

山东省菏泽市定陶区第一中学

以真实问题架起高中化学“理论—实践”桥

□ 吴复英

做饭时燃气燃烧释放热量,削开的苹果很快变色……看似寻常的生活现象,背后都蕴含着丰富的化学原理。如今,化学不再只是课本上的符号和方程式,而是成为帮助学生认识世界、解释生活的重要钥匙。高中化学课堂也正不断打破“重理论、轻实践”的传统模式,把生活中的真实问题引入教学过程,让学生在观察现象、参与实验、联系现实中理解知识、掌握方法。

从生活现象切入,让抽象的化学知识“看得见”。高中化学教学要真正抵达学生内心,首先要从学生熟悉的生活现象出发,将抽象的概念变为可观察、可察觉、可讲解的具体内容。教师在课堂导入时,可以围绕“苹果切开后变色是为什么”“天然气燃烧放热是为什么”等常见现象展开,引导学生带着生活经验开启知识探索。原本显得枯燥的知识点就有了现实的依据,教学中还能引入食醋、小苏打、食盐等家庭常见物品到课堂,使学生在对比、分析和讨论当中认识不同化学物质的性质及用途。学生不再只用机械的方式记忆化学方程式,而能知晓知识的出处和解决的问题,化学知识也不再停留于课本和黑板上,而是以更加直观、形象的形式展示给学生,帮助他们形成“生活处处有化学”的基本意识。

实验教学激发探究兴趣,让理论知识“动起来”。化学学科以实验为基础,实验教

学不只是知识验证的手段,还是唤起学生探究兴趣、培养科学思维的重要举措。在高中课堂中,教师要充分发挥实验的作用,把静态的知识转化成动态进程,让学生在亲自动手中弄懂化学原理。如在教授酸碱反应时,依靠指示剂颜色的变化,学生可直观地感受到溶液性质的不同;在原电池实验中,通过电表指针的转动,抽象的电子转移过程得以变得可视化。实验教学所具备的价值不只是使学生“看到现象”,更在于带动他们“提出问题、分析因素、得出结论”,教师可以就实验过程设定探究任务,引领学生思考实验条件、现象变化以及结果差异,逐渐培育起学生严谨的科学态度。与单纯讲授相比,实验更容易调动学生的参与积极性,使课堂变得鲜活灵动而有吸引力,也使理论知识真正得以“动起来”,转化成学生能明白、能应用的认知能力。

链接现实问题,让化学学习服务成长需求。高中化学教学不应局限于课本知识的传授,更应积极对接现实问题,引导学生认识到化学学习不仅是应对考试的手段,更是服务生活、助力成长、回馈社会的重要途径。教师可将食品安全、环境保护、能源利用、健康生活等现实议题有融入课堂,带领学生以化学的视角审视世界,提升其综合素养与社会责任。如在学习有机物与食品添加剂相关

内容时,教师可引导学生围绕“防腐剂是否会对人体产生危害”“饮料中各种成分起什么作用”等问题展开探讨,帮助他们在辨析中形成科学理性的消费观念,增强对日常生活的判断力。在学习大气污染与水处理知识时,可结合雾霾治理、污水净化、垃圾分类等现实议题,使学生理解化学知识在生态文明建设中的实际价值,感受科学对改善环境质量的重要作用。在学习电池及材料相关内容时,则可引入新能源汽车、电池回收、可降解塑料等社会热点,让学生在关注科技前沿的同时体会化学在推动可持续发展中的关键角色。

通过将课堂教学内容与现实需求紧密融合,学生能够逐步建构起“学以致用”的学习理念,不再将化学视为孤立的知识体系,而是将其理解为认识世界、优化生活的重要认知工具。这种教学方式不仅有助于提升学生的学科兴趣与实践能力,更有助于培养具备科学素养、社会责任感与创新精神的时代新人,从而真正实现化学学习由知识传授向素养培育的范式转变。

创新课堂形式,搭建理论与实践融合的新路径。在新课程改革的背景下,高中化学课堂要不断革新教学形式,破除传统单一讲授的方式,积极开拓理论与实践深度融合的新渠道,教师可以围绕具体学习任务创设项目化、情境化、活动化教学情境,使学生在解

决现实问题中达成知识的构建。如在学习金属材料、生活化学用品、环境监测等内容时,可以开展“家庭常见化学用品调查”“校园水质简易检测”“厨房化学现象观察记录”等小型实践活动,使课堂学习拓展到家庭和校园范围。还可采用多媒体动画、数字实验平台和微课素材,呈现分子的运动、化学键的断裂和重组现象、离子反应过程等微观变化,辅助学生更好地理解抽象原理。对于条件允许的学校,还可以组织学生参观污水处理设施、科技馆、新能源展示区等场所,使学生在真实的场景中感受化学知识的应用价值、课堂形式的革新。这并非只关注形式上的热闹和新鲜,而是要让知识学习进一步贴近现实状况、贴近自身体验、贴近思维拓展。通过多样化教学路径,高中化学课堂能够更有效地实现与实践认知的衔接。

化学来源于生活,也服务于生活。高中化学教学只有立足真实情境,强化实验探究,关注现实问题,才能让真正把抽象的知识转化为学生可感知、可运用的能力。通过架起理论与实践之间的桥梁,化学课堂不仅能够提升学生的学习兴趣和理解深度,也可以促进其科学思维、实践能力与责任意识的形成。当学生能够用化学眼光观察生活、分析问题、指导行为时,化学学习的价值才真正落到实处,学科育人的意义也会更加鲜明。

四川省达州市通川区第七小学校

立美至善担使命 思政铸魂育新人

凤凰山麓钟灵毓秀,州河之滨翰墨飘香。四川省达州市通川区第七小学校始终秉持“以艺启真、立美至善”的校训精神,坚守立德树人根本任务,以新时代思政建设要求为根本遵循,精心构建“224”大思政教育新模式,将思政教育融入教育教学全过程、学生成长各方面,为莘莘学子扣好人生第一粒扣子,铺就全面发展、向阳生长的成才之路。

坚守“两全”准则,夯实思政育人根基。学校立足大思政教育格局,坚定践行“全员思政、全域思政”的“两全”思政准则,将思政教育摆在办学治校的核心位置,构建起无死角、全覆盖的思政育人体系。

“全员思政”凝聚育人合力,压实思政责任。通过专题教研、师德培训、教师大会等多种形式,明确立德树人教育使命,确立“教师人人都是思政主体”的育人理念,将思政工作落实情况纳入教师考核核心指标,实行思政工作不到位一票否决制,让每位教育工作者都成为思政教育的传播者、践行者。

“全域思政”打破时空边界,实现全程浸润。打破时空边界,将思政教育贯穿教育教学全过程、各方面。以课堂为主阵地,以道德与法治等思政主课程为载体,把国家重大事件、时政要闻、传统节日等转化为鲜活的

思政教育资源。从新生入学适应教育到日常行为规范培养,从课堂教学到校园活动,从校内教育到社会实践,直至学生毕业典礼,让思政教育融入学生成长的每时每刻,实现时时处处育人。

践行“两融”路径,丰富思政育人内涵。学校创新探索融合城市精神、学校文化,融通家校社土的“两融”思政路径,让思政教育扎根本土土壤、联结家校合力,走出具有达州特色、七小印记的育人之路。

“文化融合”根植本土底蕴,涵养思政内涵。立足教材内容,将思政教育与达州“通达开放、诚义创新”的城市精神、通川“通九州、纳百川”的地域底蕴深度融合,紧扣“以艺启真、立美至善”的校训内核,开展系列主题教育活动,让城市精神成为学生成长的精神养分,让学校文化成为思政教育的鲜活载体,实现文化浸润与思政育人同频共振。

“家校社融通”凝聚协同合力,拓展思政场域。一方面充分整合社区、社会优质教育资源,将神剑园、科技馆等打造成校外思政实践基地,拓展思政教育场域;另一方面通过“小手拉大手”亲子教育、“最美教育合伙人”评选、“空中直播课堂”等特色活动,畅通家校沟通渠道,凝聚家校育人共识,让思政教育从校园延伸到家庭、辐射到社会,以教

育之力推动城市文明建设。

精耕“四类”课程,彰显思政育人实效。学校深耕课程思政、主题思政、活动思政、行为思政四类思政课程,让思政教育既有课堂的深度讲解,又有活动的生动体验,更有行为自觉践行,实现全方位、多层次的育人实效。

课程思政筑牢育人主阵地。将道德与法治、思政读本课程作为严肃的政治纪律和教学纪律,不容任何人挤占、挪用。设立思政名师工作室,将思政课纳入赛课、教研内容,多名教师在各级各类思政比赛中斩获佳绩,多次受邀开展示范课、专题讲座。推动思政教育与各学科深度融合,强化体育、美育、劳动教育的德育功能,让每一门课程都成为思政育人的载体,每一堂课都浸润思政温度。

主题思政打造育人新载体。打造“书记‘琴’讲思政课”“校长思政课”“清风思政三讲堂”三大特色思政品牌,由党总支书记、校长、党员教师、班主任及少先队干部部分层主讲,借助开学典礼、升旗仪式等渠道,开展理想信念、清正廉洁等主题思政活动。邀请抗战老兵讲述峥嵘岁月,走近全国优秀共产党员聆听初心故事,常态化开展国家宪法日、国防宣传月等主题教育,让红色基因融入血脉,社会主义核心价值观根植心田。

山东省菏泽市鄄城县实验小学

浅谈“基于核心素养的项目式小学数学智慧课堂构建”的研究策略

□ 贾红梅

以核心素养为核心的项目式小学数学智慧课堂,目的在于通过系统化教学设计和实践探索,全面培养学生数学能力,切实提高核心素养。这种课堂模式以学生为中心,注重项目驱动与任务导向相结合,通过多样化学习情境、信息技术深度应用、跨学科资源整合等方式,让学生通过真实问题进行自主探究、合作交流,发展创新思维。教师在教学中既要扎实开展知识传授,也要精心组织学习过程、优化评价机制,依托动态反馈与持续反思,不断调整完善教学策略,切实提升课堂教学质量与育人实效。

以项目式为核心概念,构建小学数学智慧课堂。基于核心素养的项目式小学数学智慧课堂的教学目标,强调注重学生综合能力培养,应把数学知识理解、思维能力训练和问题解决能力提高有机融合在一起,构成科学、系统的学习目标。这样的教学目标既重视对知识的把握,又重视学生在真实情境、任务驱动、实践活动中的知识运用,引导学生进行自主探究、合作学习,培养创新思维。另一方面,要将信息技术有效融入教学,将抽象的概念直观化、复杂的问题情境化,进而提高学生学习兴趣与主动性,促进核心素养落地,实现学科知识、能力和情感态度等方面的综合发展。

该课堂采取以学生为中心的主动探索模式,强调学生在学习过程中的主动性和参与感,

通过设计与学生生活经验紧密相关的数学场景,引导学生在实际问题中提出假设、分析数据、尝试解决,形成对知识理解与能力提高的内在动力。上课时,教师以项目任务驱动学习,通过小组分工合作,共享各种资源,不仅能发展逻辑思维能力,还能加强交流与协作技能。教师在这一过程中扮演引导和扶持的角色,并通过及时反馈、问题提示和资源整合等方式激发学生探究兴趣,让学生在循序渐进构建知识体系,实现数学核心素养与自主学习能力同步提升。

项目式教学策略实施途径。基于核心素养的项目式小学数学智慧课堂的设计,要面向学生核心素养发展,借助任务驱动机制启发学生主动学习意识与探究能力。课堂上的教学活动以真实情境为中心,以特定问题为载体。在项目任务实施过程中,学生不仅获得了知识,而且发展了分析问题、解决问题、合作交流等能力。课堂上的任务设计强调层次性、连贯性等特点,在兼顾知识掌握循序渐进的同时注重思维的深度发展,并充分利用信息技术、数字化教学资源增强学生课堂互动与参与度。

基于项目式的小学数学智慧课堂,将合作学习与项目实践有机融合,突出学生在真实情境下的自主探究能力和协作解决问题能力。在具体教学过程中,通过精心设计的任务

和明确的分工合作,学生在完成项目的同时,不仅能够系统掌握数学知识,还能够提升批判性思维能力、创新能力以及沟通协调力。在教师指导、课堂观察以及适时反馈的引导下,学生能够分享经验、交流见解,并在合作中共同构建知识体系,使学习过程充满挑战,同时获得明显的成就感。项目式课堂通过这种多维度的实践与互动,既强化了数学核心素养的培养,也促进了学生综合能力的发展,为智慧课堂模式提供了切实可行的实践路径。

优化和可持续发展研究策略。基于核心素养的项目式小学数学智慧课堂的实践观察和案例研究,可以从课堂设计、任务设置、学生参与等维度进行系统总结与深入思考。具体教学案例不仅记录了信息技术在课堂的应用情况,如数字化教学平台、多媒体资源及互动软件的使用,还详细呈现了学生在合作探究过程中的具体步骤、项目任务执行情况以及完成效果。同时,案例也反映了学生在知识建构、问题解决和思维发展等方面的多维表现,如创新思维的培养、逻辑分析能力的提升和团队协作能力的增强。通过对这些实践案例的整理与分析,可以对项目式智慧课堂的设计策略、教学方法和评价机制进行反思,为今后的课堂优化提供科学依据,进一步推动学生核心素养全面发展。

整合跨学科资源、拓展应用,是该课堂中

使用的主要策略。通过整合数学、科学、信息技术与艺术等多学科资源,打破学科壁垒,实现知识的有机融合。在项目实践中推动跨领域知识迁移与综合应用,有效提升解决实际问题的能力,培养复合型创新人才。课堂设计上,利用数字化教学平台、虚拟实验工具与多媒体资源等辅助教学,既能丰富学习情境,又可提高学生参与感与探究兴趣。同时通过开展跨学科项目,使学生在多元思维的碰撞下形成系统化认知,促进数学核心素养的内化,课堂模式由单一学科教学延伸到综合实践教学,实现学习内容、方式和评价等方面的优化。

基于核心素养的项目式中小学智慧课堂建设,实现了以学生为主体、任务驱动、合作探究等教学模式的有效创新。在具体课堂设计中,充分整合信息技术与多元化教学资源,使教学不仅能够系统、完整地传授数学知识,还能够显著激发学生的自主学习兴趣,提升其实践能力和探究意识。在项目式教学模式的引领下,跨学科资源的融合得以实现,数学与科学、信息技术、艺术等学科内容能够进行有机衔接,从而拓展学生的思维,增强分析与解决复杂问题的能力。同时这种模式促进了学生创新能力、批判性思维和团队协作能力的同步发展,为智慧课堂的持续优化和数学核心素养的全面培养提供了坚实的实践基础和理论支撑。

科学并不遥远,它就藏在孩子每天接触的日常生活中。小学科学课程作为学生认识自然、了解世界的重要启蒙课程,只有真正贴近儿童生活,才能激发他们的好奇心和探究欲。近年来,越来越多的小学科学课堂开始注重从生活现象中选取教学内容,把抽象知识放到真实情境中讲解,把动手实践融入学习过程,让学生在观察、操作、思考中感受科学的价值。这种生活化的教学拉近了科学与学生之间的距离,也让课堂更加生动有趣,有助于培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

从生活现象入手,激发学生科学兴趣。为了能够真正吸引学生,小学科学教学首先要从儿童比较熟悉的生活现象开始。对于小学生来说,直接讲解抽象概念难以唤起他们的兴趣,而“下雨前天气闷热的原因是什么”“影子为什么早晚长、中午短”等这类贴近生活的问题更能激起他们的好奇心和求知欲。教师在课堂中要善于发现这些生活素材,将学生已有的生活经验与科学知识联系起来,让学生在熟悉的场景中产生探究的冲动。例如,教师讲授空气、光、水、植物生长等内容时,可以从校园观察、家庭感受、季节变化开启,带领学生一边回忆、一边比较、一边思考。这样不仅可以降低科学学习理解的难度,也可以让学生感受到科学并不遥远,就在身边。当学生发现科学知识可以解释自己见过的现象时,学习兴趣自然会被激起,课堂参与度会明显上升,科学学习也就从被动接受变为主动探究。

创设生活情境,帮助学生理解科学知识。生活化教学不能停留在简单罗列生活实例的层次,其核心在于创设贴近学生实际的学习情境,引导学生在具体问题中理解科学知识、运用科学方法。小学科学涵盖的内容若缺乏真实情境的支撑,学生往往停留于表面记忆层面,难以深入理解。教师应立足学生熟悉的生活场景,精心设计课堂活动,使科学学习回归经验世界。如以“怎样使教室更凉爽”为驱动性问题,引入空气流动与热传递的相关知识,以“如何使书桌更亮”为探究任务,引导学生认识光的传播与反射原理。借助这些具体而真实的情境,学生在“想办法、作判断、找原因”的过程中主动建构科学原理,从而实现知识内化与思维提升。

情境化教学还能够显著增强课堂的真实感与学生参与的主动性,使学习内容与学生生活经验紧密联结,原本抽象的知识由此变得具体可感、易于理解。学生在真实问题的驱动下,更乐于表达自己的观点与疑问,在交流与讨论中不断修正和完善认知结构,逐步形成批判性思维与合作探究能力。此外,这种教学方式有助于激发学生的内在学习动机,使其在解决实际问题的过程中切身体会到科学知识的实用价值,从而建立起学有所用的学习理念。通过将教学内容嵌入真实生活情境,教师不仅实现了知识的有效传递,更在潜移默化中培养了学生的科学素养、实践能力与社会责任,真正体现出小学科学教育从知识本位向素养导向的转变。

强化动手实践,让学生在操作中体验科学。小学科学课程重视观察、实验和操作,只有将动手实践真正融入课堂,学生才能在亲身体验中感受科学魅力、知晓科学规律。在生活化的教学背景下,教师要把身边常见材料充分利用起来组织实践活动,使学生在“做中学道理、试中学经验、玩中学乐趣”中得到真实体验。比如利用纸杯、吸管、橡皮筋制作简易装置,让学生体会力和运动的关联;让学生观察豆芽生长,记录植物的变化,了解生命的发育过程;用常见的水盆、石子等物品开展沉浮实验,使学生认识物体特性的差异点……这样的实践活动不必有复杂条件,如果能够切实提高课堂的趣味性和学生的参与积极性。更重要的是,学生在动手操作过程中学会了观察现象、记录数据、比较差异、总结规律,这些都是科学学习必备的重要能力。经过反复实践,学生不再只听教师讲授科学,而是亲身参与科学操作,在操作中理解知识,在体验中确立探究意识,进而让科学课堂更鲜活、更生动。

联系实际生活,提升学生解决问题的能力。小学科学教学不只是使学生认识一些基本现象和规律,更在于引导他们将学到的知识用于观察生活、研究问题、改变行为方式。生活化教学应将课堂学习与现实生活紧密关联在一起,让学生在解决具体问题时体会科学的实用性。如学习水资源有关内容之后,可鼓励学生思索家庭中哪些行为会造成水浪费,并制定节水方案;了解垃圾分类知识后,可组织学生观察家庭和校园中的垃圾投放情况,提出改进办法;学习食物保存、天气变化、材料特性等内容后,可激励学生运用科学知识说明生活中的现象,解决一些简单的实际问题。这种教学方式不仅放大了知识的应用价值,还可以使学生逐渐培养起用科学方法思考问题的习惯。从小学生角度来说,能够把课堂上学习的内容应用到实际生活中,也是学习真正发挥作用的表现。当学生主动用观察、比较、实验、判断等方法解决身边的小问题时,科学教育的意义就真正发挥出来了。

生活是小学科学教学最广阔的课堂,也是学生理解科学知识最直接途径。从生活现象入手,到创设真实情境,再到动手实践、联系实际应用,生活化教学为小学科学课堂注入了新的活力,也让科学学习真正回归了“源于生活、服务生活”的本质。

山东省菏泽市开发区南京路明德小学

□ 梁占霞

小学科学教学中的生活化教学探索