序”的合作常规,才能保障小组合作学习活动高效有序地开展。

注重学生自主合作能力的培养:先自主预习,再合作探究。小组合作学习的课堂就设在学校校园及周边的“大自然”,或者先到“大自然”观察、取材、发现问题,再回到教室研究问题。教师要充分信任学生,激起学生的探究欲望,鼓励学生去观察、去实验、去发现,去创新。人人动手动脑,这样的小组学习活动有利于培养学生积极思考的习惯、主动参与交流讨论的能力和习惯、认真倾听的能力和习惯和善于肯定别人优点并敢于质疑的习惯。

鼓励表达交流,自主总结提高:每次合作学习活动都需要“组内自主总结”和“组间共享提高”。变“老师教”为“师生学”,人人皆可为师,师生共同学习、共同进步。更重要的是,学习的进步来自于学习活动的内化,真正达到学懂学通的效果。

5. 生物技术实践教学模式

生物技术实践模块为科学实验实践课,教师要尽可能为学生创造实验、实践条件,并指导学生自己动手完成相关的专题或课题。生物技术实践模块的教学要求教师更多的去指导学生设计和进行实验、实践,并参加和辅导学生的研讨,所以我们在不断的探索过程中,根据学情和校情设计了如下的教学模式:自主预习,设计实验方案——探究解惑,完善设计方案——实施方案,训练案巩固——作品展示,进行评价交流。学生在课前自主预习,学习进行该课题操作的相关基础知识,小组同学讨论利用现有条件设计进行该课题的实验流程。课堂上教师帮助学生解答预习中的疑惑,与学生一起对实验方案进行优化。学生分组进行实验,记录实验结果,并利用训练案进行课后的巩固。本模块中几乎每个课题都要求制作产品。除个别情况外,产品均为物质实体,如葡萄酒、观察独立的菌落、植物组织培养、橘皮精油或玫瑰精油的提取等,所以最后还需要对实验过程及结果进行总结、反思、评价。

6. 《现代生物科技专题》教学模式

李晓聪老师根据选修三模块教材内容的特点(高新技术)及课程设计的目的(开拓视野、激发兴趣),在《现代生物科技专题》模块中,采取的总的教学模式是:“目标导向、对比学习、情景呈现、

案例分析、探索讨论”。

“目标导向”是指在教学过程中,以《考纲》和《考试说明》中对模块内容的界定为依据,设计主体的教学活动。

“对比学习”是指根据学生的认知规律以及新课改以来高考对选修的考查方式,对必修教材与选修教材内容重叠的部分、对选修教材内有关联的知识(如基因工程与蛋白质工程等)进行对比学习,加深学生对这部分知识的理解。

“情景呈现”是指在教学过程中创设情景,以激发学生的学习兴趣。例如在讲述PCR技术时,引入科学史,可激发学生的创造性思维;在学习动物细胞工程、胚胎工程时,借助视频资料还原真实情境,使学生印象更深刻,更易理解与记忆。

“案例分析”是在教学过程中提供阅读材料,并设置问题,引导学生进行分析得出结论。如在生态学基本原理的学习中可以采用案例分析法进行教学,如提供“三北防护林”、“珊瑚礁”、“桑基鱼塘”等案例,让学生分析其中的所蕴含的生态学基本原理。

“探索讨论”可穿插在教学的各个环节之中,如“目的基因的获取”、“杂交瘤细胞的筛选”和“转基因生物的安全性”等内容,可以充分让学生探索讨论。

具体而言,每一个教学内容,都是在总的教学模式中进行选择与组合,并非每一节课都要用到每种模式。如“植物细胞工程”中可以侧重“对比学习”,“胚胎工程”可以选择“对比学习”与“情景呈现”,“生态工程”侧重“案例分析”,“生物技术的安全性和伦理问题”侧重“探索讨论”。

在选修三的教学实施过程中,以教材为蓝本,以《自主学习册》为副本,开展教学。整体的教学思路以“课前引导、自主学习—课堂指导、合作探究—课后督导、体验学习”的方式进行。实践表明,此种模式使教学效果事半功倍。

7. 实验教学模式

生物是以实验为基础的学科,通过本教研组全体老师的探索、研究和实践,从实验选材、实验步骤、实验课的组织形式、实验结果的分析及实验报告的形成等环节不断创新高中生物实验教学的实施途径,加强了实验教学的有效性和针对性,形成了我校独

特的实验教学模式。其具体模式如下：

确定开设的实验内容、形式和时间。每学期开学初，通过备课组的集体研讨确定学生分组实验和教师演示实验的内容和时间，确定时间方便实验老师提前准备实验材料和器具。

编写实验报告。实验报告由实验室老师统一编写，实验报告的内容包括实验目标，自学步骤，自我测评，实验步骤及实验结果和探究五部分。

制做微课。微课是以阐释某一知识点为目标，以短小精悍的视频为表现形式，以学习或教学应用为目的的教学视频。

实施课堂。环节一：针对自我测评中存在的问题进行纠错，再次熟悉相应实验的理论知识。环节二：播放微课，示范实验操作。环节三：老师提问实验的关键步骤，检查学生是否掌握操作要点。环节四：学生进行实验，老师巡视指导。环节五：实验总结。

增加拓展性实验。教师根据学生认知生物实验的程度，通过深化或改变实验目的要求、实验控制条件、实验对象、实验仪器、实验步骤、实验情景等，提出新的实验课题及实际问题。这种拓展性实验往往是在原有学生实验的基础上拓展而来，这种教学对于学生生物科学素养的培养有很大的促进作用。

在上述实验教学模式的指导下，我校的生物实验课的课堂效率提高了，实验的操作性增强了，实验效果更理想了，也为老师们减负了。

8. 生命科学史教学模式

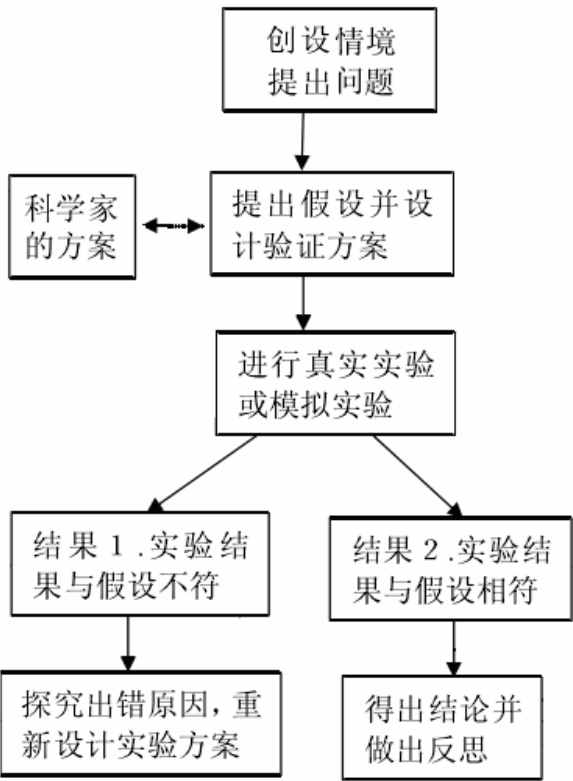
“自主、合作、探究”教学模式能引导学生发现并提出问题、做出假设、设计方案、实施实验、得出结论、总结反思，体验科学家的探究之路，领悟科学精神和科学方法。

生命科学史的“自主、合作、探究”教学模式的基本流程如下：

9. 校本课程开发管理及兴趣课教学模式

9.1 校本课程开发管理

校本课程开发在我校开展多年，但它在实施过程中还存在一定问题：学校、教师和学生都过分依赖统编的教科书，对校本课程的认识不到位，定位不准；对校本课程的开发随意性大，整合不够；校本课程的开设难以真正满足广大学生的需求，学生走班难以真正“自主”；校本课程的管理、评价体系还有一些疏漏之处，等等。



针对开设过程的现状，杨群英老师提出如下优化思路：校本课程的开发者与实施者要打破年级的界限，实现专组或专人开发实施。在校本课程开设之前，开发者要进行需求评估，特别要注重学生需求。需求评估，这是设计校本课程的基础，主要包括明晰学校教学理念。考虑或调查学生需求。评估学校的课程资源。学校应当适当调整校本课程开设方案，让学生走进自己真正感兴趣的课堂。要求各教研组推出精品兴趣课程供学生选择（课程开发者的行为调控）。区分学生感兴趣的校本课程与培训课程，不能让培训课挤占兴趣课阵地（学校行为）。在课表上为学生校本课程的开设提供1-2个课时，与自习课或社团活动时间套开。这样有的学生可选择两门兴趣校本课程，有的学生可选择一门兴趣校本课和一节自习课或一门兴趣校本课程和一次社团活动（学校行为）。端正学生的选课思想，加大管理力度，完善评价体系。

校本课程开发是国家基础教育改革为学校开辟的生命园地，其全面实践和推广需要我们广大教师投入精力，奉献智慧。尽管现在还有诸多不如人意需要改进的地方，但我们的实践将不断提升教师的教育科研水平，从而进一步开设满足学生需要、激

发学习兴趣、提高素养、培养完满人格的校本课程。

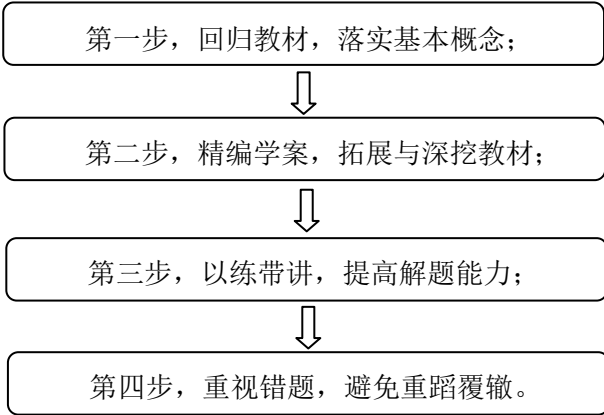
9.2 兴趣课教学模式

彭娟老师对生物组多年以来开设的兴趣课进行了小结、反思和提升，依内容将生物兴趣课划分为四个模块，即校园植物分类模块、生态学模块、创新实验模块及科学考察实习模块。并对每一模块的教学模式进行了提炼。校园植物分类模块，强调以季节为主线，识别植物，探究其药用、食用价值，了解其背后的人文典故，大大提高了学生的科学素养和人文素养；生态学模块，则强调关注生物的生存策略，理解生物与环境之间的适应关系；创新实验模块，通过周六开放实验室，创造条件让学生制作植物标本、自行设计并完成各种创新实验，教师只是鼓励、支持和适当的引导；科学考察实习模块则采用野外实习的教学模式，确立考察目标、确定考察地点及线路、设计考察任务、最后教师指导学生完成考察任务。四大模块兴趣课的教学，大大激发了学生的学习兴趣，启发了学生的思维，改变了学生以往死记硬背的学习方式。

10. 复习教学模式

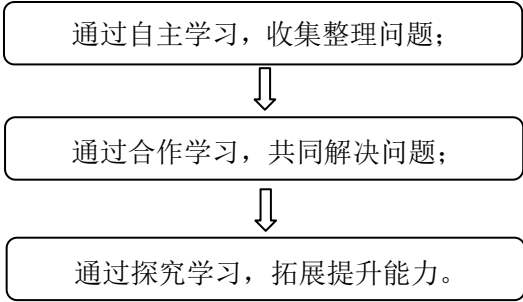
10. 1 高三一轮复习教学模式

彭草老师根据多年的高三教学经验，总结出一轮复习的优化教学模式，即一轮复习四步曲：



这样，按照《教学大纲》、《考试大纲》的要求，广度上，全面细致地进行了地毯式复习，使教材内容无死角、无盲点；深度上，深挖教材，使学生在复习过程中知识得到升华，能力得到提高。多年的实践证明，按照这种复习模式，学生扎实掌握了生物学基础知识和基本原理，形成了较熟练的生物学思想、思维、方法和技巧，从而形成了较强的分析和解决生物学问题的能力。

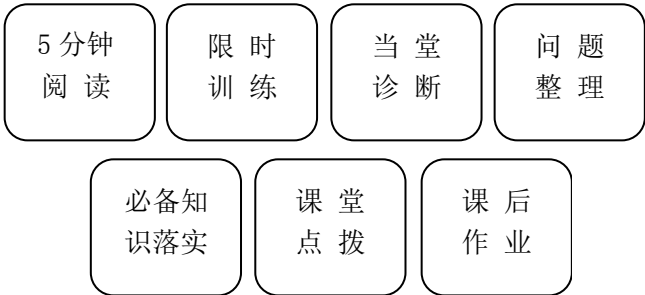
汪训贤老师从湖南师大附中现代教育实验学校建设的需要出发，根据高三一轮复习的特点和要求以及湖南师大附中的学生情况，提出了将“自主、合作、探究”学习运用于高三一轮复习的教学模式。包含以下几个基本步骤：



该模式特别强调课前的自主学习，充分体现学生的主体性，充分运用学生的主动性。并且改变了布置作业的习惯，在时间上，将课后作业调整为课前作业；内容上将只做习题调整为阅读教材、收集问题；作业检查上将上交作业本调整为提交问题本。老师收集到了学生提交的问题后，对问题进行研究，通过“合作学习”的方式来解决这些问题。合作学习包含备课环节的教师合作以及课堂教学过程中的师生合作与学生合作。针对一些有深度的问题，或是教师适当设计少量的富有探究意义的“资料分析”、“技能训练”、实验操作等活动，为学生提供探究学习的机会，培养学生获取信息、实验与探究、综合运用等能力。

10. 2 高三二轮复习教学模式

汪训贤老师提炼出的基于学案导学的小专题模式。先将教材内容进行重新整合与编排，划分好二轮小专题，然后召集高三生物备课组的全体成员编写小专题学案，每个学案设7个栏目：



学案编写时，融入3个备考策略，即限时训练策略、量力而行策略、条理化策略。学案导学时，采取3大举措，即加强审题训练、变式训练及创新

思维的第一举措；整理易错题，建立错题集的第二举措；理顺三大关系的第三举措，即理顺读书与做题的关系、进度与效果的关系、动脑与动手的关系。这样，把一轮复习中较为零乱、繁杂的知识系统化、条理化，使学生能够将知识点，组成线并进一步连接成网，构建起生物学知识网络，大大提高了学生的解题能力，使解题速度和准确性得到显著提高。

在操作层面，每个小专题分2个课时进行，第一课时包含四个环节：

【5分钟阅读】学生利用5分钟时间，快速浏览必备知识手册中，该小专题所包含的主要知识，以利学生回顾该小专题中涉及到的原理、方法等（必备知识手册是我校教师根据《考试说明》要求，将教材中重点知识、主要语句等浓缩编写而成）。

【限时训练】15分钟

一般由3道选择题，1~2道非选择题组成，规定学生在15分钟内完成。目的是训练学生的解题速度。

【校对答案】3~5分钟。用课件呈现限时训练的答案，学生自主校对，老师巡视。

【当堂诊断】20分钟。有意选取1-2名学生的答卷，用实物投影仪投到大屏幕，老师根据学生的答题情况进行针对性讲评，全班同学随着老师对1-2名同学答卷的讲评，对自己的答题进行订正。

第2课时包含三个环节：

【问题整理】

1、课代表收集本班同学课后作业中发现问题，汇总后交给老师。

2、老师根据课代表收集的问题，进行集体备课，确定课堂讲评内容。

【必备知识落实】（5分钟）：对第一课时阅读过的必备知识手册中的重点知识，以填空形式，进行过关抽查。

【课堂点拨】——知识网络构建（5分钟）

学生用自己喜欢的方式，构建本小专题涵盖的知识网络。

——重点知识梳理（5分钟）

老师对本小专题的重点知识，做些恰当的梳理、提示。

——疑难问题解答（5~10分钟）

老师根据课代表收集的问题，尤其是共性问题，进行解答。

——解题方法指导（15~20分钟）

经典题型——具有代表意义的某种题，如坐标图题。

经典方法——如同位素标记法

经典错题——常见于月考题、练习题中的一些易错题。

每个课时的课后作业量控制在25分钟以内。

（二）教学竞赛获奖及相关专著及论文（出版、发表、获奖）

1. 参加教学竞赛获奖情况统计

杨群英 王 勇 彭 娟	2011年10月	湖南省首届青年教师专业素养竞赛 (理论考试、实验操作、片段教学)	省壹等奖
李晓聪	2012年3月	《观察DNA和RNA在细胞中的分布》	省壹等奖
李晓聪	2012年10月	《探究种群数量的动态变化》	全国壹等奖
冯建国 李晓聪 朱昌明	2014年10月	湖南省第二届青年教师专业素养竞赛 (现场命题、课件制作、片段教学)	省壹等奖
黄 俊	2015年10月	《基因工程》	中南六省一等奖

2. 论文发表情况统计

姓 名	发表时间	论 文 标 题	报、刊 名 称
汪训贤	2011年04月	《关注社会热点 收集命题信息》	《高中生》

杨群英	2011 年 12 月	《运用学案导学 构建高效复习课堂》	《当代教育论坛》
彭草	2012 年 01 月	《我愿意等待》	《教学月刊》
汪训贤	2012 年 02 月	《学会看课》	《教学与管理》
李晓聪	2012 年 03 月	《有关囊性纤维病病因的释疑》	《生物学教学》
汪训贤	2012 年 05 月	《评课的艺术》	《中学生物教学》
吴晓红	2012 年 08 月	《合作学习在中学生物教学中的应用》	《课堂观察与教法研究》
吴晓红	2012 年 08 月	《进行自我课堂观察 促进教师专业成长》	《课堂观察与教法研究》
李晓聪	2012 年 12 月	《观察 DNA 和 RNA 在细胞中的分布》实验再探索	《生物学教学》
吴晓红	2013 年 03 月	《2012 年新课程高考生物试题的特点与启示》	《教育测量与评价》
汪训贤	2013 年 04 月	生物遗传题错因分析及应考策略	《教学考试》
汪训贤	2013 年 05 月	2012 年高考考生答题情况分析 & 2013 年高考答题建议	《教学考试》
汪训贤	2013 年 10 月	从高考阅卷工作中得到的启示	《中学生物教学》
汪训贤	2013 年 11 月	《教研组长的自我定位》	《素质教育大参考》
杨群英	2013 年 11 月	《校本课程 满足学生多元化的发展需求》	《教育测量与评价》
汪训贤	2014 年 01 月	《2013 年湖南省高考学科考生水平评价及教学建议（合著）》	《教育测量与评价》
汪训贤	2014 年 02 月	《从高考实验题中悟出的复习建议》	《教学考试》
李晓聪	2014 年 02 月	《种群数量动态变化的实验探究》	《生物学教学》
汪训贤	2014 年 12 月	落实“三精”精神 提高复习效率	《教学考试》
汪训贤	2015 年 8 月	高考生物学科试题例析及启示	《中学生物教学》
汪训贤	2015 年 9 月	高考阅卷给我的启示	《中学生物教学》
汪训贤	2015 年 9 月	“自主·合作·探究”优化生物高三一轮复习效能	《湖南教育》
汪训贤	2016 年 1 月	分析考生答题 改进复习要求	《教学考试》
汪训贤	2016 年 3 月	理综备课组长的职责	《中学生物教学》
李尚斌	2016 年 3 月	关于神经递质的几个常见疑惑解答	《生物学教学》

3. 论文获奖情况统计

杨群英	2012 年 10 月	《在课堂教学中巧用“染色体”模型》	湖南省中学生物教学专业委员会论文评比一等奖
杨群英	2014 年 10 月	《湖南师大附中高中生物校本兴趣课程开发与实施研究》	湖南省中学生物教学专业委员会论文评比一等奖
杨群英	2014 年 10 月	《DNA 的粗提取与鉴定实验改进探讨》	湖南省中学生物教学专业委员会论文评比一等奖
汪训贤	2012 年 02 月	《学会看课》	《教学与管理》
李晓聪	2012 年 03 月	《有关囊性纤维病病因的释疑》	《生物学教学》
彭娟	2014 年 10 月	《主题式案例教学法在高中生物课堂中的运用》	湖南省论文评比一等奖 中南六省论文评选

李尚斌	2014 年 10 月	《将自主合作探究的理念落实到复习课中》	湖南省中学生物教学专业委员会论文评比一等奖
朱昌明	2014 年 10 月	《模型建构在“DNA 重组技术的基本工具”一节中的运用》	湖南省中学生物教学专业委员会论文评比一等奖
黄俊	2014 年 10 月	《“以问导学，模型构建，联系实际”让生物教学更具特色》	湖南省中学生物教学专业委员会论文评比一等奖
冯建国	2015 年 10 月	“通过神经系统的调节”（第一课时）的教学设计与实践	中南六省论文评选一等奖
彭青春	2015 年 10 月	《运用图形化解必修三复习中的难题》	中南六省论文评选一等奖
朱昌明	2015 年 10 月	浅谈等位基因非独立遗传题的解法	中南六省论文评选一等奖
陈佳健	2015 年 10 月	怎样让中学生物课堂更有效？	中南六省论文评选一等奖
黄俊	2016 年 11 月	微课和模型构建在“自主·合作·探究”教学模式中的运用	湖南省论文评选
李晓聪	2016 年 11 月	谈谈“自主·合作·探究”教学模式在高中生物教学中的运用	湖南省论文评选
易任远	2016 年 11 月	微课在普通高中生物实验教学中的应用	湖南省论文评选
罗娟	2016 年 11 月	关于《橘皮精油的提取》实验教学的创新探索	湖南省论文评选

十四、反思

1. 对“最优教学模式”的理解

对于教学模式，如何才算是“最优”？我们的理解是，在现有的条件下，包括对教学理论指导和各种教学要素的综合运用，所能达到的最优。“最优”实现的可能性，依赖于教师的素养、学生的配合以及其他可以达到的软硬件条件。这种最优，不是僵化的，而是要在教学实践过程中不断继续完善优化。教虽无定法，但是教学的核心要素是统一的，要侧重培养学生的生命观念、科学探究能力、理性思维和社会责任感，要着眼学生的终身发展。

2. 对课题研究内容的划分

我们在对教材内容划分上，存在一定困惑。高中生物涉及的生物专业学科较多，同一专业学科不同章节在教学模式的选择上也不尽相同。如“遗传与进化”模块，遗传规律侧重对规律的理解与运用，遗传的物质基础侧重对基因等基本概念的理解与基因表达过程的掌握，而进化部分与前两部分内容又差异显著，所以这个模块在教学模式的运用上应该是多样化的。而在课题研究内容的划分过程中，我们确将它们放在一个模块中。课题研究内容的划分标准与依据存在一定的粗放行为，这种现象的出现主要与课题研究参与人员数量有关。研究内容多，更细化，效果或许更好，可以考虑将每个大的模块

再进行任务分配，甚至可以具体到某一节内容的最优化探索，如此一来，研究人员的精力耗费巨大，同时研究时间会过长。综合考虑，只能退而求其次，选择分为 10 个模块的方式开展研究。

3. 对教学资源的有效利用

教学过程中，教师的有效教学建立在对各种教学资源的选择与利用上。如何有效利用这些教学资源，尤其是环境资源，需要教师根据自身条件与教学内容进行合理科学取舍。如，在“种群的特征”一节内容中，我们充分利用环境条件，发动全年级学生参与到凤凰山、湘江河堤的部分植物的种群密度调查中来，学生积极性很高，教学效果显著。对于同一个课题，不同的教师所选用的教学资源不同，需要重点关注资源利用的有效性、学生的参与度、接受度。一切资源都是为教学而服务，只是达到目标的手段。有效利用教学资源，需要找到资源与教学内容的结合点，依托教学资源，朝着教学目标精心设问。对资源的筛选主要看是否符合课标要求、教学内容是否需要和是否符合学生实际。符合这些要求，贴近学生、贴近生活、贴近实际的资源，才是好的教学资源。

4. 课程体系的设置与课程资源开发

课程体系的设置，是一所学校教学工作的重要内容。除了国家课程，校本课程也是课程体系的重

要组成部分。我校在新课 2007 年改之前就已经开始了课程改革,开设了 100 多门校本课程。校本课程的开课率在制度上得到了保障。在校本课程的开发上,我校也不遗余力,校本课程在实践过程不断优化,成果显著,一共出版了 9 本校本教材,本课题组的校本教材《校园植物探秘》也已经出版。校本课程的长期发展必须得到学校的大力支持,开课率是保证校本课程延续发展的重要保证,需要学校科学设置课程结构,合理处理好与国家课程之间的关系,并建立与之匹配的教学评价体系。作为课程资源开发的主体教师而言,开发校本课程大大促进了自身的专业成长,更重要的是,对学校的发展、学生的发展具有非凡的意义。

5. 研究过程的困难与困惑

课题研究过程中,我们遇到很多困难,比如部分教学内容的开展需要借助的外部力量(人员、场地、设备、经费等等)太多,例如,现代“生物科技专题”中的 PCR 技术、植物组织培养等许多内容的开展需要良好的实验室硬件设备作为支撑,这些条件的缺失,为课题研究带来了巨大挑战。此外,课题研究缺乏系统的理论支撑,同一研究内容存在多个课题,

教学方法的多样性,无法将最优进行统一,这是在课题研究过程中遇到的最大困惑。

6. 对优化课堂教学模式的科学评价体系

课题研究后期,各模块的教学研究接近尾声,对不同内容教学模式的评价,往往建立在个人经验之上,没有建立一套完善、科学的评价体系,使不同研究内容之间优化效果无法进行对比。

参考文献:

- [1] 汪忠.生物新课程教学论.北京:高等教育出版社,2003.8
- [2] 沈毅,崔允郭.课堂观察.上海:华东师范大学出版社,2010.6
- [3] 钟启泉等编:《为了中华民族的复兴,为了每位学生的发展》上海.华东师大出版社,2003.10
- [4] 朱荔潮.探索提高生物课堂教学有效性的策略.福建:宁德师专学报,2009.2
- [5] 曹筱琼.关于最优化教学方法的探讨.南宁:广西教育学院学报,1996.3

责任编辑:左小青



征稿简则

《探索》是由湖南师范大学附属中学主办，面向国内基础教育界的学术季刊。本刊立足于湖南师大附中，面向国内基础教育一线，以“提升教师学术能力，推动研究型学校建设”为宗旨，将努力成为基础教育学术研究与实践成果展示的窗口、教师教育教学交流的平台。

一、主要栏目

本刊立足教育、教学、教研、管理、学术研究等方面，开设教改纵横、德育创新、学科教研、课题研究、校史钩沉等栏目。

二、投稿须知

来稿格式要求规范，项目齐全，按顺序包括：作者姓名、工作单位；中文摘要、关键词；正文；参考文献。

1、作者姓名：署真名，多位作者之间以逗号分隔。

2、作者单位：单位全称，省市名，邮政编码。如：湖南师范大学附属中学，湖南长沙，410006。

3、中文摘要：概括陈述论文研究的背景、目的、方法、结果和主要结论，200-300 字左右。楷体小四号字体，行距为多倍行距，设置值为 1.25。

4、关键词：选反映论文主题内容的词或词组 3-5 个，关键词之间用分号分隔。楷体小四号字体，行距为多倍行距，设置值为 1.25。

5、正文：使用 A4 页面排版，小四号宋体。

6、参考文献：是对引文作者、作品、出处、版本等情况的说明。宋体 5 号字体，行距为多倍行距，设置值为 1.25。如：[1] 张必隐，阅读心理学 [M]. 北京：北京师范大学出版社，2001:235.

论文发表后，一律向作者支付稿酬。

本刊地址：湖南省长沙市岳麓区桃子湖路 48 号湖南师大附中科研与教师发展处。

投稿请投至：湖南师大附中科研与教师发展处课件中心《探索投稿》文件夹或 19095726@qq.com

湖南师大附中探索编辑部