

## 名校管理之道

## 做好科学教育加法 促进学生全面发展

■茅志刚

“双减”背景下,如何在学业减负的同时做好科学教育加法,培养小学生的创新意识、科学精神和实践能力,为拔尖创新人才培养在源头上打下坚实基础,是我们小学教育管理者需要认真思考的问题。近年来,南通经济技术开发区实验小学教育集团星湖校区(以下简称星湖校区)深入贯彻落实“双减”政策,不断深化科学课程改革,以“注重科学启蒙、注重科学探究、注重科学育人”为育人目标,在场景建构、课程开发、课堂提质、条件保障等方面系统发力,全景式构建科学育人的整体图景,较好地提升了办学影响力和育人质量。

**建构“内外畅通”的全领域科学探究场景。**针对不同学生群体及其学习需求,星湖校区以“贯穿、无边界、融合一体化”的思路,在校内设计了时时可做、处处可探、人人可研的科学实践场馆。

一是以“自然观察”为特征的开放型学习区。学校基于发展的视角建构起“四季春”阳光房、东篱园生态家禽屋、小哥白尼实验室等6个自然观察实验场馆。这些场馆让学生在自然观察的执行更加深、透、实。

二是以“探究发现”为特征的综合型项目实践区。学校基于创新的

视角建构起“杨利伟卫星馆”“钱学森科技馆”“孙武机甲馆”“冯如无人机馆”等12个科学探究场馆。这些场馆丰富了学生在课后延时服务期间的学习场所。

三是以“智能交互”为特征的进阶性体验共享区。学校基于体验的视角建构起“太真啦影音阁”“一键式家具屋”等8个智能交互体验馆,占地面积超1000平方米。这些场馆为培养学生的科学创造能力提供了实践场所。

**绘制“思创联通”的全要素科学课程图谱。**为提升学生的科学素养,以促进思考力与激发创造力为目的,星湖校区系统构建了“3S”科学教育课程群,开发以下三类课程。

一是开发大概念统领的普适性国家课程。学校依据《义务教育科学课程标准(2022年版)》,坚守科学课堂主阵地,深入落实国家课程的高质量实施。围绕科学课程标准的13个核心概念,整合科学教材单元内容,每册教材建立多个操作实验任务群,让学生带着操作任务去科学场馆里学习,每个场馆里都张贴许多科学问题帖。

二是开发大项目推动的专适性校本课程。学校将各种科学概念进行横向组织联结,形成以分析理解实际问题为主的思辨主题群,以班级为单位,每学期至少围绕两个大项目进行研究。

三是开发大场景催生的自适性校本课程。学校以26个科学场馆为载体,先后开发了“童小点创意编程”“航天卫星”“环球无人机对抗”等26个场馆课程。同时,结合每个科技竞赛备战选手的兴趣,进行二度开发,从而让“一生一课程”成为现实。如今,26个场馆成为开展科普讲座、科学实验、科技创作、创客活动等科技

活动的好去处。每年报名参加课后服务科技类社团和兴趣小组的学生人数远远超过预期人数。

**打通“学玩融通”的信息化科学学习路径。**《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》要求将“突出实践”作为义务教育课程遵循的基本原则。在开展科学教育过程中,星湖校区不断探索优化教的方式和学的路径,让学生在“学中玩”“玩中学”,从而使教学更贴近学生的身心特点和规律,有效提升了科学育人质量。

一是推行情境体验式教学。学校以2019年江苏省基础教育教学改革前瞻性实验项目“向真而行:童真课堂的品格建设”为抓手,开展童真科学课堂研究。项目组打破课内课外、校内校外的边界,让学生把天地万物作为学习的对象,在情境中学习,在情境中运用,在情境中创造。

二是倡导问题探究式教学。学校以大问题为导向的科学教学,倡导学生在独立思考的基础上进行协作式合作探究,共同制订解决科学问题的方案。

三是实施任务驱动式教学。在科学教学中,我们注重设计各类挑战性任务,并将其转化为操作简易、趣味性的实践活动“菜单”,鼓励学生围绕任务开展创新行动,由此促进学生创新思维的培育。

**提供“前后贯通”的全时空科学育人保障。**星湖校区注重在师资建设、学生评价、考核奖惩等方面为科学教育的高质量实施提供坚实保障。

一是实施任务驱动式教学。在科学教学中,我们注重设计各类挑战性任务,并将其转化为操作简易、趣味性的实践活动“菜单”,鼓励学生围绕任务开展创新行动,由此促进学生创新思维的培育。

二是实施任务驱动式教学。在科学教学中,我们注重设计各类挑战性任务,并将其转化为操作简易、趣味性的实践活动“菜单”,鼓励学生围绕任务开展创新行动,由此促进学生创新思维的培育。

三是实施任务驱动式教学。在科学教学中,我们注重设计各类挑战性任务,并将其转化为操作简易、趣味性的实践活动“菜单”,鼓励学生围绕任务开展创新行动,由此促进学生创新思维的培育。

区小学科学教研员和科学特级教师组成科学导师团,采取组团方式对校内科学教师进行精准培养,形成导师全程指导的研训模式。

二是学生在评价上做文章。学校基于科学学科核心素养指标,科学设计学生评价量表,对学生的表现进行发展性评价,并通过发放科学学习成长“护照”、颁发科技亮娃徽章、设置科学学习成长袋等评价方式,不断激发学生学习的积极性和创造性。

三是在考核奖惩上动脑筋。学校通过评选优秀科技社团、举办科技节、组织学期末实验操作考核等方式,激励兼职科学教师善为有为。尤其是学期末实验操作考核,学生100%参加,考核100%过关。过关考核等级分为一星、二星、三星,对一次不能过关者,教师加强后续指导,直到学生过关为止。班级过关结果纳入科学教师绩效考核范畴。

星湖校区科学教育捷报频传,学生在各类科技比赛中获全国一等奖7人次,获省一等奖36人次,获市级奖项400余人次;两名学生获南通市青少年科技竞赛市长提名奖,3名学生获南通市少年科学院第四届“小院士”奖。学校也获评中国教育科学院种子学校、中国教育学会中青创奥实验学校、浙江大学科创实践基地、江苏省STEM教育项目特色学校等,承办了第五届全国青少年无人机大赛江苏赛区比赛、南通市青少年人工智能创新大赛等多项市级以上科技大赛。

(作者系南通经济技术开发区实验小学教育集团星湖校区执行校长,江苏省航海模型科普专家,南通市小学科学青年教师探究工作室专家组成员)

## 管理者言

今年9月召开的全国教育大会,发出了新时代新征程加快建设教育强国的动员令。广大基层学校管理者应充分领会会议的精神实质,把会议精神与校情特别是生情、师情结合起来,明确本校的贯彻重点和突破方向,及时调整学校的培养目标和发展理念,努力让学校发展与全国教育发展大势同频共振,为建设教育强国作出力所能及的贡献。

## 贯彻全教会精神,与全国教育发展同频共振

■戴荣

**把德育工作放在首位做深做实。**习近平总书记在全国教育大会上强调,要不断加强和改进新时代学校思想政治教育,教育引导青少年学生坚定马克思主义信仰、中国特色社会主义信念、中华民族伟大复兴信心,立报国强国大志向,做挺膺担当奋斗者。我们应把德育工作放在学校工作的首位,把理想信念教育放在德育工作的首位。

中小学校要精心制订计划,精心开展活动,精心设置课程,加强师德师风修养,培养奋斗精神,让学生树立共产主义理想信念,厚植爱国主义情怀,坚定地感党恩、听党话、跟党走。

**妥善处理好知识学习与全面发展的关系。**习近平总书记在全国教育大会讲话中提出了建设教育强国要正确处理的五个重大关系,其中第二个就是“知识学习和全面发展的关系”。学习知识是学生的本职,全面发展是学生健康成长的内在要求,是培养造就堪当民族复兴重任的栋梁之才必须解决好的重大课题。基层中小学一方面应改进课堂教学,优化学习方法,培养学生学习习惯,全面提升教育教学质量;另一方面应倍加重视体育、美育和劳动教育。

当前,不管学校学习节奏多么紧张,我们都要保证每天有一节体育课,让学生走到操场上,走到阳光下,走到春风里;让学生身上有汗,眼里有光。苏州大学校长在2024级新生开学典礼上明确告诉学生:相比看到凌晨3点仍然灯火通明的图书馆,他更愿意看到大家清晨6点钟在操场上奔跑,晚上6点后在体育馆挥汗如雨。

此外,要深入实施美育浸润行动,让学生得到美的滋养。习近平总书记在2018年全国教育大会上就说过:“如果青少年的心灵世界没有动人的音符和丰富的颜色,如果青少年没有艺术爱好和艺术修养,不可能全面发展。”

我们还要重视劳动教育,让学生在劳动中出力流汗,受到教育。劳动教育要系列化、课程化、校内校外一体化,克服浅表化和娱乐化倾向。

**重视学生科学素养和创新能力培养。**习近平总书记在全国教育大会上要求,“把培养国家重大战略急需人才摆到更加突出位置,着力造就拔尖创新人才,推动实现高水平科技自立自强”。如何培养学生的科学素养和创新能力,需要我们每一位教育工作者认真思考。

最近,华东师范大学课程与教学研究所名誉所长、博士生导师钟启泉教授在《中小学如何孕育拔尖创新人才》一文中提出了中小学培养拔尖创新人才的6条路径:唤起和保护儿童的好奇心;从“知识本位”转向“素养本位”;通过提问,唤醒学生沉睡的思维;通过对话,锤炼高阶思维;实施基于思维训练的“个别化教学”;培养“非认知能力”素养。这6条路径,很有针对性,可操作性也很强,值得中小学教育工作者们借鉴。

各中小学校的校情不同、生情不同,可以根据本校实际来培养拔尖创新人才。我们要摒弃拔尖创新人才培养与己无关的思想,各级各类学校都应思考如何把学生的创新潜能激发出来,把科学素养提升起来,都应积极创造各种“软硬”条件,瞄准强基计划、科创比赛等,与高校、科研机构、科协等密切合作,充分利用科技馆、天文台等社会资源,指导学生进行富有成效的创新。

**加强高素质教师队伍建设。**教师是立教之本、兴教之源。加强教师队伍建设是建设教育强国最重要的基础工作。习近平总书记在全国教育大会上指出:“要实施教育家精神铸魂强师行动,加强师德师风建设,提高教师培养培训质量,培养造就新时代高水平教师队伍。”就在这次全国教育大会召开前夕,中共中央、国务院还印发了《关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见》。

我们要强化教育家精神引领,提升教师教书育人能力,健全师德师风建设长效机制,深化教师队伍改革创新,加快补齐教师队伍突出短板,强化高素质教师培养供给,优化教师资源配置,打造一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍,为加快教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育提供坚强支撑。

(作者系泰州市教育局发展规划处处长)

## 实践探索

## 重塑入职培训,赋能新教师成长

■徐莉芳

笔者连续多年参加教师招聘和培训工作,发现不少新入职教师并没有常人想象的那么轻松快乐。新教师的工作动力、成长意愿很大程度上影响了入职适应的速度。笔者所在区域近几年每年有700多位新教师入职。为了帮助新教师快速适应岗位、改善入职体验,我们在实践中不断探索,用“三组加法”重塑入职培训,赋能新教师迈好职业生涯第一步。

**任务+情境:丰富新教师培训体验感。**学历学位证书、教师资格证只是教师走上讲台的“敲门砖”,职前教育的局限性、教师工作的复杂性、教师职业的特殊性让许多新教师刚入职就遭遇“现实的冲击”。我们在调研中发现,超过80%的新教师愿意参加入职培训,迫切需要班级管理 and 教学技能方面的指导和帮助。尽管新教师需要培训,区域和学校精心规划了培训课程,每次培训后反馈评价总体较好,但笔者从平时的新教师参训现场发现,一些新教师经常会游离在培训活动现场,或似听非听,或专注于自己的事。显而易见,无论是培训内容还是培训形式,都没能真正吸引这些新教师。

为吸引新教师投入培训活动,我们坚持“小切口解决真问题”,构建问题中心的培训活动模块,基于新教师真实工作场景和真实需求,开展任务型情境性培训,丰富新教师培训体验感。诸如作业管理、家校沟通、特殊学生照顾等一个个真实存在的教育实践问题,对缺少经验的新教师来说都是工作中的“拦路虎”。入职培训围绕这些问题设计对应培训模块,然后用任务驱动,开展大量的现场实景

培训或仿真性场景培训。

问题导向的任务加情境培训,旨在通过解决问题提升新教师岗位胜任力,常用策略有三种:一是针对新教师入职期间的问题进行分类整理,然后邀请身边经验丰富的不同类型的教师或现身说法,或研讨案例,或答疑解惑,与新教师进行多种形式的互动交流,方便新教师即学即用。二是针对典型问题,分学段分小组进行代入式情境模拟演练,将培训问题回嵌到教师工作情境中去,以现场实景培训或仿真性培训将新教师“卷入”培训活动中,让大家在演和观的过程中学会分析问题解决问题,并树立跳出问题看问题的意识。三是把新教师普遍感到棘手又不是一招两招能解决的老大难问题提炼成课题,然后带着寻找问题的答案的任务,依托课堂观察表开展课堂观察活动,进行基于真实性和实效性的微型课题研究,以此引导新教师入职初期就要有扎根案头工作、一线课堂的科研意识和习惯。因为每次培训活动聚焦了问题强化了任务与情境,新教师能带着“真实问题”进入活动现场,带着“共享收获”回到自己班级。从现场效果和培训后调研来看,新教师参训的积极性明显提高。实践证明,扎根课堂且能学以致用用的培训内容和方式最受新教师欢迎。

**校内+校外:增强新教师培训获得感。**新入职教师处于专业成长的起步阶段,可塑性强,自主发展愿望强烈,需要在“重要他者”的帮扶和自我实践探索中习得教育者实践智慧。所谓的“重要他者”当属新教师的指导教师,也称“师傅”。一般来说,只要有新教师入职,学校都会安排经验丰富的资深教师或骨干教师与新教师“一对一”结对,在教学或班级管理上对新教师进行个性化全方位带教指导。师徒结对“青蓝工程”早已成为制度化的传统校本培训方式,在实践中证明是行之有效的。但“师徒结对”这种培训方式严重依赖指导教师的个人能力,是高度个性化

的。一方面,新教师成长速度取决于指导教师的指导力和新教师的领悟力;另一方面,指导教师之间的差距、新教师对师傅的依赖性和模仿性直接影响着新教师的成长样态。笔者所在区域每年都要举行新人入职教师教学技能比赛、新苗课展示等活动,入围或获奖的往往是城区学校新教师,不到一年,新教师之间的显性差距已非常明显。

独行快众行远。为了缩小新教师之间差距,营造良好的共同成长氛围,我们对所在区域“青蓝工程”进行了改造,在用足用好校内指导教师、保留传统的“师徒结对”基础上,运用外联方式创设一种新教师在实践共同体中成长的培训模式,不断增强新教师培训获得感。为此,我们将不同学校的同学段同科新教师组成一个个6—8人的学习小组,从区域内市级学科带头人中遴选“成长导师”,一个学习小组加一名成长导师组成一个“新教师成长营”。“新教师成长营”以课例为载体开展行动研究,每个月由一名新教师执行集体备课方案,其他成员观课、议课、改课,课被重新设计后再进行观察、评议、修改,直至打磨出一节相对有质量的课并进行小组展示和共享。该培训模式不仅让一节又一节好课在新教师群体中形成燎原之势,还让大家对学科知识及如何让学生更好地学有了进一步的理解,新教师的教学水平就在这样的共同磨课中得到提升。一个“新教师成长营”就是一个小团队,成员虽来自不同学校,但因年龄相仿、境遇相似、目标一致,渐渐成为互帮互促、共学共修的实践共同体。而“成长导师”亦师亦友,采用线上线下相结合的指导方式和学员开展任务驱动的、基于经验的问题取向的小组合作学习,帮助新教师生成经验知识与实践智慧,促进新教师有效成长。“新教师成长营”是对“青蓝工程”校本培训的拓展延伸,也是市级集中研修课程的细化

和深化。在校内指导教师和校外“成

长导师”“对症下药”式指导下,新教师多元需求得以满足,培训获得感明显增强。

**尊重+接纳:强化新教师入职归属感。**教师的成长不仅是外在知识、技能技巧的习得,还需要适应作为社会人所带来的身份角色转变。对于新教师而言,社会化的过程就是在学校中获得身份、意义的过程,而这个过程中是否顺利取决于新教师对入职学校能否产生归属感。归属感是个体要求与其他人建立联系的情感需求。人们都渴望在群体中作为真实的自己受到重视和肯定。教师对学校的归属感有利于激发教师的内在潜能和主人翁精神,从而提升教师的职业满意度和幸福指数。为此,培训不仅应关注专业知识与技能的发展,还应注重对新教师情感的回应,竭力进行无微不至的关怀,加强与新教师的内在情感联结,强化新教师对学校的归属感。

近年来,新教师群体结构越来越多样化,新教师个性差异也越来越大。对他们的培训培养,需要多融入一些因人而异、细致入微的精神关怀,尊重个体的多样性、差异性,从专业发展的整体出发做长远规划。为此,我们要关心新教师的工作负担,适度减少不合理的非教学工作安排,保证他们有更多时间专注于教学工作;要关心新教师的生活,如提供可口的工作餐、安排合适的办公室、组织团建活动促进新老教师的交流等,增强新教师对学校的认同感;要关心新教师的工作情绪,不能因为某一件小事没做好而否定他们的努力与付出。

总之,当下的新入职教师培训要正视现实,改变观念,把对新教师的尊重和接纳融入培训课程和项目管理,以“目中有人”的培训支持和关心新教师健康成长,帮助他们应对入职适应阶段面临的各种问题和挑战,发现教育的美好。

(作者系常熟市教师发展中心副主任)