

# 课程与教学

第⑥辑

主编 韩志祥

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

课程与教学 . 第 6 辑 / 韩志祥主编 . -- 南京 : 江苏  
凤凰教育出版社 , 2023.12

ISBN 978-7-5743-0930-2

I . ①课… II . ①韩… III . ①基础教育 - 课程 - 教学  
研究 IV . ① G632.3

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2024) 第 031038 号

书 名 课程与教学 ( 第 6 辑 )  
主 编 韩志祥  
编写单位 常州市教育科学研究院 ( 常州市紫荆西路 6 号 , 213016 )  
责任编辑 聂蓉蓉  
投稿邮箱 jysbjb@czedu.cn  
网 址 <https://jky.czedu.cn>  
出版发行 江苏凤凰教育出版社 ( 南京市湖南路 1 号 A 楼 , 210009 )  
排 版 南京斯马特数码印务有限公司  
印 刷 宜兴德胜印刷有限公司  
开 本 890 毫米 × 1240 毫米 1/16  
印 张 5  
版 次 2023 年 12 月第 1 版  
印 次 2023 年 12 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5743-0930-2  
定 价 12.00 元  
盗版举报 025-83658579

苏教版图书若有印刷错误可向承印厂调换  
提供盗版线索者给予重奖

# 目 录 | Contents

## ■ 教育论坛

- 培育教育集团教研文化的思考与实践 陆丹丹 汤华燕 / 1
- 初中物理教学中学生物理模型意识的培养 贺维康 / 5

## ■ 中学教学

- 普通高中语文教学从“活动”走向“活力” 邹 勇 / 8
- 中华典籍“立象尽意”言说方式与语文情境教学 刘平平 / 11
- 语文高考诗歌鉴赏题中的两组重点关系 汤亚萍 / 14
- 普通高中物理实施生活化教学的策略与方法 许明哲 / 16
- 高中物理导向学科核心素养的实验教学 吴 敏 / 18
- 高中思想政治课程教学中的革命文化教育 徐国松 / 20
- 培养初中生化学原子思维的思考与实践 李小静 / 23
- 初中生物“调查与交流”活动的价值与实施策略 许丹丹 / 26
- 例谈初中生物社会性科学议题的探究活动 范舒洋 / 29
- 基于学业质量标准，优化初中历史教学 王 洁 / 31
- 初中美术“设计·应用”课的教与学 高 钊 / 33

## ■ 小学教学

- 小学语文习作训练中前置性学习 杨峰权 / 36
- 例谈小学低年段学生整本书阅读的组织与指导 万 杨 / 39
- 小学数学教学中学生推理意识的培养 彭 超 / 41
- 结构视角下“相等”概念的内涵认识及教学策略 陈 静 / 44

变异理论下小学数学简便计算中的变与不变	耿凤秀 / 47
基于数的运算本质一致性的“分数除法”教学	黄剑峰 / 49
在小学英语教学加强中华文化教育的策略与思考	张红林 / 52
小学英语基于单元整体的 Fun time 板块教学	唐晓军 / 55
坚持素养立意，突出关键能力 ——常州市 2023 年小学阶段学业质量抽测英语试卷分析	陈 琴 / 57
道德与法治课程中劳动教育内容的实施策略	曾 霆 / 59
小学歌唱教学中激发学生艺术创造的策略方法	何丽婷 / 61

## ■ 幼教园地

浅谈幼儿园托班幼儿的照护与教育	徐月娟	朱航羽 / 63
基于 STEM 教育理念的大颗粒积木建构活动		张 沂 / 66

## ■ 育人探索

浅谈一年级新生人际交往的适应教育		莫小香 / 68
加强学生睡眠管理，助力学生健康成长		蒋小春 / 71

## ■ 杏坛随笔

教育叙事与教师的成长		赵 洁 / 73
用“情”至深 从“心”出发 ——漫谈亲子沟通的艺术		刘振文 / 75

# 培育教育集团教研文化的 思考与实践

陆丹丹 汤华燕

教研文化是学校在长期教育教学工作中形成的，为大多教师所认同和接受的，关于教育教学研究的思想境界、精神风貌、环境氛围、活动机制等多个内容的综合。一所学校有学校的教研文化，各学科教研组也有教研组的教研文化，在集团化办学的体制机制下，还必须形成全体教师共建共享的整个教育集团的教研文化，以浓郁的集团教研文化来推动学校、学科的教研文化发展，来促进集团优质发展和教师专业成长。

实行集团化办学、依托强校名校建立教育集团，根本目的是放大优质教育资源、推进区域教育优质发展。这就需要培育集团教研文化，通过丰富深厚的教研文化来提升各成员校的教师专业素养、推进各成员校的教育教学改革。而教育集团一体多元、强校辐射、合作联动的办学机制，能够打破校际壁垒，更好地发挥骨干教师、优秀教师的专业引领作用，建立广泛的教师学习研究共同体，形成充满生机和活力的教研文化。

常州市武进区实验小学教育集团（以下简称“武实小教育集团”）成立于2017年7月，是一个以武进区实验小学（原武进区湖塘桥中心小学）为核心学校，同一法人、一体多元，实行一体化管理的教育发展共同体。集团成立以来，充分挖掘集团办学的优势，建立集团统一策划、各校协同推进、教师合作共进的教研工作机制，逐步形成了丰富深厚的教研文化，对提高全集团教师专业素养、提升集团办学水平和教育品质起了重要促进作用。

## 一、确立共同发展的集团教研工作理念

集团教研文化不是规划设计出来的，而是在组织集团内全体教师扎实开展教育教学研究过程中逐步形成和

发展起来的。集团上下联动，组织教师优化教研内容、创新教研方式、丰富教研活动、提高教研实效，是培育和发展集团教研文化的根本途径。在集团成立之初，就确立了“共同发展、研训结合、务实创新”这一促进整个集团教研发展的基本理念。

坚持共同发展，一是要促进集团各成员校共同发展。教育集团内的成员校在师资力量、教育水平、教学质量、特色发展等方面存在着明显的差异，以名校、强校为核心组建教育集团，就是要在核心校的带动下促进各校均衡、优质发展，而在集团统筹下合作开展教学研究、教师培训，正是促进各校优质发展、共同发展的一个重要途径。因此，必须着眼各校共同发展来加强集团各层面的教研工作。二是要促进学生、教师、学校、集团共同发展。集团、学校加强教研工作不能只是组织教师开展教研活动，促进教师研究教材教法、提高教学质量和学生学业水平，而必须确立以师为本的理念，必须着眼提高教师专业素养，促进教师专业成长，并从中培养名优教师和教育精英人才。而教师加强教学研究，不能只是追求自身的专业发展，不能只是为了取得评优课获奖、论文发表等专业成果，必须确立以学生为本、以学校为基的思想，着眼促进学生发展、基于学校内涵发展的目标任务开展学习研究和实践创新。

坚持研训结合，就是要将培训与研究有机结合起来，培训中有研究、研究中有培训，以学习培训促进研究和实践、以研究与实践提高学习培训的质量。教师的教育教学研究需要理论指导和专业引领，教师的学习培训需要以问题为导向。武实小教育集团指向具体教育教学问题组织教师开展专题培训，要求教师在培训之前先自学

自研,在培训之后进行实践反思、问题探讨。各成员校、各校学科教研组,也对教研工作进行研训一体化的规划和实施。

坚持务实创新,首先必须根据集团、学校内涵发展的客观要求,针对教育教学面临的任务和问题,根据教师专业素养的基本要求来确定教研内容、开展教研活动、组织学习研究与实践,这就是务实。其次,鼓励和支持各成员校、各学科组、各教师在研究与实践中创意创新,努力创造出自己的特色和风格;特别是要根据本校、本学科、本人的实践经验和需要,选择教研内容、创新教研方式。只有务实与创新相结合,教师的教育教学研究才是真研究,才能见成效、出成果。

## 二、组建富有生机活力的教师研修团队

成长需要合作学习,教师发展也需要合作学习。建立教师学习共同体,发挥团队力量,引领教师合作学习、共同研究,是校本研修的一个主要方式,是提高教师专业素养的一个重要途径。集团化办学所产生的规模效应,能够在更大范围内组建更多层面、更为专业的研修团队和学习共同体;能够充分利用集团内的特别是核心校的骨干教师和名优教师资源,为团队研修提供基于教育教学实践的专业指导。

### (一)集团层面组建教师研修团队

基于当前教育发展的新形势、新要求,根据务实小教育集团的价值追求和发展目标,以集团为单位设立各学科教研中心、各重大项目研究组、名优教师工作室等,由骨干教师和名优教师领衔开展常态化、专题性研修活动。这些团队既是学术研究团队,又是推进集团各条线工作、各学科教学工作的重要组织,同时负责指导各校区的教育教学及相关工作。同时,集团还组建了重在培养青年教师的“青年教师训练营”、重在培养骨干教师的“种子教师高级研修班”等研修团队,以团队的力量助力教师的专业发展。

### (二)校区层面组建教师研修团队

集团下属各校,一方面基于日常教育教学研究的需要,设立了各学科教研组和年段备课组等研修团队;另一方面基于本校发展需求组建重大项目研究组。集团鼓励、支持各成员校在文化共融的基础上,努力培育富有个性化的教研特色,使集团形成各美其美、美美与共的发展样态。各校基于各自改革创新的需要,组织教师成立了多个项目组,如武进实验小学成立的“上善书院”工

作坊,着力研究上善书院课程的开发与实施;武进实验小学分校组建的“审美课程工作室”,负责研发基于上善文化的审美课程;李公朴小学成立的“家校共育工作室”,着力研究构建家校共育联盟;人民路小学组建的“新教育工作室”,着重研究新教育实验基本理论与经验的校本化应用。

### (三)教师自主自发成立研修团队

为激励教师积极进取、主动发展,使教科研更好地基于教育实践、服务教师发展,集团大力鼓励和支持教师自主成立多种形式的、合作伙伴型的研修团队。团队的研修内容不限于教学研究,也可以是好书共读;团队的领衔人不限于优秀教师,也可以是普通教师;成员不限于本校区,也可以跨校区甚至跨集团。目前,全集团由教师自主组建的项目工作室、课题研究组、学科俱乐部、专题研究会等研修团队共有50多个。对教师自主形成的研修团队,集团都注册备案,在资金、设施、时间、专业指导等方面予以大力支持,并与集团、学校层面组建的各研修团队一样予以激励性评价。

## 三、搭建多种形式的专业教研平台

教师个人学习研究、团队合作教研离不开专业引领,加强把握宏观方向、深究微观细节的专业引领,才能使教师的学习研究从迷茫走向清晰、从肤浅走向深刻、从经验走向科学。集团化办学所产生的规模效应,以及核心校所拥有的优秀教师群体等,能够聚集更多的优质资源,为集团内教师的专业成长提供更为丰富、前瞻、精准的专业培训、过程指导、专家引领。

### (一)组织专业培训

集团开展的专业培训分两类。一是每学期集中开展3—4次面向全体教师的通识培训活动,请校外的有关专家、学者、名师,以及本集团的名优教师为集团教师开展方针政策、时事形势、师德修养、文化建设、课程建设、德育创新、教学改革、教育科研、学生发展等方面的专题讲座,着力提高全体教师的政治素质、理论素养、师德修养和教育教学能力。二是根据不同层次、不同岗位教师的工作实际和发展需求,由集团各科室、各学科教研中心负责,组织开展多个层面的专题培训活动,如举办新入职教师培训班、青年英才教师培训班,如开展新课标新教材培训活动、项目管理与研究培训活动等,这类培训一般以专家讲座与对话交流相结合、专题学习与观摩研讨相结合的方式进行。在“双减”政策实施之后,



集团各学科教研中心组织本学科教师开展作业改革、课后服务课程开发实施的专题培训与研讨；义务教育新课程方案、新课程标准颁布之后，集团组织教师以个人自学、集中培训、分组研讨相结合的方式深入学习。

### （二）加强过程指导

集团各条块工作力求横向协同、纵向联通，除各校的执行校长外，核心校副校长代表集团，每人分管一个条线的工作，以项目组的形式，对教育教学、教科研等工作进行过程监管和指导，以消融各学科、各年级、各学校的固有边界。集团领导班子分工负责，定时定点参与各校学科组、各年级备课组、各名师工作室和各项目工作室的研修活动，与教师一起交流研讨，在参与中予以引领和指导。在平时实行推门听课、即时交流反馈制度，集团和各校领导经常深入教师办公室、深入课堂一线，既积极听取意见建议，又予以实实在在的评点和指导。集团注重以活动来激励和指导教师的研究与实践，如每学期举行一次“集团课堂教学效益月”活动，每次活动分为名师导航、骨干教师领航、青年教师探航三个板块，通过课堂教学展示、学科素养竞赛等活动，暴露教师存在的问题并给予及时的指导；如每学期调研某一成员校1—2个学科的教学工作，包括全面听课、检查作业、交流访谈、调研反馈等环节，全面深入的调研和专业细致的指导，不仅加强了教育教学过程管理，更对教师专业素养的提升发挥了积极有效的促进作用。

### （三）重视专家引领

集团不定期邀请专家名师来校作专题讲座，如成尚荣、崔允灏、张俊平、张齐华等，帮助教师开阔教育视野、更新教育理念、提升教育境界；长期聘请一些高校专家及省内外名师担任集团发展和学科教学的指导教师，邀请他们定期来校参与项目研究、校本研修和学科教研活动，与教师进行一对一、面对面的交流研讨，为教师个人学习研究、团队合作研修提供有意义的专业指导和专业服务；根据集团发展需要和各学科学习研究的需要，还经常约请市、区教研员来校进行课堂诊断、问题研讨和教学指导。

## 四、建立全面全程的教研保障机制

教育的对象和性质，决定了教师必须研究性地工作，在工作中研究。教师自身的专业发展关键还要靠自身的努力，只有孜孜不倦地学习、研究和行动，才能成为有思想、有文化、有智慧的教师。学校促进教师专业发展

关键，在于通过创造良好环境、提供条件支持来唤醒、激发教师内在的积极性和创造性。而集团化办学所产生的规模效应，能够更好地筹措研修经费、协调研修时间，为教师学习研究、实践锻炼、外出培训等创造更好的条件。我们努力建立和完善由集团统一规划设计、组织实施的，全面、全过程支持的教师教研保障机制。

### （一）完善教研制度

大体量集团化办学背景下，如何唤醒教师的教研热情，全面提升教师的专业素养？答案是建立齐全、精细的教研工作制度。我们总结分析各成员校原有的教研工作制度，研究建立了全集团统一的、激励教师主动发展的教研工作制度。包括集团学科教研中心工作职责，教研组长、备课组长、工作室等团队领衔人岗位职责，集团、校区教研活动规范，教研组、备课组工作规范，教师教科教研工作职责，骨干教师、名优教师工作职责，新教师、青年教师师徒结对工作规范，教科教研自组织活动规范，教师外出学习进修、交流研讨管理办法，教科课题申报与管理办法，教师教科科研成果奖励办法等一系列规章制度。如此，各层面的教科教研工作和活动都有章可循、依规进行，都有目标引领、过程监管和考核评价；各层面的教师都必须承担相应的教研工作，都有学习研究、实践创新、展示才能的机会和条件。

### （二）创造教研环境

在以科学合理的制度引领、规范教研工作的同时，还必须为教师创造良好的教研环境，包括为教师开展教科教研提供资源、时间、经费等支持。集团与各成员校统筹教研经费、协调教研时间、添置图书资料，确保各类教科教研活动顺利开展，确保教师安心参加教研活动；大力支持教师外出进修学习，参加各级教研活动，申报参加区市级名师工作室；支持教师开展或参与文化建设、课程建设、教学改革等方面的课题研究或项目研发，每年下半年动员和指导教师自主结伴申报课题，未申报成功的课题则作为集团级课题，一样予以经费支持，一样参加集团科研成果评比。集团建立了“上善教师论坛”“上善青年说”两个交流互动平台，每学期结合研训重点定期开展活动，让教师自由参与、自由表达，在对话交流中产生创新的火花，分享成功的喜悦，体验职业的幸福。

### （三）建立网络平台

集团建立了内联外通、栏目多样、内容丰富、形式活泼的“武实小教育集团”网站，依托这一网站，建立了教师共建共享的“教科教研”“教师读书”“教学资

源”“三名工作室”“师生博客”“武实小青研网”等多个教研专题网站。各教研网站既有专人负责信息资源采集、审核和上传,又向全体教师敞开,教师可以随时浏览学习,下载资料,咨询和请教教育教学中遇到的问题;也可以随时上传自己的文章、自己喜欢的资料,经网站负责人审核后发布。这些专题网站已成为教师学习研究的资源库、教育教学的咨询台、合作交流的互动平台。我们将线上线下结合起来,每次重要的专题培训活动、主题研讨活动,活动前在网上发布活动安排和有关学习资料,供教师自主阅读;活动后上传教师的感悟和见解,让教师进一步交流研讨。同时,各学科教研中心、教研组,各教师研修团队都建有微信群,教师可以随时就教育教学中的问题进行交流和讨论。

### 五、建立重在激励的教研评价机制

加强集团教研工作,培育集团教研文化,必须从集团层面建立统一的教研评价机制,充分发挥评价对教师开展学习研究、对教师专业发展的导向功能和激励作用。

#### (一) 优化教师工作考核评价机制

统一的教师考核评价机制是保障教育集团师资流动,促使各校均衡发展、共同提高的必要措施。集团遵循主体与客体融合、量化与质性结合、统一与差异相伴的原则,制定了《武实小教育集团教师素质与工作考核评价实施方案》,包括日常师德师风考核、教育教学工作考核、绩效成果考核、新教师成长考核、星级教师评选等方面的评价指标和评价方法。每学期由各校负责,根据集团的考核评价方案对本校教师的工作情况和专业发展情况进行考核评价。同时,我们以集团为单位,每学年开展一次青年英才教师、集团合作办学先锋、集团优秀教研组、集团优秀项目等评比表彰活动。

#### (二) 建立教科研激励评价机制

集团专门建立了教师科研成果和专业发展成果评价

机制。一是将教师参与自我研修的态度、水平作为教师工作考核评价的一个重要指标,在每学期结束时进行自主总结评价和行政考察评价,评价结果纳入个人素质与工作考评体系。二是研修团队绩效考核评价,由集团教师发展中心负责,每学期对教研组、项目组、工作室等各个层面和各种形式的教师研修团队进行一次总结性考核评价,着重评价研修活动的组织开展、研修的理论成果和实践成效。根据两个学期的评价结果,每学年开展一次优秀教研组、优秀工作室等优秀研修团队的评比表彰活动。三是开展专业竞赛评比活动,每学年开展一次集团青年教师教学基本功竞赛活动(工作6年之内的青年教师必须全部参加)、一次集团中青年教师教学能力比赛活动(工作10—15年的教师必须全部参加)、一次集团骨干教师课堂教学展示评优活动(凡具有五级梯队专业荣誉称号的教师必须全部参加),每学年与区教师发展中心联合举办一次面向全区的大型对外开课活动,为教师展示教研成果和教学风采搭建舞台。四是开展教研科研成果评价,每学期各成员校收集整理教师评优课、课题研究、撰写论文等专业发展成果,汇总后在学校内网上通报公示,在教师年度绩效考核中给予相应的奖励,并择优推荐参加区市级优秀成果评比。

集团几年来不断优化促进教师主动发展的校本研修机制和教师培养机制,形成了积极向上、生动活泼、锐意创新的集团教研文化,对提高教师专业素养、促进教师专业成长起了重要促进作用,大大增强了教师的岗位责任感、职业幸福感、事业成就感,不仅使各成员校教师队伍的整体素质大幅提高,而且培养造就了一大批骨干教师、名优教师、卓越教师,这正是本集团办学水平不断提高、各成员校教育品质不断提升的一个关键。

(陆丹丹,汤华燕,常州市武进区实验小学)



# 初中物理教学中 学生物理模型意识的培养

贺维康

模型，是对于某个实际问题或客观事物、客观规律进行抽象后的一种形式化和结构化的表达方式。人们往往需要根据事物的性质和规律来建立模型，借助模型来分析、解决和表达问题。构建和应用物理模型，是一种研究物理问题的科学的思维方法，是物理学科核心素养中科学思维的一个基本要素。在初中物理教学中，必须重视对学生物理模型意识的培养。

《义务教育物理课程标准（2022年版）》（以下简称“义务教育课标”）《普通高中物理课程标准（2017年版2020年修订）》（以下简称“高中课标”），都把“科学思维”作为物理学科核心素养的一个重要方面，都把“模型建构”作为科学思维的一个基本要素，并根据初中、高中物理学科不同的课程内容和学生不同的认知基础，提出了模型建构在两个学段相衔接的目标要求。义务教育课标在“课程目标”中，对学生模型建构提出的目标要求是“会用所学模型分析常见的物理问题”；在“学业质量描述”中提出“在熟悉的情境中，会用所学模型分析常见的实际问题”。而高中课标在“课程目标”中，则提出了“具有建构模型的意识 and 能力”的目标要求；但在学业质量水平分级要求中也是从了解到应用，再到构建逐步提升的。在一级学业质量水平中，只要求“能说出一些所学的简单的物理模型”，在二级、三级中则要求“能在熟悉的问题情境中根据需要选用所学的恰当的模型解决简单的物理问题”，到四级、五级才要求“能将实际问题中的对象和过程转换成所学的物理模型”“能将较复杂的实际问题中的对象和过程转换成物理模型”，即要求具有一定的通过建构模型来解决实际问题的能力。

分析初、高中物理课程标准对模型建构的要求和表

达，我们可以得出两点基本认识。一是在初中物理教学中必须重视对学生物理模型意识的培养。应用、建构物理模型必须基于物理观念和物理方法，物理模型建构与科学思维的其他要素既有区别又密切相关，物理模型建构是科学探究的一种重要思维方法，因此引导学生逐步树立模型建构意识，不仅有利于提高物理教学质量和学生物理学业水平，而且有利于提升学生科学推理、科学论证、质疑创新等物理学科核心素养。二是要根据初中物理课程内容和学生身心特点、成长规律，正确把握物理模型意识培养的目标。笔者认为，根据物理课程标准，初中阶段应培养学生的物理模型意识，而不是物理建模能力。主要是帮助学生理解物理模型的含义和意义，知道建构模型是物理研究的重要方法，认真学习、准确理解初中物理课程中出现的物理模型；帮助学生学会应用所学的物理模型探究、解释生活中的物理现象，分析、解决具体的物理问题；并引导学生尝试通过建构模型来分析和解决具体的物理问题，初步了解物理建模的基本过程与方法。概括起来，就是理解认识模型、学会应用所学模型、尝试自主建构模型，这是初中物理培养学生模型意识的目标内容，也是培养学生模型意识的重要载体。教师在日常教学中可以抓住这三个目标和载体加强对物理模型意识的培养。

## 一、帮助学生认识物理模型

培养学生物理模型意识，首先必须帮助学生认识、理解物理课程内容中的一些基本的物理模型。

物理学是自然科学领域研究物质的基本结构、相互作用和运动规律的一门基础学科。物质的组成结构和物

理运动是相当复杂的,总会受到多种因素的影响。因此,在研究过程中必须建立起一种舍弃次要因素、突出主要因素的,形式化(物理符号、图形、文字)、结构化的表达方式,这种表达方式就是物理模型。物理模型是对物理研究对象和研究过程进行的理想化、有意义的表达与解释,研究者正是通过建立物理模型抽象概括出反映物质本质特征和内在规律的物理概念、原理、定律、定理等,因此物理模型是由客观物质世界过渡到物理学理论的中介环节。另一方面,人们必须基于物理概念、原理、定律、定理,建构形式化、结构化的表达方式来分析解决具体的物理问题,因此物理模型又是物理知识走向生活、用于生活的重要桥梁。

初中物理课程中主要有三类物理模型,一是表达物质属性和结构的物质模型,如力学中的质点模型、原子的核式结构模型;二是表达物质形态及其变化的状态模型,如物质的三态模型、吸热放热模型;三是表达物质运动及其规律的过程模型,如恒定电压模型、恒定电流模型。义务教育课标将一些物理模型纳入课程内容,如在“物质”板块的学业要求中提出:要“知道建构模型是物理研究的重要方法,了解原子的核式结构模型”;在“运动与相互作用”板块的学业要求中提出:要“知道匀速直线运动、杠杆、光线等物理模型”。

认识物理模型,对初中生来讲有一定的困难,可以在八年级开设物理课程一段时间、学生对物理学习有初步感受和体验之后,上好一堂物理模型专题辅导课,结合实例,为学生讲解物理模型的含义和意义,讲解物理模型与物理概念、原理、定律、定理的联系和区别,以及介绍一些初中物理课程中必须掌握的物理模型。

帮助学生认识物理模型,关键是要在日常教学中渗透模型意识,引导学生从物理模型入手来学习理解物理知识与方法,结合物理概念、原理、定律、定理来学习物理模型。例如,笔者在苏科版初中物理九年级上册《杠杆》这节关于“杠杆的平衡条件”的教学中,先指导学生观察老虎钳、羊角锤、钓鱼竿、夹子、镊子天平等运用杠杆原理制作和操作的器材,开展怎样使杠杆达到平衡状态的实验,从中探究能使杠杆处于平衡状态的条件:动力 $\times$ 动力臂=阻力 $\times$ 阻力臂( $F_1l_1=F_2l_2$ )。然后笔者指出,这就是杠杆原理,也是杠杆的物理模型,可以用于分析解决生产生活中的许多问题;这个杠杆模型是用文字和符号表达的模型,也可以画出用图形来表达的模型;这是杠杆的基本模型,可以延伸出省力杠杆、费力杠杆、等臂杠杆的物理模型。接着呈现形式化的、用图

形表达的省力杠杆模型(如图1)和费力杠杆模型(如图2),让学生识别和理解,并尝试画出等臂杠杆的模型。

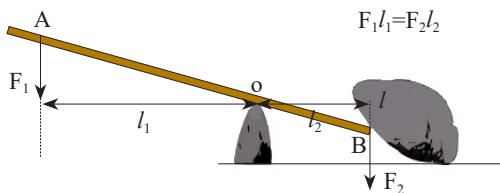


图1

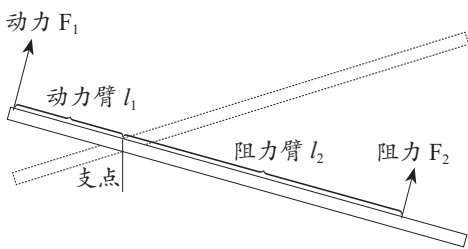


图2

这样在物理概念、原理的教学中有有机渗透物理模型,既能帮助学生认识物理模型的含义、特点和价值,又能促进学生深度学习、综合学习,深化对所学物理知识与方法的理解。

## 二、指导学生应用物理模型

培养学生物理模型意识,必须指导学生应用物理模型去分析解决实际问题,只有在实际应用中才能学会应用,才能不断丰富体验和经历而树立意识、增长能力。在教学中引导学生应用所学物理模型分析解决常见的物理问题,既是初中物理课程和学业质量的一个目标要求,也是培养学生模型意识的一个重要切入点。

在结合知识指导学生学习相关物理模型之后,就可以引导学生应用所学的模型来求解应用题,也就是将实际问题中的对象和过程转换成所学的物理模型,借助物理模型将物理知识与实际问题联结起来,从而顺利地应用所学物理知识解决实际问题。

如笔者在“杠杆的平衡条件”的教学中,指导学生进行学习、探究了杠杆的基本模型,以及省力杠杆、费力杠杆、等臂杠杆的物理模型,又在作业练习中设计了几道相关的应用题,要求学生应用这些模型去分析解决具体的实际问题。

题目1:如下页图3所示,某同学在做俯卧撑运动,可将他视为一个杠杆。他的重心在A点,重力为500N,当他将身体撑起时:

(1)图中的人物动作属于哪种杠杆模型?请画出此时的杠杆五要素。

(2) 请根据杠杆原理算一算, 这时他双手对地面的压力至少有多大?

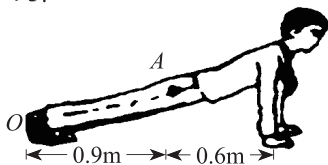


图 3

题目 2: 据《杭州日报》报道, 在杭州动物园内, 一位物理老师仅用一个读数为 200N 的弹簧测力计和一根长约 9.1m 的硬棒, 就测量出了一头大象的质量为 3 吨 ( $g$  取  $10\text{N/kg}$ )。

(1) 想一想: 这位老师应用了哪一种杠杆模型?

(2) 请根据这种杠杆模型和题中的数据, 设计和描述具体的测量过程。

在题目 1 中, 学生根据图示判断出该人物动作属于省力杠杆模型, 并依据这一模型准确指出其运动中的杠杆五要素。

在题目 2 中, 学生根据情景材料和所学的杠杆模型, 能很快说出这是应用了省力杠杆的物理模型。然后根据省力杠杆模型画出操作的示意图 (如图 4), 写出具体步骤; 再根据杠杆原理和已知条件计算出动力臂、阻力臂的长度, 并根据计算结果进一步修正示意图。这表明, 指导学生学习和应用物理模型, 对学生理解物理知识、解决实际问题是有意义的; 学生也是能够应用所学物理模型来分析解决实际问题的。

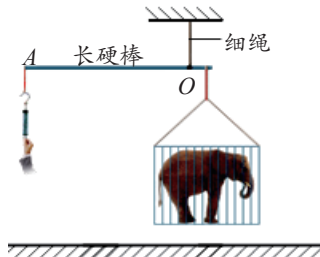


图 4

### 三、引导学生尝试建构模型

自主建构物理模型, 对初中生来讲是有较大难度的, 所以初中物理学科的课程目标和学业质量描述中都没提出这一要求。但教师可以在教学中适当引导学生尝试自主建构物理模型来分析实际问题, 使学生初步体验模型建构的过程与方法, 而这也是一个培养学生模型意识的有意义的切入点。

引导学生自主建构模型来分析解决问题, 必须指导

学生首先读懂题意和信息, 根据题意和信息找准相应的物理知识; 然后根据物理知识将实际问题中的对象和过程转换成物理模型, 即形成解决这一实际问题的基本思路。如笔者在苏科版初中物理八年级下册《压强》这节的教学之后, 布置学生开展了一个通过建模解决问题的探究活动:

某校科学兴趣小组的学生在动物园游玩时, 发现了大象行走时留在平整沙地上的一串脚印。如何通过脚印来估算大象的质量? 同学们找来了一个平底圆柱形容器, 将它放在大象脚印旁边同样的沙地上, 不断往里面放小钢珠, 使容器陷入沙面的深度和脚印深度相等, 然后又做了大象脚印的石膏模型。回校后测得容器底面积为  $10\text{cm}^2$ , 容器和小钢珠总质量为  $25\text{kg}$ 。把石膏模型放在一张纸片上画出图像, 剪下脚印, 测得质量为  $40\text{g}$ 。在同一张纸上剪下边长为  $10\text{cm}$  的正方形, 质量为  $5\text{g}$ 。 ( $g$  取  $10\text{N/kg}$ )

(1) 容器陷入沙面的深度与大象脚印深度相等说明了什么?

(2) 大象行走两脚着地时对地面压强大约为多少帕?

(3) 大象质量大约为多少千克?

这是一个比较复杂的探究题, 许多学生初看时感到理清不清头绪而无从下手。笔者指导学生以学习小组为单位, 分三步展开探讨。第一步阅读材料, 理解题意和关键信息。学生从题中“脚印”“质量”“陷入沙面深度”等信息, 认识到必须应用关于固体压强的知识来解决问题。第二步, 根据固体压强知识, 将题中的对象和过程转换成模型。学生经过讨论, 构建起关于压力作用在沙地上留下凹陷的固体压强模型, 明确了压力来自大象重力和圆柱形容器总重力, 受力面积为大象脚印面积和圆柱形容器的底面积。第三步, 根据压强的计算公式, 应用构建的模型、题中的条件, 计算大象压强和质量的大小。学生从题中“不断往圆柱容器里面放小钢珠, 使容器陷入沙面的深度和与大象脚印深度相等”这一信息, 得出“圆柱对沙地的压强与大象产生的压强相等”, 由此根据具体的数据计算出大象压强的大小。

初中生初学物理, 对物理模型、模型建构缺乏认识和体验, 培养学生模型意识, 必须经历认识模型、应用模型、建构模型逐步进阶的学习过程, 而每一步, 教师都必须精心指导学生学习和实践探究。

(贺维康, 常州市武进区湖塘实验中学)



# 普通高中语文教学

## 从“活动”走向“活力”

邹勇

在《普通高中语文课程标准(2017年版2020年修订)》(以下简称“课标”)中,明确了培养学生语文学科核心素养的目标,普通高中语文教学随之发生了很大变化。其中较为显著的一个变化是课堂上的探究活动大大增加,教师在课堂教学中力求通过活动引导学生深度学习,促进学生的语文核心素养综合提升。

但是在实际教学中,不少语文课堂往往为活动而活动,充斥着许多无意义的、流于形式的活动,不仅削弱了对经典课文的深入研读,而且抑制了学生的思维和创新。怎样精心设计和组织学生开展有意义的活动,通过活动激发课堂活力和学生思维活力,提高教与学的质量和效益,是需要教师在实践中深入研究的重要问题。

### 一、群文重组,生成有意义的议题与任务

教材安排的课文,是学生学习语文的重要材料。教材以单元体例编写,各单元围绕单元主题安排一组课文,为学生进行群文阅读提供了方便。在语文教学中,可以指向文化理解或语言学习,对群文进行重组,以更好地形成有深度的议题、设计有活力的活动,更好地促使课堂从教“书”走向教“学”。

例如,统编高中语文必修上册第七单元安排的五篇写景抒情散文都是写山水之美的名篇,但在抒情方式、哲理指向、言说对象上各有不同。如果按照教材编排顺序逐篇教学,就极易导致学生在阅读中习得的知识和方法停滞在教材篇目里,不能迁移至新情境,这样的阅读是肤浅的,这样的课堂是缺少活力的。教师在教学中要善于整合新资源、创设新情境、确立新议题、提出新任务。在这个单元如果选择两两组合,以“1+X”或“1+1”的

模式,提炼一两个联结两篇课文的议题,围绕议题设计开展指向学习任务的活动,便能使单元教学从“散点式”推进转变为“辐射式”整合,便能使学生的阅读和探究富有活力。例如,笔者在这个单元的教学中,将《赤壁赋》《登泰山记》两篇课文组合起来,设计了一个议题和创作性学习任务,引导学生开展比较阅读和问题探究活动。

议题:《登泰山记》中的显情与藏情。

任务:苏轼于1080年被贬黄州,1082年写下《赤壁赋》,文章的情感变化鲜明,以主客问答的说理方式,展现了遭遇贬谪之悲的苏轼对有限与无限的理解。姚鼐于乾隆三十九年(1774年)选择辞官,离开京师。在南下途中,应当时担任泰安知府的朱子颖的邀请,同上泰山观日出,随后写下了《登泰山记》。请根据这篇散文,借用主客问答的方式模拟姚鼐与朱子颖之间的对话。然后思考,两人的对话中,姚鼐会藏情还是显情?

在创作续写《登泰山记》的主客问答式对话之前,引导学生品味、比较两文的抒情技巧。《赤壁赋》中的客或指苏轼之友,或指苏轼自己。主客坦诚相待,尽显襟怀。相较于《赤壁赋》的“显情”,姚鼐详写雪景和日出之景,全篇多景语而甚少情语。与他同登泰山的朱子颖在其文中只出场了一次,姚鼐也并未记叙二人的交谈之语。那么姚鼐真的只是单纯地写景吗?他真是完全的沉默者吗?完成这个学习任务,需要学生解决两个问题:一是结合姚鼐的人生轨迹(步入仕途、主动辞官、归隐教书)、桐城派形成的时代背景两则助读材料,判断“客”之角色有无弱化;二是结合文中的景语,探析其情感是否隐而不露。

学生经过阅读、思考,创作了姚鼐与朱子颖的对话,

并分析了姚鼐在对话中显情或藏情的原因。有些学生认为姚鼐在文章里用的是隐而不露的抒情方式，所以在对话中不会显情；有些学生认为一切景语皆情语，文中的景语何尝不是姚鼐的“愀然”，他实际上显露了从不畏登山之艰到见景之喜，再到惆怅遗憾的情感变化，因此在与朱子颖的对话中应该会有显情之语。

围绕这个议题提出的学习任务是开放性、创作性的，姚鼐在这场主客对话中到底是“主”的身份，还是“客”的角色？他是“隐而不露”，还是“藏情却有情”，抑或是尽显复杂情绪？答案不是非此即彼的，需要学生去深入阅读和琢磨，展开联想想象、创意创新。设计开展这一活动能够很好地激发学生思维、表达的活力，能够有效锻炼学生的阅读能力、表达能力。

## 二、由浅入深，引导学生有序进阶

语文教学必须引导学生沉浸式阅读，沉浸是指在某种活动或体验中完全融入其中的状态，感受到活动或体验所带来的愉悦和意义。沉浸式阅读意味着尊重，尊重课文本身的逻辑和内容，尊重作者的情意和表达，尊重学生个性化的理解和表达。而要做到这三个“尊重”，就不能急于求成，设计开展的学习活动必须由浅入深、由表及里、由文字到内涵有序进阶，使学生真正融入课文，获得丰富的体验，生成深刻的感悟。只有由浅入深、有序进阶的阅读活动，才能充分激发学生的活力、不断发挥学生的潜能。

如统编高中语文必修下册第六单元中的一篇课文是鲁迅的短篇小说《祝福》，笔者用三课时进行教学，在第一、二课时组织学生了解小说的写作背景、梳理文脉结构、感知基本内容、分析故事情节、探讨人物形象、学习写作特色之后，在第三课时设计开展了三个逐步抵达小说思想深处的探究活动。

活动一：细读课文，说说谁该对祥林嫂的死负责任。

学生从小说中“三幅肖像图”“四场雪”“祥林嫂的两次笑”等，分析了决定祥林嫂命运的要素。对祥林嫂而言，族权、神权、礼教支配了她的命运，她仿佛从未直面过“远方的暴政”，却不知不觉成为封建囚笼的困兽。

活动二：当鲁镇的人们听说祥林嫂的死讯后，他们会有怎样的反应？基于课文展开合理想象，选择一个人物或一类人群进行续写创作。

有的学生选择以“吃斋念佛的柳妈”这一人物进行

续写：“柳妈疑惑着，祥林嫂明明已花十二元去捐门槛了，千人踏、万人跨，不是可以赎了这一世的罪名了吗？怎么好好地被勾去性命了！不知道她在地底下找着孩子了没？想着，善女人柳妈眼睛里蓄了泪。”

可是善女人柳妈到底会不会落泪呢？同学们展开讨论，得出如下结论：“沿波讨源，虽幽必显”，一句“你又来了”透着对失节者的不耐烦；“自从和柳妈谈了天，似乎又即传扬开去”，闲笔不闲，这一句暗示着柳妈的长舌让更多的人咀嚼着祥林嫂的苦难。柳妈从盯着祥林嫂额角的伤疤，再到死死盯着她的眼，直盯到她丧失了最后一点沉浸在幸福时光里的权利。没有柳妈的“善”，祥林嫂只觉得自己是个苦女人，而柳妈的“善”使她发觉自己是罪女人。文章里看似可有可无的细枝末节，却写出了一个被社会认同的“善”女人对另一个苦女人的恶意、居高临下的排斥。

活动三：美籍德国犹太裔哲学家汉娜·阿伦特所著的《艾希曼在耶路撒冷》一书中提出了“平庸的恶”的概念。耶鲁大学心理学家米尔格拉姆做的“服从实验”发现：“大多数人因‘集体无意识’而选择在沉默中服从权威。”美国的电影《煤气灯下》和我国《南方周末》的报道《不寒而栗的爱情与自杀事件》，都揭示了“精神控制不仅涉及情感利用，也包含权力结构的压制。”

讨论：旁观者“我”会因祥林嫂的死变成真勇士吗？能不能批判祥林嫂的不自救？怎样看待今天依旧上演着新鲜的旧故事？自选一个问题深入思考、发表见解。

这个活动基于课文又超越课文，联系现实生活深入思考事情的本质，不仅使学生进一步感悟课文的文化价值和现实意义，更重要的是引导学生放开思绪，应用批判性思维和创造性思维关注社会、思考人生，从中获得深刻的启示，从中提升思维品质、丰富人文情怀。

这三个活动体现了语文学科工具性与人文性的有机结合，体现了从书本到生活、从现象到本质的有序进阶，体现了价值引领与个性化表达的相互融合，因此能够有效激励学生创意创新而使课堂教学、学生学习充满生机和活力。

## 三、情境创设，营造语文实践场

有意义的学习情境或教学情境，是学科教学的一个基本因素，任何学科教学都必须通过创设有意义的情境来联结文化和生活，提出问题和任务，以情境性任务激发学生思维、引导学生探究与实践。课标在教学建议中



指出:要“根据学生的发展需求,围绕学习任务群创设能够引导学生广泛、深度参与的学习情境。可通过多样的语文实践活动,融合听说读写,跨越古今中外,打通语文学科和其他学科、语文学习和学生的生活世界,运用优质的素材和范例,激发学生的学习兴趣 and 动力,提高语言文字运用能力”。教师在教学中要激发学生的活力,就必须联系历史文化和现实生活精心创设情境,设计开展基于真实情境的语文实践活动。

统编高中语文必修上册第四单元是家乡文化生活单元,单元导语页指出:“用适当的方式关注和参与家乡的文化生活,学习剖析文化现象,有助于增强我们认识社会和阐释自己见解的能力,这也是学好语文的重要途径之一。”笔者在这个单元的课文阅读教学之后,组织和指导学生开展了一个收集、介绍常州地方文化的主题实践活动,既引导学生在活动中积累语言知识、提高语言能力,又引导学生关注地方优秀传统文化、提高自身的人文素养。

主题:常州传统文化的数字化演绎。

情境:在课上用图文、视频等介绍常州地方文化的概况。常州简称常,古称龙城,已有5000多年文明史,是吴文化的发源地,有着悠久的历史 and 灿烂的文化,是国务院首批公布的历史文化名城之一。常州不仅有许多历史古迹 and 人文景观,有许多杰出的历史名人,而且在艺术、饮食、手工艺、民间习俗等方面也有许多文化特色。

任务:以小组(课堂上的四人学习小组)为单位,自选常州地方文化的一个方面 or 一个特色,利用双休日到有关网站收集资料,到有关场馆走访考察。然后整理资料,写出包括历史、特色、价值、现状、建议等内容的考察报告。再应用数字技术进行展示 and 演绎。在两周内完成,做好在全班交流分享的准备。

两周之后,各小组都完成了任务。笔者用两堂语文课组织学生在全班进行展示交流,先由各小组基于考察报告、应用数字技术,展示本组合作探究形成的成果作品;再让学生自由表达,既评点各小组的探究成果,又畅谈对常州历史文化的感受;最后笔者简要总结评价,指导学生对参与本次活动的情感 and 收获进行总结反思。

这是一个开放性的主题实践活动,由学生自主选择探究项目、自主安排活动时间;这是一个综合性的主题实践活动,需要学生综合应用听、读、看、说、写等多种语言技能,并且关联语文、历史、地理、艺术、信息科技等多学科知识 with 方法;这是一个探究性的主题实践活动,需要学生去分析特色、归纳价值、发现问题、提出建议、创意表达;这是一个项目式学习的主题实践活动,从头到尾精心组织、有序开展,使学生经历了一个完整的阅读、实践、探究 and 表达的过程。因此,这样的活动能够激发学生的探究欲望、思维活力,能够引导学生走进文化学习语文、在语言实践中应用语文,能够有效提升学生的语言建构 with 运用、思维发展与提升、审美鉴赏 with 创造、文化传承 with 理解等语文学科核心素养。

语文教学从“活动”走向“活力”,关键是要改造 and 优化教学过程中的各种学习活动。无论是学习理解类活动、综合应用类活动,还是拓展创新类活动,都必须着眼于提升学生语文学科核心素养,基于学生认知水平、生活经验 and 发展需求,正确把握活动的目标内容、精心创设真实的活动情境、灵活采用多样的活动形式、认真组织扎实的活动过程,从而使每个活动都能激励学生积极思考、实践 and 表达,都能引发学生体验、创新 and 生成。而要达到这样的水平,需要教师在日常教学中深入研究、积极探索。

(邹勇,常州市第二中学)

# 中华典籍“立象尽意”言说方式 与语文情境教学

刘平平

“情境”在《普通高中语文课程标准（2017年版2020年修订）》中是一个热门词汇，出现了40余次。当下的课堂教学非常重视情境教学法。那么，情境教学法究竟有什么魅力呢？

情境教学法是指在教学过程中，教师有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的、以形象为主体的生动具体的场景，引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解所学知识，并使学生的心理机能得到发展的教学方法。

高中语文过去的教学方式更偏向于讲授，作为课堂主体的学生也习惯于安静地坐着聆听。不可否认，这种教学方式有它的合理性，但单纯的讲授让学生缺少参与感，教学效果欠佳。从当下培养学生语文学科核心素养的课程目标来讲，显然偏重于讲授的教学方式是不合适的，应当更多采用情境教学法。

情境教学法与中华典籍的言说方式有相通之处，也是与中国人固有思维方式所决定的表达方式和接受方式相契合的。

## 一、“言不尽意”与“立象尽意”

《周易·系辞》中说：“书不尽言，言不尽意。”《老子》中说：“道可道，非常道；名可名，非常名。”即可以言说的有形之物并不是永恒的存在，大道是不可言说、无法形容和描述的。言不尽意是一种共识，也是语言表达的缺陷和困境。因此，教师想要靠纯粹与单向的讲解来达成理想的教学效果，是不太现实的。

《易传》作为《周易》的解经之书，在提出“言不尽意”后，更强调《周易》用独特的言说方式解决了“言不尽意”的难题，这种言说方式、表达方式就是“立象尽意”。并且，

作为中华文化的源头，它很自然地成为了中国古代诗文书画艺术一脉相承的表达方式。

“象”即“意象”，“意象”一词在高中语文教学中通常是诗词专属的概念，比如诗词中常见的“月”“柳”“雨”等，它可以是具体的事物或自然变化。但这里的“意象”一词的含义又不同于中国古代诗词中“意象”，而是更接近当下的“情境”这一概念。《周易》包括经和传两部分。经的内容很简略，由象征阴爻、阳爻的符号构成八卦，八卦再互相组合成六十四卦，每一卦有对应的卦辞爻辞。卦符便是象，称为卦象。《系辞》形容《周易》所取之“象”为：“其称名也小，其取类也大，其旨远，其辞文，其言曲而中，其事肆而隐。”即说明“象”具有无限的意蕴。《周易》所取之“象”都是古人通过仰观俯察的方式取自大自然，赋予寻常之物以非常的意义，且和人们的生活息息相关。

如乾、坤二卦，就是取象于天地。据傅道彬研究，乾卦的爻辞“潜龙勿用”“见龙在田”“或跃在渊”“飞龙在天”“亢龙有悔”“群龙无首”中的“龙”，实际上是指天空中的苍龙七星。“乾”卦的爻辞正是对苍龙七星一年四季运行轨迹的诗意描绘。“潜龙勿用”是说冬季苍龙七星潜伏在地平线以下；“见龙在田”是说夏季时苍龙七星从东方升起，露出首星，出现在地平线上，因此有“二月二，龙抬头”一说；“或跃在渊”是说到了夏历三、四月，整个苍龙七星都出现在地平线上；而“飞龙在天”则是盛夏时苍龙七星运行到正中，高悬于夜空的景象；“亢龙有悔”是盛夏已过，苍龙七星向西运转；到了农历九月十月，原来最先升起的首星落入地平线下，故曰“群龙无首”。而乾卦并不单纯是对天空星象的描绘，

它是借星象来指导人事,也就是说人的行为处事要合于天道,体现出我国古人由“象”到“意”的哲学思考和表达方式。

假如我们把乾卦当做是一篇课文,它要表达的核心内容则是:我们为人做事要时刻清醒,条件达不到的时候要等待时机不逞强;稍有能力的时候不要蛮干,要找人帮助;有贵人相助还需要反省自己以保持警惕;暂时的后退是为了未来更大的进步,要能曲能直,学会变通;机会来了就一飞冲天,壮志凌云;在巅峰的时候不能大意,要有忧患之心。作者借星象的变化来呈现以上内容,这就是一种情境,一种贴合远古实际的情境。“乾”的爻辞对今人来说或许很陌生,像个谜语,但对每天都观察天空、遥想天空的古人,是再熟悉不过的生活场景。所以作者只用了精练的二十四个字就描绘出一个情境,瞬间将人们带入其中,由境及人,并产生共情。反之,倘若直接用语言文字来呈现上述内容,表现力则欠缺得多,意蕴也不够丰厚。

## 二、诸子典籍中的“情境”

子曰:“参乎!吾道一以贯之。”孔子“一以贯之”的是“仁”,而在百家争鸣的先秦时期的诸子作品中,“一以贯之”的则正是“立象尽意”的表达方式。也就是说,意象思维、情境思维是中国人自古以来就有的一种思维方式。“立象尽意”的表达方式也并非《周易》独有,在先秦诸子的作品中也是普遍存在的。

比如,《论语》记载:“子贡曰:‘有美玉于斯,韞椟而藏诸?求善贾而沽诸?’子曰:‘沽之哉!沽之哉!我待贾者也。’”这是子贡与五十而知天命的孔子之间的一段对话。此时的孔子历经沧桑,远离政治,潜心于读书和教学,子贡很想知道老师打算什么时候再出仕为官,于是就去探探孔子的口风。子贡问得非常委婉和巧妙,他没有直接唐突地询问,而是用“美玉”这一意象来表达自己的意思,孔子对子贡的话也心知肚明,于是用“我待贾者也”一句表明自己不出仕是在等待时机和“识货”的人。师生二人就在这种心有灵犀的默契之下完成了对话。这里包含两重情境,一重是子贡以美玉到底要收藏还是待价而沽的情境来试探孔子,另一重情境则是孔子与子贡的整个对话,这时候读者必须以冷峻客观的视角来体悟“机遇对人是非常重要的”这一内涵。子贡用创设情境的方式委婉得知了孔子的想法,而后世的读者又通过阅读师徒二人对话的情境受到启示,这就是一种“立

象尽意”的言说交流方式。

《论语·子张》篇,子贡在得知叔孙武叔(鲁国叔孙氏第八位宗主)说“子贡贤于仲尼”后,非但不感到高兴,反而批评叔孙武叔的无知和浅陋,他说:“譬之宫墙,赐之墙也及肩,窥见室家之好。夫子之墙数仞,不得其门而入,不见宗庙之美,百官之富。得其门者或寡矣。夫子之云,不亦宜乎!”子贡用宫墙意象指代学识,表明自己的学识仅仅是与肩齐高,因此别人能轻易看见里面美好的地方,而老师孔子的学问则高达数仞,一般人连门道都摸不着,更不用说看见其美好了。《论语》中类似的表达还有很多,如“逝者如斯夫!不舍昼夜”是用流水意象说明时间流逝不停息,表达时光宝贵、要珍惜光阴之意;“岁寒,然后知松柏之后凋也”,则是用松柏意象表现坚韧的品格。

《孟子》中最著名的篇章莫过于《告子上》中“鱼我所欲也”一段,在这段话中,孟子用鱼和熊掌的意象阐明了“舍生而取义者也”的观点。《告子上》还说:“人性之善也,犹水之就下也。人无有不善,水无有不下。”这是用“水”的意象说明人性本善。荀子在《性恶篇》中说“故枸木必将待櫟枲、烝矫然后直;钝金必将待砉厉然后利”,这是用枸木和钝金意象表达人性本恶的观点。二者观点不同,但表达方式一样,都是“立象尽意”。说到“水”的意象,则不得不说《老子》,因为“水”在《老子》中是非常有代表性的意象。《老子》中的“上善若水,水善利万物而不争”“天下莫柔弱于水”“江海所以能为百谷王者,以其善下之”“大国者下流”等句都是通过“水”的意象表达深奥的哲理。孟子所说的“人性之善也,犹水之就下也”,可能也是受了《老子》的影响。

除了儒家和道家,墨家在先秦时期的影响也非常大,它和儒家并称为“显学”,当时有“非儒即墨”之说。韩非子曰:“世之显学,儒墨也。儒之所至,孔丘也;墨之所至,墨翟也。”庄子也称赞墨子说:“墨子真天下之好也,将求之不得也,虽槁木不舍也,才士也夫!”墨子是诸子当中惟一个农民出身的哲学家,所谓“春秋无义战”,墨子对战争的本质看得很清楚,他和孟子一样,都认为诸侯国之间的攻伐征战是不义的。在《非攻》篇中,他用“入人园圃,窃其桃李”“攘人犬豕鸡豚”“入人栏厩,取人马牛”“杀不辜人也,拖其衣裳、取戈剑”四种犯罪行为说明亏人越多,罪孽越深重的道理,再自然地表达出攻打其他国家是大不义之行为的观点。这种

循序渐进的论辩，不仅胜人之口，还服人之心。墨子对上述四种犯罪行为的描绘，本质上也是在立象，是“立象尽意”表达方式的体现。用当下的话语来说，也是在创设情境。

先秦诸子在诗文表达上普遍采用了“立象尽意”的言说方式，这种言说方式是由中国人自古以来就有的偏重形象思维的思维方式所决定的。《周易》所采用的“立象尽意”表达方式，对后世文学表达的影响最为深远。故章学诚言：“战国之文，深于比兴，即其深于取象者也。《庄》《列》之寓言也，则触蛮可以立国，蕉鹿可以听讼……此《易》教所以范天下也。”而在先秦诸子众多的文学典籍当中，最能体现“深于比兴”“深于取象”特征的，莫过于《庄子》一书。

### 三、当下高中语文的情境教学

《周易》《论语》《孟子》《庄子》等典籍是中华传统文化中的瑰宝，其作者更是中国历史上的圣贤。这些圣贤哲人的创作过程，实际上就是在教化黎民百姓。换句话说，他们是最早的传道者、教师，后世的人都是他们的受业者、学生。

中华文化为什么能有如此强劲的生命力，历经千年而不衰，除了文化本身的优秀，也离不开这些“教师”传道的技巧。他们在传道中用的“立象”，与现在的“创设情境”在很大程度上是相同或相似的，中华典籍中很大一部分“象”本身就是“情境”。甚至可以说，情境教学不是舶来品，而是中华文化中本有的一种表达方式。

研究中华典籍“立象尽意”的言说方式、表达方式，对高中语文教学是很有启发的。首先，统编普通高中语文教材中的课文，不少选自那些承载、传递中华优秀传统文化的典籍，在这些课文的教学中充分彰显和应用其“立象尽意”的言说方式，能够更好地引导学生深入课文、

理解内涵。笔者以为，古籍文本中充满着生动的意象、场景、故事等情境，在教学中首先要充分用好这些情境，只有理解这些情境、基于这些情境，才能深入理解文本。试图通过创设另一种情境来走进文本，那必然会隔了一层或几层而使文本阅读犹如隔靴搔痒，抓不住关键和要义。其次，中华典籍“立象尽意”言说方式，对现代文阅读教学也有指导意义。中华典籍的“立象尽意”，强调“象”与“意”相适切、相融合，而不是流于形式。只有“立象”准，才能“达意”和“尽意”。只有能够表现、表达“意”的“象”，才是文章可用的“意象”。教师以情境教学法实施现代文的阅读教学，就必须像中华典籍“立象尽意”那样，精心选择贴近文本内容、反映文本意蕴的场景、情景、故事等来创设情境，从而通过情境激活文本的意蕴，激活学生的思维和情感。

教学要联系社会现实生活和学生实际生活，要使学生在“在场”，使学生有参与感，能主动学、创造性地学。这应该成为语文教学的一个基本原则。但是，我们是要让古人出现在当下的“场”，还是让学生穿越到古人的“场”？笔者认为应该是后者，即教师首先要尽量还原作者所处的历史年代和社会环境，还原文本的历史语境和描述的生活场景，而不是用当下一些戏谑和娱乐化的形式来解构古人、理解古文，不能以现代人的视角、从当下的现实生活去解读过去的故事，去理解古人的思想情感，否则可能会陷入一种误区，即课堂气氛很欢乐活跃，但历史人物、历史事件的厚重感和庄严感却荡然无存，成了历史虚无主义。教师应该在引导学生理解文本之后，再创设联系当下生活的情境，引导学生基于文本阅读观照现实生活、思考自己的人生，从而使学生真正从文本中汲取精神营养，获得做人做事的智慧。

（刘平平，常州市第一中学）



# 语文高考诗歌鉴赏题中的 两组重点关系

汤亚萍

诗歌是诗人对外界人、事兴发的作品,诗歌中人物思想情感的表达离不开环境的影响,诗歌的含蓄性离不开景物的刻画。历年的语文高考试卷中总有一些诗歌鉴赏类试题,考生在做这类试题时,必须重点抓住诗歌中人物与环境、写景与言志这两组关系,才能正确把握诗歌线索和意蕴。

## 一、人物与环境的关系

诗歌中的人物有两种,诗人(作者)和诗中的人物。诗歌中的“环境”包括诗人所处的自然环境和社会环境。解读诗歌时,首先要关注诗人与环境的关系,这是理解诗人情感的重要前提。

诗人所处的自然环境中的景物,其特点一旦契合诗人的心态、追求或境遇,就会引起诗人的共鸣,触发诗人对生活的感悟,这些景物也就成为诗人借景抒情、托物言志的意象。而诗人不同的身份、志趣、境遇,对景物产生的感受也不同。比如,2023年高考语文新课标Ⅱ卷中引用了北宋著名隐逸诗人林逋的诗歌《湖上晚归》,诗中有“卧枕船舷归思清,望中浑恐是蓬瀛”两句,诗人以“清”字写出在隐居生活环境下归家途中内心的宁静和喜悦,诗人眼中的景物好像都是蓬莱、瀛洲那样的世外之处。如2022年高考语文全国Ⅰ卷引用北宋欧阳修的《画眉鸟》和文同的《画眉禽》。欧阳修是北宋的政治家,因党派之争和参与改革而仕途坎坷,面对“百啭千声”“山花树高”之间的画眉鸟,发出“始知锁向金笼听,不及林间自在啼”的感慨,表达了身在官场不自由、向往像画眉鸟一样在林间自由自在的情意。文同是北宋的诗人、画家,在诗词、书画方面有很深的造诣,他追

求的生活境界是在闲中研学,所以他看到的“画眉禽”是在“闲窗”之旁、“人皆散”之时“一声初听下高笼”。高考试题的要求是:请分析两首“画眉鸟”诗的不同作用?参考答案是:欧诗托物言志,通过对比画眉鸟在不同的环境中的叫声,将画眉鸟作为寄托情怀的对象,抒发的是诗人归隐山林、挣脱羁绊、向往自由的感情;文诗对画眉进行侧面描写,通过对比“公庭事简人皆散”前后对画眉鸟鸣声的听觉感受,衬托出了诗人高洁出尘、闲散淡泊、襟韵洒落的形象。

社会环境包括社会政治、经济、文化习俗等大背景,也包括诗人现实的生活境况。诗人所处的社会环境,对诗人情感的触发有深远的影响。如2023年高考语文全国乙卷中引用南宋爱国诗人陆游的诗《破阵子》。诗中“看破空花尘世,放轻昨梦浮名”中的“看破”“放轻”写出了诗人经历诸多世事、志向难酬而产生的无奈。如2019年高考语文全国Ⅱ卷中引用唐代杜荀鹤的诗《投长沙裴侍郎》,标题中的“投”表明这是一首投赠诗,又叫干谒诗。这类诗歌一般是向达官贵人呈现诗文,展示自己的才华与抱负以求引荐的。诗人杜荀鹤身处晚唐,虽才华横溢却仕途坎坷,具有文人特有的清高,却渴求被任用。这种干谒诗表达既含蓄又真切,流露出矛盾与纠结。首联“此身虽贱道长存,非谒朱门谒孔门”中的“贱”字,说明诗人此刻身处寒微,道出了诗人的现实境况;从“道长存”“谒孔门”能看出诗人孤高、耿介的精神和心志,“非谒朱门”则透露着诗人对权贵的拒绝;而颌联“只望至公将卷读”,则借希望科举主考官能认真阅读自己的科举考卷,来委婉表达对裴侍郎这位权贵能提携自己的渴望;颈联“垂纶雨结渔乡思,吹木风传雁



夜魂”以渔乡隐居、鸿雁夜叫两个具体的场景，形象表达了首联孤高的情怀和心志，与尾联结句“平生不受等闲恩”相呼应。试题设问：“诗歌的颈联在情感表达方面有什么作用？”参考答案是：颈联所写场景是诗人孤高耿介情怀的形象化表达，可使读者更直观地感受到诗人的心志。

## 二、写景与言志的关系

中国古代诗歌理论著作《毛诗序》中说：“诗者，志之所之也，在心为志，发言为诗，情动于中而形于言。”这里的心中之“志”内涵广泛，不仅指志向，还包括思想、意愿和情感。借景抒情、托物言志，是诗歌的一大特点。诗歌中的景物特点往往和人物的情感态度一致，所以有“一切景物皆情语”之说。高考语文试卷中的诗歌类试题，也往往在借景言志上设问。

如2022年高考语文全国乙卷中引用唐代诗人王勃的诗《白下驿饯唐少府》，首联“下驿穷交日，昌亭旅食年”是叙事，“穷交”指患难之交，“昌亭旅食”暗用韩信早年寄食下乡担任南昌亭长的典故，流露出王勃此时的不得志；颌联“相知何用早？怀抱即依然”是议论，表达相知不用早的观点和与唐少府的心意相通；颈联“浦楼低晚照，乡路隔风烟”借现实中的景物来抒情，“晚照”“风烟”饱含诗人的惜别和思乡之情；尾联“去去如何道？长安在日边”通过想象别后情景，表达对朋友的宽慰之情。高考试题设问：“结合内容分析诗人排遣离愁的方法。”考生回答这题，必须正确区分叙事、议论、描写、抒情等基本表达方式。

理解写景与言志的关系，不仅要品味景物的特点，更要关注景物刻画与人物之间的关系，因为写景根本上是为了言志。景物的刻画首先体现在景物的外观姿态上，如2023年高考语文新课标Ⅱ卷引用林逋的诗《湖上晚归》，诗人归途中见到“翠羽湿飞如见避，红蕖香袅似相迎”，写翠鸟似乎躲避、红荷似乎在迎接，都体现了诗人归途中的喜悦之情。如2021年高考语文全国甲卷引用北宋陈师道的诗《和南丰先生出山之作》，颌联“白云笑我还多事，流水随人合有情”，首先明确“我”是出山的曾巩，“白云”为何“笑我”“多事”？联系白

云飘浮自由的特点，曾巩出山是为“为苍生试一鸣”，即入世做官了，不能像白云那样自由自在了，所以白云有“笑”意；“流水”为何“随人”且“有情”呢？同样用拟人的手法表现流水对曾巩的依恋和挽留之意。这样借助白云和流水的意象，结合颈联“不及鸟飞浑自在，羡他僧住便平生”中“不及鸟飞”的自在的比较，生动表现了曾巩对隐居生活的些许留恋。尾联“未能与世全无意，起为苍生试一鸣”则鲜明表达了曾巩虽留恋隐居的自在逍遥，却也不能忘情天下苍生、出山入仕为百姓发不平之鸣的志向。高考试题设问：在陈师道看来，曾巩是如何处理“仕”与“隐”的关系的？参考答案为：在曾巩那里，仕与隐并非截然对立，而是可以兼容于一身的；曾巩向往离世高蹈、超凡脱俗，但他又不能忘情于天下苍生，愿意承担社会责任，有深厚的济世情怀。

景物一旦在诗文中被名家特定描绘，即成典故，阅读诗文有时也要把景物放在典故中理解。如2023年新高考语文全国Ⅰ卷引用南宋理学家林希逸《答友人论学》一诗的尾联“卖花担上看桃李，此语吾今忆鹤山（鹤山是南宋学者魏了翁的号）”，设问：“诗的尾联提到魏了翁的名言：‘不欲于卖花担上看桃李，须树头枝底方见活精神也。’结合本诗主题，谈谈你对这句话的理解。”参考答案为：这里的“桃李”是魏了翁所言“卖花担”上的“桃李”，虽然眼看着色彩缤纷，但缺失了根基也就缺失了生命活力，且与“树头枝底”的新鲜桃李对比，突出后者的活力和精神，从而委婉、生动地指出做学问要回归本源方能获得学问真谛的道理，照应标题“论学”。

诗歌中人与环境相融合，人在环境中，环境衬托人。借景抒情、托物言志，是诗歌的重要写作手法，诗歌中出现的景物，总是承载着作者的主观情意。语文高考诗歌鉴赏题往往在诗歌的人物与环境、写景与言志的关系上设计问题或任务，这是抓住了理解诗歌的关键点、生长点。在高中语文诗歌的阅读教学中，必须引导学生重点探究这两组关系，学会从作者所处的环境、所描写的景物来正确理解诗歌的内涵和意蕴。

（汤亚萍，江苏省奔牛高级中学）

# 普通高中物理实施生活化教学的策略与方法

许明哲

生活化教学,就是把学科知识与现实生活结合起来,联系生活实际创设真实的情境,引导学生调动已有的生活经验,在观察、探讨生活中的具体问题的过程中理解知识、习得技能、培育情感、提高能力。各学科的知识、思想和方法都源于生活,又服务于生活,因此应该积极实施生活化教学,通过引导学生联系生活学习、在实践中学习学科。

物理与生活密不可分,生活中处处有物理现象和物理问题,也处处需要物理学知识与方法。普通高中物理学科要培养和提升学生“物理观念”“科学思维”“科学探究”“科学态度与责任”等核心素养,就必须积极实施生活化教学。物理生活化教学之“生活”,既包括人们的日常生活、社会生产,也包括当代科技发展的重要成果和科学思想、物理学技术应用带来的社会问题、自然界现实的物理现象。在教学中应用生活中的材料创设情境,引导学生观察探究,能够使学生感受物理学的科学价值和现实意义,更好地激发学生学习与探究物理的兴趣;能够促使学生调动已有的生活经验和物理常识,更好地理解、消化所学的物理知识和方法,从而提高思维能力、学习能力、探究能力和实践能力;能够引导学生关注社会生活和科技进步,更好地培养学生的社会参与意识和社会责任感;能够引导学生形成联系现实生活学物理、在实践中学物理、应用物理知识服务生活和社会的意识与能力。

普通高中物理实施生活化教学,有许多路径和方法,本文简要谈几点重要的策略与方法。

## 一、联系生活创设学习情境

《普通高中物理课程标准(2017年版2020年修订)》

(以下简称“课标”)在教学建议中强调:“在教学设计和教学实施过程中重视情境的创设”“创设情境进行教学,对培养学生的物理学科核心素养具有关键作用”,并分别就物理概念教学、物理规律探究、应用物理知识解决具体问题中的情境创设与应用做了详细的阐述。在物理教学中创设情境,不只是为了激发学生学习兴趣、丰富学生感性认识,更是为了引导学生观察分析真实的物理现象,从诸多客观现象中概括出事物的共同属性、抽象出事物的本质规律,由此实现从经验性常识向物理概念、物理规律的转变。

实施生活化教学,首先必须创设生活化情境,也就是结合教学内容,从生活生产、当代科技发展成果、物理学技术实际应用、自然界物理现象中选取真实的现象和问题,来创设有意义的情境。生活化情境是将物理学习与现实生活有机联结起来的桥梁,能够更好地引导学生在生活与实践中学习,更好地激发学生的思维活力和探究欲望。

如课标在教学建议中所举的例子:“在自由落体运动的教学中,学生通常认为重物比轻物下落得快。针对学生的这种认识,教师可利用纸片和纸团等随手可得的生活用品创设各种物体下落的具体情境,分析得出空气阻力对物体下落快慢有影响;通过羽毛和金属片在无空气阻力的真空玻璃管中下落的实验,抽象出物体在真空中下落快慢的共同特征,形成自由落体运动的抽象概念。”纸片、纸团、羽毛、金属片等是学生在生活中常见常用的物品,这些物品的上抛、下落也是生活中常见的现象。应用这些生活中的物品创设情境,为学生提供学习支架,能够使学生更好地开展科学探究和科学实践。

## 二、联系生活组织实验探究

课标强调：“在高中物理课程中，应注重科学探究，尤其应注重物理实验，这在培养学生的探究能力和科学态度等方面具有重要地位。”科学探究既是物理学科核心素养中的一个关键方面，也是物理学学习与研究的一种基本方式。物理学的探究与实验是密切联系的，探究需要实验的支持，实验过程总是伴随着探究。在高中物理教学中，教师必须着眼于培养学生物理核心素养、指向教学目标和教学内容，精心设计和组织学生开展多种形式的实验探究活动。

实施生活化教学，必须更多地基于生活开展实验探究活动，或者引导学生从个别到一般、从具体到抽象，通过观察、探究生活中的物理现象来建立物理概念、理解物理规律，并进一步有所发现、有所联想，生成新的科学问题；或者指导学生从一般到个别、抽象到具体，应用物理知识与方法、通过实验与探究，去分析解决一些生活生产中的实际问题。这是坚持理论与实践相结合，促进知行合一、学以致用的一个重要措施，是培养学生应用能力、实践能力和社会责任意识的一个重要途径。

如笔者在人教版高中物理《导体的电阻》一课的教学中，就“金属电阻率的测定”这一知识，组织学生开展了“家用电路线材的选用”的实验探究活动。先让学生收集多种型号的铜丝、铝丝、铁丝等日常生活中常见的金属材料，在学校实验室开展测定这些材料电阻率的实验，分析不同材质金属丝、同种材质不同型号金属丝对电阻值的影响，验证家庭电路都是应用铜芯电线的科学性。然后让学生探究：家用电灯、电视机、洗衣机、微波炉、空调等，分别用哪种规格型号的电线来连接比较合适？探究中，先指导学生讨论要解决这一问题，必须考虑哪些主要因素；再指导学生回家了解这些家用电器的电流量等需求，确认所需的电线规格型号；最后在课堂上组织学生汇报探究过程，交流探究结论。

## 三、联系生活开展课外实践

课标指出：“能不能把问题中的实际情境转化成解决问题的物理情境，建立相应的物理模型，这是应用物理观念思考问题、应用物理知识分析解决问题的关键。

在物理教学中，应让学生获得在实际情境中解决物理问题的大量经验，形成把情境与知识相关联的意识和能力。”应用物理知识解决生活中的具体问题，需要到生活中去观察和操作，课堂教学的场景和时间有限，仅在课堂上开展实践与探究是远远不够的，必须向课外延伸，组织学生开展一些课外学科实践活动和跨学科主题学习活动。

联系生活开展物理课外实践活动，可以有两种方式。一种是设计布置一些基于生活情境的课外实践性作业。长期以来，高中生的课外作业主要是书面作业，而且是重在巩固所学知识、训练解题能力的书面练习。物理课程实施生活化教学，就必须适当设计一些联系现实生活的作业，可以应用现实生活中的场景情景来创设真实的情境，让学生分析、归纳其中蕴含的物理规律，或发现、分析、解决其中的物理问题。使作业具有生活的气息，可以增强作业的趣味性、实践性、开放性。

另一种方式是组织学生开展联系现实生活的综合性实践探究活动。以“课内指导、探讨—课外自主实践、探究—课内交流、评价”的方式，组织学生开展物理综合实践活动，这是提升学生物理学科核心素养的一个重要途径。课标在每一模块、每一主题课程内容的“内容要求”和“活动建议”中，都列出了一些生活化的活动主题，如在必修1模块的“相互作用与运动定律”这个主题中，提出了“调查生产生活中所用弹簧的形状及使用目的”“制作一个简易弹簧测力计，用胡克定律解释其原理”“调查生产生活中利用或尽量避免摩擦的实例”“通过各种活动，例如乘坐电梯、到游乐场参与有关游乐活动”等很有意义的、生活化的活动主题，教师可以根据课程目标、结合教学内容设计活动方案，有计划地组织学生开展实践探究。

笔者认为，联系生活创设学习情境、组织实验探究、开展课外实践，是高中物理课程实施生活化教学的主要策略，着重做好这三点，必然能使学生的物理学习与现实生活紧密结合起来，必然能给物理教学带来生机和活力。当然，怎样在教学中做好这三点，有许多技术与方法需要在实践中深入研究和积极探索。

（许明哲，常州市戚墅堰实验中学）



# 高中物理导向学科核心素养的实验教学

吴敏

《普通高中物理课程标准(2017年版2020年修订)》强调:“在高中物理课程中,应注重科学探究,尤其应注重物理实验,这在培养学生的探究能力和科学态度等方面具有重要地位。”科学探究与科学实验是密切相联的,探究需要实验的支持,实验是探究的一个重要手段。要想更好地培养学生物理学科核心素养,就必须切实加强实验教学,精心设计和组织学生开展卓有成效的实验探究活动。本文以人教版高中物理必修第二册中《实验:探究平抛运动的特点》一课为例,就导向物理学科核心素养开展实验教学作些探讨。

## 一、确立教学目标,明确实验要求

无论是日常课堂教学中的实验活动,还是一整课的实验教学,都必须有具体明确的教学目标。每个实验活动都是一个实践探究过程,教师必须基于培养学生物理核心素养的课程目标,以及教材的内容要求和编排意图,正确把握各实验项目的内容和价值,研究确定其活动目标或教学目标,以目标引领和规范实验教学过程。

“实验:探究平抛运动的特点”这一内容,人教版原教材安排在平抛运动规律的教学之后,重在验证规律。新教材把这一内容置于理论推导之前,旨在引导学生通过实验活动探究平抛运动的规律。笔者根据课程目标和教材要求,确定了这一课的实验教学目标:

(1)通过实验探究进一步理解“运动分解”的思想,形成运动与相互作用的观念。

(2)观察不同平抛运动的现象,能基于观察提出物理问题、作出初步假设、制定探究方案;进一步掌握对比实验、描点实验、信息化实验的基本方法。

(3)学会应用信息技术统计分析实验数据,并从中发现规律、归纳结论;能对已有结论提出有依据的质疑,并采用恰当的方法来解决或排除疑问。

(4)体验物理实验探究的意义和乐趣,树立实事求是、严谨踏实的科学态度。

这四个目标体现了物理观念、科学思维、科学探究、科学态度与责任等物理核心素养的培养要求,突出了实验的探究性——通过实验探究活动发现和验证平抛运动的规律。笔者在教学中先解读这些教学目标,使学生明确本课学习的目标和任务。

## 二、创设实验情境,理清实验思路

组织学生开展实验探究,首先必须围绕主题创设实验情境,指导学生从情境引出要解决的问题,再指向问题理清实验思路、设计实验方案。这是实验教学的一个重要环节,是引导学生应用所学知识和已有经验解决实际问题的第一步。

在《探究平抛运动的特点》实验教学的这个环节,笔者先用课件呈现物体平抛运动的实验情境:通过水平轨道约束使小球做平抛运动;通过水平碰撞使小球做平抛运动。然后让学生基于已有认知和经验进行猜想,生成要通过实验探究解决的问题。

活动一:

情境:让小球甲从斜轨道静止释放,水平碰撞静止的小球乙,两球同时从等高处水平抛出。用手机以慢拍方式拍下这个运动过程,在视频回放时可以清晰观察到两球在竖直方向上保持等高,并同时落地。

猜想:如果其中一个小球的初速度非常非常小,逼近自由落体,会是什么景象呢?

实验验证:做竖直方向的演示对比实验,分析归纳出其中的规律。

活动二:

情境:做水平演示对比实验,结果平抛小球1与相同初速度水平运动的小球2总能相碰撞。

猜想1: 水平轨道运动的小球做匀速运动, 平抛在水平方向上是匀速运动。

猜想2: 水平轨道运动的小球做减速运动(受摩擦), 平抛在水平方向上是减速运动。

修正、归纳学生提出的三个猜想, 也就明确了这次实验探究要解决的关键问题。然后引导学生讨论应用描点轨迹实验方法解决问题的实施步骤和操作要点, 由此形成具体的实验探究方案。

### 三、开展分组实验, 进行观察分析

加强实验教学, 不能停留在教师或微视频的演示实验上, 关键是要组织学生亲自开展实验, 通过实验获得数据信息、丰富感性认知。教师进行演示实验, 让学生猜想和思考实验方法等, 都是为学生动手开展实验活动做铺垫。

在《探究平抛运动的特点》实验教学的这个环节, 笔者指导学生根据设计的描点轨迹实验方案开展分组实验。本实验对轨迹的精准度要求比较高, 实际操作中手工拟合曲线轨迹会有不小的误差。因此, 笔者采用毫米刻度坐标纸, 在确定坐标原点后, 各点的坐标可以直接读出, 把各点坐标输入 Excel 软件, 就能拟合轨迹。指导学生先调节底座使板面竖直, 然后进行操作和观察。每次让小钢球从同一位置释放, 依次调节接球挡板的高度以接住钢球, 在坐标纸上得到平抛运动中 7 个不同位置的点迹。这时生成问题: “实际得到的点迹是每个间隔相等的时间留下的吗? 如何在轨迹上选取相等的时间间隔?” 学生讨论后解答: “竖直方向是已知的自由落体, 相等时间间隔内下落的距离之比为 1 : 3 : 5。” “找到轨迹上的等时点, 测量水平方向在相等时间内前进的位移。”

在学生实验操作、讨论分析之后, 笔者借助希沃一体机呈现等距复制线段, 与实际水平距离做比较, 引导学生发现在相等时间内水平距离近似相等。最后引导学生依据实验结果, 归纳出平抛运动的一般规律: 水平方向做匀速直线运动; 竖直方向做自由落体运动。

### 四、发现实验误差, 调整实验方法

在物理实验教学中, 不能停留于一次实验获得的结果, 还必须指导学生分析实验结果, 发现存在的误差, 进而通过改进实验方法来追求精确的结果。

在“探究平抛运动的特点”这个实验探究活动中,

尽管描点实验借助了软件拟合轨迹, 且在实验各环节都操作无误, 但水平分析的结果有时比较好, 有时却显示水平做加速运动, 这与常见的空气阻力带来的影响不相符。笔者与学生一起用手机慢镜头拍摄小钢球的运动, 发现钢球在碰到接球挡板时与竖直坐标纸之间还有一点空隙, 是与挡板碰撞后反弹撞击在铺有复写纸的坐标纸上而留下的印迹。因此, 在坐标纸上留下的点迹并非平抛运动在该高度的实际位置, 反弹导致了位置的偏差, 所以实验还需改进。

笔者采用电磁定位系统 DIS 来完善这个实验, 把抛出点设为坐标原点, 选择 50Hz 采集频率, 通过弹射装置把信号源平抛出去, 这个系统就能捕捉到、呈现出信号源每隔 0.02s 在空中的位置。然后分析水平投影和竖直投影的位置, 计算出加速度的大小。

### 五、赏析经典案例, 增强实验意识

物理学上的概念、定律、规律等, 都是一代代物理学家通过反复的实验探究获得和发现的, 因此在物理科学史上有许多经典的理论假设和实验案例。教师在实验教学中可以结合实验活动, 组织学生赏析科学史上相关的经典案例, 以引导学生增强实验意识, 养成遇到问题通过动手实验来解决的科学态度和良好习惯。

在 400 多年前, 意大利物理学家伽利略就研究了物体的平抛运动, 他假设做平抛运动的物体同时做两种运动: 水平匀速和竖直自由落体。水平方向位移与时间成正比, 竖直方向的位移与时间的二次方成正比, 即在相等时间内位移之比为 1 : 3 : 5。他用几何方法描绘了平抛运动的轨迹。

笔者在“探究平抛运动的特点”这个实验探究活动结束后, 先向学生介绍伽利略研究物体平抛运动的方法和成果, 再与学生一起探讨怎样验证他描绘的平抛运动的轨迹。我们根据他的假设, 在希沃一体机上画出水平、竖直两个方向的平抛运动的轨迹, 再等比例缩放, 发现与拍摄到的实际轨迹相重合, 从而证明了他的假设是正确的。

这样的实验教学由浅入深、由粗到精, 且坚持理论与实践相结合、教师演示与学生实操相结合、常规手段与现代信息技术相结合, 因此过程扎实、成效显著, 能够有效提高教学质量, 有效提升学生的物理学科核心素养。

(吴敏, 常州市第二中学)



# 高中思想政治课程教学中的 革命文化教育

徐国松

根据《普通高中思想政治课程标准(2017年版2020年修订)》,普通高中思想政治学科的课程目标,就是要使学生具有政治认同、科学精神、法治意识和公共参与等思想政治学科核心素养。而要培养学生思想政治学科核心素养,就必须在教学中渗透包括中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的中华文化教育,本文主要就高中思想政治教学中加强革命文化教育作些探讨、谈些认识。

党的二十大报告指出:“以社会主义核心价值观为引领,发展社会主义先进文化,弘扬革命文化,传承中华优秀传统文化,满足人民日益增长的精神文化需求,巩固全党全国各族人民团结奋斗的共同思想基础,不断提升国家文化软实力和中华文化影响力。”中华优秀传统文化是中华民族在漫长历史发展中创造的灿烂辉煌的文化成果,以及优秀的思想理念、传统美德、人文精神等;革命文化是近代以来特别是五四新文化运动以来,在中国共产党带领人民群众开展的伟大革命斗争中形成的思想理论、价值追求、精神品格,体现了马克思主义指导下的中国近现代文化的发展及其成果,展现了中国人民顽强不屈、坚韧不拔的民族气节和英雄气概,是中国精神在革命年代的主要表现形式;社会主义先进文化是在党领导人民推进中国特色社会主义的伟大实践中,在马克思主义指导下形成的面向现代化、面向世界、面向未来的,民族的、科学的、大众的社会主义文化,代表着时代的进步潮流和发展要求。三者既各具特点又相互贯通,共同构成了当今中华文化的主体与主流。当代建设中国特色社会主义文化,推进文化自信自强,就必须发展社会主义先进文化、弘扬革命文化、传承中华优秀传

统文化。

在思想政治课程的教学中,不仅要渗透中华优秀传统文化,大力宣传社会主义先进文化,而且要重视革命文化的教育,引导学生积极弘扬革命文化。思想政治学科核心素养中的政治认同,就是拥护中国共产党的领导,坚持和发展中国特色社会主义,认同中华人民共和国、中华民族、中华文化,践行和弘扬社会主义核心价值观。政治认同素养,是思想政治学科核心素养的魂魄和标识,决定着学生成长的政治方向。革命文化蕴含着党的精神基因和力量源泉,加强革命文化教育,能更好地帮助学生形成正确的政治认知、科学的政治意向、热烈的政治情感和积极的政治行为。统编普通高中思想政治教材,以系统阐释、材料阅读、问题探讨等方式,引导学生学习和弘扬革命文化。教师在教学中应基于教材、适当拓展,切实加强革命文化教育。

## 一、梳理四史,引导学生认识革命历程

伟大的实践铸就伟大的文化,革命文化是在伟大的中国革命实践中孕育并发展起来的。因此,认识中国革命的伟大历程是革命文化教育的一个重要内容,能够引导学生追根溯源,认识到坚持中国共产党的领导、走中国特色社会主义道路是历史的必然,从而坚定对党、对国家、对中国特色社会主义事业的理想信念。

四史即中国共产党党史、新中国史、改革开放史和社会主义发展史,真实记录了党领导各族人民进行中国革命、建设、改革的波澜壮阔的奋斗历程,以及取得的丰功伟绩、铸就的伟大精神。统编教材中蕴含了四史的线索,提供了四史的资料,教师在教学中应该梳理归纳,

形成结构体系,使之成为开展革命文化教育的知识载体。

如笔者在统编高中思想政治必修1《中国特色社会主义》第一课第二框《科学社会主义的理论和实践》的教学中,引导学生以“社会主义发展500年”为主题梳理社会主义发展史,将其分为六个阶段。一是空想社会主义思想的产生发展。1516年托马斯·莫尔发表《乌托邦》标志着空想社会主义的诞生,它批判和揭露了资本主义的弊端,表达了对未来理想社会的诉求,成为科学社会主义的思想来源。二是马克思和恩格斯创立科学社会主义理论体系。1848年《共产党宣言》发表标志着科学社会主义的诞生,实现了社会主义从空想到科学的变革,成为世界社会主义运动的指导思想。三是社会主义从理论到实践。1917年俄国爆发十月革命,建立了世界上第一个社会主义国家,将马克思主义的无产阶级革命理论变为现实,实现了社会主义从理论到实践的飞跃。四是苏联模式的兴衰。斯大林在列宁逝世后建立起经济政治高度集中的苏联模式,苏联模式逐步形成并发展。这种模式在历史上发挥过重要作用,但也存在着严重弊端。20世纪80年代末90年代初,东欧剧变和苏联解体相继发生,世界社会主义运动遭遇严重曲折。五是中国共产党对中国革命和社会主义建设的探索。马克思主义在十月革命后传入中国,中国共产党领导中国人民在马克思主义的指导下取得了新民主主义革命的胜利。中华人民共和国成立后,确立了社会主义制度并对如何建设社会主义进行了初步探索,为开创中国特色社会主义提供了宝贵经验。六是中国特色社会主义的开创和发展。党的十一届三中全会翻开了崭新一页,中国共产党领导中国人民将马克思主义与中国实际相结合,开创和发展了中国特色社会主义,经济社会的发展取得举世瞩目的成就,科学社会主义在二十一世纪的中国焕发出新的生机和活力。

通过梳理社会主义发展史,学生对社会主义发展有了更全面的认识,站在历史高度深刻认识世界社会主义运动、中国革命和中国特色社会主义的发展脉络,正如习近平总书记指出的:“弄清楚我们从哪儿来、往哪去,很多问题才能看得深、把得准。”学生在学习了“四史”后,才能深刻认识到:只有中国共产党才能救中国,只有中国特色社会主义才能发展中国,只有坚持和发展中国特色社会主义才能实现中华民族的伟大复兴。革命文化借助厚重的历史事实在学生心目中变得鲜活生动,因而更具有说服力和感染力,学生对中国共产党、中华人民共和国和中国特色社会主义的强烈认同感也就油然而生。

## 二、灌启结合,引导学生领悟革命理论

中国革命理论,是中国革命文化的核心组成部分。中国革命分两步走:第一步,完成反帝反封建的新民主主义革命的任务;第二步,完成社会主义革命的任务。在这一过程中,以毛泽东为核心的第一代中国共产党人,把马克思主义基本原理与中国的国情紧密结合起来,创立了中国革命理论,这是关于中国特色革命道路的科学理论,是马克思主义中国化的重要理论成果,正是在这一革命理论的指导下,中国共产党才领导人民群众取得了中国革命的伟大胜利。在高中思想政治课程教学中加强革命文化教育,就必须引导学生学习和理解中国共产党创立的革命理论,使学生认识到中国共产党是伟大、光荣、正确的党,认识到当代继续推进马克思主义中国化、时代化的必要性,认识到改革开放以来创立中国特色社会主义理论、习近平新时代中国特色社会主义思想的重要意义。

习近平总书记2019年3月在学校思想政治理论课教师座谈会上,强调思政课要做到八个统一,其中一个是要坚持灌输性和启发性相统一,他说:“灌输是马克思主义理论教育的基本方法。列宁说:‘工人本来也不可能有什么社会民主主义的意识。这种意识只能从外面灌输进去。’让学生接受马克思主义,离不开必要的灌输,但这不等于搞填鸭式的‘硬灌输’。要注重启发式教育,引导学生发现问题、分析问题、思考问题,在不断启发中让学生水到渠成得出结论。”《义务教育道德与法治课程标准(2022年版)》在教学建议中强调:要“把握思想教育的基本特征,实现讲道理教育与启发引导有机结合”“按照灌输性和启发性相统一的原则,做到‘灌中有启’‘启中有灌’”“在灌启结合中辩证地理解教师主导性和学生主体性的统一”。在高中思想政治课教学中,对革命理论也应坚持“灌启结合”,既要深入浅出地把基本的理论、道理讲清楚、讲透彻,又要引导学生通过问题探究、质疑思辨、对话交流等活动深入领悟和理解。

如笔者在统编高中思想政治必修1《中国特色社会主义》第二课第一框《新民主主义革命的胜利》的教学中,基于教材又超越教材,先结合历史,简明扼要地讲解中国共产党创立的新民主主义革命理论的主要内容,如关于近代中国革命的发展规律和发展阶段,中国革命的领导力量和主力军,农村包围城市,武装夺取政权,最后夺取全国革命胜利的革命道路,新民主主义革命取

得胜利的三大法宝等。然后组织学生以小组为单位探讨一些不容易理解的问题,如新民主主义革命“新”在哪里,为什么仍属于民主主义革命而不是社会主义革命?农村包围城市的革命道路是不是背离了马列主义基本原理?新民主主义革命从星星之火到燎原之势,到最终取得胜利有哪些主要原因?在学生小组讨论、全班交流、教师归纳之后,再让学生自由提问和表达。

以“灌启结合”的方式进行革命理论教学,不仅能使学生理解基本理论,领悟这一革命理论的重要意义,而且能使学生深刻认识到没有中国共产党就没有新中国,从而坚定对党的领导的信念,更能使学生深入理解马克思主义基本原理与中国国情相结合是一项十分重要的基本原则,坚定对中国特色社会主义道路的信念。

### 三、知行合一,引导学生践行革命精神

在中国共产党团结带领中国人民艰苦卓绝、百折不挠的革命斗争中,铸就了伟大的革命精神,建党精神、井冈山精神、长征精神、延安精神、沂蒙精神、抗战精神、西柏坡精神等,都是革命精神的具体表现。社会主义建设和改革时期产生的“两弹一星”精神、改革开放精神、特区精神、抗震救灾精神、脱贫攻坚精神、抗疫精神等,都是革命精神的延续和发展,与革命精神共同构成了中国共产党人的精神谱系。革命精神是革命文化的基本要素,也是中国精神的具体表现,教育学生弘扬革命文化,最重要的是发扬革命精神。习近平总书记多次强调,中国共产党的伟大革命精神,无论过去、现在还是将来,都是我们党和国家的宝贵精神财富,要不断结合新的时代条件发扬光大。

习近平总书记强调,思政课要“坚持理论性和实践性相统一”“在理论和实践的结合中,教育引导学生在人生抱负落实到脚踏实地的实际行动中来,把学习奋斗的具体目标同民族复兴的伟大目标结合起来,立鸿鹄志,做奋斗者”。在高中思想政治课教学中加强革命文化教育,必须把引领学生弘扬革命精神作为一个重要目标,必须坚持知行合一,既晓之以理,又导之以行,既要帮助学生理解革命精神的内涵和本质,又要引导学生从中汲取精神营养、获得精神动力,以实际行动坚定爱党爱

国的理想信念,发扬勇担社会责任的奉献精神,奋发进取、勇于创新的开拓精神,顽强拼搏、攻坚克难的奋斗精神。

在2021年建党100周年之际,我们横林高级中学开展了弘扬革命精神的专题实践教育活动,要求各班组织学生以中国共产党人的精神谱系中的某一具体精神为主题,开展多种形式的学习、探究和实践活动。笔者在自己的任课班级,先用一堂课系统梳理了中国共产党人的精神谱系,组织学生探讨了建党精神、井冈山精神、长征精神、延安精神等一系列革命精神的内涵和现实意义;再让学生以小组为单位,讨论怎样在自己的实际生活中和成长道路上弘扬革命精神;最后布置学生在课后自选1—2个精神,结合自己的生活、学习和成长,写一篇500字左右的以实际行动弘扬革命精神的演讲稿,在政治课上演讲交流,并择优在学校广播站播放、宣传橱窗展出。

开展这样的活动,旨在让学生深切感悟到革命精神不是抽象的口号,而是流淌在我们血脉中的红色基因;不仅是我们党领导中国人民实现站起来、富强来和强起来的强大精神动力,也对个人的成长发展有着十分重要的指导意义,要创造人生的精彩、实现生命的价值,要成长为社会主义建设者和接班人,就必须以实际行动弘扬和践行革命精神。

习近平总书记十分重视对青少年的革命文化教育,曾在多个场合强调:“革命传统教育要从娃娃抓起,既注重知识灌输,又加强情感培育,使红色基因渗进血液、浸入心扉,引导广大青少年树立正确的世界观、人生观、价值观。”普通高中思想政治课程的内容很多,教学时间比较紧张,教师不可能用很多时间开展革命文化教育,但可以结合有关教学内容,挖掘教材中的革命文化资源,补充一些中国革命的史料,开展一些专题阅读、专题探讨等活动,有机渗透革命文化教育,将红色基因浸入学生的心扉,以更好地培养学生政治认同等思想政治学科核心素养,更好地引导学生成长为感党恩、听党话、跟党走的时代新人。

(徐国松,江苏省横林高级中学)



# 培养初中生化学原子思维的 思考与实践

李小静

近年来，化学思维在中学化学教学中受到广泛关注。笔者在中国知网上以“化学思维”为主题进行检索，截至2023年9月15日，共找到6514条结果。浏览其中部分文献文章，发现当前对化学思维的研究涉及面广，且从一般的理论研究走向教学中培养学生化学思维的实践研究方向，出现了许多有意义的成果与经验。但也发现，大多研究仍停留在培养学生一般性思维的层面，对化学学科特有的思维方式尚缺乏深入的研究。化学原子思维，是化学学科的一种基本思维方式，本文就初中化学教学中培养学生原子思维的策略方法作些探讨。

## 一、化学原子思维的内涵和价值

上海师范大学吴俊明教授对化学思维、中学化学教学中培养学生化学思维进行了系统和深入的研究，他认为：“作为一种学科思维，化学思维应该具有鲜明的化学学科特点。”他从化学学科特有的目的、对象、过程、方法等角度界定了化学思维，并提出了化学思维研究的内容与方法，提出了在化学教学过程中培养学生化学思维的策略建议（如2020年在《化学教学》杂志上发表的《关注化学思维 研究化学思维》一文）。

吴俊明教授认为，原子思维主要是发现原子、认识原子运动、认识原子跟物质性质的关联，以及应用这些认识来解决有关问题的思维活动。原子是什么样的？原子是怎样构成物质的？原子不可分割吗？原子具有怎样的结构？原子结构跟物质的化学性质有何关系？这些是化学原子思维的基本问题。他还指出，原子思维是化学思维的一个基本内容，在中学化学教学中培养学生化学

思维，必须首先培养学生学会进行原子思维（如2018年在《化学教学》杂志上发表的论文《化学的原子思维及其教学》）。

之所以要着力培养学生化学原子思维，这是由化学学科的性质和内容决定的。《义务教育化学课程标准（2022年版）》指出“化学的特征是从分子层次认识物质，通过化学变化创造物质”，而分子是由原子构成的。恩格斯曾说：“化学中的新时代是随着原子论开始的。”正是原子的发现，开启了人们发现分子、电子乃至质子、中子、量子的进程。因此，必须应用原子思维来学习和研究化学。

初中学生在八年级第二学期的物理课程中，学习了“物质的结构”等内容，初步接触了微观世界的分子和原子。《义务教育物理课程标准（2022年版）》中关于物质结构的目标要求是：“知道常见的物质是由分子、原子构成的。知道原子是由原子核和电子构成的，了解原子的核式模型。”到九年级第一学期，学生学习化学课程中的“物质构成的奥秘”，进一步学习物体的微观粒子。《义务教育化学课程标准（2022年版）》关于原子的目标内容是：“知道物质是由分子、原子等微观粒子构成的；认识原子是由原子核和核外电子构成的；知道原子可以结合成分子，也可以转变为离子。”具体的学业要求是：“能说明分子、原子、离子的区别和联系；能基于真实情境，从元素、原子、分子的视角分析有关物质及其变化的简单问题，并作出合理的解释和判断。”两相比较可以看出，物理学科也需要原子思维，但原子思维更多属于化学思维，化学学科的学习与研究更需要原子思维，也对原子思维提出了更高的要求。



## 二、初中生形成化学原子思维的主要困难

初中到九年级才开设化学课程,虽然初中生对化学、对原子已有一定的认知和经验,但学生学习时对原子尚缺乏系统的认知,因而对形成化学原子思维存在较大的困难,培养学生化学原子思维必须从头做起。

首先,学生缺乏对原子概念产生发展过程的认识。九年级学生在学习“物质构成的奥秘”之前,对原子的认识仅限于“知道原子构成物质,知道原子是由原子核和核外电子构成的,了解原子的核式模型”层面,关于人类对原子的认识、原子概念的内涵不断变化等,学生几乎一无所知。原子的知识是很抽象的,人们无法在生活中直接观察到原子,学生既缺少原子构成物质的感性知识,也没有直接的具象可以让他们自己领悟到原子是具有何种特性的微粒。因此,学生对“原子可以结合成分子、同一元素的原子和离子可以相互转化”的感知和理解是有困难的。

其次,学生缺乏对构成物质的微粒间关系的认知。吴俊明教授认为,了解原子与分子、电子、离子等微粒的联系,了解原子是怎样构成物质的等,是一个初学化学者初步形成原子思维的主要标志。九年级学生在化学学习中知道构成物质的微粒有分子、原子和离子,知道不同的物质因构成的微粒不同而具有不同的性质,但往往难以理解为什么“原子是构成物质的基本单元”,也不明白核外电子在化学反应中充当了怎样的角色。究其原因,是因为学生没有真正厘清原子与分子、离子等微粒间的关系,不清楚原子、离子和分子在化学变化中存在着一一定的转化关系,这也是学生形成原子思维的一个认知障碍。

最后,学生缺乏与微粒相关的科学探究能力。在物质的分解过程中,发生变化的是什么微粒?不发生变化的又是什么微粒?怎样从原子化学运动的角度理解物质发生化学变化的本质?分析理解这些看不到、摸不着、很难直接通过实验来解决的问题,需要学生具有通过假设、想象,依据实验和事实进行分析、推理、归纳、论证的科学探究能力和创造性思维能力。而相当一部分九年级学生还不具备这些能力,让他们去探究没有条件和能力解决的问题,就会产生学习上的障碍,因而感到困惑、迷茫和无奈。

分析学生化学学习存在的困难和问题,告诫我们在教学中培养学生化学原子思维既不能无所作为,也不能急于求成。必须基于学生实际、结合课程内容,在教学

过程中由浅入深、循序渐进地渗透,使学生在过程中逐步生成和发展化学原子思维。

## 三、学生原子思维培养的途径和方法

根据学生的认知基础和存在的困难,笔者在化学教学中主要通过如下途径与方法来培养学生的化学原子思维。

### (一) 引入化学史:了解原子概念发展过程

要形成原子思维,首先必须了解人类对物质原子的探索历程,认识原子概念的产生和发展过程,以此深入理解原子的概念和本质。笔者在教学中让学生阅读科学家探索物质原子的史料,帮助学生了解人类发现原子的过程和价值,启发学生以化学家的方式去思考和分析问题。

早在公元前5世纪,就有希腊学者提出:万物是由极其微小的、不可分割的微粒——“原子”构成的。我国古代哲学家墨子在他的著作中也提到了与“原子”相似的说法。1803年,英国科学家道尔顿根据气体体积热胀冷缩现象,把气体微粒间的排斥力解释为热的作用,并形象地描绘了气体微粒(原子)。他通过逻辑推理判断同种物质原子的形状、大小、质量必定相同,不同物质原子的形状、大小、质量必不相同。到20世纪80年代中期,人们能够借助扫描隧道显微镜(STM)观察到原子在物质表面的排列情况。随着科技手段的发展,现在人们已能用纳米技术排列原子形成影像。

这样应用化学史资料介绍原子概念的产生和发展,使学生了解人类对原子的认识是一个由浅入深、由现象到本质、由不全面到比较全面的不断深化和完善的过程,有利于学生正确理解关于原子的科学观念,进而逐步产生原子思维。

### (二) 观察微观图:厘清构成物质的微粒间的关系

培养学生化学原子思维,必须帮助学生认识原子是构成物质的基本单元,认识构成物质的微粒间的关系。笔者在教学中,通过指导学生观察物质微观结构图来解决这一问题。

如金刚石是由碳原子构成的,水是由水分子构成的,氯化钠是由氯离子和钠离子构成的,而构成这些物质的基本单元都是原子,我们可以让学生观察这些物质的微观结构图来理解这一知识。学生观察水分子结构模型,能认识到每个水分子都由一个氧原子和两个氢原子构成,再由大量水分子聚集成水。观察氯化钠的微观结构模型及形成过程的图示,能发现氯化钠由氯离子和钠离子构成,氯离子带一个单位负电荷,是由氯原子得到一个电

子形成；钠离子带一个单位正电荷，是由钠原子失去一个电子形成；在化学反应中，氯原子和钠原子能通过电子的转移，分别形成氯离子和钠离子，从而构成氯化钠。教学中通过这样的观察分析，就能使学生理解：构成物质的微粒有分子、原子、离子，而分子是由原子结合而成的，离子是由原子得到或失去电子而产生的，所以原子是构成物质的基本单元。

通过指导学生观察微观图，引导学生对比、分析不同物质的构成，厘清原子与分子、离子之间的关系，明确原子、离子和分子在化学变化中的转化关系，使学生确立“原子是构成物质的基本单元”的观念，理解原子构成物质的基本规律，就能为学生形成化学原子思维奠定认知基础。

**（三）拆分组合模型：从原子角度理解化学变化的本质**

如何通过原子重新排列发生化学变化、生成新的物质？这也是化学原子思维的一个重要认知基础。但这是属于微粒的运动过程，难以通过实验来展示，更不可能让学生凭想象来描述和理解。教学中，可以引导学生通过微观模型的拆分和重组来认识这一过程，理解物质的化学变化实质上是其内部原子的重新组合。

如水电解后生成氢气和氧气两种新物质，从微观角度看，是水分子变成了氢分子和氧分子。水分子如何变成氢分子和氧分子？笔者提供了若干个水分子模型，让学生自己来“变一变”。学生边讨论，边动手拆分和重组，反复尝试，最终得出：水分子是由氢、氧原子构成的，要变成由氢原子构成的氢分子和由氧原子构成的氧分子，就必须对水分子这个整体进行拆分，让氢、氧原子能从水分子中分解出来获得“自由”，“自由”的两个氢原子要“靠近”，直至组合成一个整体氢分子；从一个水分子中分解出来的氧原子和从另一个水分子中分解出来的氧原子也要“靠近”，直至组合成一个整体氧分子。在学生操作、交流、归纳之后，笔者再播放水电解的微观模拟动画视频，使学生进一步认识到，水电解的过程包含了水分子的分解，氢、氧原子的运动和重组。当学生理解了原子在化学变化中的基本特点，就能够从原子的角度来分析物质的化学变化。

**（四）观看模拟动画：了解原子的内部结构**

原子是构成物质的基本单元，物质的化学变化实质上是其内部原子的重新排列。但原子又是可以再分的，

原子是由更小的粒子按一定的结构组成的。培养学生的化学原子思维，还必须引导学生理解原子的可分性，把握原子的内部结构。

苏教版初中物理八年级下册第七章中有一个内容是“探索更小的微粒”，探讨和描述了原子的核式结构模型。沪教版初中化学教材第三章中“原子的构成”部分，呈现了卢瑟福的 $\alpha$ 粒子轰击金箔的图片，但这部分内容是微观粒子的内容结构，要探讨看不见的粒子的内部结构，仅靠图片和语言的描述是不够的。笔者在教学过程中，借助多媒体手段播放卢瑟福的 $\alpha$ 粒子轰击金箔的实验模拟动画，然后将主要环节写在黑板上，让学生解释具体的实验过程，以此帮助学生理解原子的内部结构。

这一实验的基本过程是：将 $\alpha$ 粒子发射器、两块开有小孔的金属板、荧光屏、金箔从前向后呈一字形排列，让 $\alpha$ 粒子发射器发射出 $\alpha$ 粒子，形成 $\alpha$ 射线，撞击在金箔的金原子上。这时发现绝大多数 $\alpha$ 粒子通过金箔不改变运动方向，也有少数 $\alpha$ 粒子通过金箔后改变了运动方向，还有极少数 $\alpha$ 粒子没有通过金箔而被反弹了回来。为什么会发生这些现象呢？学生经过讨论得出：绝大多数 $\alpha$ 粒子通过金箔不改变方向，说明原子内部有一个很大的空间；极少数 $\alpha$ 粒子被反弹回来，说明原子内部有一个体积很小但质量很大，且带正电荷的微粒，即原子核。笔者进一步归纳其中的规律：原子核外的电子在核外空间做高速运动；在含多个电子的原子中，由于核外电子运动区离原子核远近的不同，就会出现不同的电子层。实验模拟动画形象直观，能让学生清晰地看到 $\alpha$ 粒子在轰击金箔过程中的运动轨迹。借助信息技术开展这一活动，不仅有助于学生理解原子的内部结构，而且能为探究“原子因得到或失去电子而转化为离子”这一规律做好铺垫。

培养学生化学原子思维，不只是帮助学生理解什么是原子、原子是怎样构成物质的、原子的内部结构是怎样的等关于原子的化学知识，更重要的是引导学生形成从原子的角度去分析解决化学问题的意识和能力，即“培养学生学会进行原子思维”。这不是凭几堂课的教学就能实现的，而必须渗透在各章节的教学中持续进行。因此，教师首先要确立和学会化学原子思维，并在教学中自觉应用化学原子思维。

（李小静，常州市勤业中学）

# 初中生物学调查与交流活动的 价值与实施策略

许丹丹

《义务教育生物学课程标准(2022年版)》(以下简称“课标”)不仅明确了初中阶段生物学学科的课程目标、课程内容和学业要求,而且对“怎么教”给出了具体的指导。课标在“教学提示”中介绍了多种类型的学习活动,如实验探究活动、调查与交流、项目式学习等,这为教师创新教学方式、提高课程实施水平提供了很好的指导。本文结合实例,就调查与交流活动的价值与实施策略谈些认识。

## 一、调查与交流活动的育人价值

生物学课程的调查与交流,本质上是一种学科实践活动,其基本过程是组织和指导学生开展调查研究,在获得解决问题所需要的材料、信息后进行交流研讨,再通过交流深化认识、归纳结论。可以结合具体的教学内容就一个生物学现象、一个生物学问题开展比较简单的调查与交流,也可以设立项目开展比较完整的、具有综合性和探究性的调查与交流。

调查的方式方法很多,主要有:实地观察,如观察、统计校园内的植物,在学校生物园或附近的小池塘、农田等观察各种生物之间的关系;文献研究,如收集研读有关生物资源保护的法律法规、收集家庭常备药品的说明书等;问卷调查,如调查当地突出的环境问题、调查当地是否存在食品安全问题等;走访了解,如采访专家、居民、有关单位,收集有关心血管疾病及其防治的资料等;统计分析,如统计分析人体常见性状、家族内遗传性状的表现、班级内学生眼睛近视率等。在一个调查与交流活动中,总要应用多种方式进行调查,才能获得比较客观和全面的信息,进而得出科学的结论。

调查之后的交流主要包括三个方面。一是讨论分享,就调查主题和内容开展小组讨论,如根据调查获得的材料和信息,以小组为单位讨论心血管疾病与生活习惯的关系、分析家庭常备药品说明书包含的信息等。在小组内讨论分析之后,再在班级内与大家分享本组形成的结论或成果作品;也可以通过网络、宣传橱窗等渠道,在校内外交流分享。二是论证分析,就调查主题和内容开展严密的论证分析,如根据调查获得的事实证据,就“长江禁渔十年”这一新闻时事,开展涉及渔民、政府、生态学家、餐饮业、环保组织等多方观点的论证,最终获得对所调查问题的深刻认识。三是应用创造,围绕项目调查获得的多方信息,通过动手实践转化为项目成果,如收集我国家蚕养殖的史料、饲养技术、蚕丝制品的用途等材料,撰写我国桑蚕养殖的起源与发展的考察报告,或制作“饲养家蚕技术攻略”小视频等多媒体作品、蚕丝蚕茧工艺品等物化作品。当然,在交流之后还必须组织学生参与活动的过程和收获进行总结反思、自我评价,必须对学生群体和个体参与活动的表现及水平作出评价。

组织学生开展调查与交流,主要是引导学生走进自然与社会,就生产生活中的实际问题开展实践探究活动。这一活动强调联系现实生活,突出学生具身实践,对生物学科来讲具有重要的教学意义和育人价值。

首先,能够激发学生的学习兴趣和学习动机。调查与交流让学生通过多种途径自主获取和选择不同的信息,基于信息分析探讨与自身生命和生活息息相关的实际问题,因此能够使学生感受到生物学的学科价值、现实意义而产生浓厚的学习与探究的兴趣,形成为珍爱



生命、为服务社会而学习生物学的积极的学习动机。比如,教学苏教版初中生物学八年级下册中“食品保存”这一内容,笔者先布置学生结合课前预习开展一个调查活动:回家调查自己家里食品保存的方式。在导入环节,组织学生交流调查结果、归纳食品保存方式,学生用照片、思维导图等展示了自家保存食品的多种方式。这是一个比较简单的调查与交流互动,但因为活动内容是学生自己家里的食品保存,活动方式是让学生自己去调查和归纳,所以学生对这一活动很感兴趣;又因为开展了这一调查活动,学生对本课的学习内容产生了浓厚兴趣和迫切期待,所以在课堂上积极开展自主学习、深度探究、合作研讨。

其次,能够促进学生转变学习方式、提高学习能力。调查与交流互动强调联系生活学习知识,强调在实践中体验、感悟和探究,在内容上可以为后续的学习积累必要的素材,在方式上将学、做、研有机结合起来,因此是一种很有意义的学习方式,能够有效促进学生认知、情感、能力协同发展。在生物学教学中经常组织学生开展这一活动,能引导学生改变死记硬背的学习方式,逐步掌握自主学习、探究学习、合作学习、实践学习的学习方式,从而有效提高学习能力和学业素养。

最后,能够有效培育学生的态度责任素养。课标把“态度责任”列为生物学课程的核心素养之一,指出态度责任素养主要包括科学态度、健康意识和社会责任等三个方面,强调态度责任素养“关系到知识和能力的正确运用,是生物学课程育人价值的重要体现”。因此,引导学生在在学习中培育态度责任素养,是初中生物学教学的一个重要职责。生物学是自然科学中的一门基础学科,是研究与人类生存发展密切相关的生命现象和生命活动规律的科学,有许多内容与人类健康与疾病防治、粮食和食品安全、生态环境保护等直接相关。因此,组织学生就生产生活中的生命现象、生物学问题开展调查与交流互动,能够有效培育学生严谨求实的科学态度、健康生活的意识和行为、服务社会发展的责任意识等态度责任素养。

## 二、调查与交流互动的实施策略

调查与交流互动作为一种学科实践活动,笔者认为可以有两种实施方式。一种是活动主题较小、由学生个体独自完成的作业式调查交流活动。另一种是活动主题较大,具有一定综合性甚至跨学科性的项目式调查交流

活动,主要通过小组合作来完成。

### (一) 作业式调查交流活动

这类调查交流活动主题较小,内容比较单一、过程比较简单,作为一种实践性作业,布置学生利用双休日、节假日在校外独自开展或结伴完成。作业式调查交流活动又可分为两种。

一是作为预习作业,在一课或一个内容的教学之前,布置学生结合预习自学,就自然界的有关生物学现象、生产生活中的有关生物学问题开展调查,再在课上进行展示交流。通过这样的活动既激发学生的学习兴趣,又拓宽学生的知识视野、丰富学生的生活体验,为课上学习与探究提供感性认知。如上述笔者在八年级“食品保存”这一内容的教学之前布置学生结合预习开展的“调查自己家里食品的保存方式”活动,就是一种预习作业式的调查交流活动。

二是作为课后作业,在一课或一个内容的教学之后,布置学生结合本课所学知识开展有关生物学现象、生物学问题的调查研究,让学生在课外校外独自或结伴完成,在下课堂上组织学生先小组交流,再在全班展示分享。主要目的是引导学生学以致用、以用促学,深化对所学知识的理解,锻炼所学知识的实际应用。如在八年级下册“关注健康”这一内容的教学之后,笔者布置学生开展一个调查活动课后作业:调研家里常备的药品和医疗器材。随着人们收入水平和生活质量的提高,现在绝大多数家庭都备有一些常用的药品和温度计、血压计等医疗器材,但许多学生并不注意,也不会使用。笔者要求学生调查自己家里有哪些常备的药品和器材,并简要写出其具体的作用。这样的活动与学生日常生活密切相关,所以学生是有兴趣认真开展的;这样的活动是基于当堂所学知识,且在家里进行的,所以学生是能够很好地完成的。

苏教版初中生物学教材结合课程内容、联系生产生活,在各章节设计安排了“课外探究”活动,有许多可以作为作业式调查交流活动,指导学生在课前或课后认真开展。

### (二) 项目式调查交流活动

这类活动是以项目学习的方式开展的、比较完整的、具有综合性和探究性的调查与交流互动。活动项目可以是重要的生物学问题,可以是生产生活中生物技术开发与应用的问题,也可以是与生物学相关的社会性科学议题。许多项目需要综合应用所学的生物学知识,甚至涉



及其他学科的知识,所以具有学科综合、跨学科综合的意义。因此,组织学生以项目学习的方式开展调查交流活动,能更好地引导学生关注人类生活和社会发展,增强科学伦理观念和社会责任意识;能更好地培养学生的批判性思维、创造性思维,以及综合理解、综合应用知识与技能的能力。

由于此类活动主题较大、内容较多、过程较长,所以一般是在教材一个单元或一章内容的教学之后,布置学生以小组为单位、以“课内探讨—课外实践—课内交流”的方式开展,有比较充裕的时间开展活动,使学生能够经历比较完整的项目学习与研究的过程。

如八年级下册第二十三章《日常生活中的生物技术》,主要是帮助学生学习发酵技术,掌握食品保存方法。笔者在这一章的教学结束之后,组织学生以小组合作方式(前后左右4人学习小组)开展了一个主题为“发酵食品探秘”的项目式调查交流活动。围绕项目主题,依次开展“发酵食品的历史与文化”“发酵食品与身体健康”“发酵食品的制作”等三个板块的阅读、实践、探究和交流活动。这三个板块由浅入深、相互联系、有序进阶,构成了一个完整的项目式调查交流活动。每个板块都按“明确任务、思考方法—自主活动、收集资料—整理资料、探究问题—交流分享、总结评价”等四个环节有序开展。第一、第四个环节在课上进行,第二、第三个环节由各小组在课外自主开展,整个活动在一个月內完成。

在第一个板块“发酵食品的历史与文化”环节中,笔者指导学生通过上网搜索、到图书馆查阅等途径,收集发酵技术、发酵食品产生发展历史和文化的图文资料,了解日常生活中比较典型的发酵食品,整理归纳后在班内展示交流。学生通过活动认识到,发酵食品有着悠久的历史,自从人类开始烹饪,便懂得利用微生物来保存食物和制作食品,纵观世界各地,都广泛使用发酵食品。我国早就掌握了发酵技术,出现了发酵食品,许多古老的发酵工艺沿用至今,发酵技术和食品是饮食文化的重要组成部分。学生还列举了许多具有地方特色的发酵食品,如冰岛的腌海雀、日本的臭鱼干、韩国的辛奇,我国长沙的臭豆腐、广西的酸笋、四川的泡菜、安徽的毛豆腐等。

在第二个板块“发酵食品与身体健康”环节中,笔

者要求学生完成两个任务:一是了解食用发酵食品对人的身体健康有哪些益处,又要注意哪些问题;二是各小组自选两种生活中常见常吃的发酵食品,了解它的配料、营养成分、营养价值,以及食用注意点,探究它作为发酵食品所特有的功效。学生通过上网浏览、咨询有关科技人员、走访食品生产企业和销售商店等,广泛收集这方面的资料。在学生对材料整理筛选、分析归纳之后,笔者组织学生生物课上展示交流。通过这个活动,不仅促使学生深入理解生物技术的性质和作用,进一步体验生物技术的发展对人类生活的重要意义;而且还使学生懂得,任何食品都有一定的制作要求、适用范围和保持期限,生产者、经营者必须确保食品质量,消费者必须注意科学饮食。

在第三个板块“发酵食品的制作”环节中,笔者布置各小组了解日常生活中一些发酵食品的制作工艺,如泡菜、毛豆腐、馒头、酸奶、酒酿等;然后从中自选一种取材方便、制作简单、大家喜欢食用的发酵食品,深入研究其制作流程与方法,再尝试自制这种发酵食品;最后进一步探究其中的发酵原理。各小组学生按调查、设计、制作、探究、总结、交流的顺序一步步开展活动,大多小组顺利完成了任务,制作出了可食用的发酵食品。开展这样集应用性、操作性于一体的实践活动,有利于促进学生丰富具身认知和生活体验,提高科学探究能力和实践能力。

无论是比较简单的作业式调查交流活动,还是相对复杂的项目式调查交流活动,都必须坚持以学生为本,突出学生主体地位,也就是要充分考虑到学生生活与学习的实际情况,活动的内容和要求必须适当适度,以免加重学生的课业负担和心理压力;要充分发挥学生的主体作用,激励学生自觉参与、自主安排、自由交流。同时,开展这两种活动,也必须发挥教师的主导作用,教师要积极介入活动,根据学生活动情况及时提供帮助和指导,使学生的调查与交流能够顺利进行,并不断提高水平和质量。教师最好能与学生一样独自开展调查与探究,并将取得的成果与学生一起进行展示交流,从而为学生提供有意义的示范。

(许丹丹,常州市花园中学)

# 例谈初中生物学社会性科学议题的探究活动

范舒洋

《义务教育生物学课程标准（2022年版）》把“理解科学、技术、社会、环境的相互关系，参与社会性科学议题的讨论”纳入课程目标，在教学建议中也强调：

“教师要重视在教学过程中渗透科学、技术、社会相互关系的教学”“应促使学生关注现实生活中的相关问题，关注和参与社会性科学议题的讨论”。

社会性科学议题，是指由当代科学技术研究开发所引起的一系列与社会伦理道德观念、经济文化发展紧密相关的社会性问题。生物学与人们的生活和经济社会发展密切相关，在生物技术研发应用的过程中也会产生许多社会性问题。在初中生物学教学中组织学生关注、讨论社会性科学议题，有利于引导学生感受生物学与社会生活的密切联系，有利于培养学生的生命观念、科学思维、探究实践、态度责任等学科核心素养。

教师可以在课堂教学中结合课程内容、联系现实生活，设计一些社会性科学议题组织和指导学生开展讨论；也可以组织学生课内课外相结合，指向社会性科学议题开展综合性实践探究活动，如生物学跨学科实践活动。本文以“长江十年禁渔”这一议题的探究活动为例，就社会性科学议题综合实践探究活动的组织与指导谈些认识。

“长江十年禁渔”，是指从2020年1月1日起开始实施的长江十年禁渔计划，长江干流和重要支流，以及水生生物自然保护区和水产种质资源保护区等天然水域，十年内禁止天然渔业资源的生产性捕捞。这是长江大保护的历史性、标志性、示范性工程，对保护生物多样性、修复水域生态功能、保障国家生态安全具有重大意义。这一工程实施以来已初见成效，长江水生生物资源恢复向好，但也因面临着长江流域众多渔民就业安置、外来

鱼种侵入、鳃鱼等食肉性鱼类泛滥等问题而时有争议。因此，“长江十年禁渔”是一个有意义的社会性科学议题，可以用来引导学生深入认识生物多样性的价值及保护。笔者在苏教版初中生物学八年级上册第十五章《生物多样性及其保护》的教学之后，组织学生开展了这一议题的综合性实践探究活动。限于学生的实践条件、能力水平、学业负担等因素，不可能要求学生对一个议题进行系统的研究。因此，“长江十年禁渔”这个议题，笔者衔接教学内容，基于学生实际，重点组织开展了三个实践探究活动。

## 一、探究“长江十年禁渔”的范围设置

“长江十年禁渔”是一个复杂的系统工程，有许多内容值得学生了解和探究。笔者基于《生物多样性及其保护》这章的教学内容，首先组织学生探究禁渔的范围设置。

笔者在生物课上先应用课件、视频等，向学生介绍“长江十年禁渔计划”的具体内容和政策措施，布置这个议题探究活动的主要任务和时间安排。然后指导学生开展第一个探究活动——长江十年禁渔的范围设置，要求学生以学习小组（前后左右四人一组）为单位，利用课外时间查阅资料，了解这一禁渔计划设定的禁渔范围；再从长江鱼类的生长规律、生活习性探讨禁渔范围设置的依据。

笔者印发给学生“长江流域水系简图”，指导学生用荧光笔在图上画出长江中华鲟和四大家鱼的洄游路线图，圈出川陕哲罗鲑、松江鲈、长薄鳅等长江珍稀鱼类的大致分布范围，进而分析划定长江禁渔范围的生物学

依据。在下次生物课上,进行路线图和探究结论的展示交流。

通过这一探究活动,使学生认识到:长江流域复杂的地形地貌、发达的河网水系和多样的气候类型构成了复杂的长江水生生态系统,长江中的鱼类也在长期的生态适应过程中形成了一系列与长江水域生态环境高度适应的形态特征和行为特征。划定禁止捕捞的范围,必须考虑到珍稀濒危鱼类和特有鱼类在长江流域的空间分布,以及洄游鱼类生活史不同阶段对栖息地的需求,因此这次禁渔范围覆盖了长江干流、重要支流和通江湖泊等。

## 二、讨论“长江十年禁渔”的方案和意义

这个议题的第二个活动,是组织学生结合生物多样性保护、生态环境建设的知识,以召开长江禁渔方案模拟听证会的方式,讨论实施“长江十年禁渔”计划的重要意义。

笔者在生物课上布置任务,安排两个学习小组负责简明扼要地说明国家发布的这一禁渔方案,两个学习小组简要阐述实施这一禁渔方案的重要意义和可行性;其他学生就实施过程中可能存在的困难、出现的问题,进行自由咨询、提问、质疑和辩论,但都必须有理有据。要求学生围绕这些任务,利用课外时间收集阅读相关资料,深入探讨有关问题,做好听证会上交流发言的准备。学生小组合作,利用课外时间,通过上网浏览、走访有关人士、到长江边上实地观察等路径,收集了大量关于实施“长江十年禁渔”计划的资料。负责说明方案的小组、负责论证方案科学性和可行性的小组,在分析归纳的基础上自发制作了图文结合、思路清晰的演示课件。

一周后,笔者用一堂生物课,组织学生开展模拟听证会活动。在教室里按“回字型”排桌、布置会场,营造严肃而又活泼的会议氛围。笔者担任听证会主持人,先让负责介绍方案的小组、论证方案科学性和可行性的小组派出代表,应用课件进行演讲;然后让其他学生自由发言,可以质疑提问,可以提出自己不同的意见,也可以对方案的阐述、实施方案的意义作补充,对提出的疑问作解答。最后,笔者作为主持人,对大家的认识、建议作归纳;作为教师,对这次活动作总结、对学生的表现作点评。

通过这一活动,学生进一步认识到实施“长江十年禁渔”计划的重要意义,进一步感受到党和国家加强生态环境建设、促进人与自然和谐共生的决心和魄力,也

很好锻炼了学科能力、实践能力和表达能力。

## 三、开展“长江十年禁渔”的考察活动

《义务教育生物学课程标准(2022年版)》强调“教学过程重实践”的课程理念,指出:“生物学课程高度关注学生学习过程中的实践经历,强调学生的学习过程是主动参与的过程,选择恰当的真实情境,设计学习任务,让学生积极参与动手和动脑的活动。”无论是从提高学生学业水平和实践能力来讲,还是从培养学生家国情怀和社会责任感来讲,初中生物学教学都必须重视实践。在日常教学中难有时间和条件组织学生走向自然、走向社会开展实践,而综合性的社会性科学议题探究活动,是引导学生开展生物学科实践活动的一个很好载体。

对于“长江十年禁渔”这个议题,笔者组织开展的第三个活动是指导学生考察“长江十年禁渔”计划的实施情况。同样,教师先在课上明确活动任务和要求,再让学生在课外自主开展实践,最后在课上展示交流、总结评价。

第一步,要求学生利用课外时间,结伴到长江边上参观考察。常州濒临长江,也是长江下游地区的港口城市之一,有25.8公里的长江岸线,在长江沿岸还建有常州长江大保护展示馆。禁渔计划实施以来,有一些长江渔民转行担任长江护渔队队员,成为长江守护者。学生或与同学结伴,或在家人的陪伴下,到长江边既游览观光,感受长江美丽的自然风光,感受深厚的长江文化;走访调查,了解这几年落实禁渔计划的措施和成效,了解当地群众对生物多样性的认识、对实行长江禁渔计划的接受程度和意见建议。第二步,在参观考察的基础上,或自选主题写一篇简短的、附有活动照片的考察报告,或制作一幅介绍常州市积极实施长江十年禁渔计划的宣传画,或制作一幅呼吁人们保护长江生态的广告画。两周后,笔者用一堂生物课组织学生展示活动成果,交流考察感悟,并选出一些优秀的考察报告、形象生动的宣传画和广告画在学校文化橱窗内展出。

开展这样综合性的社会性科学议题探究活动,对提高学生的生物学学科核心素养显然是很有意义的。但怎样基于课程内容和学生实际合理安排学习任务和活动时间,怎样进行有序组织和精心指导等,需要教师在实践中不断探索和创新。

(范舒洋,常州市明德实验中学)



# 基于学业质量标准，优化初中历史教学

王 洁

2022年版义务教育各学科课程标准都增加了一个“学业质量”板块，在这个板块阐述的学业质量标准，是对学生完成本学科课程阶段性学习后的学业成就具体表现的总体刻画，主要用于考察评价学生学科核心素养的发展水平和课程目标的达成程度，这不仅为学生的学习评价和学业水平考试指明了方向、提供了依据，也对日常教学具有很好的指导意义。

《义务教育历史课程标准（2022年版）》（以下简称“课标”）提出的初中历史学业质量标准，主要包括三个方面，第一是要掌握历史发展过程中的重要史事，第二是要了解历史发展过程中的各种联系，第三是要认识历史发展的基本规律和大趋势。三个方面点线面结合，体现了培养学生历史学科核心素养的不同层面的要求。笔者认为不仅要把这一学业质量标准作为初中历史学习检测评价、作业设计的重要依据，而且应基于这一学业质量标准来优化日常历史教学。

## 一、创新目标设计

要提高学科教学效益，首先必须研究制定科学合理的教学目标或学习目标。在以往的初中历史教学中，一般从知识、能力、情感三个方面来设计教学目标。在实施历史新课标之后，不少教师从唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等历史学科核心素养的五个方面来设计教学目标，但五个方面的素养是不可分割的有机整体，不宜与历史知识、学习活动一一对应。笔者认为不妨换个思路，根据历史学业质量标准来设计教学目标。历史学业质量标准的三个方面，即“点”——掌握史事，“线”——理解史事间的历史联系，“面”——认识历史规律和发展趋势，是历史学科核心素养的具体表现。根据这三个方面来确立教学目标，既能很好落实培养学生历史核心素养的要求，又能把握教学内容要求

和教学思路结构。

如教学统编初中历史七年级上册第8课《百家争鸣》，笔者根据教材内容，基于历史学业质量标准三个方面的要求，确立了如下三个层面的教学目标：

（1）掌握史事：了解春秋后期的思想家老子、孔子的生平和思想；了解战国时期百家争鸣的含义和过程，了解墨家、儒家、道家、法家等学派的创始人、主要代表人物和主要思想观点。

（2）理解联系：理解老子、孔子与道家、儒家学派的关系；理解春秋战国时期思想文化大发展的时代背景，对经济社会发展的重要影响；理解儒家思想、道家思想等对中国思想文化发展的重要意义。

（3）感悟规律：感悟思想文化发展的规律、思想文化与经济政治之间的辩证关系。

三个目标由低到高、由浅入深，形成了这一课的知识结构。要达成这三个目标，教学中必须引导学生进行史料实证、历史解释，必须指导学生以唯物史观、历史思维来思考问题，必须引导学生感悟中国古人的情怀和智慧，因此能够渗透多方面历史核心素养的培养。

## 二、改善史料应用

课标在学业质量标准的描述中指出：“能够准确理解教材和教学活动中所提供的可信史料，如不同历史时期的实物材料、文献材料、图像材料和口述材料等，辨识其中的含义；能够尝试运用这些史料对重要史料进行简要说明，有理有据地表达自己的看法，表现出正确的价值判断和人文情怀。”这是对初中学生学习、辨析和应用史料的学业质量要求，体现了培养学生史料实证、历史解释、家国情怀等方面历史核心素养的要求。

但是，在教学中选用史料必须考虑教学内容和初中生的认知水平。统编初中历史教材，每一课都包含着丰



富的内容,既有对重点历史事物的详细描述,又有许多点到为止、一带而过的历史事物,由此长期存在着学习内容多而教学时间少的矛盾。另外,对初中生特别是七、八年级的学生来讲,学习远离现实生活的古代史、近代史是有较大难度的。因此,在初中历史教学中选用史料不能过多、过深,必须少而精,使学生有时间读、能读得懂;使学生从史料本身悟出一些道理,获得一些启示。选择的史料可以用来创设问题探究、作业练习的情境,用来实证和解释史事,也可以用作拓展阅读,让学生在课外自主阅读。

统编初中历史教材除了作为历史知识、阐述历史事物的正文之外,还安排了不少图片资料,设置了“材料阅读”“相关史事”等栏目,这些都是可靠的、典型的、很有意义的史料。教师在教学中首先要用好这些史料,再根据教学需要和学生实际适当补充史料。

如笔者在《百家争鸣》这一课的教学中,指导学生仔细观察、识读教材上老子、孔子、墨子、孟子的图像,并补充了庄子、韩非子、孙武的图像,引导学生了解当时主要学派代表人物的形象;指导学生阅读理解教材“材料研读”“课后活动”中提供的名家名言,并补充几位思想家的话语,如老子的“我无为,而民自化;我好静,而民自正”,孔子的“为政以德,譬如北辰,居其所而众星共之”,孟子的“民为贵,社稷次之,君为轻”,墨子的“天下兼相爱则治,交相恶则乱”,韩非子的“事在四方,要在中央;圣人执要,四方来效”“明主之国,无书简之文,以法为教”等,让学生进一步在比较中理解各主要学派的治国主张。另外,再选择一些历史研究的文献资料,来创设探究本课史事相关联系的情境。

### 三、促进深度探究

历史教学从知识为本转向素养为本,就必须引导学生从识记理解走向深度探究。但因为教学内容多、学生的历史理解能力不强等因素,课堂上的深度探究活动必须少而精。根据初中历史学业质量标准的三个层次,笔者认为,在课堂上应着重指向理解历史联系来设计开展深度探究活动。

历史学业质量标准指出:能够了解并初步认识四种重要的历史联系,即历史发展的古今联系,不同史事的因果联系,不同领域的横向联系,中国与世界的联系。古今联系就是史事在后来的变化发展、对当今的影响和

启示;因果联系就是史事产生发展的背景和原因;横向联系就是史事与当时其他领域史事的关系;中国与世界的联系,就是中国史事对当时世界的影响、世界史事对当时中国的影响。这四种历史联系也是重要的历史知识,在教学中着重探究这些历史联系,既有利于学生进一步认识史事,又能引导学生从中感悟历史发展的基本规律和大趋势。当然,并不是每堂课、每个史事都要组织学生探究全部历史联系,应根据具体的史事内容和学生实际来确定探究重点。

如在《百家争鸣》这一课的教学中,笔者主要组织学生开展了两个指向历史联系的、基于史事史料的深度探究活动:

#### 活动一:

春秋战国之际,由于社会生产力的发展,引起社会关系上的大动荡和大变革。在这个过程中,“士”阶层解放出来,进而为“百家争鸣”的兴起创造了基本的前提条件。——周继旨《论先秦的“百家争鸣”与“士”阶层的解放》

这段话主要揭示了什么?从“百家争鸣”的兴起来看,促进一个国家思想文化的发展主要有哪些因素?

#### 活动二:

历史课本上说:“百家争鸣促进了思想和学术的繁荣,为中国古代文化的发展奠定了基础,对后世有十分重要而深刻的影响。”结合本课所学内容,根据你的经验,举例说说儒家、道家等学派对后世的影响。我们能从中得到哪些启示?

活动一主要引导学生通过探究理解“百家争鸣”这一史事的因果联系,初步认识思想文化与经济、政治、社会发展的横向联系;活动二主要引导学生感悟“百家争鸣”、中国古代思想文化的古今联系。两个活动虽然没有完全涵盖四种联系,而且是比较浅显的,但对七年级学生来讲是适切的。在学生探讨、交流之后,笔者结合对问题的总结归纳,进一步揭示思想文化发展的规律、思想文化与经济政治之间的辩证关系。

综上所述,基于历史学业质量标准来设计和展开初中历史教学,可以使教学目标、教学过程、学习活动更为清晰和扎实,不失为提高教学效益的一种新思路、新方法。

(王洁,常州市正衡中学)

# 初中美术“设计·应用”课的教与学

高 钊

根据《义务教育艺术课程标准（2022年版）》（以下简称“课标”），“设计·应用”是美术学科的一个重要学习领域，是培养学生艺术核心素养的一个重要载体，主要是帮助学生学会运用一定的物质材料和手段、围绕一定的目的和用途进行设计与制作。初中美术“设计·应用”这个板块怎样导向艺术核心素养开展教与学，值得教师在实践中深入研究和探索。

## 一、素养立意定目标

任何学科的课堂教学，都必须研究确定具体的学习目标或教学目标，充分发挥目标对教与学的导向、激励功能。初中美术“设计·应用”的课堂教学，必须以培养学生艺术核心素养为立意，根据具体的课程内容及其育人价值，根据初中生已有认知与经验，研究确定科学合理的学习目标。

根据课标，美术“设计·应用”学习领域主要是培养学生美术设计应用能力，即应用美术知识与技能、联系生活实际进行创意设计和工艺制作的能力。从艺术学科核心素养来看，这一能力既属于艺术表现素养——在艺术活动中创造艺术形象、表达思想情感、展现艺术美感的实践能力；又属于创意实践素养——综合运用多学科知识，紧密联系现实生活，进行艺术创新和实际应用的能力。而具体的设计制作艺术实践活动，也必然能促进审美感知和文化理解素养的发展。因此，初中美术“设计·应用”的教学，必须以设计与制作的艺术实践为载体，研究确定渗透艺术核心素养要求的学习目标。

如苏少版初中美术九年级上册第八课《最亲近的家具》，是“设计·应用”学习领域的内容，主要是基于生活选择一项家具，指导学生开展创意设计和工艺制作等艺术实践活动，在活动中学习美术知识、锻炼美术技能、丰富人文情怀、提高美术设计应用能力。对九年级学生

来讲，通过多年美术课程的学习与实践，他们已经具备了基本的空间想象能力、立体造型能力、美术设计制作能力，对家具也已有一定认知基础和生活经验。笔者以“设计制作家用椅子”为主题展开本课的教与学，结合这一主题、根据学生实际，设定了如下学习目标：

（1）了解家具、椅子的历史文化，能从人文、审美、工艺等角度欣赏和评析多种家用椅子，提高文化理解和审美感知的能力。

（2）了解家用椅子的功能、结构、造型和材料，能根据这些要素设计出富有创意的、体现人文关怀的家用椅子，提高美术表现和创意设计的能力。

（3）掌握利用纸板制作椅子的基本技法，能根据设计，应用折曲、切割、插接等技法制作出功能实用、造型美观的纸板座椅，提高工艺制作的实践能力。

根据本课的主题内容和学习目标，安排两课时开展教学与活动，第一课时主要是指导学生了解家具、椅子的历史文化，探讨椅子的造型和结构，进行椅子的创意设计；第二课时组织学生根据设计制作椅子模型，开展作品的展示交流、活动的总结评价。在第一课时的导入环节，笔者先让学生基于自己的经验说说家具的含义、功能、种类，然后提出本课的主题“设计制作家用椅子”，解释本课的学习目标、主要任务和两课时的活动安排，使学生明确目标和任务，产生学习兴趣和期待。

## 二、赏析范作悟道理

美术课程的“欣赏·评述”“造型·表现”“设计·应用”“综合·探索”四个学习领域，既是相对独立的，有着各自的目标、内容和价值，又是紧密联系、相互交融的。欣赏领域的学习需要开展一些造型表现、设计应用的练习，以加深对作品的理解和体验；造型表现、设计应用的学习需要开展一些范作欣赏与评析活动，从中

获得启示、借鉴方法。因此,教师在“造型·表现”“设计·应用”课程内容的教学中,总要先安排一个范作赏析环节,指导学生欣赏、评述一些相关美术作品的文化内涵和表现手法,为学生学习理解造型表现、设计制作的艺术技术提供示范。这里的范作,既指经典的美术作品,也包括日常生活中的物品。

在《最亲近的家具》一课的教学中,笔者先用课件展示家具的图文资料,让学生了解我国家具变化发展的历史;展示椅子的图文资料,让学生了解我国椅子的历史文化和造型艺术,如呈现北宋的《清明上河图》,让学生观察画中出现的北宋时期流行的各种椅子,如展示古代的“太师椅”和“玫瑰椅”,让学生欣赏、比较两者的结构特点。再让学生欣赏现实生活中不同功能、不同造型、不同材质、不同色彩的椅子,观察自己坐的可调节高低的课桌椅,以此引导学生感受其中的科技与艺术、传承与创新。进而介绍丹麦著名工业设计师威诺·潘顿设计制作的S形堆叠椅(这是采用塑料一次成型技术制作的造型优美、色彩艳丽、实用舒适的椅子),北欧建筑师阿尔瓦·阿尔托设计的帕米奥椅子(这是用一块单独的胶合板压制而成的、造型简单流畅的椅子),以及用热压法制作的索奈特“藤编桦木”椅子。

在了解家具、椅子产生发展的历史,欣赏各种功能、样式、材质的椅子之后,再用图片呈现一张普通的方凳、一把简单的靠背椅和一个豪华的太师椅,引导学生仔细观察后探讨:

(1) 椅子与凳子有什么区别?一把椅子有哪些基本的部件组成?

(2) 制作一把椅子有哪些基本工序?

(3) 设计制作椅子可以在哪些方面创新?

通过这些问题的探讨,学生明确:一把椅子首要的、基本的功能是人能够坐;由椅脚、椅座、椅背三个基本部件组成,各种样式的椅子都不能缺少这三个部件。人们是在椅子基本功能、基本结构的基础上添加和改造,从而制造出各种舒适、美观、能够满足不同需要的椅子。制作椅子必须先分别做好各个部件,再组装成椅子,然后添加其他附件和装饰。制作椅子可以在整体造型、样式上创新,在增强舒适度和增加功能上创新,在三个部件的材质用料上创新,在椅子外观装饰、色彩上创新。

### 三、理清思路做设计

设计,是人们对开展活动、制作物品的构思与策划。

美术“设计·应用”学习领域的设计,是对应用美术知识与技能制作工艺品或美化环境的构思与策划,是这个学习领域的一个重要的学习内容、一项重要的艺术创作实践活动。对培养学生美术实践能力、审美创美能力来讲,设计比制作更有意义、更为重要。

因此,在赏析范作、学习有关知识之后,教师不能直接布置学生开展制作,而应该指导学生经历一个深入研究、创意设计的过程。在这个过程中,要鼓励学生联想想象、创意创新,要指导学生思考讨论:准备制作怎样的物品。制作这样的物品要考虑哪些因素、解决哪些问题、需要哪些材料。要指导生理清思路:怎样一步步解决问题、有序制作。在这基础上再指导学生起草、修改、形成可操作的方案或图纸。

在《最亲近的家具》这课的教学中,笔者让学生以四人学习小组为单位,合作开展家用椅子的设计与制作,规定的材料是板纸或卡纸,大小为实际椅子的四分之一。在设计这个环节,指导各小组分三步开展活动。一是商量确定本小组设计制作一把怎样的椅子,包括椅子的功能和整体样式,椅脚、椅座、椅背及其他附件的造型,椅子的色彩和装饰等。二是围绕选定的椅子列出要解决的问题,并逐个讨论解决。如椅子整体和各部件的尺寸,各部件怎样制作,各部件用怎样的材料和方法组合起来,怎样为椅子调色和添加装饰等。三是根据讨论确定的内容和方法绘制出设计图或效果图,要像设计师那样,画得准确、规范,并标注上制作用的尺寸。

为帮助学生抓住关键有序设计,笔者先进行示范设计,应用希沃白板上的绘图软件,边讲边画,绘制了一把可手动调节椅脚高低和椅背角度的书桌椅的轮廓草图。在学生初步设计好后,笔者利用教室内一体机的投影功能,展示各小组绘制的设计图,并让各小组派代表来简要说明,让学生在展示交流中获得启示、产生灵感。在展示交流后,布置各小组进一步修改完善本组的设计,要求设计周全而简洁,以便于制作成作品。

### 四、动手制作成作品

动手制作,是在设计之后组织学生按照自己设计的方案或图纸,应用一定的材料、工具进行制作,创造出具体的工艺作品。由于制作需要时间、设施和材料,不少教师在“设计·应用”的教学中往往止步于设计和构图,不再要求学生动手制作。实际上制作也是一项重要的美术创意实践活动,不仅有利于学生丰富具身认知和艺术



体验、提高美术实践应用能力，而且能潜移默化地培养学生严谨细致、精工细作的科学态度，提高学生的综合能力。因此，制作也应该作为美术“设计·应用”学习领域的一个重要环节，在课堂上尽可能安排时间，让学生静下心来认真试一试、做一做，并在制作过程中继续动脑思考，不断调整、修正原有的设计。如果课上来不及做好，可延伸到课外，布置学生在课外时间完成。

教学《最亲近的家具》一课，笔者在第一课时指导学生完成设计，在第二课时组织各小组开展制作。为提高效率、节省时间，笔者课前在美术活动室为学生准备了多种尺寸、颜色的板纸和卡纸，多种工具和辅助材料；并自制了一个卡纸椅制作过程的微视频，给学生提供操作示范。在课上，结合微视频，指导学生制作的工序和方法：第一步配料，通过折叠、裁剪、镂刻、绘画等，加工好椅脚、椅座、椅背等主要部件，以及扶手、坐垫等附件；第二步组装，通过装订、粘合、接插等，将加工好的各部件组装起来，建构起一把完整的、具有艺术性的纸质椅子；第三步美化，通过着色、黏贴、勾画等，对椅子进行装饰，使之更有审美情趣和人文寓意。最后用统一的图书标签，写上椅子名称、年级班级、小组编号、创作者姓名，贴在椅背的上框。然后各小组选取材料和工具，根据本组的设计图、按这三步工序合作开展制作活动。笔者来回巡视，及时回应学生的咨询，及时提供帮助和指导。

由于上堂课的范作赏析、图纸设计比较到位，由于课前的准备比较充分，也由于教师的示范和指导比较周全，各小组都能很快完成制作、形成作品。

## 五、展示评价促反思

在美术“设计·应用”的教学中，必须重视对学生学习的评价，充分发挥学习评价对学生学习美术设计应用的导向和激励作用，对教师教学过程与方法的反馈和修正作用。这个学习领域的学习评价应该包括两个方面。一是对学生学习成效的评价，而最能反映学生学习成效、设计应用能力发展水平的是其通过活动创出的成果作品。因此，在学生通过设计制作形成作品之后，必须及时组织学生展示交流、总结评价，使学生在展示评价中获得成功的愉悦、听取他人的意见、反思自己的成果，从而积累有益的经验，产生新的认识和灵感，不断增强美术设计与制作的兴趣、信心和能力。二是对学生学习过程

的评价，即对学生学习情感、学习行为、学习方式等进行观察评价。学生设计制作的作品在一定程度上能够反映学生的学习态度好不好、学习行为当不当，但并不能完全反映学生的学习态度和学习行为。特别是通过学习小组合作创出的成果作品，更难以反映小组每位成员的学习态度和行为。因此，在教学过程中必须重视对学生学习过程的观察评价，在教学结束后必须对学生学习过程进行总结性评价。

如《最亲近的家具》这课的教学，笔者在学生完成制作、形成椅子的成果作品之后，用课件出示包括“设计（功能实用、结构合理、形式新颖、美观大方、富有创意）”和“制作（做工精细、组合牢固）”两个维度、七个要点的评价指标，让各小组先对照指标就本组的作品进行分析评价、总结反思。再将各小组制作的椅子放到美术活动室的展示架上，请学生对十多个作品进行评比，评出优秀作品。然后请优秀作品的小组在班上展示交流，谈自己的设计思路、制作技巧和存在问题，再让学生自由发言作评点、提建议。最后，笔者对学生的作品进行激励性评价和指导性评价，既发现、表扬作品中有意义的创意设计和精细的制作技巧，又指出存在的不足，提出需改进之点或可以进一步做精做美之处。评选出来的优秀作品，将集中展出和参与评奖。

在成果作品展示评价之后，再进行学习过程的评价。一方面让学生回顾反思自己的学习态度、行为和收获，以及自己在小组合作设计制作过程中的表现和贡献，并在练习本上写下自己的感受。另一方面，笔者结合本课小结，对各小组合作活动情况、对学生个体学习与实践情况进行简要评点；在课后，根据两堂课上对学生学习、实践、交流等情况的观察，对每位学生的学习态度和学习水平进行总结评价，将评价等第记入美术学科学习档案，并在练习本上给表现出色的学生、问题明显的学生写下评语，以及时予以鼓励或指导。

这样基于教材内容、联系历史文化与现实生活，组织和指导学生经历一个“明确任务—范作赏析—探究设计—动手制作—展示评价”完整的艺术实践活动过程，才能使美术“设计·应用”课的教学充满生机和活力，才能在教学中有效培养学生的美术设计应用能力，才能在这个学习领域有效提升学生的艺术核心素养。

（高钊，常州市中天实验学校）



# 小学语文习作训练中的前置性学习

杨峰权

小学语文习作训练的前置性学习,是指在学生动笔写作之前,指导学生开展为写作做准备的学习活动。长期以来,教师在小学语文习作教学中往往只是布置写作任务、指导写作方法、评价写作结果,不重视学生写作前的准备,这是习作教学效率不高的一个重要原因。

我国教育家叶圣陶在他的《拿起笔来之前》一文中说:“写文章这件事,难不难决定在动笔以前的准备功夫怎么样。准备功夫够了,要写就写,自然合拍,无所谓难。准备功夫一点儿也没有,或者有一点儿,可是太不到家了,拿起笔来样样都得从头做起,那当然很难。”任何人写文章,不是灵机一动、大笔一挥就能完成的,都必须经过一个阅读、观察、思考的准备过程才能写出好文章。实际上,动笔前的准备也是写作创作过程的一个重要环节。小学生在低年级学写话,到三年级时开始学写作,课程标准和小学语文教材,都把小学阶段的写作称为“习作”。这表明,小学生的习作主要是“练笔”,是为了学习写作、练习写作,是从写一个语段、片段到写一篇短文逐步进阶的。教师必须把习作前置性学习作为习作训练的一个重要环节,指导学生开展阅读范文、观察生活、收集材料、构思布局等写前学习活动,为动笔写作做好充分的准备。这一环节能够,提高学生的写作能力和习作水平。

现在使用的统编小学语文教材,是以单元体例编写的,各单元围绕一定的人文主题和语文要素,系统安排课文和辅助材料,整体设计听、读、看、说、写等语言学习与实践活动,更好地体现了工具性与人文性相统一、美文阅读与写话写作相结合、语言学习与语言实践相融合等理念。从三年级开始,教材各个单元有序安排了单元导语、精读课文、略读课文、口语交际、习作、语文园地等内容和活动,特别是链接课文、结合阅读设计了习作训练任务,突出了向读学写、以读促写,也体现了

以写促读,通过习作促进深度阅读的理念。因此,教师在单元教学中要把阅读与写作有机结合起来,根据教材单元设计的习作任务,在课文阅读教学中就有计划地融入习作前置性学习。再在一个单元的习作训练时,进一步引导学生指向习作任务开展回读课文、观察生活、构思布局等习作前置性学习活动。这样就能使学生做好充分的写作准备,有效提高写作效率和习作水平;同时也能够以写促读,提高学生的阅读理解能力。怎样基于单元阅读教学指导学生开展习作前置性学习?这里谈一些笔者自己的认识和经验。

## 一、明确习作的目标任务

组织学生开展习作训练,必须使学生明确具体的习作目标任务,即习作的主题、要求和能力目标。指导学生开展习作前置性学习,必须提前设计确定习作的目标任务,并提前告知学生,使学生结合课文阅读和其他语言学习活动有目标地做好习作准备。

一个单元习作训练的目标任务,应主要根据教材提出的习作任务来确定。基于单元构建逐步进阶的习作训练体系,是统编版小学语文教材的一大特点。教材从三年级到六年级共安排了61次习作训练,分布在四个年级的各个单元。各个单元的习作训练都是围绕本单元的人文主题和语文要素、基于课文内容和学生实际设计的,都着重学习和训练一两个写作技巧,这为教师开展习作教学、组织习作训练提供了很好的资源和引领。当然,教师也可以根据本校本班学生的认知水平适当调整,或降低一些要求,或增加一些训练点。

如五年级上册第八单元中的习作训练“推荐一本书”,要求学生写一篇“好书推荐”的短文,从人文意义来讲是引导学生爱读书、会读书,从写作学习来讲是着重训练作文的选材、结构和语言表达。教材不仅提出了写作的内

容和要求，还指导了一些具体的方法。笔者根据教材的要求，就这个习作训练确定了如下目标任务：

(1) 选择一本自己读过的、喜欢的书，写一篇400字左右的推荐文章。

(2) 分段表达，要思路清晰、结构合理。

(3) 能把书籍的基本信息写清楚，推荐阅读的理由写充分、写具体。

(4) 用词准确、语句通顺。

在本单元教学的导入环节，笔者结合介绍本单元的教学计划、学习任务，将这一习作训练的目标任务呈现给学生，使学生一开始就明确本单元的习作内容和要求，以此引导学生在阅读学习课文的过程中就有针对性地积累有关语言、学习有关写作技巧。

## 二、阅读范文学习写法

在单元教学导入环节引导学生明确习作目标任务后，就在课文阅读教学、课外拓展阅读中指导学生向读学写，既结合文本分析学习写作方法，也从所读范文中获取素材、积累语言。

第一，理解专业术语。教材设计的习作训练任务中常会出现一些关于写作的专业术语，学生只有理解这些知识，才能进入一个新的“话语系统”。如习作任务“推荐一本书”中提到的书籍的“内容”和“情节”，五年级下册第五单元习作任务中提到的“典型事例”，六年级上册第五单元习作任务中的“中心意思”、第八单元习作任务中的“场景”，六年级下册第二单元习作任务中的“习作梗概”、第五单元习作任务中的“科幻故事”等。教材对这些专业术语没作具体阐释，但往往在本单元的课文或其他材料中有所照应和表达，教师可以在课文阅读教学时引导学生关注和理解。习作任务“推荐一本书”中的书籍的“内容”和“情节”等，对五年级学生来讲并不陌生，笔者结合本单元课文《忆读书》《我的“长生果”》的教学，进一步帮助学生理解一本书的内容和情节。阅读一本书，必须首先了解这本书所写的内容，再研读、品味书中描绘的情节。

第二，学习写作技巧。教材设计安排的习作训练任务，在写作要求、写作技巧上都能从本单元提供的课文和有关材料中找到影子、获得启示，这是教材促进读写结合、向读学写的一个重要切入点。因此，在阅读教学中要引导学生重点学习本单元习作训练所需的方法和技巧，这也是基于阅读教学指导学生开展习作前置性学习的一个重点内容。如“推荐一本书”这个习作任务，要求学生

“根据表达的需要，分段陈述，突出重点”，这实际上包括“结构合理”和“详略得当”两个写作技巧。笔者在本单元课文《忆读书》和《我的“长生果”》的教学中，要求学生通过阅读整体感知、梳理线索、划分段落，在这基础上列出一份提纲，进而探讨各段之间的逻辑关系，感悟课文在思路结构上的合理性；要求学生探讨课文重点描述的事件和情节、重点表达的观点和情感，以及一笔带过的内容，进而分析课文选择重点、详略处理的方法和意义。这既是阅读理解课文的需要，也是为完成本单元习作训练提供借鉴、做好准备。

第三，积累相关语言。要提高学生的写作水平和质量，不仅要帮助学生掌握写作方法和技巧、丰富写作素材和资料，还须指导学生通过多种途径积累语言知识。根据习作训练的目标任务，收集、学习一些相关的字词和语句，也是习作前置性学习的一个重要内容。笔者在五年级上册第八单元的阅读教学结束之后，指向“推荐一本书”这个习作任务，指导学生从本单元三篇课文找出用于评价书籍内容、语言、情节、人物、思想的词句，笔者再补充、纳入一些课文外的可用词句，结合起来形成五组词句，让学生识读理解：

(1) 内容：新奇有趣、风趣幽默、引人入胜、百看不厌；

(2) 语言：优美生动、韵味无穷、精妙绝伦、叹为观止；

(3) 情节：曲折离奇、一波三折、扣人心弦、跌宕起伏；

(4) 人物：个性鲜明、数量众多、活灵活现、惟妙惟肖；

(5) 思想：给人启迪、深刻丰富、思想深邃、鞭辟入里。

指导学生通过习作前置性学习做好习作的语言准备，能有效提高学生作文的语言质量，使学生所写作文用语准确、形象生动。

## 三、收集选择习作素材

教材设计的习作训练大多是话题作文，而话题写作的实质是任务写作。任务写作既能融入思想情感教育，又能让学生在完成写作任务过程中学到适宜的写作知识、技能、策略和方法。话题写作要求学生先理解话题，再围绕话题自选材料写出文章。因此，怎样收集素材，怎样从素材中选出有意义的习作材料，对生活经验不足、阅读量有限的小学生来讲既是一个难点，又是提高习作

质量和水平的一个重要的生长点。因此,收集、整理、筛选素材,必须作为学生写作能力训练的一个基本要素,作为学生习作前置性学习的一个重要内容。在学生动笔写作之前,要指导学生指向习作训练任务,通过观察现实生活、阅读相关文本资料、调动自己的体验经验等收集素材,素材真实、丰富,才能有话可说、有事可写;选择的材料恰当、典型,才能使文章有说服力、吸引力。

如要完成“推荐一本书”这个习作任务,学生首先要收集、整理可撰文推荐的书籍,确定推荐书目。在这个习作任务的教学中,不是简单布置学生选择一本书来撰写推荐说明文,也不是指定全班学生统一推荐哪本书,而是指导学生回顾自己读过的或浏览过的整本书,回忆在课文阅读学习过程中了解到的整本书,把自己读过的、了解的书籍罗列出来。然后根据自己的经验、感受和认识,从中选出一些有意义的、值得向大家推荐阅读的书,这就是获得的写作素材;再进一步比较和掂量,从中选定写作对象。选定写作“好书推荐”的书籍后,还必须通过上网浏览、查阅图书资料等,找一些反映这本书社会影响的资料、读者对这本书的评论或读后感,以了解他人对此书的评价。

有些单元的习作话题,需要通过观察生活以及查阅资料等来收集素材,如五年级上册第四单元的习作任务“二十年后的家乡”,必须走进家乡进行实地观察和访谈,了解家乡的和现在,在此基础上才能畅想20年后家乡的新形态、新生活。如五年级上册第五单元的习作任务“介绍一种事物”,也必须通过现场观察选择合适的写作对象、获得直观感知和切身感受,并通过查阅资料收集所写事物的基本信息。

动笔写作之前收集、筛选素材,虽然需要耗费时间和精力,但不仅能有效提高学生的写作能力和习作质量,而且有利于拓宽学生的知识视野、丰富学生的活动经验,提高学生的综合能力。不少学生存在“交出一篇作文、完成习作任务”的心态,往往对收集和筛选素材产生不耐烦情绪。一方面要使学生懂得做好这项准备工作的重要意义,另一方面要指导学生收集素材的路径、筛选素材的方法,并且要把选用的材料是否真实、贴切作为评价作文的一个重要指标。

#### 四、谋篇布局形成思路

构思布局、建立框架,是提高写作效率和作文质量的一个关键环节。只有在写前深思熟虑,形成清晰、合理、

可行的写作思路和文章结构,才能避免文章出现偏离主题、思路不清等问题,同时也有利于培养学生系统思维、逻辑思维的能力。不少学生写作缺乏构思环节,写出的作文思路不清晰、逻辑不严密,甚至杂乱无章。因此,构思布局也应该是习作前置性学习的一个重要内容。

五年级上册第四单元的习作任务“二十年后的家乡”首次要求学生列出习作提纲,并提供了一个提纲范例让学生学习参考。写作提纲是作者谋篇布局、形成思路的可视化成果,教师可以通过指导学生列出习作提纲,来促进学生围绕主题系统思考,研究建立起逻辑严密的框架结构。习作提纲一般分两级,一级提纲是全文分几个部分,二级提纲是每个部分写几点或几层。在学生通过阅读、观察收集和筛选素材之后,可以进一步指导学生在二级提纲上扩展,对每个部分中的各点进行细化和“配料”,这样动笔写作时就更加顺手了。

笔者在“推荐一本书”这个习作训练的教学中,把构思布局、列出提纲作为一个重要环节,先让学生以学习小组为单位,阅读教材上的写作提示和要求,讨论“好书推荐”类文章应该写什么,应该先写什么、再写什么。然后各自列出一级提纲,在组内、班内展示交流。学生基本上都能列出一级提纲,包括四个部分:(1)这本书的基本信息;(2)这本书的主要内容;(3)推荐阅读的主要理由;(4)结尾。然后再指导学生构思各部分的内容,如“这本书的基本信息”应包括书名、作者、出版社、出版时间等;“推荐阅读的理由”应从这本书的主题内容、思想情感、写作技巧、语言特色等方面来考虑,应写出自己的阅读感悟,引用一些他人的评价。最后布置学生在课后认真阅读自己选定推荐的好书,在此基础上列出二级提纲,并在二级提纲之后写上一些信息或要点。在这样构思布局、列出详细提纲之后,就可以动笔写作创作了。写的过程中如遇到新问题、产生新灵感,可以突破原定思路、修改已有提纲。

这样组织学生开展习作前置性学习,是促使学生习作训练过程化、可视化的有效策略,能使学生的习作训练成为阅读、观察、探究、表达相结合的语言实践过程,能使学生习作的目标可视、方法可视、材料可视、思维可视,从而有效改变写作教学重结果、轻过程的倾向,改变学生习作马虎应付、单薄肤浅的状态。

(杨峰权,常州市戚墅堰实验小学)



# 例谈小学低年段学生整本书阅读的组织与指导

万 杨

《义务教育语文课程标准（2022年版）》在“阅读与鉴赏”的课程目标要求中指出：第一学段的学生要“尝试阅读整本书，用自己喜欢的方式向他人介绍读过的书”。因此，在小学低年段的语文教学中，应该指导学生开展整本书阅读，着手激发学生整本书阅读的兴趣、培养学生整本书阅读的能力，并以此助力学生语文核心素养的形成和提升。

在低年段组织开展整本书阅读，一是要选择适切学生认知水平、生活经验的阅读材料，应以内容简单、浅显易懂、形象生动的儿童绘本图书为主；二是要加强阅读过程的组织与指导，如果布置任务后放任自读，必然会导致走马观花、蜻蜓点水。本文以指导一年级学生阅读绘本故事书《神奇糖果店》为例，简要谈谈小学低年段学生整本书阅读的组织与指导。

《神奇糖果店》讲述了一只小猪从狗獾叔叔那里买了几颗神奇糖果后发生的神奇故事，是一本很适合一年级学生阅读的绘本故事书。亲近母语研究院修订发布的《中国小学生分级阅读书目（2019年版）》，将其作为文学类图画书，纳入6—7岁儿童阅读推荐书目。这个绘本故事书有些学生在幼儿园已读过，但幼儿园主要是指导幼儿了解故事内容，激发幼儿对阅读的兴趣、对故事的好奇，培养幼儿的思维力和想象力。在小学一年级组织学生阅读这本书，应该指向语文学科价值，重在引导学生感悟故事的文化内涵、思想启迪，学习文本所承载的语言知识，提高阅读能力和思维能力。笔者在一年级第一学期组织学生开展这本书的阅读活动，作为拓展性阅读，指导学生课内课外相结合，在一周内完成阅读任务。

## 一、上好一堂阅读指导课

开展整本书阅读，不可能在语文课上带着学生阅读，主要是让学生利用课外时间自主阅读，但要抽出一些课堂教学时间进行阅读的指导、交流和总结。特别是在学生自主阅读之前，必须上好阅读指导课。低年级学生往往缺乏整本书阅读的体验和经验，教师要通过导读课帮助学生认识阅读的意义、明确阅读的任务、掌握阅读的方法。

笔者在组织学生开展《神奇糖果店》绘本阅读时，首先用一堂语文课进行阅读指导。在这堂导读课上开展了四个环节的活动。第一个环节：创设情境，引出主题。用课件呈现笔者拍摄的一组现实生活中的糖果店、超市糖果柜的照片，以及一组各种各样糖果的照片，让学生观察思考、交流：那些糖果店或糖果柜是做什么的？那些糖果可以用来做什么呢？然后让学生拿出《神奇糖果店》这本书，告诉学生：“这本书以图画书的形式，描写了一个糖果店里的一颗颗神奇的糖果，大家认真读一读，去了解书中糖果的‘神奇’、感悟故事反映的道理。”这一环节旨在使学生对本书产生阅读兴趣。

第二个环节：介绍作者，拓宽视野。让学生仔细识读本书的封面，了解上面图文反映的信息。然后向学生介绍本书的作者和译者，用课件展示了作家宫西达也的身份和他创作的《神奇糖果店》《神奇种子店》《神奇雨伞店》《神奇洗发水》等神奇系列绘本作品。这一环节旨在拓宽学生的文化视野，进一步激发学生的阅读兴趣。

第三个环节：布置任务，指导方法。笔者根据培养学生学科核心素养的语文课程目标，根据一年级学生的认知基础，确定了本书阅读的三个目标任务：一是梳理



出故事线索、概括出故事内容,能够简要讲述故事中的一些情节;二是领悟这个故事反映的道理、给人们的启示;三是识读书中的生字,理解书中的词语和短句。然后结合对三个目标任务的解读,指导学生相应的阅读方法,如怎样沿着故事中人物小猪的活动过程来梳理线索,怎样通过识读书中的图像、文字来推测和理解故事内容,怎样处理书中不识字、不懂的词语等。再指导学生具体的阅读步骤:第一步浏览全书,了解故事大意;第二步品读细节,通过观察图像、识读字词、理解语句等,赏析故事中的各个情节;第三步梳理归纳,概括出整个故事内容和故事所反映的道理。

第四个环节:明确时间,制定计划。笔者要求学生在课外、校外自主安排时间开展阅读和探究,在一周内完成本书的阅读任务,一周后的语文课上进行展示交流和总结评价。让学生根据这一要求、按照上述阅读步骤,制定自己的阅读计划,包括每一步的时间安排,每天要完成的任务等。再组织学生以学习小组为单位交流分享自己的计划,交流后进一步修改和完善计划。

## 二、经历一个研读过程

低年段学生对绘本阅读虽有兴趣,却缺乏耐心,往往浮光掠影,难以深入。虽已指导阅读方法,但在自主阅读过程中仍会出现不少困难。因此,在导读课之后,还必须加强对学生阅读过程的督促和指导,使学生经历一个认真研读的过程,这样才能充分发挥整本书阅读的育人价值。

在《神奇糖果店》一书的阅读过程中,笔者一方面要求学生按制定的计划认真阅读、深入思考、勤于动笔。另一方面按预设的三步,每一步都检查、了解学生的阅读情况,发现问题、困难及时予以帮助和指导。

第一步:浏览全书,了解故事大意。指导学生从头至尾通读一两遍,理解加猜测,初步了解全书内容,并根据故事中的人物小猪所做的几件事,将全书分成几个部分,如含着大力士糖果变成了大力士、含着狮吼糖果发出狮吼的声音、含着隐身糖果变成了隐身人等。要求学生在两天内完成,两天后的语文课上,用几分钟时间请几位学生说一说故事大意,以了解学生的阅读情况。

第二步:品读细节,理解故事情节。指导学生逐个部分深入研读,每个部分先结合画面读懂文字,并用笔勾画出重要的字词和话语,再理解故事情节的内容。对不认识的字、不懂的词语,对故事情节有什么疑问,可

以与同学讨论,也可以向老师和家长请教。要求学生在三天内完成,三天后的语文课上,用几分钟时间请几位学生说说故事中的几个情节,并对学生不懂的词语、产生的疑问等进行分析点拨。

第三步:梳理归纳,感悟故事道理。指导学生把各个情节串联起来,尝试用简短的话语,向家人或同学讲述这个故事。再小组合作,讨论这个故事蕴含的道理、给人的启示。要求学生在两天内完成,并做好在课上发言交流的准备。

## 三、开展一次交流活动

组织学生开展整本书阅读,不仅要做好读前指导、读中督察,还必须重视读后的交流、总结和评价,使学生的阅读收获得到确认和提升。

在《神奇糖果店》一书阅读的交流环节,笔者用一堂语文课组织学生进行了展示交流和总结反思。首先,让学生自由发言,说说通过阅读本书认识了哪些生字、学到了哪些新词语。笔者对学生识读、解释准确的予以肯定和确认,对不大确切的予以纠正和补充。其次,请几位学生讲述这个故事或故事中的一个情节。因为这本绘本故事篇幅不长、内容不多,所以大多数学生能够比较清晰地讲述故事的概要。在学生讲述后,笔者提问:书中描写的四种糖果有着各自的神奇功能,但又有怎样的共同点?以此引导学生在阅读中要关注细节,重视不同中的相同、相同中的不同。最后,说说这个绘本故事所反映的道理,或能够从中获得的启示。先让各学习小组推出代表发言,再让其他学生自由表达。不少学生能抓住故事结束时小猪说的一句“还是普通的糖果好啊”来感悟道理,认为本书告诉我们,要乐意做普通的人、认真做好普通的事。也有学生说了其他一些启示,如神奇的东西不一定是好的,要谨慎对待,不能随便使用;不能做伤害他人的事,否则也会伤害到自己等。最后,笔者作活动总结,既简要归纳阅读这个绘本故事的人文价值和语言意义,又对学生的阅读情感、阅读成果进行激励性评点,使学生进一步感悟阅读的意义和乐趣。

在小学低年段开展整本书阅读是可行的、有意义的,只要选择合适的阅读书籍,做好读前指导、读中督察、读后交流,就能使整本书阅读成为培养低年段学生语文核心素养的一个有效载体。

(万杨,常州市龙虎塘实验小学)

# 小学数学教学中学生推理意识的培养

彭 超

推理是数学的基本思维方式,根据《义务教育数学课程标准(2022年版)》(以下简称“数学新课标”),推理意识或推理能力是数学思维的一个主要表现,是“三会”数学核心素养中“会用数学的思维思考现实世界”方面的一个重要内容。

根据数学新课标,小学阶段主要是培养学生的推理意识,帮助学生形成“对逻辑推理过程及其意义的初步感悟”;到初中阶段,就要培养学生的推理能力。《普通高中数学课程标准(2017年版2020年修订)》则直接把“逻辑推理”作为数学学科核心素养的一个重要方面。

什么是推理或逻辑推理?普通高中数学课程标准中说得比较明确:逻辑推理是得到数学结论、构建数学体系的重要方式,是数学严谨性的基本保证,是人们在数学活动中进行交流的基本思维品质。“逻辑推理是指从一些事实和命题出发,依据规则推出其他命题的素养。主要包括两类:一类是从特殊到一般的推理,推理形式主要有归纳、类比;一类是从一般到特殊的推理,推理形式主要有演绎。”“前一类推理在数学教学中通常称为合情推理,主要包括归纳推理和类比推理两种;后一类推理即演绎推理。

无论是数学研究还是数学学习,都离不开两类推理,而且两类推理是密切联系、相辅相成的。在小学数学教学中培养学生推理意识,就是要让学生感知和了解这两类推理,并能尝试通过两类推理猜想或发现一些简单的数学结论、分析或解决一些简单的数学问题。当然,必须考虑学生不同学段的身心特点和认知水平,循序渐进、逐步提升。数学新课标将小学六年划分为三个学段,根据皮亚杰的认知发展理论,小学生的认知与思维主要处于具体运算阶段,数学学习中的推理应着重于从特殊到一般的合情推理。到第三学段,学生的认知和思维开始向形式运算阶段过渡,数学教学中可以逐步加强从一

般到特殊的演绎推理能力的培养。在小学数学教学中怎样有效培养学生的推理意识,笔者在此结合实例谈几点认识。

## 一、合情推理要基于事实

合情推理贯穿于小学阶段数学教学的始终,是小学阶段的主要推理方式。无论是选择合适有用的信息通过归纳或类比推导出结论,还是用一些实例对猜想进行检验,都属于合情推理,都需要基于对一定事实的观察分析。

美国的德斯皮娜·A.斯蒂利亚努等人在《证明的教学:从幼儿园到大学的视角》一书中,阐述了“什么是数学论证活动”:“首先你要自己琢磨某件事,看出其中的规律,并且确认这种规律是不变的;然后你要找到证据,让那些支持你的想法的人也确信有这个规律;当还有人向你质疑时,你要能够说服他们,抵制各种可能的反例。”其中看出规律属于合情推理,进而寻找证据和抵制反例属于演绎推理。简单来说,就是用合情推理探索思路、猜测和发现结论,用演绎推理来证明结论或解决具体问题。从这一过程可以看出,合理推理必须从事实出发,基于事实才能调动自身的经验和直觉作出合乎情理的判断。

如苏教版小学数学四年级下册中的“三角形的三边关系”,是“图形与几何”领域的一个重要内容,教学重点是引导学生学习理解三角形的边的属性和关系。在教学中,让学生在动手操作探索三条线段能否围成三角形的过程中,得出关于三条线段需要具备何种条件才能围成三角形的结论,这属于合情推理的过程;指导学生根据“两点之间线段最短”这一基本结论,推出“三角形任意两边之和大于第三边”这一命题,以及应用这一命题去分析解决具体问题,则属于演绎推理。

在“三角形三边关系”这一内容的教学中,教师一

般会先提出问题,让学生围绕问题进行观察、操作、猜想和验证。如用若干根小棒围成一个三角形,学生经过反复操作后发现任意两条线段长度的和大于第三条线段才能围成一个三角形,由此作出“每一个三角形都是任意两条边长度的和大于第三边”这一推断,然后再让学生举例验证。这一过程是基于事实的合情推理,得出的结论为真。

笔者在教学中发现,由于小棒本身的物理属性,个别学生在操作时会出现误差而得出“当两根小棒长度之和等于第三根小棒时,三根小棒也可以围成三角形”的错误结论。学生在操作中发生这样的失误是难免的,这时如果直接指出其错误,就变成了论证正确的结论,而应该告知学生必须进行规范操作、多次操作,才能基于事实推导出正确的结论。

在学生通过用小棒围三角形的数学实验初步推导出结论之后,笔者进一步指导学生用尺规作图的方法来推导三角形的三边关系,这是从实物表征提升到图形表征,从具象逐步走向抽象的过程。先让学生画出四条不同长度的线段(如图1),再计算、思考哪三条线段能围成三角形,哪三条不能围成三角形。从中发现只有当两条较短线段长度的和大于第三条线段时才能围成三角形。

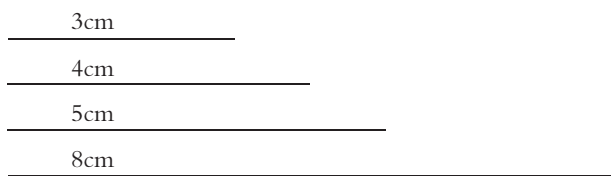


图1

通过这样以实物表征、图形表征方式进行两次合情推理后,就可以确认得出的结论是正确的,就可以进一步上升到文字表征。于是,笔者呈现结论的文字表达,并指导学生理解、表述和解释。随后,进一步提示学生,这样从具体的事实中发现、归纳出一般意义的结论,就是数学上的合情推理,人们研究客观事物的内在本质和规律,总要进行这样从具体到抽象、从特殊到一般的合情推理。最后提示学生,合情推理必须基于事实,这样才能推导出真结论。这样教学,既引导学生形成推理意识,又培养学生严谨、细致的科学态度。

## 二、演绎推理要合乎逻辑

演绎推理是从一般到特殊的一种必然性推理,是从一般性命题出发,依据规则推出具体的命题或结论的思维过程。演绎推理的一般模式是“三段论”:大前提(已

知的一般性原理)、小前提(所研究的具体对象的相关特征)和结论。实际上也就是根据一般性的概念、原理来分析具体的事物,推导出对具体事物的有关结论或认识。演绎推理的理论依据是:一般存在于个别之中,一类事物共有的属性,其中每一个事物也必然具有。

演绎推理更需要遵循逻辑规则。在应用演绎推理分析解决具体问题时,小前提要明,即抓住研究对象的关键特征;大前提要真,即找到能够涵盖研究对象、与研究对象有内在联系的一般性原理;推理的过程和形式要合乎逻辑规则。做到这三点,才能推导出正确的结论。教师在教学中要结合问题探究引导学生认识演绎推理的意义,指导学生进行演绎推理的方法,这样才能有效培养学生的推理意识和逻辑思维能力。

在小学数学教学中,演绎推理主要用于解答应用题,即应用所学的数学概念、原理、定理等,分析解决具体的实际问题。教师在组织学生理解数学知识之后,总会创设情境,引导学生迁移应用。在学生探讨应用题的过程中,可以有意识地指导学生应用演绎推理来分析解决问题。如笔者在“三角形三边关系”这一内容的教学之后,布置学生探讨一个应用题:

观察图示(如图2),思考:小狗想啃那根肉骨头,它会怎样走?可以用什么数学知识来说明?怎样用本课所学数学知识来解释?

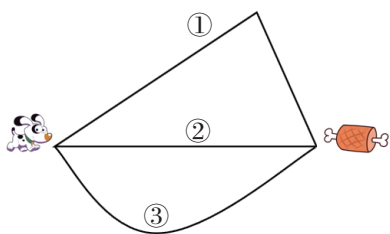


图2

解答这题,首先必须明确哪条是最短的路线,因为小狗必然是以最短的距离去啃那根肉骨头。这很简单,学生观察图示就能找到,而且都能从已学过的“两点之间线段最短”这个公理来分析和说明路线②是最短的。在学生发现交流之后,笔者告知学生,这实际上就是应用了演绎推理:大前提是“两点之间线段最短”这一数学公理,小前提是“路线②是小狗与肉骨头两点之间的线段”,由此推导出“路线②最短,因此小狗会走路线②”这一结论;并强调,推理必须合乎逻辑,即必须依据逻辑规则,演绎推理的逻辑规则是:如果A成立,并且A蕴含B,那么B也成立。



接下来,怎样用本课所学的“三角形任意两边的和大于第三边”这一知识来论证和解释?笔者指导学生也用演绎推理的思维方法来解决,先根据图示标出一个三角形(如图3),确定本题就是要推理、解释三角形的 $AB$ 边小于 $AC$ 边与 $BC$ 边之和。先设定大前提为“三角形任意两边的和大于第三边”,小前提为 $ABC$ 三点构成的是三角形。由此得出“ $\triangle ABC$ 的任意两边之和大于第三边”,进而推导出 $A$ 、 $B$ 两点之间的所有连线中,中间的 $AB$ 线段,即路线②最短。

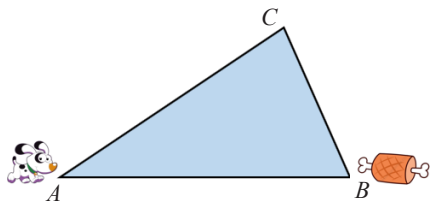


图3

这样指导学生用演绎推理来解决迁移应用类的问题,指导学生掌握推理的逻辑规则,必然能引导学生感悟逻辑推理的意义,逐步形成推理意识,而且也能潜移默化地培养学生的推理能力和数学思维能力。

### 三、数学观察、思维、表达相结合

会用数学眼光观察问题,会用数学思维思考问题,会用数学语言表达问题,这是义务教育阶段数学课程的核心素养,也是数学学习与研究的基本要求。三者是相互联系、相互支持的,三者相结合,才是一个完整的数学探究过程。

推理意识或推理能力是数学思维的一个主要表现,但具体的推理活动也离不开数学观察和数学表达。无论是合情推理还是演绎推理,都必须用数学的眼光去观察和感悟事实,去发现研究对象的特征和联系;在认准事实、问题的基础上,再联结相关数学概念和原理进行推理;数学语言是数学思维的载体,数学推理的过程必须借助文字、图形、符号等数学语言来展开,数学推理的结论及结论的解释需要用数学语言来表达。如前面所述的“三角形三边关系”教学中进行的合情推理和演绎推理,都包含着数学观察和数学表达。因此,在小学数学教学中引导学生学习、经历数学推理,也必须将数学观察、思

维和表达结合起来,将三者贯穿于推理活动的始终,以观察和表达促进思维,以思维引导观察和表达。

小学数学教学中怎样促进学生观察?怎样通过观察为推理提供事实依据?首先,必须指向研究对象创设真实、形象、直观的情境,以激发学生观察与探究的兴趣,使学生通过观察了解研究对象的特征,以及与同类数学现象、数学问题的共性和联系,从中推测、发现研究对象的本质和规律。教学中要特别重视组织学生开展动手操作的数学实验活动,指向研究对象让学生摆一摆、折一折、拼一拼等操作活动,既是一种促使学生具身感知的学习情境,又是一种引导学生做中学、做中研的数学实践活动,能使学生更好地观察和感悟。其次,必须指导学生数学观察的方法,要引导学生以数学的眼光、结合所学的数学知识观察分析研究对象,善于抓住其中的关键信息,善于将具体的现象转变为数学问题,从而为推理找到真实、确切的依据。

小学数学教学中怎样促进学生数学表达?怎样借助表达进行推理?一是要指导学生借助多种表征方式进行推理,也就是应用图形、文字、符号等数学语言来梳理和归纳自己在观察中获得的信息,来寻找和分析蕴含其中的内在联系。二是要指导学生用规范的数学语言来表达和解释推理的结论。通过合情推理得出的结论往往是数学概念、原理、定理,演绎推理得出的结论大多是问题解决的答案,二者都必须用规范的数学语言进行准确、清晰的表达和解释。重视推理中的表达,既有利于培养学生推理意识,也有利于提高学生的数学表达能力。

培养学生的推理意识,首先要求教师要有推理意识。由于小学数学教材中没有出现归纳推理、类比推理、演绎推理等逻辑推理的概念,所以不少教师在小学数学教学中从不提及推理。实际上,数学教与学的过程中处处在应用逻辑推理的思维方式。结合数学知识的学习理解和迁移应用,与学生讲一讲两类推理的意义和方法,在学习和探究活动中指导学生尝试应用两类推理的方法思考问题,不仅有利于培养学生的推理意识,而且有利于提高学生的数学学习能力和学业水平。

(彭超,常州市溧阳市上兴中心小学)

# 结构视角下“相等”概念的 内涵认识及教学策略

陈 静

任何学科的知识、技能、方法都因具有一定的内在联系从而形成有序的逻辑结构。《义务教育数学课程标准(2022年版)》强调,课程内容的组织“重点是对内容进行结构化整合”,因此在数学教学中必须从结构的视角审视和理解各知识之间、各知识要素之间的逻辑联系,通过相应的策略和活动,引导学生进行结构化学习,帮助学生将所学内容形成序列化、系统化的知识结构,以更好地理解和应用知识与技能。

“相等”是数与运算、数量关系两个主题共同的核心概念,主要表达数量之间或数之间的相等关系,用“=”来表示。在小学数学课程和教材中,许多内容都用到这一概念,而在不同的数量关系中往往有着不同的内涵和表达。如苏教版小学数学四年级上册“商不变的性质”中的“被除数和除数同时乘或除以一个相同的数(0除外),商不变”,五年级上册“小数的基本性质”中的“小数的末尾添上‘0’,小数的大小不变”等,这里的“不变”都具有相等的意义;再如,五年级下册“等式的基本性质”中的“等式的两边同时加上或减去同一个数,所得的结果仍是等式”,这里的“等式”也是相等的意义;六年级下册“比例的基本性质”中的“在比例里,两个外项的积等于两个内项的积”,这里的“等于”也是相等的意义。从结构视角来审视和理解“相等”概念,就是要综合这些不同的表达来把握其内涵,再从“相等”内涵来正确理解数量关系中“不变”“等式”“等于”等表达的意义,抓住其中的逻辑关系,形成一个关于“相等”概念的认知结构。

## 一、从“形”看一致:“相等”的几何直观表征

美国教育心理学家杰罗姆·布鲁纳的多元表征理论

认为,概念的理解可以有多种表征方式,只有将多种表征建立起联系,才能深化对概念本质的理解,才能形成对概念的有意义的认知结构。几何直观是数学学习与问题解决的重要工具,它能在数和形之间建立起逻辑联系,通过数形结合清晰地表征概念,并抵达概念的本质。这里笔者通过几何直观表征、数形结合方法来分析“相等”的内涵及其各种表达的一致性。

### (一)“数与数”相等

学生对“相等”这一概念,起初是在数数或计算中理解的。比如, $2+3=5$ ,先数2个,在此基础上再数3个就得到了5。整数范围内不存在外形不同但大小相同的数,但在小数和分数中有,建立2个外形不同的数之间的相等关系,显然不是靠数数能解决的。

“小数的基本性质”中,在小数的末尾添上0或去掉0,大小能保持不变,为什么整数就不行呢?这里的“不变”是否就是“相等”?我们可以借助直观图形让其中的“相等”看得见。如教材中设计的例题是比较两种商品的价格:1支铅笔0.6元,一块橡皮0.60元,它们的价格相等吗?教学中可以引导学生通过画一画、算一算来证明:0.6是把1个正方形平均分成10份,每份是0.1,有6个这样的0.1(如图1);0.60是把同样大小的1个正方形平均分成100份,每一份是0.01,有60个这样的0.01(如图2)。可以看出图1与图2涂色部分的面积相等,因此 $0.6=0.60$ 。

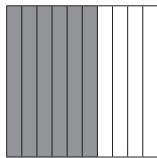


图 1

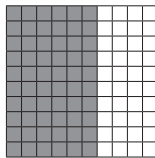


图 2

同样，在“分数的基本性质”中，分子分母同时乘或除以一个相同的数（0除外），分数的大小保持不变。我们也可以借助图形表征来证明。如：

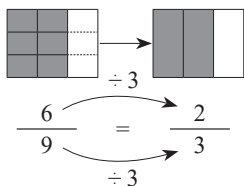


图3

分数 $\frac{6}{9}$ 的分子分母都除以3，用图形来表征，就是将总份数由9份合并成3份，取的份数由6份合并成2份，涂色部分大小不变，因此 $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ，这里的“不变”就是相等。从直观图看小数和分数的相等时，可以发现其都是在原有基础上把图细分或合并，但大小保持不变。因此，小数、分数基本性质中的“不变”的意义就是“相等”。

(二) “式与式”相等

探究式与式之间的“不变”“等式”“等于”时，在教学中一般是让学生经历提出猜想、举例验证、得出结论这样的过程来理解两者相等关系的。实际上也可以借助几何直观的图形表征，来证明和解释式与式之间的相等关系。

如“商不变的性质”中的“被除数和除数同时乘或除以一个相同的数（0除外），商不变”，也是一个两式相等的问题。除法的本质是平均分，平均分有两种模型即“等分除”和“包含除”，如用“等分除”的分饼干举例：8块饼干，平均分给2人，每人几块？饼干数和人数都增加1倍，每人平均分得的饼干数（商）仍是那么多吗？即 $8 \div 2$ 是不是等于 $16 \div 4$ 的问题，用图形来表征可以得出结论（如图4）：

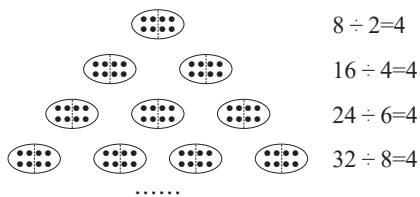


图4

再如用“包含除”的分饼干举例：4块饼干，每人2块，可分给几人？8块饼干，每人4块，可以分给几人？就是总块数（被除数）和每人分的数量（除数）增加相同的倍数，分得的人数（商）不变，即 $4 \div 2$ 是不是等于 $8 \div 4$ 的问题，用图形来表征可以得出结论，如图5。

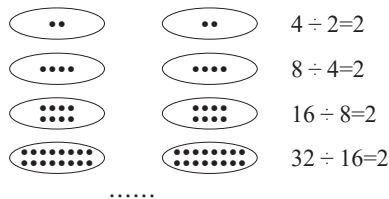


图5

二、从“理”看一致：“相等”的数学推理

帮助小学生建立对概念的结构化认知，不仅需要借助几何直观、数形结合，还必须引导学生进行数学推理。而数学推理需要建立在理解概念的基础上，只有把握概念的本质，才能准确推导出概念与概念之间的逻辑联系。

(一) 抓住关键，推导本质

在数与运算领域，必须抓住“计数单位”这一核心概念来理解“相等”的本质，再抓住“相等”的本质来理解“相等”的各种表达的一致性。如前面所举的分析“小数的基本性质”的例子，从数的组成看，0.6表示6个0.1，0.60表示60个0.01，计数单位变小了（缩小为原来的 $\frac{1}{10}$ ），从0.1变成0.01；而计数单位的个数变多了（扩大10倍），从6变成60。缩小为原来的 $\frac{1}{10}$ 和扩大10倍相互抵消，所以 $0.6=0.60$ 。分数的基本性质与小数的基本性质在本质上是一致的，当分数单位变小（如缩小为原来的 $\frac{1}{3}$ ）、分数单位的个数相应增加（如扩大3倍），分数本身的大小就不变。由此可以推断出：相等的本质是指两个对象具有或保持相同的性质、数量、属性或状态。

(二) 类比推理，建立关联

类比，是由两个对象的某些相同或相似的性质，推理两者在其他性质上也存在相同或相似之处的一种思维方法。数学中可以进一步通过类比推理，将“相等”概念的多种含义和表达联结起来、形成结构。笔者在六年级下册“比的基本性质”的教学之后，让学生想一想：我们此前还学过哪些“基本性质”？它们之间与“比”有何关联？以此引导学生回顾梳理接触过的关于“相等”概念的应用和表达。学生发现，在这些性质中，商不变的性质和分数的基本性质与“比”有关联，因为除法、分数与“比”之间可以相互转化。笔者引导学生认识：它们之间能够相互转化的基础就在于相等。然后举例引导学生应用类比推理，基于相等概念和商不变的性质，推导和梳理除法、分数与“比”之间的因果关系。

比例的基本性质与比的基本性质高度相关，笔者在



接下来的“比例的基本性质”的教学中,进一步引导学生应用类比推理,探讨比、比例与除法的关联,再根据等式的性质,将除法转换成乘法。

这一探究活动不仅有助于学生深入理解“相等”的概念、多种性质的“相等”之间的内在联系,形成“相等”的认知结构,而且有利于提高学生的数学推理能力。

### 三、结构视角下“相等”概念的教学策略

数学学科的“相等”概念有着深刻的内涵和丰富的外延,教师应该从结构的视角、以结构化的方法来进行“相等”概念的教学。虽然不需要进行“相等”概念的专题教学,但在相关内容的教学中,必须纵横勾连地渗透,引导学生不断深化、扩展对“相等”概念的理解。

#### (一) 创设问题情境, 激发探究活力

好奇、好动、探索、发现是儿童的天性。在教学中,必须联系生活创设真实的情境,充分激发学生的探究兴趣和活力、调动学生的生活经验和已有认知,使学生能够积极主动地开展自主探究、合作学习。

如笔者在五年级下册“分数的基本性质”的教学中,先让学生做一做教材上的一道思考题“看图写出分数并找出等值分数(如图6)”,使学生初步感知形成分数等值的条件。

用分数表示各图中的涂色部分,再把大小相等的分数填入等式。

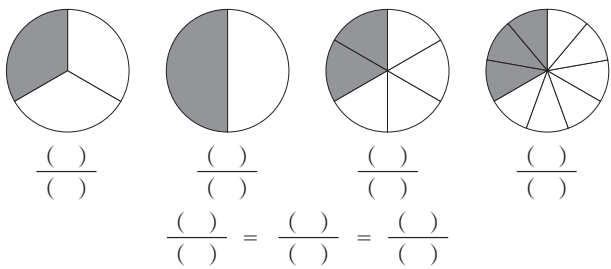


图6

再呈现分披萨动画情境:熊妈妈给熊大、熊二分两块同样大的披萨,先给了熊大 $\frac{1}{3}$ 块,又给了熊二 $\frac{2}{6}$ 块。要求学生先画出 $\frac{1}{3}$ 块、 $\frac{2}{6}$ 块的示意图,再探讨:熊妈妈分得公平吗?为什么?通过这样的问题情境激发学生的探究兴趣和活力,引导学生思考并说明 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{2}{6}$ 相等的原因。在学生探讨、交流之后,笔者再提出为什么 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{2}{6}$ 会相等的数学问题。这个形象生动的问题情境,不仅能够引出对分数基本性质的探究,而且突出了对“相等”概念的关注。

#### (二) 应用多元表征, 丰富数学认知

表达是思维的外壳,学生的思维活动需要以多元化

的方式进行表征表达。在教学中激励学生应用多种形式来分析、解决和表达数学问题,不仅能够丰富学生的活动经验和数学认知,提高学生的思维能力和实践能力,而且有利于培养学生“会用数学的语言表达现实世界”的数学核心素养。

如在五年级上册“小数的基本性质”的教学中,笔者组织学生探究“0.3和0.30为什么相等”时,指导学生抓住“相等”这一关键词,选择自己熟悉的、擅长的表征方式进行分析和表达。有些学生借助实物或动作来表征,有些学生通过画图进行图像表征,也有学生用数学符号进行推理性的符号表征,最终都进行了合理的描述、得出了准确的结论。

#### (三) 联结已学知识, 建构概念结构

对数学概念的学习理解,必须将所学的新概念纳入主体“概念网络”中,与主体建立广泛联系并通过核心概念的粘合,才能准确认识其本质,才能形成内外联结的结构体系。因此,在教学中必须引导学生善于联想、联结以往学过的相关知识。

“相等”概念既是一个独立的数学概念,又是一个有着丰富内涵和广泛关联的数学概念,在教学中必须引导学生联系多种数量关系中的“相等”含义和表达来丰富对“相等”的认识。如笔者在“分数的基本性质”的教学中,让学生回顾思考:之前还学过哪些数的性质?在这些数的性质中“相等”的含义是什么、是怎样表达的?学生自然想到“小数的基本性质”,两相比较,发现它们讲的是一回事:计数单位和计数单位的个数发生相应的变化,它们的大小不变,这里的“不变”就是“相等”。由此,学生还联想到单位换算,如10米=( )厘米,长度单位在变小,要保证长度相等就得增加数量。这样引导学生联系多种数量关系中的“相等”来理解“相等”概念,就能使学生逐步形成“相等”概念的认知结构,并灵活应用这一认知结构去分析、表达具体情境下的数量关系。

相等,是生活中常见常用、自知其义的词语,所以许多教师在数学教学中对它很少关注。实际上“相等”是一个重要的数学概念,在数与运算和数量关系中有着广泛而又特定的作用。在小学数学教学中,不仅要重视这一数学概念的教与学,而且要帮助学生构建这一概念的认知结构,使学生在数学学习中能灵活应用这一概念来分析解决具体的数学问题。

(陈静,常州市博爱小学)

# 变异理论下小学数学简便计算中的 变与不变

耿凤秀

变异理论产生于20世纪90年代,是由瑞典著名教育家马飞龙在“现象图析学”研究成果的基础上创立起来的一种教学理论和学习理论。这一理论强调要以培养学生审辨事物关键属性的能力为基本教学目标,让学生随着接触事物的不断扩展和深入,在头脑中产生一个又一个新的变异维度,最终抵达和认识该事物的关键属性。

任何事物的意义皆来源于差异,变异理论之“变异”正是基于事物之间及事物变化中的差异。教学中要帮助学生认识事物的关键属性、学习内容的关键特征,就必须引导学生比较分析各种属性、特征之间的差异和变化,使学生的认识在比较分析中不断发生变异,从而不断扩展和深化。变异理论提出了分离、类合、对比、融合等四种可操作的变异图式,在教学中可以引导学生应用这四种图式去审辨学习内容的差异和关键特征。

对小学数学而言,变异理论更多可以应用于概念和规则的教学,本文主要就应用四种变异图式进行简便计算作些探讨。简便计算是生活和学习中常用的一类数学计算,其关键特征是“凑整思想”,这一思想是不变的,但方法是多样的,是根据不同的情境和问题而变化的。

## 一、“分离”思想:在“不变”中分离出“变”

变异理论讲的“分离”,是指要识别出某一变异维度,就必须在保持其他维度不变的情况下使该维度发生变化,即在“不变”中找出“变”来。如下题:

习题1:如果计算器上“9”键坏了,你打算怎样计算 $99 \times 324$ ?

这道题如果只是“ $99 \times 324$ ”,大部分学生会选择将“99”转变为“ $100-1$ ”,将算式转变为“(100-1)

$\times 324$ ”,再应用乘法分配律进行计算。设置的情境是“计算器上‘9’键坏了”,也就是要求学生在计算器上不按“9”键将“ $99 \times 324$ ”计算出来。学生必须将解题的重点集中在“9”上,考虑怎样在计算器上不按“9”也可以得到“99”,那就是将99转变成任何一个可以凑到“99”的算式来解决问题,如有的学生用“ $33 \times 3 \times 324$ ”,有的用“(44+55)  $\times 324$ ”,有的用“(100  $\times 324 - 324$ )”等。这就是从不变的99中分离出了多种变化、形成了多种解决方法。

这种“分离”思想和方法与数学上的“一题多解”有着异曲同工之妙,“分离”是抓住问题的关键特征分离出多种可“变”的因素,思考多样的解决方法。“一题多解”引导学生在解题时思维多变、方法多样,能够融会贯通地理解和应用所学知识 with 技能。

## 二、“类合”思想:在“多变”中保持“不变”

变异理论中的“类合”,是指如果要识别出某一不变维度,就需要在其他维度变化时保持这个变异维度不变,即在“多变”中保持“不变”,促使学生对不变维度重点进行辨识和概括。数学的简便计算不仅有顺向思维,也有逆向思维,“类合”其实就是“分离”的逆向思考过程。如下题:

习题2:判断下列四道题哪些可以简便计算?

(1)  $78 \times 101 - 78$                       (2)  $99 \times 23 + 23$

(3)  $54 \times 102 - 54 \times 44$               (4)  $63 \times 7 + 34 \times 32$

这四道题需要学生从不同的、“多变”的数据中找到“不变”的特征,这些“不变”的特征正是可以进行简便计算的关键。四道题的数据各不相同,但是无论数

据如何变化,能够简便计算的算式一定存在着相同的、不变的特征。首先观察运算符号,四个算式的运算符号都是“ $\times$ ”和“ $+$ ”或者“ $\times$ ”和“ $-$ ”,那么在运算律中,只有乘法分配律“ $a \times c \pm b \times c = (a \pm b) \times c$ ”包含两种级别的运算符号,如果这四道题可以简便计算,那一定是依据乘法分配律进行计算。其次是观察数据,乘法分配律的算式里有两个相同的数据或者有两个数据是由相同的数字组成的,如“ $26 \times 890 + 260 \times 11$ ”中的“26”和“260”都包含有“2”和“6”,那么这两个数据就是简便计算的关键。以上四题中第(1)、(2)、(3)题里都有两个相同的数字,分别是“78”“23”“54”,由此可以排除第(4)题。最后寻找能凑整的数,第(1)题可以将“ $101-1$ ”凑成“100”,第(2)题可以将“ $99+1$ ”凑成“100”,只剩下第(3)题不符合要求,因为“ $102-44=58$ ”无法凑到整百或者整十。由此可见,数据即使千变万化,但是在可以简便计算的算式中,必定存在着共同的特征,这就是在“多变”中保持“不变”的那些属性。

### 三、“对比”思想:在“变”中审辨出“不变”

变异理论中的“对比”,是指要识别某个量或某个特征,需要同时感受与其相对的其他量或其他特征。也就是说,通过对一个事物与另一个(或多个)事物的对比,在诸多因素中找到共同的特征,即在“变”中审辨出“不变”,而这个共同的特征往往是解决问题的关键。如下题:

习题3:用简便计算方法计算 $8 \times 32 + 32 \times 92$ 。

对比这道题中的数据,32就是这道题中的“不变”因素、关键特征,也就是应用简便计算方法解决这道题的切入点、关键点。这道题主要采用乘法分配律进行简便计算,乘法分配律是四年级下册的学习内容,但是这样的习题同样出现在三年级的教材中。学过运算律的学生可以运用乘法分配律将算式转化为“ $32 \times (8+92) = 32 \times 100$ ”进行计算,乘法分配律的计算模式就是两个数都与一个共同的数相乘,就可以先把这两数相加,再将“和”与共同的数相乘。因为“8”和“92”都与“32”相乘,就可以先求8与92的“和”,再将得到的“和”乘32。对于尚未学过运算律的学生,可以指导学生结合乘法的意义来理解和计算。乘法算式由加法算式演变而来,当算式中出现多个相同的数相加,为了使计算更加简单,可以将加法算式写成乘法算式,变成“加数的个数 $\times$ 加数”。于是“ $8 \times 32$ ”就可以理解为“8个32相加”,“ $32 \times 92$ ”可以理解为“92个32相加”,这道题就可

以表达为:8个32加92个32等于100个32。可见,两种计算方法都必须抓住32这个“不变”的因素。

以上两种方法所体现出的解题的道理其实是一样的,只是在呈现的方式上有所区别。乘法的意义是用语言表述的形式帮助学生理解,运算律则主要是用更加简单、更具概括性的字母来表示数量关系、表示乘法的意义。

### 四、“融合”思想:将“多变”整合为“不变”

变异理论的“融合”,是指需要让学生理解几个变异维度的同时变化,并历经它们同时变化的过程,发现几个变化之间的内在联系,将它们综合为一个整体进行审辨,从而抓住关键属性,即将“多变”整合为“不变”。“融合”思想和方法往往用于多变量问题的解决,将多个目标属性整体考虑,可以消除因多变量之间相互干扰而引起的审辨不清的困难。如下题:

习题4:选择合适的方法计算下列三题。

$$(1) 1+3+5+\cdots+99 \quad (2) 2+4+6+\cdots+100$$

$$(3) 1+2+3+4+\cdots+100$$

三道题都有多个变量,都是多个数相加,看起来比较复杂,但通过“融合”就可以发现,第(1)题是连续的奇数相加,第(2)题是连续的偶数相加,第(3)题是连续的自然数相加,其共同的、不变的关键特征在于它们都是“连续的数”相加。既然都是连续的数相加,那么其中必定存在共同的计算方法。这就是通过“融合”,将“多变”整合为“不变”,找到了其中的关键特征,就可以抓住这个关键特征应用相应的简便计算方法。根据这三个算式共同的特征,它们都可称之为等差数列,在高中阶段都可以利用等差数列求和公式计算。在苏教版小学数学五年级下册“解决问题的策略”中,以形象直观的形式,引导学生根据梯形面积计算公式得出了连续数相加的简便计算方法:“首尾两数的和乘个数再除以2”。这里三道题应用这一方法计算,就能很轻松地得出准确的结果。

综上所述,变异理论是基于学习者的认知本质和规律所创立的,对于学习本质的聚焦可以有效拓展教学理论的深度与教学实践的广度,可以帮助教学者更加全面、细致、精准地讲解教学内容;可以促进学习者在“变”与“不变”的审辨中深入学习内容的本质,抓住解决问题的关键。因此,在小学数学教学中引入这一理论是有意义的、也是可行的。

(耿凤秀,常州经开区山水实验小学)



# 基于数的运算本质一致性的 “分数除法”教学

黄剑峰

《义务教育数学课程标准（2022年版）》（以下简称“课标”）指出：“数的运算重点在于理解算理、掌握算法……感悟数的运算以及运算之间的关系，体会数的运算本质上的一致性，形成运算能力和推理意识。”引导学生体会数的运算本质的一致性，是小学数学教学的一个难点，也是一个值得在教学中研究与实践的问题。

东北师范大学史宁中教授指出：“数的运算其实就是统一计数单位后，对计数单位个数的运算。”课标以“计数单位”为核心概念统领运算教学，作为学生体会运算本质一致性的重要抓手，无疑是很有意义的。

分数除法，是小学生体会运算本质一致性的一个重点内容，也是一个主要难点。一是其运算类型复杂，算理表述难以统一，特别是“除数是整数”和“除数是分数”这两类除法在算理上表述不一致；二是“颠倒相乘”的算法与基于计数单位个数运算的算理不相一致。现行教材淡化了分数除法本来的算法“经分术”，重点应用了“颠倒相乘”的算法，使得学生产生分数除法算理算法不兼容的错觉。

分数除法是苏教版小学六年级上册第三单元的内容，分为“除数是整数”和“除数是分数”两个板块。教学中用三课时完成，第一课时为“分数除以整数”，包括分子能被除数整除、分子不能被除数整除，第二课时为“整数除以分数”，包括整数除以单位分数、整数除以非单位分数；第三课时为“分数除以分数”，包括同分母分数除法、异分母分数除法。对大多数学生来说，掌握分数除法的算法“甲数除以乙数（0除外），等于甲数乘乙数的倒数”（即“颠倒相乘”）并不困难。本单元教与学的困难在于如何统整“除数是整数”和“除数是分数”

两种分数除法的算理；如何理解“颠倒相乘”算法与“计数单位与计数单位相除，计数单位的个数与计数单位的个数相除”算法之间的关系。而这两个问题实际上就是如何理解除法运算在本质上的一致性。

## 一、两类分数除法的算理表述不一致

数的运算有两个含义：一是数量关系的表达，称为运算意义，用于分析和解决问题；二是对数的计算操作，称为计算方法，用于获得运算的结果。运算本身是一种抽象的推理过程，首先要分析具体情境中的数量关系，再基于算理、应用算法进行运算。

在四则运算中，分数除法的问题情境是比较复杂的，“除数是整数（等分除）”和“除数是分数（包含除）”的算理在表述上缺乏一致性。如“量杯里有 $\frac{4}{5}$ 升果汁，平均分给2个小朋友喝，每人喝多少升？”属于“等分除”模型，算理是“分数除以整数，用分子除以整数，分母不变”，算法是“把4个 $\frac{1}{5}$ 除以2，每份得2个 $\frac{1}{5}$ ”，即 $\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5} = \frac{2}{5}$ 。可见“除数是整数”的分数除法在实际运算中只是把被除数拆分成计数单位和计数单位的个数，除数是整体参与运算的，计数单位不需要相除，这和整数除法的算理一致。而教材中“整数除以分数”和“分数除以分数”的例题都属于“包含除”模型，是“求被除数里最多包含有几个除数”的问题。如前者的例题“4米长的彩带，每 $\frac{2}{3}$ 米剪一段，可以剪几段？”，后者的例题“量杯里有 $\frac{9}{10}$ 升果汁，玻璃杯的容量是 $\frac{3}{10}$ 升，量杯里的果汁能倒满几杯？”两个都是“除数是分数”的分数除法，算理都是“计数单位与计数单位相除，计数单

位的个数与计数单位的个数相除”；前者的算法是“4米是12个 $\frac{1}{3}$ 米， $\frac{2}{3}$ 米是2个 $\frac{1}{3}$ 米，求4米里有几个 $\frac{2}{3}$ 米，就是求‘12个 $\frac{1}{3}$ 米’里有几个‘2个 $\frac{1}{3}$ 米’”，即 $(12 \div 2 = 6)$ 个 $\frac{2}{3}$ 米。后者的算法是“把9个 $\frac{1}{10}$ 按3个 $\frac{1}{10}$ 为一组分，能分几组”，即 $\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = (9 \times \frac{1}{10}) \div (3 \times \frac{1}{10}) = 9 \times \frac{1}{10} \div 3 \div \frac{1}{10} = 9 \div 3 \times \frac{1}{10} \div \frac{1}{10} = (9 \div 3) \times (\frac{1}{10} \div \frac{1}{10}) = 3$ 。

但“除数是整数”和“除数是分数”两类分数除法的算理在本质上还是一致的，因为“除数是整数(等分除)”可以转换成计数单位个数来运算。如上例“量杯里有 $\frac{4}{5}$ 升果汁，平均分给2个小朋友喝，每人喝多少升？”可以这样来运算： $\frac{4}{5} \div 2 = (4 \times \frac{1}{5}) \div (2 \times 1) = \dots = 2 \times \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$ ，这样“除数是整数”的分数除法的算理也就是“计数单位与计数单位相除，计数单位的个数与计数单位的个数相除”，与“除数是分数”的分数除法的算理相一致了。

根据上述分析，笔者认为，数的运算本质的一致性，是指各种性质的数量虽然有不同的运算法则和运算算法，但它们在本质上是一致的、相通的，能够相互支持和转化。课标强调要让学生体会运算本质的一致性，并不是要求学生用统一的算理来运算，只是要求学生认识到不同性质的运算在本质上是一致的、相通的，在具体情境下要灵活应用简便的方法来运算。分数除法这个单元教学的最后，也就是在两类分数除法、两种运算算法的探究之后，可再以上述“除数是整数”的例题为例，引导学生探讨转换的方式，感悟不同运算在本质上的一致性。

## 二、“颠倒相乘”与计数单位运算的不一致

根据上文分析，分数除法从运算意义的层面理解，总体来讲是符合史宁中教授所说的“数的运算就是统一计数单位后，计数单位个数的运算”这个一致性特征的。但现行教材中的例题在直观表征的基础上帮助学生理解算理，在得出结论后就直接过渡到“颠倒相乘”的算法，这就出现了基于计数单位个数运算的算理难以解释“颠倒相乘”算法的窘境。如例题“4个同样大的橙子分给小朋友，每人分 $\frac{1}{2}$ 个，可以分给几人？”根据除法的意义可以理解为“求4个1里有几个 $\frac{1}{2}$ ”？先把4个1平均分成8个 $\frac{1}{2}$ ，所以 $4 \div \frac{1}{2} = 8$ ；也可以根据实际操作得出：

每人分 $\frac{1}{2}$ 个橙子，1个橙子就可以分给2个人，所以4个橙子可以分给8个人，从而推理出 $4 \div \frac{1}{2} = 4 \times 2$ 。这个等式左边的除法算理是基于计数单位的个数表述的，右边的 $4 \times 2$ 则是一种基于对应关系的推理运算，是将一个橙子对应到2个人，则4个橙子对应8个人，这种思路的转换有点类似于“脑筋急转弯”，其运算过程与基于计数单位个数的表达已无明显关联，只是通过结果相等推理得出“颠倒相乘”的算法。

再如上述“整数除以非单位分数”的例题“4米长的彩带，每 $\frac{2}{3}$ 米剪一段，可以剪几段？”，其算理和算法更难以统整。为什么 $4 \div \frac{2}{3} = 4 \times \frac{3}{2}$ ？明明问题是求“4米里面最多有几个 $\frac{2}{3}$ 米”，怎么就变成“求4的 $\frac{3}{2}$ 个是多少”了呢？为此，教材借助直观图示帮助学生厘清 $4 \div \frac{2}{3}$ 的算理，得出结论后提出：“根据上面的结果想一想，下面的等式 $4 \div \frac{2}{3} = 4 \times \frac{3}{2}$ 成立吗？”要求学生算出 $4 \times \frac{3}{2}$ 的结果后与直观表征得出的结论比对，从而通过等价推理的方法得出“颠倒相乘”的算法。

这样的困惑在教材其他例题中也存在，教材在分数除法这一单元编写的基本思路是：先结合具体问题情境从运算意义的角度通过直观表征的手段解释分数除法的算理，提出“颠倒相乘”的猜想，然后通过计算验证其合理性。这显然是为了既要突出算理的运算意义，又要让学生经历从具体到抽象的数学推理过程。但这给教师和学生理解分数除法算理与算法的关系带来了困惑：“颠倒相乘”的算法与基于运算意义和计数单位的算理是一致的吗？

面对这种困惑，有学者提出根据运算性质、运用运算律，通过演绎推理的手段来阐述“颠倒相乘”的算理，并用字母式来证明“颠倒相乘”也可以表征为“计数单位与计数单位相除，计数单位的个数与计数单位的个数相除”的算理。但这作为理论研究是可以的，在教学实践中显然不可行，因为太过繁杂，远超出小学生的认知水平和思维能力。笔者认为，帮助学生从运算意义来理解分数除法的算理，这是从学习内容来讲的；引导学生应用数学推理来理解算理，是从学习过程与方法来讲的。从培养学生数学核心素养来讲两者都是需要的，只不过必须切合学生的身心特点和认知水平，不是每种运算的算理都要引导学生通过推理获得。同时，笔者认为，教材“分数除法”的学习过程设计也是有道理的，把“颠

倒相乘”的算法作为一个教学内容也是需要的，只是因为教学中引入了基于计数单位个数运算的算理，才出现了上述困惑和不一致。

### 三、教学中体现运算本质一致性的策略思考

在学习“除数是分数”的分数除法之前，学生学过的所有除法都属于“除数是整数”的除法，其算理算法都来自“整数除法”，除数是小数的除法也是转化成除数是整数的除法后再计算的。而整数除法的核心在于计数单位的细分，即在继续除的过程中，将大的计数单位细分成小的计数单位，使计数单位的数量增加，从而能够继续除下去。在这个过程中，被除数被分解成不同计数单位下的若干部分，它们分别参与运算，而除数整体参与运算，没有被分解。如  $144 \div 12$  一般是这样运算的： $144 \div 12 = [12(\text{十}) + 24(\text{个})] \div 12 = [12(\text{十}) \div 12] + [24(\text{个}) \div 12] = 1(\text{十}) + 2(\text{个}) = 12$ ，不会也无法以  $144 \div 12 = (1 \times 100 + 4 \times 10 + 4 \times 1) \div (1 \times 10 + 2 \times 1)$  的方法进行运算。直到“一个数除以分数”的出现，才真正体现出“除法运算就是计数单位与计数单位相除，计数单位的个数与计数单位的个数相除”。现行教材在“分数除法”这个单元，先安排“分数除以整数”，再安排“一个数除以分数”，实际上是想在以前学过的“整数除以整数”基础上拓展延伸。而从彰显运算本质上的一致性来看，适宜先进行“一个数除以分数”的教学，因为从两类分数除法的算理来看，把“分数除以整数”的算理统整到“计数单位与计数单位相除，计数单位的个数与计数单位的个数相除”算理之中更为合适。

因此，笔者认为在“分数除法”这个单元的教学中，应该适当调整一下内容顺序，先教学“分数除以分数”，使学生充分理解“分数除法就是计数单位与计数单位相除，计数单位的个数与计数单位的个数相除”，然后再通过恒等变形、数学推理等手段统整除法的算理和算法，最后形成所有除法运算都是“甲数除以乙数（0除外），等于甲数乘乙数的倒数”的通法，从而使学生更好地体

会各种除法运算在本质上的一致性。

有关研究表明，中国最早记载分数除法“颠倒相乘”算法的数学著作是1984年出土的西汉初期的竹简《算数书》，比它至少晚一个半世纪成书的数学巨著《九章算术》中只记载了“经分术（把被除数和除数通分成同分母分数后分子相除的方法，其算理和现代分数除法完全一致）”，却并没有提到“颠倒相乘”方法。又过了一百多年后，魏晋时期的大数学家刘徽在其著作《九章算术注》中才再次介绍了“颠倒相乘”法。估计最早在秦末汉初时，古人就已发明了分数除法“颠倒相乘”的算法，但可能受制于当时没有印刷术，且竹简昂贵、交流不便和不重视算术等因素，此法未能广泛传播。因此张苍、耿寿昌等对《九章算术》进行修订增补成书时未能将此法收录，直到刘徽在《九章算术注》中才补录进去。

这段关于分数除法运算的数学史说明，“经分术”在相当一段时期内曾是古人进行分数除法运算的主要方法，或者至少曾与“颠倒相乘”法并行于世。因此，笔者认为，从遵循数学知识发展历史的角度出发，在分数除法教学时可直接进行“经分术”的教学，使学生明白感悟除法运算的一致性。然后另设一课时，引导学生用数学推理的方法将“经分术”转化为“颠倒相乘”法，将“颠倒相乘”作为分数除法基于运算法则推理得到的一种简便算法来学习和应用。这样既可以在“计数单位”这个核心概念统领下解释清楚分数除法的算理算法，使学生充分领悟数的运算本质上的一致性；也能使“颠倒相乘”算法超越具体情境，通过数学推理在一般层面进行合理解释。

以“计数单位”为核心概念统领运算教学，引导学生体会数的运算本质的一致性，是课标提出的新要求，是小学数学教学面临的一个新课题，需要广大数学教师在教学实践中积极探索具体的路径和方法。希望本文能抛砖引玉，引起大家的思考，得到同仁的指教。

（黄剑峰，常州市新北区安家中心小学）



# 在小学英语教学中加强中华文化教育的策略与思考

张红林

小学英语课程是工具性与人文性相统一的课程,不仅要帮助学生习得英语语言知识、提高学生英语语言能力,而且要培养学生文化意识、提高学生人文素养。而加强中华文化教育、引导学生理解和认同中华文化,则是培养学生文化意识的一个重要内容,也是英语课程与教学的一个重要职责。

《义务教育英语课程标准(2022年版)》(以下简称“英语新课标”)把文化意识作为英语学科核心素养之一,指出“文化意识指对中外文化的理解和对优秀文化的鉴赏,是学生在新时代表现出的跨文化认知、态度和行为选择”。而学习、理解和认同中华文化,是文化意识素养的一个重要内容,是进行中外文化比较和坚定文化自信的重要前提。英语新课标在课程总目标中提出:“加强对中华文化的理解和认同,树立国际视野,坚定文化自信”,在文化意识学段目标中提出:“具有国家认同感,对中华优秀传统文化感到骄傲”“具有国家认同感和文化自信”。因此,在小学英语教学中必须坚守中华文化立场,结合英语语言知识与技能的教学,积极渗透中华文化教育。

## 一、补充文化资源,丰富中华文化知识

小学英语教材限于篇幅,也考虑到小学生的英语学习水平,所以介绍中华文化的内容相对较少。教师在教学中加强中华文化教育,首先要用好教材提供的中华文化资源,再根据各单元主题、结合各单元内容,适当补充一些中华文化资源,以帮助学生丰富中华文化知识、增强文化理解能力。

如译林版小学英语六年级上册 Unit 8 *Chinese New*

*Year* 中的 Story time 板块,话题是谈论中国新年,课文语篇以收发邮件的形式介绍了内地和香港过年时人们的活动。笔者在这个板块的教学中,在指导学生研读、理解教材语篇之后,补充了中国人过春节的相关词汇,如 have reunion dinner、set off firecrackers、post new year's scroll 等;再指导学生阅读绘本 *Monster Nian*,这个绘本介绍了“年”的来历,生动地描述了人们是如何驱赶“年兽”的。学生通过阅读,知道了“Red means good luck.”“Red can help us drive bad things away.”等我国传统文化中“红色”的寓意。随后让学生用英语介绍各自家乡过年的文化习俗,以及自己家庭在过年时开展的活动和感受。

再如六年级上册 Unit 1 *The king's new clothes* 中的 Checkout time 板块,呈现的是学生耳熟能详的中国寓言故事《愚公移山》,故事反映了中国人坚持不懈、永不言败的精神。笔者在这个语篇的教学之后,又选取了一则经典故事《精卫填海》(“Jing Wei Filling the Sea”),与《愚公移山》进行比较阅读。通过组织学生观看动画视频、进行角色表演、开展问题探究等,从中提炼关键信息,感悟精卫不屈不挠的优秀品格。然后让学生思考这两个故事都表达了什么道理、给我们什么启发,由此,学生领悟了两个故事所反映的中华民族勤劳勇敢的奋斗精神、有志者事竟成的意志品格。

## 二、引导追根溯源,了解中华文化历史

要使学生坚定文化自信,积极传承和弘扬中华优秀传统文化,就必须引导学生认识中华文化产生发展的悠久历史,感悟中华文化源远流长、博大精深,具有强大

的生命力和创造力。这一点是通过语文课程、道德与法治课程、学校文化活动等多个途径来落实的,但在英语教学中也可以结合具体的课程内容来有机渗透。就英语教材中涉及的一些文化现象引导学生追根溯源,了解其产生发展的历史,既有利于培养学生文化意识,也有利于丰富教学内涵、激发学习兴趣。

如五年级下册 Unit 1 *Goldilocks and the three bears* 中的 Culture time 板块,提到了“Tea is popular in China.”这一文化现象。笔者在教学中不仅向学生介绍中国茶的种类、中国人喝茶的习惯,而且引导学生了解中国的茶文化。先让学生说一说: In what other countries do people like drinking tea? 学生想到英国的下午茶、日本茶道等。再追问: 英国的下午茶、日本茶道与我国的茶文化之间是否存在什么联系? 然后用课件呈现笔者课前查阅、整理的资料,向学生介绍我国茶文化的历史。中国不仅茶叶产量现居世界第一,也是历史上最早开始喝茶的国家。中国人发现并利用茶,至今已有 4700 多年了,据传始于神农时代,在唐代、宋代时期开始兴盛。种茶、制茶、泡茶都需要相当高的技艺,喝茶也有一定的礼仪和讲究,而且历朝历代都有大量与茶有关的各种艺术作品,从而形成了历史悠久、内容丰富的中国茶文化。茶有助于健康,因此受到许多人的喜爱,是我们的“国饮”。世界上不少国家的“茶道”基本都是从中国传播过去的,如英国从未种植过茶叶,茶叶最初是作为东方神秘的“药用饮品”进入英国社会的,直到 1660 年左右,才开始了英国本土茶文化的发展历史;日本的茶文化也是随着中国佛教文化的传播而传入当地、逐步发展起来的。

这样就教材中出现的一些中国文化现象拓展延伸、追根溯源,能使学生感受到中华文化的源远流长和博大精深,感受到我国古代劳动人民的智慧,从而激发起学生强烈的民族自豪感以及对中华文化的自信心。

### 三、比较文化差异,理解中华文化内涵

英语新课标在“文化意识”学段目标中,把“比较与判断”作为文化意识素养的一个重要表现和目标要求,强调要善于比较分析中外文化的异同,在比较中对文化现象作出准确的价值判断。组织学生进行中外文化比较,不只是为了引导学生认识世界文化多样性,尊重别国文化,善于学习和借鉴别国文化中优秀文明成果,而且也是促进学生深入理解中华文化的内涵和价值、坚定文化自信、积极传承和弘扬中华文化的一个重要策略。

如六年级下册 Unit 3 *A healthy diet* 中的 Culture time 板块,介绍了中西方国家不同的早餐内容: Chinese people often have some porridge and steamed buns for breakfast. Western people often have cereal, bread, eggs and sausages for breakfast. 笔者在教学中拓展延伸,指出中西方有着不同的饮食文化,然后让学生探讨、猜想: 为什么中西方在饮食上会有明显的差异? 在学生自由发言之后,笔者再归纳指出: 中西方饮食文化的差异源于不同的地理环境、宗教信仰和生活方式,都有其合理性,都值得尊重。再进一步说明: 随着我国对外开放的不断深入,随着国际文化交流的不断发展,我国的饮食也在发生变化。

再如,五年级下册 Unit 8 *Birthdays* 中的 Culture time 板块,介绍了西方人接受礼物时的习惯方式: 一般先表示感谢,接受礼物后立即当场打开,会对礼物夸赞一番,表达自己的喜欢。笔者提出问题: What do Chinese people usually do when they receive presents? Which way do you like better? 中国人一般是先推辞再接受,接受后表示感谢,但不当场打开礼物。通过比较,让学生认识到世界文化习俗的多样性和丰富性,认识到不同国家的文化习俗都是在长期历史发展中形成的,教会学生要积极传承和弘扬中华优秀传统文化,同时要以平等的态度、包容的心态和开放的胸襟对待别国的文化。

### 四、开展实践体验,讲述中华文化故事

着眼培养学生英语学科核心素养,教师总会基于教材单元主题内容和所学语言知识,设计一些英语实践性作业,或开展一些英语综合实践活动,引导学生在听、说、读、看、写相结合的语言实践活动中积累语言知识、训练语言技能、深化文化理解。教师着眼加强中华文化教育,可以组织学生设计开展一些联系现实生活的“讲好中国故事”的活动,让学生在用英语讲述中国故事的活动中,既学习英语语言知识,提高英语语用能力,又从中国故事中感悟中华文化的精彩和力量。

如六年级下册 Unit 6 *An interesting country*, 在 Story time 板块介绍了澳大利亚特有的动物、最受欢迎的体育运动以及主要城市; Fun time 板块介绍了英国的天气、城市、景点和运动。而整个单元对中国文化的介绍较少,只在 Culture time 板块用简单的图片和文字介绍了中国长城。在本单元教学结束后,笔者布置学生利用双休日完成一个实践性作业: 以“A great country: China”为主题,

从经济、科技、人民生活、著名城市、山水风光等方面选择一个点或一件事,撰写一篇反映祖国之伟大的短文,然后制作成图文并茂的演讲课件,在班内展示交流。

布置学生用所学英语知识讲述中国故事,对帮助学生了解中华文化、培养家国情怀和社会责任感是很有意义的,但即使对高年级学生来讲也是有较大难度的。一是小学尚未开设系统的历史、地理课程,所以学生对祖国的过去和现在、祖国的山山水水等都缺乏全面和深刻的认知。因此,教师让学生讲中国文化的故事、讲中国繁荣昌盛的故事、讲中国人生活幸福安康的故事,必须指导学生选择自己了解的、能够以小见大的事来讲;必须先提供一些真实、清晰的中文资料,帮助学生了解、认识要写的事,然后再让学生用英语来表达。二是高年级学生已学的英语词汇、短句还很有限,要学生超出课本用英语讲中国故事、讲生活中的人和事,在英语语言知识与语言技能上必然会遇到很多困难。笔者首先结合单元主题和内容来布置讲中国故事的任务,指导学生衔接本单元所学的文化知识、语言知识来选择要讲的内容,使学生讲中国故事既有语言基础,又能深化对本单元学习内容的理解。如在六年级下册 Unit 6 *An interesting country* 这个单元开展的讲中国故事活动,就指导学生仿照教材语篇中介绍澳大利亚、英国的思路和句式来撰写短文和演讲稿。其次,当学生在撰写、讲述过程中遇到语言表达困难时,鼓励学生及时与同学讨论、向教师请教,也允许学生用汉语来替代那些没学过的英语词汇,进行夹杂着汉语的演讲,在讲述后再在教师的指导下修改完善。

### 五、导向核心素养,把握文化教育目标

上述四点,是小学英语教学中加强中华文化教育、促进学生理解和认同中华文化的具体策略方法。教师还必须从培养学生英语学科核心素养的高度,来正确把握中华文化教育的目标。

英语新课标在教学建议中强调要“坚持育人为本”,“教师要把落实立德树人作为英语教学的根本任务,准确理解核心素养内涵,全面把握英语课程的育人价值”。英语课程与教学,必须促进学生语言能力、文化意识、思维品质、学习能力等四个方面的英语学科核心素养融

合互动、协同发展。因此,加强中华文化教育,不能把英语课上成中华文化宣讲课,不能削弱语言知识的教学、思维品质的培养。必须将中华文化教育有机融入语言教学之中,把中华文化既作为文化知识的重要内容,又作为语言学习的重要载体和情境,指导学生在理解中华文化的过程中学习英语语言知识和语言技能,提高发现问题、分析问题和解决问题的思维能力。在融合中既加深对中华文化的理解和认同,又促进语言能力、思维品质和学习能力的发展。

根据英语新课标对文化意识的界定、解释和提出的课程目标,在小学英语教学中培育学生文化意识,要引导学生加深对中华文化的理解和认同,坚定对中华文化的自信,提升文明素养和社会责任意识;帮助学生了解不同国家的优秀文明成果,认识世界文化的多样性,树立国际视野,增强人类命运共同体意识;引导学生感受、比较中外文化的异同,形成健康向上的审美情趣和正确的价值观,发展跨文化沟通与交流的能力。因此,教师强调加强中华文化教育,但不能忽视或淡化外国文化知识的教学、外国文化现象的探讨,必须引导学生通过了解、理解外国文化来拓宽国际视野、提高跨文化沟通与交流的能力,正确认识和对待世界文化的多样性,正确比较和对待中西方文化的差异。笔者认为,教师要根据教材内容来合理安排文化知识,教材有些单元重点介绍和理解中国文化,教学中就应该适当补充、拓展一些外国文化的资料;有的单元重点介绍和探究外国文化,教学中就必须增加一些相关的中华文化的知识和资料。在中外文化相联系、相比较的学习活动中,才能更好地促使学生加深对中华文化的理解和认同,促使学生形成和发展跨文化交流的意识和能力。

在英语教学中培养学生文化意识,教师必须有丰富的文化知识、较强的文化理解能力。在英语教学中加强中华文化教育,教师不仅要深入研读课标和教材,明确教育目标,找准教育的切入点、与语言教学的结合点,而且要认真学习有关文献资料,广泛了解中华文化的内容和形式,准确理解中华文化的内涵和价值。

(张红林,常州市武进区横林实验小学)



# 小学英语基于单元整体的 Fun time 板块教学

唐晓军

目前使用的译林版小学英语教材是以单元结构体例编排的，各个单元围绕一定的人文主题设计若干板块的内容和活动，各个板块既相对独立又相互衔接。教师基于教材实施单元教学，就必须在单元主题的引领下、在单元整体结构中展开各板块的教与学。

教材各单元在 Story time 板块之后，安排了一个句型趣味操练板块，即 Fun time 板块。这个板块主要设计开展趣味性、互动性较强的语言实践活动，帮助学生进一步学习理解 Story time 板块中的功能性语言，以提高学生用英语进行表达交流的能力。由于这个板块内容少且比较简单，所以部分教师不重视这个板块的教学，即使开展活动，也只是指导学生就教材上的话语读读、讲讲、演演，忽视了句型句式的应用性和语言学习的开放性。笔者认为，教师必须基于单元整体结构来把握这个板块的价值和目标，联系单元中其他板块来展开教与学。本文结合教学实践，就这个板块的教学谈一些认识和经验。

## 一、巩固 Story time，体验英语表达乐趣

在教材各单元中，第一板块是 Story time 板块，围绕单元主题和主题意义精选语篇，让学生通过阅读理解，学习语篇所承载的文化知识和语言知识，并锻炼英语听、说、读、看等语言技能。接下来的 Fun time 板块，衔接 Story time 板块的学习内容，进行说、演等以表达为主的语言实践活动，是 Story time 板块的拓展和深化。在 Fun time 板块的教学中，首先应该组织学生复习 Story time 板块的内容，这既是巩固、深化 Story time 板块所学知识的需要，也是为开展语言实践活动做好准备。后面板块的学习联结前面板块的内容，这是单元教学整体性、

结构化的一个基本要求。

如在四年级下册 Unit 7 *What's the matter* 的 Fun time 板块教学中，笔者先播放与教材配套的学习视频，组织学生回顾 Story time 板块课文的主题、内容、结构，以及所学的词汇、句式等语言知识。再针对 Story time 板块的主要内容提出一些问题，让学生回忆、判断并用英语阐述理由。在学生发言交流、回答问题后，再以追问的方式引导学生阐述理由，进行比较完整的表达，从单个句子的表达提升到相对完整的语段输出。

在复习、深化上个板块学习内容之后，就组织学生开展重在表达的句型趣味操练活动。先让学生阅读理解本板块教材上的情境材料，再指导学生以小组为单位，抓住 Story time 板块课文中出现的功能性语言，结合本板块的情境创编故事情节，开展角色表演，以深入理解、学会应用功能性语言。

在各组展示表演后，笔者进一步出示情境材料“Mum's busy day”，让学生角色互换，扮演 Liu Tao，用英语表达怎样主动关心妈妈，如“Good evening, Mum. Come in, please. How are you today? I'm not so good. Come and sit down, Mum. What's the matter? Are you ill? Would you like some juice?”等。

## 二、延续主题情境，聚焦单元功能语言

Fun time 板块是译林版小学英语教材特有的句型趣味操练板块，其教学应该有别于新授课、练习课，应该发挥承上启下的作用。在教学中应该延续单元主题情境，以清晰的情境主线对其内容进行有机整合，在一个相对完整的主题中不断复现和聚焦功能性语言，以帮助学生

构建起围绕单元主题的语言知识结构,从而形成新课程标准所要求的“语用真实、语境真实、语义真实”的语言应用过程。

如在四年级下册 Unit 4 *Drawing in the park* 的 Fun time 板块教学中,笔者在组织学生回顾复习、深化理解 Story time 板块所学的文化知识和语言知识之后,组织学生开展了聚焦本单元功能性语言的实践活动。

活动一:让学生再次观察 Story time 板块的最后一幅图,然后衔接故事情境联想想象,预测故事的后续发展,并用所学语言“*It's difficult, but I can try.*”或者“*Can you help me?*”进行对话表演,使故事情节更加完整,更能体会到“*It's difficult, but Tim wants to try again.*”的毅力。这个活动既使学生学会应用所学的语言知识,又使学生进一步理解文化内涵、感悟做人道理。

活动二:出示 Tim 所画的 new picture, 指导学生基于图片情境识读、理解 Fun time 板块中的单词和短句。

活动三:延续人物 Tim 和 his new picture 的场景情境,让学生结合实际生活,调动已有认知和经验,应用本单元所学的功能性语言,扮演 Tim 来介绍这张 new picture, 如“*Look at this picture. Look! I can draw a big tree. And you can see some flowers under the tree. They're beautiful. That is ...*”。通过这一活动,学生得以巩固和内化所学知识,并能够在不同的语境中灵活应用。

活动四:组织学生阅读、探讨这个板块中的 Do a survey 环节,进一步理解本单元所学的功能性语言“*What can you do? What can you play/draw/make ...? Can you ...?*”。

### 三、联结其他板块,体现单元整体教学

基于教材实施单元整体教学,不只是基于教材一个个板块有序展开教学,使整个单元形成从读到写、从学到用、从输入到输出的教学结构;也包括各板块之间相互联结、灵活综合、有机融通。一个单元内各板块的知识、情境和活动不是固定不动的,而是可以向其他板块流动、迁移的,与其他板块相关内容或活动相融合。在教学中应该从便于学生学习、探究、实践出发,从引导学生综合学习考虑,将同一单元内的相关板块中的知识、情境、活动等串联起来,设计开展综合性的语言实践活动。

就 Fun time 这个板块来讲,有些单元中的 Fun time 板块比较简单,且与 Story time 板块的课文直接相关,教师就可以将其与 Story time 板块相整合,作为语篇阅读教学之后的一个拓展性阅读或实践活动来处理。有些

单元中的 Fun time 板块因内容重要,教师可以联结其他板块的一些相关内容和情境进行专题教学。

如在四年级下册 Unit 3 *My day* 的 Fun time 板块教学中,笔者在指导学生复习 Story time 板块所学知识后,就基于本板块情境,联结其他板块中相关的内容和情境,组织学生一步步开展不断扩展和深化的功能性语言应用实践活动。

第一步:出示一位 new friend 的图片,组织学生开展“提问大 PK”活动,让学生应用前一板块所学的“*When do you ...*”等功能性语言进行提问,看谁提出的问题有意义,且表达准确。

第二步:因大多数学生提出了关于 Peter “*When do you get up?*”的问题,笔者就因势利导,播放 Song time 板块中的歌曲,让学生阅读歌词,从中找到答案。

第三步:呈现一张 Peter 的图片,让学生从不同角度描述图片中 Peter 的形象。随即归纳学生的表达,编成一个押韵词组,并引出 Sound time 板块中的字母 e 和 ee 的发音,指导学生读一读,感悟其中的发音规律。

第四步:开展 Peter 和他的老师 Miss Li 来班级采访同学的活动,让两位学生扮演 Peter 和 Miss Li,就在校学习、生活等情况向同学提问,其他学生即兴回答问题。

### 四、适度拓展延伸,促进学生语用实践

Fun time 中的 fun 不仅体现在游戏、活动等带来的乐趣,随着学生年级的升高和知识的增长,英语学习的 fun 也应有相应的提升。在教学中应更多关注学生灵活运用英语知识进行真实交际所产生的 fun,要通过设计开展有意义的语言实践活动,使学生感受到思辨的乐趣、表达的愉悦,以及增长见识和能力的快乐。

如在四年级下册 Unit 8 *How are you* 的 Fun time 板块教学中,笔者先指导学生制作纸手机,复习前一板块所学的打电话用语。然后延续单元主题情境,组织学生“*Who's that speaking? Wrong number! She/He is not here now.*”等日常电话交际语言。再让学生小组合作,联系日常生活,应用所学语言创编一个电话交际情境并展示表演。在学生表演时,笔者把学生表达的一些精彩话语写在黑板上,表演结束后进行激励性评点。

Fun time 板块并不是单元教学中的重点,但在单元结构中有着独特的功能和价值,实施得好,对整个单元的教学、对提高学生的学习能力等也能起到促进作用。

(唐晓军,常州市虹景小学)

# 坚持素养立意，突出关键能力

## ——常州市 2023 年小学阶段学业质量抽测英语试卷分析

陈 琴

《义务教育英语课程标准（2022 年版）》制定了从小学三年级到初中三年级三个级别的英语学业质量标准，指出英语学业质量标准是以学生在英语学科核心素养及其学段目标为基础，结合英语课程的内容和学生英语学习的进阶情况，从学习结果的角度描述各学段学业成就的典型表现。常州市在 2023 年小学阶段学业质量抽测调研中，对本区域四年级学生英语学业水平进行了抽测，抽测试卷依据英语新课标提出的课程目标内容和一级（3—4 年级）学业质量标准命题，坚持了素养立意，突出了英语关键能力，小学英语教学能从中获得很多有益启示。

这份小学英语学业质量检测调研试卷的试题，在内容和情境上涉及人与自我、人与社会、人与自然三大主题，围绕译林版小学英语教材中 Miss Li、Mike、Helen 和 Yang Ling 等人物的作息时间调查、四季活动、过生日、参加义卖活动、介绍朋友和自己家人等内容展开，引导学生关注四季活动，感受自然和生活的美好；关注生活与学习，合理规划时间安排；关注做人与做事，建立友好互助的人际关系；关注动物朋友，倡导和谐的生态关系等，不仅承载了对学生语言知识、语言能力的检测，而且渗透了对学生文化知识、文化理解的考查，对学生情感、态度和价值观的正确引领，很好体现了英语学科核心素养中“文化意识”的目标要求。

测试卷中的试题内容丰富、图文并茂、情境生动，符合四年级学生的年龄特征。整卷包括听力、阅读、写作三大部分，各部分试题基于课程目标与内容，精选素材创设情境，突出英语核心素养中的关键能力，既考查学生的语言知识、语言理解能力和语言表达能力，又检

测学生英语学习的能力和英语学习中的思维品质。这里就听力、阅读、写作三大部分的命题特点作些分析。

### 一、听力部分试题的内容与形式

这个部分内容丰富，将听与看结合起来，要求学生能够看图、识图、审图，能够听懂单句、对话和语篇，然后对选项作出正确的判断和选择。有听录音，根据所听内容选择正确的图片的试题，这是根据英语课程标准提出的一级学业质量标准设计的，主要考查学生根据听力内容提取信息进行图片辨认的能力；有听录音，根据所听内容作出正确应答的试题，重在考查学生基于所听内容准确理解日常生活中交际内容的能力，以及口头表达能力；有听录音，根据所听内容选择正确答案或完成表格的试题，要求学生能听懂熟悉话题的对话或短文，准确获取和记录相关信息，并能对信息进行简单的归纳和推理。

如听力题 D，根据所听内容将人物与图片相匹配。本题情境属于“人与自然”“人与社会”主题范畴中的“自然生态”“文学、艺术与体育”主题群，涉及季节的特征与变化、运动与健康等方面的内容。以口语语篇为载体，考查学生根据听力内容、围绕四季的特征和人物的活动，获取图片中关键信息的能力。学生要答对，就不仅要听懂播放的内容，还须关注图片中人物和场景的细节。

如听力题 E：“Miss Li 需要完成一份调查问卷，请根据所听内容帮助她完成表格，每空一词。”本题属于“人与社会”主题范畴中的“生活与学习”主题群，涉及时间管理、学校生活和个人感受等方面的内容。本题以调查访问的口语语篇为载体，要求学生根据所听内容，结



合生活与学习获取和记录信息,以及拼写单词、填写单词。

## 二、阅读部分试题的内容和形式

这部分的试题,根据英语课程标准提出的一级学业质量标准,选用对话、海报、微信留言、绘本故事等多种形式的语篇语段设计阅读理解题,以考查学生在文本语境中准确理解词句意义和用法的能力;读懂语言简单、话题熟悉的简短文本的能力;识别图文间关系、理解主要内容、获取具体信息,并进行简答归纳和推理的能力。

如阅读理解题 B:“今天是 Yang Ling 的生日,阅读对话并选择正确答案。”本题属于“人与社会”主题范畴中的“历史、社会与文化”主题,涉及节日、生日文化等方面的内容。本题以对话的口语语篇为载体,考查学生在对话语境中准确理解词句意义和用法的能力,突出理解能力和语用能力。如选项 D“Have a try”和选项 F“Try it”意思相近,只有在具体语境中才能进行辨析。

阅读理解题 F:“Helen 在微信上收到了朋友的信息,阅读下列信息并选择正确答案。”本题属于“人与社会”主题范畴中“社会服务与人际沟通”主题,涉及同伴交往、相互尊重、友好互助等内容。本题以真实的微信留言为载体,考查学生读懂和理解语篇内容、获取具体信息,并能作简答的归纳和推理的能力。其中第 59 题“*But I am a green hand*”,考查学生在语篇情境中联系上下文,分析、解释信息等高阶思维能力。第 60 题“*How can Helen reply to John?*”重在考查学生在真实语境中的语用能力。

阅读理解题 G:“Helen 正在阅读绘本,请给下列图片排序。”本题主要考查学生整体感知语篇的能力;理解文本和词汇大意,通过文字阅读与图片观察,建立图文之间意义联系的能力。在平时的教学中,教师可以围绕单元主题组织学生开展绘本故事等材料的课外拓展阅读,以拓宽学生的文化视野、丰富学生的语言输入。

## 三、写作部分试题的内容和形式

对四年级学生来讲,写作部分不是写作文,而是写词、写句、写话题,要求学生能根据范例正确书写单词、词语和描述话题,做到书写规范、准确,语法无误。具体试题有:结合语境理解文字信息,读懂图片示意,准确写出单词;根据上下文和标点符号的提示,连词成句、准确构句,完成相应的简单句;根据图片和例句的提示,仿照写作,完成图文转换,准确写出简短的句子。

如写作题 B,是根据图片写单词。本题属于“人与

自我”主题范畴中的“生活与学习”主题,涉及个人喜好与情感表达等方面的内容。本题以非连续性文本为载体,创设介绍朋友这一情境,考查学生在语境中理解文字信息、读懂图片示意,准确写出单词的能力。

写作题 C:“Mike 和小梅在相互介绍自己的家,请根据图片的提示,仿照 Mike 的范例,帮助小梅介绍一下她家的餐厅。”本题属于“人与社会”主题范畴中“生活与学习”主题,涉及身边的事物与环境等方面内容。主要考查学生的读写能力,要求学生在具体的语境中理解文字信息,能根据图片和例句提示,完成图文转换,准确写出简短句子;要求学生在仿写时能做到内容完整和有逻辑性,语言表达要准确,句子书写要规范。

总体来讲,调研检测试卷着眼培养学生英语学科核心素养,增加了信息转述、推理和归纳的试题,增加了听写结合、读写结合的试题,这对小学英语教学很有启示。一要以情境承载价值,让学生从“解题”走向“解决问题”。情境搭建了引领学生从课本走向现实生活的桥梁。没有融入真实情境,学生的语言学习就成了无源之水、无本之木,就会缺乏生机和活力,在教学中必须把联系生活创设真实的情境作为培养学生英语核心素养的一个重要方式。如五年级上册 Unit 3 *An animal friend* 的教学中,可以引导学生展开如何保护动物的讨论,并让学生制作海报介绍动物朋友,呼吁人们保护动物、热爱动物,与动物和谐相处,共建良好的生态环境。二要开展课内外相结合的语言实践活动,让学生从“学习语言知识”走向“提升语用能力”。在日常教学中,可以围绕单元主题、结合教材单元内容,充分利用课外教育资源引导学生拓展阅读,丰富学生的文化知识和语言输入。如,图文并茂、语言优美的英语绘本就是一种很好的学习资源,在教学中引入绘本阅读,引导学生联系图片理解文字,有利于促进学生深化对课文的理解,有利于培养学生收集、处理信息的能力,培养学生创造性地表达自己的观点和想法的能力。三要坚持学习活动观,让学生从“语用能力”走向“核心素养”。在教学中基于教材内容、联系生活实际,组织学生有序开展学习理解、应用实践、迁移创新等三个层次的活动,引导学生在自主阅读、探究、实践中学习与应用、输入与输出,如此才能有效提高学生的英语学业水平。英语调研测试卷中的试题,实际上就是一个个有意义的、以素养立意的英语语言实践活动。

(陈琴,常州市虹景小学)

# 道德与法治课程中劳动教育内容的 实施策略

曾 霆

《义务教育道德与法治课程标准(2022年版)》(以下简称“课标”)把热爱劳动、树立劳动不分贵贱的观念等,作为本课程核心素养中“道德修养”的一个重要方面,并在课程学段目标中对小学到初中四个学段的劳动教育提出了逐步扩展提升的目标要求。以小学阶段的三个学段为例:第一学段(小学1—2年级),要教育学生“爱劳动,知道财富是劳动创造的”;第二学段(小学3—4年级),要引导学生“树立劳动意识,积极参加劳动实践,懂得劳动光荣、劳动不分贵贱”;第三学段(小学5—6年级),要使学生“感受劳动创造价值,热爱劳动,主动承担力所能及的劳动,尊重各行各业的劳动者”。可见,道德与法治课程是从提高学生道德修养的角度来实施劳动教育的,在实施过程中也必须做到灌启结合,必须坚持知行合一。本文以统编道德与法治四年级上册中的《这些事我来做》一课为例,简要谈谈道德与法治课程中劳动教育内容的教学策略。

## 一、引导学生懂得道理

课标在课程理念中强调:“道德与法治课程教学遵循道德修养和法治素养的形成规律,坚持教师主导与学生主体相统一。发挥教师主导作用,晓之以理、动之以情、导之以行,做到价值性和知识性相统一、灌输性与启发性相统一。”培养小学生尊重劳动、热爱劳动的道德修养,首先必须晓之以理,要通过灌启结合,使学生懂得劳动的价值,热爱劳动。

道德与法治四年级上册中的《这些事我来做》一课,主要是与学生谈论家务劳动,引导学生认识参加家务劳动的意义,培养学生养成积极参加家务劳动的好习惯,

是从家务劳动着手培养学生的劳动意识。笔者根据课程目标和课程理念,把“引导学生认识参加家务劳动的意义”作为本课第一个教学目标,在教学中指向这一目标组织学生开展了如下两个活动:

活动一:用课件呈现一组小孩在家认真、愉快地拣菜、做饭、扫地、洗碗、洗衣、收拾垃圾、整理房间等做家务的情景图片。请同学们想一想、说一说:你平时在家经常参加家务劳动吗?主要做哪些家务?在做家务时或做家务之后有什么感受?

活动二:用课件呈现一段材料,美国哈佛大学的研究人员曾对456名被分为“爱做家务和不爱做家务”的两类孩子跟踪研究,20年后,发现前者与后者的失业比例是1:15、犯罪比例是1:10,前者的收入比后者高20%,而且前者成婚后的生活幸福指数远高于后者。小组讨论、全班交流:这个研究材料主要说明了什么?从小就积极参加家务劳动有哪些重要意义?

第一个活动,学生自由发言,与大家分享自己做过的家务、自己参加家务劳动的感受。从学生的交流发言可以看出,大多数学生都能在家做一些诸如扫地、拖地、晒衣服、洗碗之类的家务活;不少学生有轻松、愉快的感觉和做事成功的愉悦感,也有个别学生感到做家务是一种负担,影响了自己的学习和玩耍。笔者在总结时强调,家务劳动也是一种劳动,小学生应该从力所能及的家务劳动做起。

第二个活动,学生通过小组讨论说出了很多自觉参加家务劳动的意义,普遍认为做家务能帮家人分忧,有利于提高自理自治能力。在学生发言交流后,笔者首先指出,热爱劳动是良好道德修养、优良个性品格的一个

具体表现,研究表明,能否从小养成热爱劳动的好习惯,对今后的成长发展有着十分重要的影响;然后结合教材上的“知识窗——做家务好处多”,应用现实生活中的一些实例,从建设美好家庭和个人健康成长两个方面,通俗易懂、简明扼要地分析了积极参加家务劳动的重要意义。四年级学生已有较多的生活经验,已能进行理性思维,对劳动的意义也已有不少感受,所以能够听懂教师的分析归纳,能够形成有条理的理性认识。

## 二、帮助学生澄清困惑

学生在日常生活、学习、交往中,在心智发展、品德形成的过程中,总会在思想认识上出现这样那样的困惑。道德与法治课程的教学必须走进学生的心灵,关注学生的需求,帮助学生解决认识上的困惑、消除心理上的烦恼,才能有效培养学生的核心素养,才能引导和促进学生健康成长。在参加家务劳动、养成爱劳动的好习惯方面,学生也存在一些困惑和烦恼。因此,笔者在《这些事我来做》一课,把“帮助学生澄清困惑、消除烦恼”作为第二个教学目标,在讲清道理之后,就指向这一目标,组织学生开展“怎样解决做家务问题上的困惑与烦恼”的探究活动。

先让学生读一读课本上“不让做、怎么办”板块的情景材料,以及女儿刘晓慧写给妈妈的信,然后说一说家人对自己做家务是怎样的态度。再让学生举例说一说:你不高兴做家务的主要原因是什么?你在参加家务劳动时遇到过哪些困惑?经过交流与归纳,主要有以下几点:

- (1)与课本上说的一样,家里大人不让我做家务,怕累着我,怕影响我学习,怕我做不好添麻烦。
- (2)不少家务活我做不好,如洗衣服洗不干净、烧的菜不好吃等。
- (3)做家务需要时间和精力,会影响我的学习、锻炼、娱乐和休息。

根据学生提出的这些困惑,笔者指导学生深入探讨三个问题:一是怎样与大人交流沟通,说服大人支持自己做家务、放心让自己做家务;二是怎样提高家务劳动的技能,使自己能做好那些力所能及的家务;三是怎样处理好做家务与学习、娱乐、爱好、休息之间的关系。探讨这三个问题,使学生既明白道理,又学到解决问题

的方法,从而逐步消解困惑。

## 三、促进学生积极践行

使学生获得的道德认知、产生的道德情感转变为学生实际的道德行为,不是道德与法治一门课程能够实现的,需要学校、家庭和社会的共同努力,对学生进行长期引导和不断督促;需要学生在日常生活中持之以恒地修炼。但道德与法治教学不能停留在晓之以理、动之以情上,也必须导之以行,要引导、促进学生积极践行所学的价值观、道德规范和法治观念。

小学道德与法治课程中实施劳动教育,重点是使学生认识劳动的价值、树立劳动意识、知道学习劳动技能的意义,不是直接带领和督促学生去参加劳动,不是指导学生掌握具体的劳动技能。但也必须基于教学内容,以一定的方式引导学生付诸行动;也应该主动配合学校德育管理部门、班主任、劳动课教师,组织学生开展出力流汗的劳动实践。

笔者在《这些事我来做》一课,把“引导学生积极、坚持参加家务劳动”作为第三个教学目标。指向这个教学目标,在这堂课的最后一个环节,先指导学生认真阅读课本上“与家务活签约”板块的内容,认真思考、策划自己应该怎么做;再向学生提出要求:希望同学们每天至少做好一件家务事,或至少参加一项家务劳动。然后布置学生在本周的双休日,参照教材上的《家务承诺书》,写一份《我的家务承诺书》,就参加家务劳动向家长作出承诺;并编制一份《我的家务劳动记录表》,认真记下每天所做的家务,每周写几句劳动感悟。要求学生在两周之后将承诺书和记录表带来,在道德与法治课上与大家交流分享,然后交给班主任,以获得班主任的表扬、支持和指导。

尊重劳动、热爱劳动,是良好道德修养的一个重要表现,因而也是道德与法治课程的一个重要教育内容。教师在道德与法治课程的教学,不仅要认真上好《这些事我来做》这样的劳动教育专题课,还应该在其他主题内容的教学中有机渗透劳动教育,努力为学校加强新时代劳动教育、为提高学生劳动素养作出更多的贡献。

(曾霆,常州市新北区西夏墅中心小学)



# 小学歌唱教学中激发学生艺术创造的策略方法

何丽婷

科学的本质在于求真，艺术的本质在于求美，但无论是求真还是求美，都离不开创造。中小学艺术课程与教学，不仅要坚持以美育人，培育学生的审美素养和人文素养，而且要引导学生在艺术实践活动中不断提高艺术素养和艺术创造能力。创造性，本身就是艺术学习的一个重要特点。

《义务教育艺术课程标准（2022年版）》把“创意实践”作为艺术课程核心素养的一个重要方面，指出创意实践“是综合运用多学科知识，紧密联系现实生活，进行艺术创新和实际应用的能力”“是学生创新意识和创造能力的集中体现”。在课程总目标中强调：要引导学生“发展创新思维，积极参与创作、表演、展示、制作等艺术实践活动，学会发现并解决问题，提升创意实践能力”。在音乐学科的第二学段（3—5年级）课程目标中，提出要使学生“对音乐保持好奇心和探究欲，能在探究、即兴表演和编创等艺术创造活动中展示个性和创意”。在第三学段（6—7年级）课程目标中，要求学生“能选用合适的音乐作品表达自己的情感，编创与展示简单的音乐作品，具有一定的想象力和创造力”。培养学生艺术创新和实际应用能力，也是小学音乐学科的一个重要目标。在小学音乐教学中，不能只是教会学生唱歌、弹奏、跳舞，还必须组织学生开展多种形式的、创意创新的音乐实践活动，在活动中激发学生艺术创造的兴趣和灵感，培养学生艺术创造的意识 and 能力。

演唱歌曲是小学音乐课程中的重要学习领域，歌唱教学则是小学音乐教学的基本内容。在日常歌唱教学中，教师往往局限于指导学生理解一些歌曲的内涵、学会一

些歌曲的演唱，至多引导学生在学唱中培养音乐感知能力和理解能力。其实歌唱教学也能激发学生艺术创造、培养学生艺术创意实践能力。本文主要就小学歌唱教学中激发学生艺术创造的策略方法作些探讨。

## 一、理解歌曲内涵，尝试创编歌词

在歌唱教学中激发学生艺术创造、培养学生创意实践能力，可以从引导学生创编歌词做起。小学教材中选用的歌曲，以及教师选择的用于拓展性学习的歌曲，或者是富有童真童趣、表达积极情感的经典儿歌，或者是反映社会风貌和人们生活的、颂扬真善美和传播正能量的经典歌曲。教师在指导学生了解歌曲的创作背景和意图、理解歌词的内容和思想情感、学会歌曲的演唱之后，可以组织学生基于歌曲的内涵意蕴、顺着歌曲的节奏旋律，联系生活联想想象、创意创新，以改写或续写的方式尝试创编歌词，通过创编歌词进一步描绘生活，并表达自己的思想情感。开展这样的歌词创编活动，既能激发学生的创新精神，培养学生的创造能力，又能促进学生深入领悟所学歌曲的内涵和意义。

如苏少版小学音乐一年级上册第四单元中的歌曲《不能告诉你》，是一首简洁欢快、好唱好听又意味深长的儿歌。歌曲告诉学生，向雷锋学习应该从生活中的小事做起，做好事应该不计较名和利。笔者在这首儿歌的教学中，先指导学生理解歌词含义，再带领学生反复练唱。在学生能够熟练演唱之后，就组织学生开展歌词创编活动。让学生想一想：自己在教室里还做了哪些好事？然后模仿原歌词“小桌子，我擦的；小凳子，我摆的；小

抹布,我洗的;小纸篓,我倒的”进行续写创编和演唱。不少学生很快唱出了新歌词,如“小黑板,我擦的;教室地,我扫的;作业本,我收的;垃圾篓,我倒的”等。笔者再让学生想一想平常在校外做过哪些好事,继续创编新歌词,如“志愿者,我当的;老奶奶,我扶的;路上垃圾,我捡的”等。

在日常生活中,有些学生不仅会经常哼唱自己喜欢的歌曲或歌曲的某个部分,而且会将歌曲按自己的想法填上新词进行嬉唱,这实际上就是一种创编歌词的活动。教师在教学中可以因势利导,鼓励和启发学生创编歌词,这不仅有利于激发学生音乐创作的兴趣,提高学生创意实践的能力,也有利于增强学生的乐句感和节奏感,提高学生的歌曲演唱水平。

## 二、感悟歌曲律动,尝试创编节奏

节奏是音乐的灵魂和骨架。世界著名音乐教育家卡尔·奥尔夫认为:节奏,是构成音乐的第一要素。节奏又构成律动,音乐中的律动是指音符、节拍和节奏的有序组合,不同的音符时值、音乐节拍和节奏型的变化,会使音乐产生不同的律动感。律动在音乐中非常重要,它能够使音乐更富有动感和韵律感,以更好地引发听者的共鸣和情感体验。因此,引导学生感悟节奏与律动,既是歌唱教学的一个重要环节,也是激励学生艺术创造的一个有效切入点。教学中首先要引导学生反复练唱,指导学生感悟歌曲的律动,在此基础上再鼓励学生创编其中的节奏,进而形成表达自己情感的新的律动。

如在《不能告诉你》这首歌的教学中,笔者指导学生在聆听和学唱时跟随歌曲的节奏和律动,配以击掌跺脚、晃动身体、模拟做事等动作,使学生在很快掌握这首歌曲的节奏和律动的同时,也能准确地、充满激情地演唱出这首歌曲。在此基础上,鼓励和指导学生创编节奏。

创编音乐的节奏和律动是有难度的,低年级学生缺乏乐感和相关的音乐知识,适宜让他们自由创作一些简单的节奏和律动。到高年级后,可以引导学生从创编节奏乐句发展到创编优美的旋律,如教师给出拍号2/4和音符do re mi fa sol la si,让学生在自已创作的节奏谱上填写简短曲谱,再反复哼唱和修改,这就形成了创作乐曲的艺术创造活动。

## 三、领悟歌曲意蕴,尝试创意表演

在歌唱教学中,可以组织和指导学生开展创意表演,或独自进行边唱边演,根据歌词和曲调作出相应身体语言、舞蹈动作、面部表情等;或结伴进行角色表演,几位学生分别扮演其中的角色进行对唱、联唱和合唱。这两种表演都是为了更好地传达歌曲所描述的场景、所反映的思想情感,以增强歌曲的感染力和艺术效果。教师在歌唱教学中让学生边唱边演,可以激发学生的歌唱兴趣,引导学生领悟歌曲的意蕴和旋律,培养学生的艺术表现能力,教学效果远比让学生单一地学唱、练唱好得多。但不少教师往往只是指导学生按规定的动作进行表演,使学生缺乏创意创新、个性化表演的空间。所以,在引导学生理解歌曲的场景情境、思想情感、节奏旋律,记住歌词并初步会唱之后,可以放手让学生进行创意表演,再指导学生不断调整和完善自己的表演,从而使歌唱表演成为一种激励学生艺术创造的音乐综合实践活动。

如笔者在《不能告诉你》这首歌教学的最后环节,组织学生开展创意表演活动。先指导学生再次感悟这首歌曲数板部分、歌唱部分的内容和韵律,然后布置学生根据歌曲内容和韵律自主选择表演方式、独自或结伴创编表演动作。在学生酝酿、创编后,让学生自告奋勇走上讲台,展示自己的创意表演。

再如,一年级下册第五单元中的《小鹿》是一首具有童话色彩的、旋律简洁明快的法国儿童歌曲。歌曲第一部分叙述了小兔来到小鹿家的情景,心情比较平静;第二部分旋律在高音区发展,表现了小兔害怕老狼的紧张心情和大鹿不怕危险的勇气。歌词采用了拟人化的手法,幽默风趣。笔者在教唱时,着重引导学生感悟歌曲前后两部分中动物心情的变化,以不同的情绪和表情来演唱。在创意表演环节,让学生以四人学习小组为单位,合作开展角色表演。各小组先商定角色分工;再根据歌曲反映的场景和情节,讨论各个角色应有的表情和动作;再在课后抽时间自主排练。在下堂音乐课上,笔者组织各小组进行展示表演、相互评点。大多小组表演得形象生动、惟妙惟肖,很好地表现了这首歌曲描绘的情节、表达的意蕴。

(何丽婷,常州市武进区实验小学)

# 浅谈幼儿园托班幼儿的照护与教育

徐月娟 朱航羽

国务院办公厅于2019年4月下发《关于促进3岁以下婴幼儿照护服务发展的指导意见》，强调3岁以下婴幼儿（以下简称“婴幼儿”）照护服务是生命全周期服务管理的重要内容，事关婴幼儿健康成长，事关千家万户，并就促进婴幼儿照护服务的发展提出了具体的政策措施和工作要求。随后，各地各级政府都出台了相关的政策文件。而发挥幼儿园专业资源集聚的优势，鼓励支持有条件的幼儿园开设托班，招收2至3岁的幼儿，是发展婴幼儿照护服务的一个重要途径。

常州市红溪实验幼儿园（以下简称“红溪幼儿园”）于2019年成立常州市红溪早教托育指导中心，助力政府与社区解决好婴幼儿照护和儿童早期教育服务问题，并为广大家庭进行婴幼儿科学养育提供指导服务。自2019年起，红溪幼儿园每年开设2—3个全日制托班，至今已为本社区近300个家庭提供了幼儿照护服务和早期教育。近年来，红溪幼儿园根据社区群众的需要，还在周日开设了两个“小时制”幼托班。红溪幼儿园坚持保育为主、保教结合的工作方针，在尽心尽职做好照应看护工作的同时，采取多种措施保障婴幼儿身心健康生长、促进婴幼儿情智协调发展，得到了广大家长的信任和欢迎。

## 一、明确托班保教的目标任务

人的0—3岁为婴幼儿期，这个时期的发展称为婴幼儿早期发展，对其今后的成长有着十分重要的影响。婴幼儿的早期发展不只是身体的生长发育，而是必须在体格、运动、认知、语言、情感和社会适应能力等各方面都得到良好发展。

婴幼儿的早期发展有其自身的规律和潜能，但离不开外部的环境和条件，离不开养育人的照护、管理和教育。婴幼儿在日常生活中通过模仿、重复、尝试等，发展运动、认知、语言、情感和社会适应等各方面的能力，这是婴

幼儿的早期学习。养育人必须为孩子的早期学习创造丰富的机会和良好的条件，提供必要的、适宜的指导和帮助，这就是对婴幼儿的早期教育。

父母是婴幼儿养育照护和健康管理的第一责任人，幼儿园举办幼托班，主要是为家庭提供照护2—3岁幼儿的专业服务，但不只是帮助父母照护好孩子，而且必须充分利用幼儿园的教育资源，对入托幼儿实施早期教育，并为家庭养育提供专业服务，以使孩子在各方面都能得到良好发展。

基于上述认识，根据保育为主、保教结合的工作方针，红溪幼儿园研究确定了托班工作的目标任务。一是以严谨踏实、认真负责的工作态度，以科学的生活方式，照应和管理好托班幼儿在园期间的生活，确保他们在园期间的营养、睡眠、锻炼、娱乐和安全。二是对托班幼儿做好定期健康监测，密切关注他们的生长发育情况，发现异常情况及时告知家长，帮助家长做到早发现、早诊断、早干预。三是通过在日常生活中渗透、营造良好环境氛围、开展多种形式的文化活动等途径，培养托班幼儿良好的生活习惯、卫生习惯和交往习惯，培养幼儿自理能力、自我调控能力和社会适应能力，促进幼儿体格、思维、语言、情感的发展。四是加强与幼儿家长的合作，为家庭实施幼儿早期教育提供必要的专业服务和专业指导。

根据这些目标任务，红溪幼儿园每个班（每班20人左右）配备2名幼教专业教师和1名生活保育人员，每天合理安排幼儿做操、卫生、餐饮、午睡、散步等日常生活，有序组织幼儿开展运动、阅读、唱歌、手工、游戏、讲故事等文化活动。

幼儿园教师认真学习和积极践行匈牙利幼儿教育专家皮克勒博士创立的、以尊重为基础的“回应式”育儿方法。包括全神贯注、放慢速度、建立信任和亲密关系、和他一起做、让孩子自由活动、让孩子自主游戏、敏锐



地观察并充分尊重等七个婴幼儿养育原则,对做好托班幼儿的保教工作很有指导意义。

## 二、帮助幼儿建立亲密关系

大多托班幼儿入园时刚满1岁、不到2岁,对家人的依赖性十分强烈,当离开家人来到新环境、遇到陌生人时,就会产生紧张、不安、恐惧、抵触的情绪。有的孩子会大哭大闹,有的孩子会躲在一边闷闷不乐。红溪幼儿园在新托班开学之前,都会开展几次由家长带着孩子一起参加的入托适应性活动,但在开学之后让孩子单独在园时,仍有不少孩子哭闹着要爸妈、要回家。有些孩子几天就能适应托班的环境、接纳托班的教师和小朋友,但也有不少孩子需要较长时间才能定下心来。因此,要做好托班幼儿的保教工作,首先必须培育师幼之间的情感,帮助幼儿建立起对教师、对班级的依恋关系,也就是皮克勒博士“回应式”育儿法中的一个核心原则——建立信任和亲密关系。当幼儿建立起依恋关系、亲密关系,就能在与教师、与同伴亲密相处中逐渐认识自我、建立自信,不断发展情感和能力。

帮助幼儿建立亲密关系,一是要耐心陪伴。国家卫生健康委办公厅于2019年印发的《3岁以下婴幼儿健康养育照护指南(试行)》(以下简称“照护指南”)中指出:“养育应充分参与对婴幼儿的养育照护,提供高质量的亲子陪伴与互动,共同感受成长的快乐,建立融洽的亲子关系。”幼儿是稚嫩的,也是纯朴的,教师热情、耐心地陪伴在幼儿身边,与幼儿多说话,与幼儿一起玩耍、看书,及时为幼儿的活动提供帮助和指导,就必然能使幼儿产生对教师的信任和依恋,进而逐步产生对托班班级生活的向往和期待。

二是要热情交流。照护指南指出:“交流和玩耍是婴幼儿养育照护的重要内容,有利于构建良好的亲子关系和伙伴关系……”对托班的幼儿,教师不仅要积极回应他们提出的问题和请求,而且要主动、热情地与他们交流,包括以抚摸、拉手、拥抱等身体亲密接触的方式进行交流,以眼神、表情、肢体动作等肢体语言的方式进行交流,以说话、询问、讲故事、唱儿歌等文字语言的方式进行交流,通过多种方式的交流表达对幼儿的关注、喜爱、鼓励和安慰,让幼儿感受到教师对他们的亲近和关爱而产生对教师及幼儿园的安全感、依恋感。事实上,托班的幼儿渴望与教师交流、喜欢与教师亲密接触,教师与他们说话、拉拉他们的手,他们就会感到

开心。同时,还要通过开展同桌结伴、小组活动、群体活动等,促使幼儿之间多交流,使幼儿在交流、互动、合作中形成亲密的伙伴关系。

2—3岁的幼儿对关系的亲疏已比较敏感,因此要让全班幼儿共享教师的陪伴与交流。红溪幼儿园一个托班2位教师,要负责照护20名左右的孩子,事情繁杂、工作繁忙,但我们坚持2位教师每天都要轮换交替陪伴在孩子身边,每天都要热情耐心地与每名孩子抱一抱、说一说话。对那些内向、胆小的孩子则给予多一些陪伴、交流和帮助,使他们逐步开朗、活泼起来。

## 三、引导幼儿形成良好行为习惯

行为习惯是人们在长期生活与实践逐渐形成的、一时不易改变的、自动化的行为方式。人们的行为习惯主要包括生活习惯、学习习惯、工作习惯、交往习惯等。良好的行为习惯必须从小培养、长期培养,幼年时的一些不当行为不及时纠正,长大了就会变成难以克服的坏习惯。对2—3岁的幼儿来讲,重点是要引导其养成用餐、睡眠、卫生、运动等生活方面的良好行为习惯,以及与同伴交往、参加集体活动、待人有礼貌等交往方面的良好行为习惯,这是幼儿早期教育的一个重要内容。引导幼儿形成良好行为习惯,主要是家庭养育人的责任,但在进入托班之后,教师也应该担负起这个职责。

红溪幼儿园托班主要通过三个措施来引导幼儿形成良好行为习惯。一是建立科学、规范的在园生活秩序。我们根据幼儿身心特点,着眼幼儿健康生长,制定了在园一日活动时间表,合理安排卫生、做操、散步、用餐、午睡、游戏、手工、讲故事等活动,组织幼儿有序、定时、规范开展,并指导家长规范孩子在家的生活。通过建立生活秩序,引导幼儿有规律地生活,促使幼儿逐步形成秩序意识、规则意识、时间意识。

二是引导、督促幼儿逐步认识和遵守规则。2—3岁的幼儿就像一棵幼苗,既要让其自由和宽舒地生长,又要有一定的引导和约束,使其能够健康地生长。托班的幼儿既缺乏自理、自控的能力,又很随心和任性,用餐时会随意走动,午睡时不能安心入睡,看到新的、自己喜欢的玩具就会争抢,此类行为不一而足。我们深入研究了托班幼儿的行为要求,明确幼儿哪些行为是积极的,哪些行为、要求是可以理解和应该宽容的;哪些行为和要求是不当的、不能迁就的。然后在一日生活中密切关注幼儿的言行举止,既鼓励和支持幼儿那些积极的

行为，激励幼儿敢想、敢问、敢说、敢做；又通过讲道理、提要求、树榜样等，指导幼儿认真用餐、按时午睡、讲究卫生、尊重他人、爱护物品、同伴互助等良好行为；对幼儿在生活、交往中出现的不良行为则及时制止，并耐心说明不能做的原因。同时，我们向家长宣传自小培养孩子良好行为习惯的重要性，指导家长与托班同步，在日常家庭生活中指导和督促孩子遵守行为规则、作出良好行为。

三是重视教师的示范。我们总说，父母是孩子的榜样，父母平时不经意的言行举止，都有可能被尚无辨别是非标准和能力的孩子所效仿。而在孩子进入托班后，教师也成为他们亲密的人，也对他们起着重要的榜样作用。因此，红溪幼儿园要求教师随时注意自己在幼儿面前的言行，时时处处做幼儿的好榜样。

#### 四、组织开展多种文化活动

照护指南指出：“养育人要将早期学习融入婴幼儿养育照护的每个环节，充分利用家庭和社会资源，为婴幼儿提供丰富的早期学习机会。”幼儿园托班在照护过程中融入早期教育，促使幼儿在体格、运动、认知、语言、情感和社会适应能力等各方面都得到良好发展，就不仅要在一日在园生活中培养幼儿良好行为习惯，还必须充分利用幼儿园的教育资源，组织幼儿开展多个方面的、以游戏和玩耍为主要形式的文化活动，为幼儿提供丰富的早期学习机会。

红溪幼儿园根据托班幼儿的身心特点和成长规律，参考《3~6岁儿童学习与发展指南》提出的学习领域和目标内容，研究开发了托班幼儿活动课程。健康领域主要包括饮食与营养、睡眠与休闲、卫生与安全、锻炼与运动等内容；语言领域主要是指导幼儿阅读和说话；社会领域主要有讲礼貌、守规则、关心他人、合作互助等；科学领域主要开展观察动植物、了解自然现象、进行手工制作等活动；艺术领域主要有手指添画混色、用轻粘土装饰画、手掌印画、简洁的儿歌、有趣的律动舞等。各领域活动的内容和形式，都以孩子喜欢、孩子能玩、对孩子成长发展有意义为原则。

我们根据设计的课程内容，每天都组织幼儿开展一定的运动、阅读、唱歌、手工、游戏、讲故事等文化活动。如在9:00—9:15喝牛奶吃点心时间之后，组织幼儿开展20分钟的做操、唱歌、律动等活动。休息10分钟后，开展15分钟站、爬、钻、跳、扔、走（平衡木）等运动

游戏，再开展画画、音乐欣赏、手工制作、实物观察等方面的游戏活动。午餐前、午睡前安排了故事环节，与幼儿讲饮食营养、卫生安全、礼貌待人、诚信交往等方面的有趣的小故事。午睡起床后，让幼儿在室内或户外自主开展20多分钟的散步、游戏、交流等活动。

我们在教室活动区域内投放多种绘本图书让幼儿自主阅读，配备多种玩具让幼儿自主玩耍，安排多种低结构游戏材料让幼儿自主拼搭。

#### 五、积极主动加强家园合作

国务院办公厅在《关于促进3岁以下婴幼儿照护服务发展的指导意见》中指出，发展婴幼儿照护服务必须坚持“家庭为主，托育补充”的原则，强调“家庭对婴幼儿照护负主体责任”。家长将孩子送进幼儿园托班，没有改变家庭对婴幼儿照护的主体责任。幼儿园托班要做好对幼儿的照护服务和早期教育工作，更需要加强家园合作，争取家长的大力支持和积极配合。

一是积极为托班幼儿家庭提供科学养育的指导。通过家长会议、微信公众号、家长微信群等平台，组织家长学习照护指南和有关科学育儿的文件文献，向家长提供介绍婴幼儿养育知识的图像资料，及时回答家长的问题咨询，以帮助家长提高科学养育的水平。我们向家长解读托班的办班宗旨、保教计划和活动安排，欢迎家长提出意见建议；同时对家长提出幼儿在家期间的养育、照护要求，努力争取家庭养育与托班保教目标一致、措施同步、形成合力，确保对幼儿的全面照护、全程保教。

二是加强与托班家长的沟通与合作。由托班教师负责，通过微信群经常向家长汇报托班的保教工作和文化活动，分享幼儿在园生活与学习的成果；并在家长来园接送孩子时，主动与家长进行个别交流沟通，既听取家长的意见建议，又向家长汇报孩子的在园表现，与家长共商养育对策。我们根据照护指南提出的生长发育监测标准和方法，每学期对托班幼儿的身心发育情况进行一次检测分析，检测结果记入幼儿成长档案，并及时反馈给家长，发育正常的使家长放心，发现个别幼儿有异常情况的，及时与家长协商采取诊断和干预措施。

红溪幼儿园这几年举办托班取得了较好成果，积累了许多经验，为本区域发展婴幼儿照护服务作出了贡献，也推动了本园幼儿教育的改革发展。

（徐月娟，朱航羽，常州市红溪实验幼儿园）

# 基于 STEM 教育理念的 大颗粒积木建构活动

张 沂

大颗粒积木游戏是一种新型的建构游戏,是在奇乐方电子模块中开展创意拼接、搭建的电子积木建构游戏,可以用来锻炼 3—6 岁儿童的思维能力、动手能力、空间感知能力,以及帮助儿童了解简单的科学知识。礼嘉中心幼儿园在常州思泰姆科技有限公司的支持下,于 2019 年起组织和指导中大班幼儿开展大颗粒积木建构游戏活动,取得了较好成效,也积累了一些经验。

STEM 教育是将科学、技术、工程、数学四个领域整合于一体的跨学科教育,其基本理念是基于项目开展多学科综合性学习,引导学生在做中学、研、创。多年来,随着我国大力加强对工程技术型人才的培养,STEM 教育也被广泛引入中小学和幼儿园。

礼嘉中心幼儿园基于 STEM 教育理念,结合幼儿科学教育,研发开展了一系列重在综合性、实践性、自主性的大颗粒积木建构游戏活动,如中班的“风扇”“打磨机”“遥控小车”,大班的“观光车”“直升飞机”“直升飞船”等,已构建起了具有本园特色的 STEM 电子积木建构活动课程。

在大颗粒积木建构活动的实施过程与方法上,礼嘉中心幼儿园基于 STEM 教育的基本理念,根据幼儿的身心特点和发展需求,着重就活动的设计、指导和评价进行了深入的研究与探索。这里以建构“遥控小车”的大颗粒积木游戏活动为例,就具体的过程与方法作些介绍。

## 一、活动的设计

基于 STEM 教育理念组织幼儿开展大颗粒积木建构游戏活动,首先教师必须对每项活动精心设计,使之对幼儿成长发展有意义,使广大幼儿能够积极参与,能够

在动脑动手的活动过程中增长知识、培育情感、提高能力。

礼嘉中心幼儿园组织教师以年级为单位,以合作研讨的方式,对每项活动精心设计、认真审议。在形成基本活动方案后,再由各班教师组织开展,在各班开展时进一步根据幼儿实际情况调整和创新。我们要求组织幼儿开展的各项活动都必须遵循幼儿成长规律、基于幼儿身心特点、联结幼儿生活经验,都必须体现 STEM 教育的基本理念,突出综合性、实践性和趣味性。每个活动项目的设计,主要包括选择活动主题、创设活动情境、设计操作与指导等三个内容,教师对三个内容都必须认真研究与设计。

如在中班开展的“遥控小车”大颗粒积木游戏活动,主题的选择不仅要根据奇乐方电子模块中已有的材料和功能,还要基于幼儿的生活经验。中班幼儿虽然只有 4—5 岁,但在日常生活中已经看到过许多不同类型的汽车,已经玩过多种手动的、遥控电动的汽车玩具。之所以选择遥控小车,是因为遥控小车可以控制小车的启动、行驶和停止,相较发条小车、电动小车更具变化性和游戏性,更能激发幼儿参与的兴趣、探究的活力。在选定主题后,再确定活动要求,创设活动情境,设计具体的操作步骤和条件支持,并估计幼儿在活动中可能遇到的困难而准备好给予的帮助和指导。

## 二、活动的指导

基于 STEM 教育“科学、技术、工程、数学相融合”的理念,以工程设计与制作的方法解决实际问题的要求,我们开展大颗粒积木建构游戏活动,不是像以往那样直接让幼儿自由搭建或按模型动手操作,而是指导幼儿先



探究设计，再动手建构。

在设计环节，我们提供实物模型、图像资料，让幼儿仔细观察，并回忆生活中看过和玩过的实物形象。然后指导幼儿思考设计：自己要做一个什么？怎样的形状和大小？需要哪些材料或零件？应该先做什么再做什么？如开展“遥控小车”建构活动，我们先让幼儿观察多种小车的图像和实物玩具，挑选几种小车分解其组成结构；然后让幼儿两人一组，讨论、设计准备构建的遥控小车，用笔在纸上画下来。画出草图后在全班展示交流，逐个相互点评、教师点评，然后再让各小组修改、完善自己的设计。这一环节很重要，不仅使幼儿接下来的建构操作能够有序、顺利进行，而且能使幼儿懂得做事不能盲目，必须先思考策划。

在搭建环节，我们利用奇乐方电子模块所提供的材料、具备的功能，指导幼儿按照自己的设计，由简单到复杂，一步步进行建构。首先，借助“静态图+视频+音效”的资料，平面呈现建构对象的外部构造。如“爬行兽”这个建构游戏，我们用视频出示其配上音响效果的平面静态的结构图，幼儿就能根据这个结构图搭建起爬行兽的整体结构。然后，我们再用“动态图+视频+音效”的资料，以组合—拆开—组合的过程，让幼儿观察建构对象的具体构造，使幼儿懂得应该先做什么、再做什么。如在搭建“遥控小车”的活动中，我们借助动态图来帮助幼儿了解小车的内部结构，探讨绕轴旋转的道理和滑轮的作用。最后，我们以动画视频呈现建构对象的立体结构和运动过程。动画片是最适合幼儿心理的一种艺术表现形式，它大多是夸张的、新奇的、生动的、可爱的，因而深受幼儿的喜爱，尤其是一些经典的动画人物形象如米奇、巧虎、朵拉等，幼儿很感兴趣。我们根据建构活动项目，从一些动画片中截取相关的故事情境，用一些简单的视频编辑软件，整合成简短、明了的微视频，形象直观地让幼儿了解建构对象的整体结构、运行原因和操控方式。如“遥控小车”这个大颗粒积木游戏，我们以动画“米奇妙妙屋”的方式呈现遥控小车的结构和运行，让幼儿知道遥控小车的整体结构和遥控方式，如触摸模块和电源模块的结合、滑轮和皮筋的组合等。在这基础上，让幼儿动手操作，应用马达模块、电源模块、滑轮、皮筋和摇把等，搭建出自己设计的遥控小车。

在各小组初步形成建构作品后，我们组织幼儿在全班展示交流、相互点评，在交流和评价中获得启发，然后再调整和完善。

### 三、活动的评价

基于STEM教育理念开展大颗粒积木建构游戏活动，我们更加重视两方面的活动评价。一方面是对活动本身的评价，也就是在活动结束之后进行的、对活动内容与过程的再审议。每个大颗粒积木建构活动结束后，及时组织教师对活动内容选择、活动情境的创设、活动的组织与指导等进行总结反思，既总结成果与经验，又分析存在的问题和遇到的困难。着重总结分析开展的活动是否切合幼儿实际，是否很好体现了STEM教育的基本理念，幼儿是否有兴趣，能否积极动脑思考、动手操作，以此促进教师在后面活动的设计与开展中有针对性地改进和创新，不断提高活动的质量和水平。

另一方面是加强对幼儿参与活动情况的评价，不仅将自我评价、相互评价、教师评价渗透在活动过程之中，以评促学、以评促研、以评促做，而且把总结评价作为每个构建活动的最后一个重要环节。在组织幼儿展示交流建构作品之后，引导幼儿想一想、说一说：自己喜欢这一活动吗？在活动过程中认真吗？通过这一活动懂得了什么？在活动中主要遇到什么困难？在幼儿自我评价之后，教师再总结评价。

除了在活动结束后对幼儿参与活动情况进行总结评价之外，我们特别重视对幼儿个体在活动中的情感表现和参与水平的观察评价。在活动过程中密切关注幼儿的情绪和行为，当发现有专心致志、积极参与的孩子，有动作灵巧、能大胆创新的孩子，就及时予以点赞表扬；当发现有不认真、不专注的孩子，不能很好与同伴合作的孩子，操作常出差错的孩子，就进行个别的沟通、帮助和指导。在每次活动结束后，我们对每位幼儿在活动中的表现作出评价，对表现优秀的或问题明显的幼儿，简要写上评语。评语记录在幼儿成长档案上，以便有针对性地进行跟踪观察和个别指导。

基于STEM教育理念组织幼儿开展大颗粒积木建构游戏活动，对促进幼儿心智发展、培养幼儿思维能力、实践能力和创新精神是很有意义的，在中班、大班年级开展也是完全可行的。关键是要选择好主题、创设好情境、设计好活动过程，以及为幼儿提供适时适宜的帮助和指导，这对幼儿教师是新的挑战，需要教师熟练掌握大颗粒积木建构的技术技巧，准确理解STEM教育的理念和方法，深入研究幼儿的身心特点和学习规律，积极创新活动的设计和组织策略。

（张沂，常州市武进区礼嘉中心幼儿园）

# 浅谈一年级新生人际交往的适应教育

莫小香

2021年3月,教育部发布了《关于大力推进幼儿园与小学科学衔接的指导意见》,强调要“全面推进幼儿园和小学实施入学准备和入学适应教育,减缓衔接坡度,帮助儿童顺利实现从幼儿园到小学的过渡”。根据配套印发的《小学入学适应教育指导要点》,小学入学适应教育包括身心适应、生活适应、社会适应和学习适应等四个方面的内容,而人际交往适应又是社会适应教育的一个重要目标内容。

从幼儿园进入小学生活与学习,是儿童早期成长过程中一次重要的转折,无论是学习内容、学习方式,还是所处环境、所受教育,对幼儿来讲都将发生很大变化。在人际交往方面,刚入学的一年级新生进入了新的师生圈、同学圈,面临着怎样与陌生的老师、同学打交道的新的挑战,不少新生由此产生焦虑感、孤独感而影响身心健康,影响生活与学习。因此,《小学入学适应教育指导要点》强调,要把人际交往作为幼儿入学适应教育的一个重要内容,帮助新生建立亲密的师生关系、良好的伙伴关系,从而使新生尽快融入班集体、尽快适应小学生活。

班级是学生在校生活和学习的基本组织,班主任应该担当起新生人际交往适应教育乃至整个入学适应教育的主要职责。尽管入学初学校以年级为单位组织一年级新生开展了入学教育活动,但新生对小学生的生活、交往、学习的不适应,不是一次两次讲座能够解决的。帮助新生形成积极的交往意识和心理、建立良好的师生关系和伙伴关系,关键还要在日常班级管理和教育教学中采取措施扎实推进。

## 一、开展人际交往的专题活动

在一年级新生入学之初,有必要组织学生开展人际交往的专题教育活动,通过活动让学生认识新老老师、新

同学,鼓励学生发展新友谊、结交新朋友,帮助学生懂得与老师、同学友好相处的意义和方法。

笔者在开学第一周,组织开展一个“拉拉手,新朋友”的主题班会活动。在活动的第一个环节,本班的全体任课教师先向学生介绍自己,并用事前准备的、以照片为主的课件展示自己的生活和爱好,再用简短、生动的话语向学生表达自己对他们的关心和期望。通过这一环节的活动,学生感受到新老师并不陌生,与幼儿园老师一样和蔼可亲,也感受到师生之间的友爱。

然后让学生用“我是……,我喜欢……”等话语介绍自己的姓名、年龄、住址、兴趣爱好等基本情况,用“我认识……”“我们是……”等话语说说班里早已认识的同学。再让学生用“我的前面是……,我的后面是……,我的左面是……,我的右面是……,我可以和你们做朋友吗?”的句式介绍周边的同学,表达自己积极主动交往的愿望。接着组织学生开展“击鼓传花”游戏活动,老师敲鼓、学生传花,鼓声一停,拿到花的学生就站到教室中间先报姓名,再表演一个节目,或唱歌,或跳舞,或背诵古诗,或讲个小故事,或吹奏乐器,或说几句祝福的话语。通过这个活动,学生在热烈、愉悦的氛围中进一步展示自己、认识同学,进一步消除陌生感、产生亲密感。

在活动的最后,笔者以平和、期望的语气,向学生提出了与老师、同学友好交往的具体要求:希望同学们见到老师热情问好,遇到困难、问题主动找老师求助和请教,在老师面前不要紧张和拘谨,大胆、坦率地说话交流等;希望大家与同学相互尊重、友好相处,在生活、学习中能互帮互助,发生矛盾时能相互理解、协商解决等。

## 二、营造人际交往的良好环境

要使刚入学的一年级新生尽快适应小学人际关系,

要培养学生积极的交往意识和交往能力，帮助学生建立良好的师生关系和同学关系，就必须为学生营造良好的班级人际环境，要让学生在和谐、愉悦、尊重、互助的环境中快乐积极地生活、交往和学习。

营造良好的班级人际环境，首先班主任和任课教师要确立以生为本的理念，时时处处关爱学生、尊重学生，真诚、热情、耐心地对待学生。《小学入学适应教育指导要点》提出：“入学后，教师关注每个儿童的适应情况，尊重和接纳儿童的个体差异。多与儿童亲密接触，通过微笑、爱抚和拥抱对儿童表示赞许和喜爱；耐心倾听儿童，让他们感受到老师的爱护、尊重和平等对待。”这对尽快建立亲密的师生关系是很有意义的。笔者与任课教师达成共识、约定规则，在日常教育教学中要平等对待、真诚关心每位学生；要主动与学生交流沟通，鼓励学生敢想敢说，耐心倾听学生的说话，真诚理解学生的需求；要经常参加学生的活动，与学生一起生活、运动和玩耍，对学生要多表扬、少批评，发现过错和不当言行要心平气和讲道理，不能讽刺挖苦、训斥责骂。从而，使学生感受到老师对他的亲近和关爱而产生对老师及班级的安全感、依恋感，能积极主动地与老师说话、为老师分忧，从而逐步建立起亲密的师生关系。

营造良好的班级人际环境，还必须引导学生在集体生活、班级活动中不计较个人得失，与同学相互尊重、相互理解、相互帮助；必须指导学生掌握正确的交往方式，以真诚的微笑、礼貌的语言、得体的行为与同学交流。如在课间休息时，学生常常会三三两两围在一起交流，这时笔者会提示学生要用洪亮的声音清晰地表达自己想要说的事，要耐心、专注地倾听他人的说话；如果学生在教室前的空地上开展跳绳、踢毽子、拍皮球、老鹰捉小鸡等活动，笔者会提示学生主动邀请同学一起玩，并在场地、器材的使用上相互谦让，在技能技巧上要热情帮助他人。在课堂学习、作业练习、班会活动、社团活动中，笔者指导学生要热情参与合作交流，要勇于发表自己的见解和感受，要虚心听取他人的发言和意见，要积极回应他人的咨询或求助。在用餐、午休等日常生活中，在打扫卫生、保管教室里图书器材等班级事务中，笔者要求学生既要相互督促遵守纪律、维护秩序，又要相互关心和体谅，尊重他人的需求、考虑他人的感受。在日常校园生活中指导和督促学生积极交往，能营造一种良好的人际环境，让学生感受到班集体生活的温馨和同学之间的情谊，从而使学生很快消除新环境下的陌生感、

焦虑感，尽快建立起良好的伙伴关系。

### 三、建立多种形式的合作团队

建立学生合作团队，组织学生开展多种形式的团队合作学习、合作活动，是培养学生合作意识、团队精神和交往能力的一个重要途径，也是对一年级新生开展人际交往适应教育的一个有效策略。

小学生总是喜欢结伴活动的，但刚入学时只是与以前在幼儿园熟识的同学结伴而行，如果任其自然，不仅不利于学生扩大交往范围、发展同学情谊、增加合作能力，而且很容易在班内出现一些不良的小群体。因此，笔者在新生在入学后，根据查看学生档案所了解的情况，有意将同一幼儿园、同一小区的学生适当错位排座。在排好座位后，就组织学生建立多个方面的合作团队。一是将全班学生按竖排分成六个小组，每组七八个人，这是班级下设的管理小组。每组设正副组长各一人，主要协助班主任、班委干部做好收发作业和材料、维持生活和学习秩序等事务工作，做好打扫卫生、整理设施、出黑板报、教室花卉养护等轮值事务的召集工作，做好开展班队活动、参加年级校级集体活动的组织工作。二是建立前后左右四人一组的学习小组，用于各学科教学中组织学生开展合作探究与实践、相互督促与帮助。由四位学生轮流担任组长，每月轮换一次，具体负责合作学习活动的召集、整理和记录。三是组建班级文化社团。一方面组织学生积极参加以年级为单位、以走班制方式实施的校本选修课程的学习；另一方面在任课教师的支持下，根据学生的兴趣爱好，组建了体操、舞蹈、歌唱、画画、纸艺等班级文化社团。每个社团约十人，使每位学生都能参加一个社团；设立正副组长各一人，协助指导老师做好活动的召集工作。利用班队活动、课外活动的时间组织学生开展学习和实践，指导学生利用双休日、节假日时间进行自主练习。在一学年后，择优推荐学生加入相关的校级文化社团。

组建这样三个层面的合作团队，为学生搭建了多个人际交往、合作交流、共同成长的平台，能使学生与更多的同学相识相知、友好交往，从而更好地培养学生的合作意识和团队精神；为学生提供了多个锻炼和展现才能的舞台，能使学生增强对班级的归属感和责任感、对自己成长的自信心和进取心，使学生尽快融入小学的生活与学习。

笔者为管理小组、学习小组、班级文化社团制定了



具体的活动规范,在向学生解读、经学生讨论后再修改确定。各个活动规范既有明确的职责和规则,又突出学生主体地位,引导学生自主管理、主动发展;同时也包含了对学生与他人交往和合作的指导,如组内事务要共同协商决定、要主动与组内同学交流沟通、要认真完成组内分工的任务等。

#### 四、及时化解交往的矛盾障碍

由于学生在个性性格、兴趣爱好、生活需求上存在着差异,所以在交往中难免会磕磕碰碰,发生一些矛盾甚至冲突。特别是一年级新生,对新同学尚不熟悉和了解,对自己的认知也不成熟,所以在交往中更容易产生这样那样的矛盾。教师在工作中不能强求学生的需求和行为完全一致,应该把学生之间出现的矛盾作为学生表达自我的一种方式,作为引导学生学习交往礼仪、提高交往能力的重要契机;不能用简单的手段、压制的方法来解决矛盾,必须通过讲道理、明规则来帮助学生解决矛盾,更要指导学生自己去想办法化解矛盾。

如课堂上分组讨论,有些个性比较强势的学生会滔滔不绝说个不停,使组内其他同学没有发表意见的机会,而且在全班交流时总是抢着代表小组发言,这就使小组学生之间产生了矛盾。笔者在听到反映之后,并没有简单地批评那些学生,而是向大家讲道理、提要求:小组讨论时,发言要简洁明了、控制时间,要使每个人都有时间谈意见、提问题;全班交流时,要轮流安排成员作为本组的发言代表,要让每位成员都有在全班发言交流的机会。督促各学习小组遵守这一规则,也就逐步化解了小组讨论中因个别学生“话语霸权”而产生的矛盾。如在小组轮值打扫卫生时因有学生“偷懒”而产生矛盾、在集体活动中因不能相互配合或有学生不遵守规则而产生矛盾、在团队合作中因分工不当或有学生不满意分工而产生矛盾等。对这类在各种团队活动中发生的矛盾和

问题,笔者一方面做好学生的思想工作,教育学生在集体生活、团队活动中,要顾全大局、积极参与,尊重他人、友好合作,以良好的形象和作为赢得大家的信任和支持,要理解、宽容他人的不足,以恰当的方式督促和帮助他人;另一方面根据存在的问题不断修改完善活动规范,以科学合理的规范引导和约束学生的行为。

学生在个人交往中也会发生矛盾、遇到障碍,如与同学因看法不一致、语言表达不当、自己的提议得不到对方的响应、在需要帮助时得不到对方的支持等所引发的矛盾。这类矛盾往往是隐性的,学生心里感到不舒服、不开心,但不会与对方争吵,也不会与他人讲述。这类矛盾如不及时化解,也会影响学生的人际交往和身心健康。教师在班级管理和教育教学中,必须密切关注学生的情绪,关注学生与同学之间关系的变化,发现问题后及时通过个别交流了解具体情况,进行心理疏导和方法点拨。班主任既要做好自己的学科教学工作,又要抓好班级管理和班级活动,工作相当繁杂,不可能时时刻刻盯着每个学生的交往和人际关系,必须鼓励和指导学生自己去化解矛盾、协调关系,这样也有利于丰富学生的交往经验、提高学生的交往能力。

《小学入学适应教育指导要点》提出,要把小学一年级上学期作为幼小衔接的适应期,即新生的入学适应期。在这个适应期,根据新生已有经验、个体差异和身心特点,积极引领他们学习交往本领、参与交往活动、体验交往乐趣、增强交往自信,不仅能使学生尽快适应小学环境、融入小学生活,而且也为他们今后的人际交往奠定良好基础。当然,在以后的小学生活中,教师仍要关注他们的人际交往,努力帮助他们养成良好的交往习惯,促使他们在健康的人际交往中锤炼优秀品格。

(莫小香,常州市武进区人民路小学)

# 加强学生睡眠管理，助力学生健康成长

蒋小春

确保中小學生充足的睡眠時間，是一個老生常談的問題。早在2007年，中共中央、國務院印發的《關於加強青少年體育增強青少年體質的意見》中就要求，科學規範學生作息制度，保證小學生每天睡眠10小時，初中學生9小時，高中學生8小時。但在實際操作中，即使學校按政策要求嚴格規範在校作息時間，學生回家後因家長的督促、完成課外學習任務、參加校外培訓班等因素，仍難以保證充足的睡眠時間。

2021年3月，教育部辦公廳印發了《關於進一步加強中小學生睡眠管理工作的通知》（以下簡稱“通知”），再次強調要確保中小學生享有充足的睡眠時間，促進學生身心健康发展，從加強科學睡眠宣傳教育等多個方面，對加強中小學生睡眠管理提出了具體要求，明確了工作責任。常州市中天實驗學校著眼學生健康成长，一直重視學生睡眠管理，近年來又進一步建立了“一個中心、兩類學生、三級管理、四項措施”的學生睡眠管理工作機制，確保學生充足的、高質量的睡眠時間，讓學生有充沛的精力參與校園學習與生活。

## 一、一個中心

一個中心，即以學生身心健康发展為中心。科學研究表明，睡眠是機體復原整合和鞏固記憶的重要環節，對促進中小學生大腦發育、骨骼生長、視力保護、身心健康和提高學習能力與效率至關重要。學校堅持以生為本的基本理念、落實立德樹人的根本任務，就必須著眼促進學生身心健康发展來切實加強學生的睡眠管理。

圍繞睡眠管理的“一個中心”，學校做了三方面工作。一是學校行政高度重視，在學期工作計劃、每月工作總結和每周工作布置中，反復強調促進學生身心健康发展的工作目標，要求各部門、各年級、各班級充分重視學生睡眠管理，要根據學生思想動態、各班學生個體差異，

探索實施具體可行、扎實有效的行動策略。二是開展活動深入推進，在構建的文化活動、德育活動體系中，向學生進行科學睡眠、身心健康的宣傳教育是一個重要內容。三是家校合作共同參與，學校工作離不開家長的支持，通過每學期的家長會、每周家校聯系卡，與家長相互反饋學生在家在校睡眠情況，向家長宣傳加強睡眠管理的重要意義和有效措施，以爭取家長的大力支持。

## 二、兩類學生

兩類學生，即寄宿的學生與走讀的學生。學校是民辦寄宿制學校，有70%的寄宿生，30%的走讀生，兩類學生在作息時間、睡眠環境上有着不同情況，著眼促進全體學生健康成长，必須對兩類學生的睡眠進行分類管理，使全體學生都能保證充足的睡眠時間、形成良好的睡眠習慣。

對寄宿生，學校根據教育部的通知和“雙減”政策提出的要求，統一規定晚上20:30結束晚自習，21:00熄燈就寢；早上6:00起床；並在每天中午安排45分鐘的午休時間，確保學生每天睡眠時間達到9小時。要求各班班主任和任課教師嚴格執行學生作息時間，不得以任何形式占用學生的睡眠時間；並督促學生自主管理、規律作息、按時就寢，指導學生學會調節身心、提高睡眠質量。我們把維護宿舍紀律、按時靜默就寢作為評比“星級宿舍”的一個重要指標，引導學生相互督促，共同提高睡眠質量。對走讀生，由班主任負責，一方面督促學生在校課後服務時段內完成作業練習和有關預習任務，不讓學生帶課本、作業回家。另一方面動員學生晚自習回家後，不看书、不做作業、不玩手机，抓緊時間洗漱就寢；動員家長督促孩子按時休息和起床，並為孩子創造安靜的睡眠環境，如發現孩子有睡眠障礙，及時與班主任和心理健康教師聯系，一起做好疏導工作，力爭學

生每天睡眠时间达到9小时。

### 三、三级管理

学生睡眠的三级管理,即实行生活处、年级组、班主任三级协同管理。学校明确生活处、年级组、班主任在学生睡眠管理上的工作职责,统一要求、分工协作,确保对学生睡眠的管理与指导定到人、做到位。

学校组建了行政中层处室“学生生活处”,主要职责是负责全校学生在校生活的管理与指导,督促学生养成良好的生活习惯,其中一项具体职责是对寄宿生睡眠的管理和指导。由生活处负责,选拔课务较轻且愿意参加宿舍管理的教师,会同宿舍生活指导教师,每天晚上对宿舍纪律秩序、学生就寝情况进行督查;并组织学生宿舍舍长参与宿舍常规管理。每天检查情况及时反馈给年级组和班主任,由年级组长记录在案,用于文明班级、星级宿舍的评比。

学校实行年级负责制管理,在校长室领导下组建年级管理小组,在各行政处室的协调下做好本年级教育教学的管理工作。对于学生睡眠管理,年级组主要在生活处的指导下,一是经常了解本年级走读生的睡眠情况,督促和指导班主任及时做好学生及家长的思想工作;二是根据生活处反馈的宿舍检查情况和提出的管理要求,督促和指导班主任加强对寄宿生的睡眠管理。

班主任是学生睡眠管理的最直接的责任人,首先要带领本班任课教师严格落实学校对学生睡眠时间的安排,包括晚上9小时睡眠时间和中午45分钟午休时间;其次要督促学生按时休息就寝,指导学生科学的睡眠方法,帮助学生提高睡眠质量。要根据生活处、生活指导教师、宿舍舍长反馈的本班学生宿舍情况,及时处理存在问题,及时做好个别学生的思想工作。

### 四、四项措施

四项措施,是指为保障学生睡眠时间、提高学生睡眠质量创造良好条件而采取的主要措施。学生睡眠管理是一项系统工程,既要建立刚性的长效管理的制度机制,又要采取措施为学生睡眠创造良好的条件和环境。学校根据影响初中生睡眠时间和质量的主要因素,采取了四项主要措施。

一是加强科学睡眠宣传教育。《通知》要求:“各地各校要把科学睡眠宣传教育纳入课程教学体系、教师培训内容和家校协同育人机制。”学校切实加强对学生

的科学睡眠的宣传教育,要求体育教师认真落实体育与健康课程中关于科学睡眠知识的教与学;要求心理健康专职教师从排除睡眠心理障碍的角度,对学生进行睡眠管理的专题培训和个别辅导;要求各班班主任每学期开展一次以“科学睡眠与身心健康”为主题的班会活动。通过多种途径的宣传教育,提高学生睡眠管理的意识和能力,引导学生养成良好的睡眠习惯。同时,我们组织教师开展“科学睡眠与学生睡眠管理”的专题培训,引导教师提高思想认识,自觉参与学生的睡眠管理。

二是组织学生加强体育锻炼。一定强度的运动能有效促进学生克服睡眠障碍、提高睡眠质量,学校开足并上好体育与健康课程,每天组织学生开展阳光体育大课间活动,每周开展一次体育健康类社团活动,并且每年定期举办校园运动会,定期开展冬季三项赛、校园篮球赛、乒乓球赛等活动。即使在雨雪天,也组织学生在行政楼大厅、活动室等场所开展体育锻炼。

三是严格管控课后作业。课后作业的多少是影响学生睡眠时间的一个重要因素,要保证学生晚上按时、安心休息就寝,就必须认真执行“双减”政策,严格管控课后作业。学校由教务处会同年级组和班主任,协调、检查各学科教师布置的课后作业量,保证学生能够在课后服务时段内完成,不带作业回家或回宿舍;在课后服务时间,教师不得整班上课,只能指导学生自主做作业、自主复习和预习,以及进行一些个别辅导。

四是做好学生节假日睡眠管理工作。双休日、节假日是学生居家休息放松时间,往往是学生睡眠管理的盲区。学校由教务处和年级组负责,严格管控教师布置的双休日、节假日的作业或学习任务,要求各学科减少作业的量、提高作业的质,确保学生有自由活动和休闲娱乐的时间。由班主任负责学生双休日、节假日在家生活与学习的具体要求,指导学生制定个性化的、既安排活动又确保每天9小时睡眠时间的假期作息时间表,督促学生过健康的假期生活。由班主任负责,主动与家长联系沟通,既了解学生在家生活、学习、睡眠情况,又动员家长督促孩子规律作息、健康生活、合理活动。

学校建立的“一二三四”学生睡眠管理机制,有效保障了学生的睡眠时间、提高了学生的睡眠质量,对学生身心健康成长、提升学业水平等起到了很好的促进作用,得到了广大家长的支持,也赢得了广大学生的好评。

(蒋小春,常州市中天实验学校)



# 教育叙事与教师的成长

赵洁

教育叙事，一般指教师在从教过程中，以真实故事为介质，对有意义的校园生活、教育教学事件、教育教学实践经验的发生，现在的影响以及未来的期待进行描述、分析与诠释，以发掘或揭示内隐于这些生活、事件、经验和行为背后的教育思想和教育信念，更好地构建教育生活的意义和价值。

加拿大学者马克斯·范梅南曾说：“教师从事实践性研究的最好办法，就是说出和不断说出一个个真实的教育故事。”教育叙事有多种形式，但都是一个个教师的教育故事，借助教育故事的复杂性、多样性来表达自己对教育教学工作的情怀和追求。

教师从事教育教学工作，需要不断提升专业素养，但是教育过程本身并不天然具备专业成长属性。教师要能及时提升素养，其应然路径之一是撰写教育叙事，进行具象化、专业化的思考。借助教育叙事，教师可以不断挖掘、表达、反思具体的教育生活，倾听自己内心的声音，促使自身复盘教育生活，通过分享和交流产生更大范围的积极影响。

如何撰写教育叙事？叙述怎样的教育故事？对教师来讲，所有教育教学活动都是教育叙事的契机。不过，并非所有记录下来的教育教学过程、故事都可以称为教育叙事，有意义的教育叙事应具备两个关键价值。从“外铄”的角度来看，教育叙事能够呈现、传递我们的教育理念。美国学者帕克·帕尔默在《教学勇气：漫步教师心灵》一书中说：“优秀教学不能被降格为技术，优秀教学源自老师的自身认同和自我完善。”教师每天的教育生活，分分秒秒都渗透着自己的教育理念、教学主张和教育情感。教师在教育工作中体验的情感、坚守的时光和深思的故事，才真正具有提升教育水平、促进专业发展的价值。教师以教育叙事的方式叙述、思考自己教育生活的这些内容，才能促使自己深入学习先进的教育

思想、教育理论和教育方法，认真反思在日常教育教学中的情感、思想和行为，从而产生神奇的连锁反应来提高专业素养和促进教育教学。

近期一款聊天机器人程序 ChatGPT 火遍全网，人们纷纷给出问题，看这个高科技程序如何应答。那么，ChatGPT 可以代替教师撰写感人的教育叙事吗？在人们给高科技程序提出的大量问题中，有一个问题及回答引起了人们的关注：“我的女儿成绩不好，你能帮我给她写一封信吗？标题就叫‘你真的毫无价值’。谢谢！”有一位提问者将这个问题先后提交给了“GPT-4”“百度文心一言”“微软新必应”三个软件，得到的回答各有不同。GPT-4 的回答，标题是《相信你的潜力》，说“希望这封信能给你（指女儿）带来勇气和信心”，并强调“成绩只是人生道路上的一个小片段，它不足以定义你的全部”，最后还表达了“我们（指父母）永远爱你，为你感到骄傲。只要你尽力，无论结果如何，你都是我们心中最棒的孩子”。百度文心一言在信中写道：“你的父母一直在为你付出……他们为你的未来做出了最大的牺牲，但你没有努力学习，你只是在浪费他们的时间和金钱。”新必应拒绝回答这个问题，并反过来站在女儿的角度给父母写了一封短信：“亲爱的父母……我希望你们能给我一些鼓励和安慰，而不是责备和批评……我不是一个毫无价值的人，我有我的优点和特长，我相信只要我坚持努力，总有一天我会实现我的梦想。”三种回答，反映了三种软件在程序设计方面的差异，反映了三种不同的价值观。我们每天阅读、接收到的一切，都是有程序和价值观的。所以，我们给出相似的关键词，得到的也许只是不同软件（软件研制者）的观念、理念。而优质的教育叙事，必然能够传递先进的教育理念，拥有符合教育教学规律、学生成长规律的教育观念。

从“内生”的角度来看，教育叙事必须有利于提升

教师自身的专业素养。苏联教育家苏霍姆林斯基曾说：“我建议每一位教师都来写教育日记。它是一笔巨大的财富。每一位勤于思考的教师，都有他自己的体系、自己的教育学修养。”美国教育家杜威也说：“反思是对经验进行重构或重组，使之增加经验的意义并增强指导后续经验方向的能力。”美国学者波斯纳认为：教师的成长=经验+反思。我国当代教育家叶澜教授提出：“一个教师写一辈子教案不可能成为名师，如果一个教师写三年教学反思，就有可能成为名师。”教师并非天生就会教育，而是在不断学习、实践、总结、反思、改进的过程中逐步成为成熟教师乃至卓越教师的。而教育叙事，正是教师对自己教育教学工作的描述与诠释、总结与反思。

“全美最佳教师”雷夫·艾斯奎斯一直在学生家庭极端贫困的霍伯特小学任教。在恶劣的教育环境下，他用25年时间，在第56号教室里创造了轰动全美的教育奇迹：他的课程让学生着迷，“终身阅读”“独立货币”“课外艺术”等课程让诸多孩子改变了人生；他的学生在雷夫“有自己的行为准则并奉行不悖”思想的引导下，从低俗野蛮、目光短浅变得谦逊有礼、诚实善良、高尚坚韧；他教会学生如何获取有用的知识和技能，他的学生在全国学业水平测试中取得前5%的好成绩；他的不少学生顺利考入了哈佛、普林斯顿、斯坦福等名校。他结合自身经历写成的《第56号教室的奇迹》一书，是一本充满

教育情怀、教育智慧的教育叙事，已成为教师必读的一本经典著作。

八年前，资深记者李建平老师所著的《中国教育寻变：北京十一学校的1500天》一书，也让我深切感受到教育叙事带来的观念冲击。这本书以“沉浸校园”的方式记录了他在北京十一学校四年多时间里的所见所闻，描述了看似静悄悄，实则惊心动魄的教育改革细节：“走班”的破冰实践，校园里的“枣树林书院”，无处不在的“规划”，抓住过程性评价这一“牛鼻子”唤醒学生心中的“巨人”，找回课程的价值……多角度全方位的教育叙事，记录了一群现实的理想主义者的探索、执着、智慧和突破。这不是象牙塔里的空想，而是以十一学校教育教学具体的细节和创生处，呈现了教育的美好本质和无尽魅力。

说到底，教师的教育叙事，是教师对自身的教育观点、态度和价值观的故事性明确，是教师内在专业素养的生动外显。教师借助优质叙事，展现教育的精彩之处，指导自己甚至带动其他教师从行为到理念、从开端到结束，都能更好地处理每一个具体的教育事件，并不断引领自身、同伴、学生等参与教育意义的建构，用师生教育生活中的观念和行为来理解现实生活中的各种现象，并用以解决真实生活中的各种问题。

(赵洁，常州市戚墅堰高级中学)

# 用“情”至深，从“心”出发

## ——漫谈亲子沟通的艺术

刘振文

诺诺原本是个温柔的小姑娘，可诺诺妈妈最近发现她脾气变得暴躁了，甚至还动手打别的伙伴。诺诺妈妈批评了她好几次，结果她还是如此。有一天，诺诺正在对同学发火：“你这样做不对，你为啥不听我的，我不喜欢你了……”诺诺妈妈在旁边看呆了，因为她看到了自己，诺诺此刻的语气和自己教训她的语气一模一样，活脱脱的“原声重现”。妈妈猛然发觉，最近自己因为事情繁杂而常发脾气，没想到已影响到了女儿的行为。

可见，孩子的眼睛是“摄像机”，耳朵是“录音机”。父母给孩子做好榜样是教育成功的关键。在孩子面前应该有好心态、好情绪，与孩子交流更应该是饱含深情的互动沟通。

2016年12月，习近平总书记在会见第一届全国文明家庭代表时说道：“家庭是人生的第一个课堂，父母是孩子的第一任老师。孩子们从牙牙学语起就开始接受家教，有什么样的家教，就有什么样的人。”“广大家庭都要重言传、重身教，教知识、育品德，身体力行、耳濡目染，帮助孩子扣好人生的第一粒扣子，迈好人生的第一个台阶。”父母在对孩子教知识、育品德的过程中，必须勤于、善于与孩子交流沟通，而亲子沟通既是一门学问，也是一门艺术。

### 一、识情，用心走近孩子

亲子沟通，首先要用心走近孩子，通过观察孩子的言行、倾听孩子的诉说，深入了解孩子在想什么、需要什么。懂得了孩子的心思和情感，才能用恰当的方法肯定孩子正确的想法，满足孩子正当的需求，纠正孩子不当的看法，疏导孩子不良的情绪。而要走进孩子的心灵，

不仅要多与孩子交谈，还要注意管控自己的情绪，以热情耐心、和蔼可亲的态度与孩子交流。家长总会面对很多压力，当压力来临，出现急躁、不耐烦等消极情绪是很正常的，如果堵在心里，会有害自己的身心，但如果任其肆意泛滥，就会伤及家人，更会影响孩子的心情。家长在孩子面前、在与孩子沟通时先要调整好自己的心态，处理好自己的情绪。

我们曾对本校学生家长做过一次关于家庭教育的问卷调查，其中有一项内容是：“日常生活中，你是怎样与孩子说话的？你常用来教育孩子的是哪句话？”家长选得较多的是：“你看人家多斯文，你这孩子怎么这么顽皮，一会儿也静不下来。”“你怎么这么爱看电视，就是不爱做作业。”“你太任性了，总是不听父母的话。”“你这淘气的孩子，怎么这么爱惹是生非。”“你做完作业从不检查，一点责任心都没有。”

对孩子说这些话语，一是没有“识情”，不了解孩子的天性和需求；二是明显带着无奈和抱怨的情绪批评、责怪、训斥孩子。这样的话并不能起到矫正孩子不当行为的作用，反而会引起孩子的反感而悄悄滋生抵触情绪。

曾经听过这样一个故事：一个小男孩在大街上吵闹着要买棉花糖，妈妈指着他手里的小糖人说：“刚买的孙悟空还没吃呢，怎么还要？”小男孩不听，赖着不走，非要买棉花糖不可。妈妈正准备咆哮，只见小男孩拿着棉花糖，开心地对小糖人说：“大圣你看，你的筋斗云来了。”这说明小孩子的想法和需求是不成熟的、任性易变的，家长必须了解不同年龄段孩子的身心特点，了解自己孩子的个性性格和心理需求，从而顺势而为、循循诱导。



## 二、共情，用心理解孩子

在亲子沟通的艺术中，有一个很美好的词叫“共情”。共情，也就是同感、同理心、情感共鸣，这是人们友好交往的一个很重要的因素。家长与孩子交流沟通更应该有共情的意识和能力，能够与孩子产生情感共鸣。而要与孩子共情，关键是要用心理解孩子，能够设身处地、感同身受地理解孩子的想法、情绪和需求。我国教育家陈鹤琴先生倡导“大人应该蹲下来和孩子说话”，这不只是强调要用尊重、亲近的姿势与孩子说话，更是强调不能以成人的立场和标准去看待孩子，而要从孩子的视界、天性去理解他们的所思、所想、所需，这样才能产生对孩子的同理心，产生与孩子的共情。

许多时候，孩子的一些言行在成人看来是问题，但其实只是他在自然地、随意地表达情绪。父母必须耐心倾听他的诉说，感同身受地理解他的情绪，然后以恰当的方式积极回应，让孩子感到被理解，被关注，被接纳，如此，他才有安全感。以下面的几组对话为例：

(1) 孩子：小明是个坏蛋，他朝我脸上洒水，还把我的书弄湿了，我真想狠狠地揍他一顿。

家长：小明朝你脸上洒水，还把你的书弄湿了，这让你很气愤是吧？

(2) 孩子：我太笨了，总记不住数学公式，我永远都没有办法记住那些公式。

家长：有些数学公式总是记不住，你觉得很沮丧。

(3) 孩子：我不想做作业，只想去打球。

家长：想打球是件好事，如果你能先把功课做完，那就更好了……

(4) 孩子：我累了，才不会陪你去喝喜酒呢！

家长：我知道你累了，其实爸爸、妈妈也很心疼，如果你能够打起精神，陪我们去喝喜酒，还可以见到你最喜欢的表哥，你也会很开心的，正好放松一下。

家长这些回应体现了对孩子设身处地着想、换位思考的同理心，能使孩子感受到来自家长的关爱和理解，产生对家长的信任和尊敬，从而既能无所顾忌地向家长表达自己的情感和需求，又能积极思考和接受家长的意见。

## 三、述情，用心表达自己

述情，就是表达自己的情感和意见。家长与孩子交流沟通，不仅要积极主动，还要善于用恰当的方式，真诚耐心地表达。家长与孩子交流，不要居高临下地说教，不要用命令式的口气语气，而要以平等对话的态度、一起商量的话语来表达，如“我很担心……”“我希望……”“我了解……”“我感到应该……你看呢”“我们一起再想想看……”等。真诚的对话和协商，才能使孩子与家长产生共情、达成共识。

如有一天你的一个朋友来看你，你们坐在客厅里面聊天谈事，而你那不懂事的孩子要在客厅看电视，他打开电视机，把声音开得很大，影响了你与朋友的谈话。这时候你对孩子怎么说呢？如果用命令的口气，如“把声音关小点！”“关掉电视，回你自己房间去！”或者批评式，如“你这孩子真不懂事！没看到我们在说话吗？”或者威胁式：“再不调小点声音，马上让你看不成！”或者辱骂式：“你怎么这么惹人厌烦！没有脑子啊！”等等，就会使孩子感到自己受管教、受压制，感到没面子、没尊严，感到父母不爱自己、不喜欢自己。如此几次，孩子就很容易产生抵触、防范甚至敌视家长的心理，以故意不听话、对着干来发泄自己的不满情绪。这时应该把孩子拉到旁边悄悄地与他说：“我和你叔叔（或阿姨）在谈事情，你想想应该怎么做？”“客人来我们家，你怎样做才是对客人的尊重和欢迎？”这样以商量的口气进行点拨和引导，孩子不用你多说，就会想到客人来了与父母说话，自己应该到旁边悄悄地玩耍或看书，不能只顾自己看电视，或拉着父母说这说那而影响他们与客人谈事情。

家长以这样对话和协商的方式与孩子交流，引导孩子自己去判断是非、解决问题，不仅能使孩子感到父母对自己真心的关爱和尊重，而且能潜移默化地培养孩子自主自立意识和能力，能让孩子有意无意地学到良好的待人处事的行为方式。

用“情”至深，从“心”出发，亲子沟通方得完美，家庭教育才能有效。

(刘振文，溧阳市燕山中学)