教育大计 教师为本

# **学科**探究

# "四个实验"构建科学课教学新样态

■ 陈然 赵亚丽

教育部等十八部门联合印发的《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》提出,要改进实验教学与服务,进行场景式、体验式科学实践活动。小学科学教育不但有利于激发学生的好奇心、想象力和探求欲,而且有利于培养学生的科学精神、厚植家国情怀。在偏远地区,小学科学教学是改革难点和重点,如何有效激发孩子对科学的兴趣,为未来的学习和生活奠定坚实的基础?巴中师范附属实验小学以"实验"为抓手,通过课堂实验、虚拟实验、拓展实验、家庭实验的革新,努力实现"在教育'双减'中做好科学教育加法"的育人目标。

#### 课堂实验:提升教学效率

高质量是教育教学的重要目标,小学科学实验也不例外。可以说,无质量不教育,无效率不教学。课堂是教育教学的主阵地,需要从课程编排、教学模式和评价进行

在课程编排上,学校强化顶层设计,单独制定实验室课程表,保证每学期每班5节以上分组实验课程,确保科学实验室的使用率和实验的开出率。引导教师精心设计实验内容,教育学生动手操作实验器材、认真观察实验现象、翔实记录实验数据,用探究性学习、小组互助协作等方式,提高学生分组实验的质量和效果。

优化教学模式,以贯穿性实验为支架,采用"思辨+合作+实践"的课堂教学,深化教学变革。通过项目式学习,推进"科学+学科"的深度融合,在STEAM理念的指引下,分年级开展实践观察类项目化学习《给蚕宝宝建一个家》、跨学科项目化学习《水位自动报警器的设计与制作》、拓展延伸类项目化学习《遇见"船"奇——认识重力与浮力》,让"科学课程标准"落地见效。

改革教学评价,提升素心素养。有什么样的评价导向,就有什么样的教育。学校制定了《巴师附小科学实验评价标准》,从"会探究会实践""会倾听会合作""会记录会分享"三个维度对学生实验课堂表现进行评价;建立学生实验档案袋,放入学生实验的设计方案、操作过程记录、实验疑难问题及其解答、有关的实验信息和资料、实验方法

和策略的总结、自我评价和他人评价的结果等内容。

#### 虚拟实验:突破时空局限

人工智能正在改变教育的样态,山区学校的科学教学质量提升,需要AI工具的助力。通过人工智能的虚拟实验,教师可以突破时空限制,让实验教学更有真实的体验感。

在课前预学环节,教师可根据教学内容、学生特征和教学目标制定合适的虚拟实验教学辅助方案,如哪些内容适合使用虚拟实验、是否要与真实实验相结合、使用过程中要体现什么原则等,当新课含有实验探究的学习任务时,学生通过实验预习单登录某科学虚拟实验平台(如NOBOOK等)进行课前预习。

在课中导学环节,教师可利用科学虚拟实验平台仿真情境,增强实验教学的交互性、动画性、趣味性。如在教学《食物到哪里去了》一课时,利用虚拟实验平台提供的交互式人体消化系统,学生可以感受口腔、胃和肠道在食物消化中的重要作用。平台提供的仿真实验场景,不仅提高了学生实验探究的参与度,还培养了他们的探究能力,弥补了实验仪器缺乏、实验条件不足等问题。

在课后拓展环节,学生通过虚拟实验 进行反复操作练习,不仅可以加深对科学 原理的理解,还可以自主选择感兴趣的内 容进行实验探究,有潜质的学生还可以迈 向更高阶的学习。

#### 拓展实验:创新人才培养

与基础实验相比,拓展实验指向创新人才的培养,将学生的科学兴趣、科学素养和创新精神引向更深处。

首先,课内实验,适当拓展。从现有的 科学教材人手,深入挖掘、剖析教材内容, 寻找课内实验的拓展点和空白点,与课堂 教学进行结合,选择适合内容延伸课堂实 验。起点较低、操作性较强的拓展实验,更 容易点燃学生的参与欲望,让学生全身心 投入其中,顺利达成预期目标。

其次,学科融合,全面拓展。以小学科

学核心素养为引领,挖掘其他学科实验因素,与其他学科教师一同设计跨学科项目学习,统一设计,统一布置,减少学生作业负担。如四年级《搭高塔》,以项目为核心立足点,以解决实际问题为根本出发点,融入STEAM教育理念,设计与数学、工程、技术多门学科相融合的项目主题,项目开展的每一个关键步骤都涉及相关学科知识的习得和深化。

再次,竞赛实验,深度拓展。对有潜质的学生,学校与初高中学校联合制定小初贯通培养方案,组织培训参加教育部认可的白名单赛事,为其提供激发潜能、展现才华的竞技天地,推动拔尖人才的早期培养。

#### 家庭实验:拓展教学场域

教育无处不在,处处皆是教育。协同育人是中国特色高质量教育体系的重要组成部分,家庭实验更是小学科学实验的重要场域。

一是精选必做家庭实验。我们筛选了 必做的78个探究实践活动中的观察性实验和探究性实验,根据教材编排和教学进度,分年级、分周次设计安排,制定《巴师附 小必做家庭实验安排表》,如上"养殖一种小动物,并观察其生长和繁殖"时,提前一学期安排学生在家养蚕并进行观察记录。

二是优化选做家庭实验。分学段、分板块制定家庭实验清单,通过学校公众号发布,学生根据自己的兴趣和实验条件自由选择实验项目,设定每周三为科学探究日,当晚进行家庭实验探究,学生将实验照片或视频上传至家校互动平台,教师给予及时指导和监督。

三是评价家庭实验成果。教师在家校 互动平台中选出优秀作品,在课堂中进行 讲解、展示和评价,优秀作品在学校公众号 进行展播,并纳入学校"巴山小科学家"评 选内容。家校协同教育,拓展了科学实验教 学的场域,催生了家庭实验成果 2000 多 份,其中优秀成果 300 多份,评选出"巴山 小科学家"120 余名,《"巴山小科学"家精 神培养的理论与实践探究》一书即将出版, 学校申报的《小学科学教育创新案例研究》 被省教育厅列为重大课题。

(陈然系四川省巴中师范附属实验小学党委书记、正高级教师,赵亚丽系四川省 巴中师范附属实验小学党委副书记、校长)



在老师的带领下,孩子们在校园里做实验。(图片由学校提供)

# 推动高素质教师队伍建设

■ 遂宁市委教育工委书记,市教育和体育局党组书记、局长 王松

习近平总书记从理想信念、道德情操、 育人智慧、躬耕态度、仁爱之心、弘道追求 6个方面全面阐释了中国特有的教育家精神的核心要义。教育家精神是"四有"好老师"四个引路人""四个相统一""大先生"等系列论述的凝练升华,更是我们推动高素质教师队伍建设的根本遵循。

以教育家精神为引领,引导广大教师 牢固树立"躬耕教坛、强国有我"的志向和 抱负。人无精神则不立,国无精神则不强。 教育家精神,是新时代教师队伍建设的重 要核心和重要抓手,为广大教师和教育工 作者带来了极大价值引领和精神鼓舞。我 们要加强党对教师队伍建设工作的领导, 着力解决"培养什么人、怎样培养人、为谁 培养人"这一根本问题;广大教师应牢固树 立"躬耕教坛、强国有我"的志向和抱负,为加快推动我国从教育大国迈向教育强国贡献力量;厚植广大教师"言为士则、行为世范"的道德情操,立足岗位、潜心教书、静心育人,努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

以教育家精神为引领,号召广大教师 争做"经师"和"人师"相统一的"大先生"。 学高为师,身正为范。教育家精神是教师自 我发展的内生动力。全面贯彻党的教育方 针,落实立德树人根本任务,迫切需要我们 的教师既精通专业知识、做好"经师",又涵 养德行、成为"人师"。全市广大教师以教育 家精神为指引,自觉做习近平新时代中国 特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实 践者,忠诚于党和人民的教育事业,自觉把 党的教育方针贯彻到教育教学全过程;以教育家精神为镜,把教书育人作为毕生所追求的事业,把对教育事业、教师职业的热爱化作赤诚行动,在教学岗位上创造出不平凡的业绩,争当新时代"经师"和"人师"相统一的"大先生"。

以教育家精神为引领,推动教师队伍高质量发展走深走实。近年来,遂宁市以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以教育家精神为引领,全面深化新时代教师队伍建设改革,创新了一系列工作举措。高规格召开教师发展大会,出台《遂宁市强师惠师十条措施》,设立教师发展中心,建立"遂宁关爱教师基金";以市委、市政府名义设立"新荷奖""名荷奖""优荷奖",为"教育世家""光荣从教40(35)年"

教师颁发荣誉证书和奖杯;不断完善教师队伍管理机制、依法保障教师工资待遇、合理减轻教师负担、加强对教师的专业培养和人文关怀等,既有助于广大教师坚定理想信念、陶冶道德情操,又促进了其专业能力的全面发展。同时,举办"弘扬教育家精神,争做专家型教育人才"活动,激励全市广大教师在实践中践行教育家精神,争做新时代"四有"好老师。

新时代呼唤新担当,新征程要有新作为。 在教育强国建设的新征程上,我们要以教育 家精神为引领,全面加强教师从伍建设,努力 开创教师从伍建设高质量发展新篇章。



# 观点

# 踢出精准"临门一脚"

■ 岳自奎

在足球场上,一支球队即使创造了无数射门机会,若不能在关键时刻精准踢出"临门一脚",往往会功亏一篑。课堂教学亦是如此,教师精心备课、设计教学活动,但若不能在课堂上精准地把握时机、引导学生深人思考,同样难以取得理想的教学效果。精准"临门一脚",体现了教师的教学智慧,更是衡量其教学功力的重要标准。

#### 一、善于观察,根据学情及时调整

备课是教学的基础,但仅仅依靠预设的教学方案是远远不够的。在课堂教学中,教师需要时刻关注学生的反馈,根据实际情况灵活调整教学策略。例如,当发现学生对某个知识点理解困难时,教师应及时降低难度,采用更直观、更生动的教学方式;当发现学生对某个话题兴趣浓厚时,教师应顺势引导、深入挖掘,让课堂更加生动有趣。

如一位教师在教学一年级上册《乌鸦喝水》一课时,由于对学情和教学进度不够了解,让学生给"旁边""许多""升高"3个词找近义词时,学生只能给单个汉字找简单的反义词。看到学生一脸茫然,老师及时调整,抛弃"近义词"这一超前的训练,并把复合反义词降低为单字反义词训练,学生一下子就解决了:"里一外""升一降""高一低"。这一调整,迅速消除了"险情",还为学生提供了进一步思维进阶的空间,促进了知识的积累和思维的发展。

#### 二、整理反馈信息,增强课程开发力

师生对话是课堂教学的重要组成部分,但学生往往 只能提供零散的信息,缺乏思考的深度和广度。此时,教 师需要具备敏锐的信息捕捉能力和加工能力,将学生的 思考成果进行提炼、延伸和丰富,转化为全体学生的共 识或思考成果。这不仅有助于提升学生的思维能力,还 能增强教师的课程开发力,使课堂更加"活"和更有创造 力。当老师针对学生的思考,哪怕是错误的思考成果,进 行中肯点评,并循循善诱,学生的思路会越来越清晰,思 维的火花就迸发了。

教师通过关注、挖掘、提炼、延伸、丰富等的引领和加工,把学生个体的、粗浅的、孤立的,甚至是错误的思考成果转化为全体学生多元的、全面的、深刻的共识或思考成果,这既是课堂生成中最活跃、生动、热烈、震撼的环节,也是学生思维能力发展与提升的重要渠道。只有教师善于刨根问底,抽丝剥茧般地追问、引导式地"搭梯子",才能让学生将思考引向深入、让思考抵达深度。

## 三、厚积薄发,以丰富学养和经验增强教学自信

任何教学机智都不是一蹴而就,而是需要长期积淀和反思。因此,教师需要不断学习新知识、新技能,不断更新自己的教学理念和教学方法;同时,还需要善于反思和总结自己的教学实践,将经验转化为理论性成果,为未来的教学提供有力的支撑。

苏霍姆林斯基在《给教师的建议》一书中讲到,在一次历史课上,一位有30年教龄的老师在讲课,听课老师人迷了。当问他准备了多长时间时,他说:"我准备了一辈子,但这节课的准备只用了15分钟。"

善于观察、调整、优化的教师是充满教学智慧的,他善于长期积淀、反思,将经验转化为教学主张等理论性成果。如果教师既忽视课程资源收集,又缺少对教学理论的深入研习,也就难以为教学设计提供足够的支撑。只有对先进教学理念理解透彻,才能够自然由此出发,设计出相应的教学活动。有了"源头活水",教学设计就思路清晰、创意不断,而且在执行过程中能够根据学情及时调整,游刃有余。每一次精准的"临门一脚",凝聚着教师长期的积累、实践,并在一次次的调整中增强了课程意识、提升了课程开发和利用能力,才能呈现出课堂的精彩。

总之,要踢出精准"临门一脚",教师需要善于观察学情、灵活调整教学策略、有效整理反馈信息,以及长期积累学养和经验。只有这样,才能在复杂多变的课堂环境中游刃有余、挥洒自如,实现教学效果的最大化。

(作者系眉山师范学校附属小学教师)

# 思政课程·课程思政

汉语言文学专业要培养具有崇高的国家情怀和时代使命感,在各行各业能够胜任汉语言文字基础性、创造性、宣传性工作的优秀人才。他们肩负着传播中华优秀传统文化和践行社会主义核心价值观的重要使命,在讲好中国故事、传播好中国声音等方面具有重要作用。《现代汉语》课程是汉语言文学专业核心课程,培养学生语言运用能力的同时,致力于培养有理想、有信念、有情怀、有担当的高素质人才。《现代汉语》课程团队结合学校应用型人才培养定位、课程目标和学生学习成长规律,坚持"全过程育人"理念,探索形成了以学生为中心的"润物无声3+1"课程思政育人模式。

## 一、"课程思政"建设目标和内容供给

《现代汉语》课程立足应用型人才培养定位,坚持立德树人和新文科发展理念,以文化人,以文培元,以"讲好中国故事,厚植爱国情怀"为目标和主线,将教学内容整合为语音、文字、词汇、语法、修辞六大模块,灵活运用案例分析、情景教学等方式方法,从"个人修养、职业素养、理想信念"三个维度充分挖掘各种语言现象蕴含的育人元素,将为人处世基本道理、语言文字工作职业道德、民族复兴的理想和责任,有计划、分层次、潜移默化地融人教学全过程和各层面。显隐结合、立

# 探索"润物无声 3+1"课程思政育人模式

■ 曹利华 李松林

体多元地将"社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、坚定文化自信"等思政元素与理论知识融合,在润物无声中,培养有理想、有信念、有情怀、有担当的高素质语言文学人才。

## 二、"润物无声 3+1"课程思政育人模式

"课程思政"建设贯穿学院"全过程育人"理念,团队结合学校应用型人才培养定位、课程目标和学生学习成长规律,将"课程思政"贯穿"课前、课中、课后、综合性实践"全过程。探索形成了以学生为中心的"润物无声3+1"课程思政育人模式。"3"指"混合式课堂三步曲","1"指"章节综合性实践"。

第一步,课前线上预习。重点培养学生自主探究、独立思考的能力,激发学生学习兴趣。利用团队自建的《现代汉语》清华在线网络平台、超星学习通,发布任务、设置讨论话题、进行直播讨论,对即将开展的内容进行启发引导。让学生在扎实预习的同时,无形中受到"课程思政"典型案例的影响。

第二步,课中全面互动。详细设计知识点所 蕴含的真善美思政教育资源,选取有关家国情 怀、道德修养、青春励志等正能量的案例、语料, 将价值观塑造潜移默化地融人教学。并使用微视频、云课堂等智慧化教学手段,适时采用精彩案例教学、情景教学、分组比赛,以及探究式、启发式、抛锚式教学等方法,实现师生高阶互动。打造紧张活泼、灵动有趣,兼具"温度""深度"和"广度"的新文科课堂。学生浸润式感悟汉语魅力,增强文化自信,激发爱国热情。

第三步,课后反思创新。引导学生进一步反 思学习效果,分组解决难题、讨论学界争论性问 题,进一步激发学生的探究热情和创新思维,锻 炼思维能力和思维品质,强化合作意识、团队精 神,以及不怕困难、追求卓越的意志品质。

最后"1"项,即"章节综合性实践"。对学生知识、思维、能力进行全面检验,促进其学业实质性提升,紧扣应用型人才培养,突出学以致用和思想引领。依托学院四川省大学生写作实训基地、中华书局文化传承基地、形象与口才综合实训中心等平台,开展演讲朗诵赛、辩论赛、写作比赛等具有针对性、拓展性、综合性的实践活动。在切实提升学生语言实际应用能力和技巧的同时,也让社会主义核心价值观、中华优秀传统文化于无形中人脑人心,为培养担当民族复

兴大任的社会主义建设者和接班人贡献力量。 鼓励学生利用假期到偏远民族地区支教和推广 普通话,强化学生家国情怀和"天下兴亡,匹夫 有责"的责任担当。

## 三、课程特色创新与建设成效

一是"乐学致用"的教学理念。以学生为中心,全过程、全方位、多层次浸润课程思政,突出快乐学习和实践应用。

二是"润物无声3+1"的教学模式。形成了"课前扎实预习、课中高阶互动、课后探究反思、最后章节综合性实践"的"润物无声3+1"教学模式,将"课程思政"贯穿始终,达到润物无声的教育效果。如,句法分析方法环节,和学生共同分析例句"奋斗的青春最美丽""世上最耀眼的光芒是你努力的模样"等;在句法分析的作用环节,引用习近平总书记对青年的寄语,选取互联网上蕴含积极进取、奋发向上力量的词句或图片,引导学生积极发现并解决语言问题,强化他们身为时代青年的家国情怀和责任担当。

三是应用能力与价值引领"双提升"的教学效果。学院借助自身四川省大学生写作实训基地、中华书局文化传承基地、形象与口才综合实

训中心等平台,以爱国爱校、自立自强、文化自信、使命担当、诚信友善、拼搏进取等为主题,举办汉字创意赛、诗词大会、话剧表演、送文化下乡等各项综合性实践活动。在学生喜闻乐见的

活动中,让"课程思政"入脑入心。

四是鼓励学生利用所学为民族地区发展贡献力量。学院鼓励学生充分发挥自身特长,利用寒暑假到凉山彝族自治州木里藏族自治县、会东县等地支教,开展普通话推广活动,在实践中锻炼自身能力,在实干中加深家国情怀、践行青年的时代责任。

该课程有效支撑了学生考研、就业。学院毕业生以过硬的语言能力和强烈的职业忠诚、责任担当得到用人单位的好评。学生在各项以语言学为主题的大学生创新创业项目、学科竞赛、技能竞赛等中参与率、获奖率大幅提升,过程中表现出不怕苦、不怕累、精益求精、追求卓越的良好品质。

近年来,团队教师荣获四川省教育教学成果特等奖、四川省微课大赛一等奖、青年教师教学比赛奖,学校"学生最喜爱的老师""教学能手""师德标兵""文化育人导师"等称号。该课程已获批四川省"课程思政"示范课程和国家级一流本科课程。

(本文系国家级一流课程《现代汉语》阶段性建设成果;曹利华系攀枝花学院文学院院长,李松林系四川省委巡视办综合处处长)