设计新型作业,促进学生发展

□云和县第三中学 项朝梅

作业历来被视为“课堂教学的延伸和补充”。作业安排得好,有利于学生自学能力和实践能力的培养及教师教学方法的改进。以初中数学作业为例,传统作业存在以下问题:首先,作业形式略显机械。教师以教学目标和教学内容为中心,按照知识点的难易程度设计作业,形式重复且机械。其次,完成过程过于封闭。传统作业重视学生独立思考、解决问题的能力,学生之间缺乏交流与合作。

《数学课程标准》(实验稿)明确指出:“义务教育阶段的数学课程应突出体现基础性、普及性和发展性,使数学教育面向全体学生。”因此,素质教育要求下的教师,在作业设计上不应仅停留在知识的层面,而应着眼于全体学生的可持续发展,力争让每个学生在适合自己的作业中都取得成功,获得轻松、愉快、满足的心理体验。

一、设计趣味性作业,提高学生的学习兴趣

捷克斯洛伐克教育家夸美纽斯曾说,“兴趣是创造一个欢乐和光明的教学环境的主要途径之一”。一切从学生兴趣出发,激发学生参与作业的愿望和激情,是数学教师在作业设计方面应树立的理念。教师应该充分考虑学生好奇、求新、求趣的心理特征,通过多渠道把丰富的知识、训练和发展创造性思维寓于趣味之中,让生动有趣的作业取代单调枯燥的传统作业。如在教学《几何图形》时,可以布置让学生观察七巧板的结构,然后发挥想象力和动手能力,尽可能多地用七巧板拼出表示人或动物的图案的作业。这样的作业不仅激发了学生研究、学习数学的兴趣,还能让学生感受到图形的美,为学习几何奠定基础。

二、设计网络型作业,提高学生的自主学习能力

如今互联网遍及世界各个角落,设计网络型作业能够激发学生的兴趣,使之产生强烈的学习需要。如在教学《黄金分割》时,教师可以请学生通过查阅有关资料或网络资源了解“黄金分割”的应用。如古埃及的金字塔在建筑中应用了黄金分割比,世界名画《最后的晚宴》中犹大的位置就处在黄金分割点上,课本的长与宽之比近似为黄金比,等等。这样的作业不仅可以提升学生的自主学习能力,还能够帮助其产生了解数学史的兴趣,同时提高人文素养。

三、设计实践型作业,提高学生的动手操作能力

《数学课程标准》指出了人人学有价值的数学的新理念。数学教师要树立数学来源于生活,又服务于生活的观念,将作业设计与现实生活联系起来。如在教学《直角三角形》《相似三角形》等知识时,可以分组形式安排作业,给出测量学校广场中央旗杆高度的方案,并测量计算出旗杆的实际高度等。这样的作业能让学生体会到将知识应用到解决实际问题时,还应该考虑一些干扰因素,根据实际情况采取有针对性的策略,修正操作方案。此外,分组形式还能让学生体会到合作的魅力。

四、设计研究型作业,提高学生的创新能力

研究型作业以学生已有知识为基础,重点在于培养学生发现问题、提出问题、解决问题的能力,从而进一步培养其探索和研究的能力。此类作业解题时需要运用多种思维方法,受到学生喜爱。如在教学《统计》时,教师可布置“白色污染——塑料袋”的研究型作业,让学生自主了解塑料袋在生活中的益处与弊端。通过采访周边群众,了解他人对“白色污染”的看法;通过收集自家每天每人平均用塑料袋的个数,推导出全村、全镇、全国每天每人平均用塑料袋的个数等,掌握相应的知识。这样的作业既丰富了学生的知识背景,又培养了学生的实践和创新能力,让他们能够运用数学知识解决实际问题,在生活实践中进一步感受数学的应用价值。

在教学过程中,每位教师都要与时俱进,不仅要重视课堂上的知识传授,更要重视作业的设计。随着新课程的深入,教师要树立这样一种教学理念:作业不应是单一的文本,而应是学生生活的一个组成部分,教师要通过作业培养学生可持续发展的能力,让学生积累愉悦而丰富的生活经历;作业应当成为学生课外、校外的一种生活过程和生活方式,成为学生成长的一种自觉的生活需要、学习需要、人生需要和发展需要。如此,数学教育才能真正体现它应有的价值。

技术赋能教师专业发展的实施策略分析

□教师教育网浙江中心
徐晓云 于海影

信息技术应用能力是新时代高素质教师的核心素养。为加强学校信息化建设,推动教师主动适应新技术变革,有效开展教育教学,浙江省教育厅相继出台了多个有关实施中小学教师信息技术应用能力提升工程2.0(以下简称提升工程2.0)的文件,提出至2022年基本实现“三提升两推进一形成”的总体目标。本文以教师教育网(以下简称教师网)为样本,重点关注和研究实施单位在提升工程2.0中承担的角色、实施的路径、推进的策略等问题。

一、精准实施赋能教师

1.充分调研,定位需求,研制方案

教师网遵循“需求导向、突出应用”的原则,立足学校信息化建设和教育教学实际需求,自确定服务学校起,即安排多批专家组实地调研,通过调查问卷、教师座谈、项目研讨等形式与学校管理者、一线教师深度交流。明确整校推进目标、研修内容,遴选相适应的课程主题,推荐适宜的关注点与能力点,协助学校研制切实可行的整校推进实施方案。

2.精心规划,统筹设计,分解任务

教师网结合整校推进方案,按照“方案打磨、项目启动、研修实践、评比展示、绩效考核”等步骤分解培训任务。对照绩效评价要求,推出“整校推进行事历”,详细设计各个阶段学校的任务及操作办法,精准分解成各个具体的项目任务。帮助学校管理员和参训教师理清培训思路和职责任务,一站式帮助学校有序开展培训工作。

3.专业指导,匹配课程,推进研修

为帮助学校扎实推进校本研修活动,教师网提供了全方位、多角度的专业指导。一方面,教师网根据考核要求搭建网络学习平台,设置学习模块,按照学校信息化规划、教学应用与创新、学习应用与创新、管理与评价创新、教师专业发展培训体系,匹配信息化主题课程,满足教师各类在线研修和校本管理需求;另一方面,教师网通过制作培训指南和网络平台操作指南PPT,录制操作视频资料包,指导教师完成选择能力点、网络学习选课、群体实践和自主实践等活动,构建“群学群研、协同发展、服务支撑”的培训体系,实现边学习、边实践、边应用、边提升。

4.全面总结,应用考核,提炼成果

经一轮研训,学校能够积极开展数字校园、智慧学校建设,教师积极学习信息技术教学应用软件及硬件设备使用,积极参与信息技术校本研修及实践活动,推动了信息技术与教育教学的深度融合。例如,宁波市鄞州区江东中心小学构建线上线下绿色学习圈,基于信息化教学的底层应用与学科应用充分融合,探索出技术赋能下“教—学—研”一体化的深度研修模式;浦江县龙峰国际学校积极参与云课堂建设,创新东西部精准教育扶贫模式;湖州师范学院南浔附属小学借助提升工程2.0,打造了校本研修新样态;海盐县向阳小学从“应用多媒体导入—重难点分析—线上学习—学习评价—课后拓展”,构建了技教融合的教学创新模式;长兴县实验小学依托之江汇网络学习空间,探索出“三环、四学、五导”的移动自主学堂模式等。

二、专业服务成就发展

1.顶层设计,专业团队,领航前行

在省市相关部门的指导下,教师网聘请权威知名教育专家领衔,邀请各地市优秀师训专家、教研员、一线名优教师加盟,为提升工程2.0进行顶层设计;同时组建由技术部、专家组、课程部、策划部、教务部和客服部构成的专业服务团队,通过走访调研、直播答疑、电话钉钉交流等方式对接学校,全方位、多角度地开展培训服务支持工作。

2.多人对一,实时响应,保质保量

教师网第一时间成立工作专班,多人对接每一所学校。组建项目维护微信群、钉钉群,力求服务工作及时跟进,问题第一时间解决,为项目顺利实施提供有效保障,以问题集锦及平台操作手册的形式解答参训教师各类疑惑。此外,教师网还通过完善行政管理监控、研修管理监控和技术支持监控的有机协调机制,发挥平台过程分析、精准推送、实时、远程交互、资源聚合共享的功能,通过签到制度、学习数据监控、学情反馈制度,整体把控培训进展动态,保障培训质量。

3.深入学校,定期跟踪,持续指导

为帮助解决学校的困惑,教师网组织开展“专家送教、研修指导、成果展示、考核评价”等驻校指导活动,做到定期跟踪、持续指导;派驻专职项目服务人员对接学校,与各学校密切配合,及时沟通,进行精细管理与督导。为方便区县及学校了解提升工程2.0整校推进的进展情况,教师网定期制作项目简报和学情简报,定期推送参训教师参与研修活动的情况,定期汇总参训教师提交的实践成果,定期整理精品课件、优秀教案等研修资源,打造生成性资源库。

4.多维报告,数据分析,评估优化

教师网重视提升工程2.0成果数据分析,基于专家驻校指导情况及提升工程2.0平台汇总的各校培训数据,着力形成整体项目简报、以区域为单位的项目中期总结和以学校为单位的整校推进实施总结等多维报告。结合整校推进实施情况,收集参训教师的满意度、意见和建议等反馈信息,对培训内容设计、培训形式安排、专家资源配置、网络平台搭建、网络课程设置进行优化,在自检自省中不断完善自我,提升培训成效。

幼儿园班本化课程环境的创设之思

□浙江大学幼儿园西溪分园
柴 华

《幼儿园教育指导纲要》中明确指出,“环境是重要的教育资源,应通过环境的创设和应用,有效地促进幼儿的发展”。因此,幼儿园要创设与教育相适应的良好环境,为幼儿提供活动和表现能力的机会与条件。本文以浙江大学幼儿园西溪分园开发的环境课程为例,探究在班本化课程环境创设过程中,环境应该给幼儿带来什么、环境怎样吸引和支持幼儿的学习等问题。

一、关注幼儿,联结情感

“儿童视角”下的幼儿园环境创设要求教师主动关注幼儿,借助幼儿的情感表达,参与环境创设。幼儿对环境改建这件事充满好奇和期待,如在面对幼儿园改建问题时,教师可向幼儿发出邀请,请他们一起出谋划策。如收集资料,了解世界各地有趣的建筑和幼儿园设计,畅想设计心目中的幼儿园等。此外,幼儿的成长需要情感的陪伴。“儿童视角”下的幼儿园环境应引导幼儿产生对环境的喜爱与认同。教师可遵循课程环境创设的核心逻辑,通过询问幼儿意见等方式引起其期待心理,从而联结他们的情感。

二、追随幼儿,支持探究

教师要主动追随幼儿,借助幼儿的自主探索,对话幼儿园的环境创设。幼儿会用不同的方式探究、记录自己喜欢的新环境,并与同伴交换信息,建立新经验。因此,教师应重视幼儿的探究与感受,记录幼儿对环境的表达。如当作品越来越多、越来越大时,作品的收纳成为孩子们关心的问题。这时,教师也可以思考“一个主题相对集中的区域,是不是更能刺激幼儿对环境的关注”等问题,有针对性地提供支持,搭建支架,帮助幼儿进行探究。

三、理解幼儿,开放吸引

教师要主动理解幼儿,借助幼儿的多元体验,丰富幼儿园的环境创设。理解与尊重保证了幼儿与环境互动、探索的空间。他们的点滴发现都可以成为环境创设的契机,成为探究的元素。因此,课程环境的创设也应具备海纳百川、呈现多元化的特征。“我新发现了……”“用什么材料更合适?”之类的思考和讨论也可以不断推动幼儿尝试对原有作品进行补充和调整。同时,开放的环境能吸引幼儿主动、灵活地融入。在互动的过程中,幼儿可以用各种方式分享表达自己在环境中的发现和问题,吸引、刺激更多的幼儿参与其中。

四、学习幼儿,环境反哺

教师要主动学习,借助幼儿的积极创造,影响幼儿园的环境创设。将幼儿的智慧运用到环境创设过程中,不仅扩大了环境创设的主体,也让幼儿在细心观察周围事物的过程中获得解决问题的智慧。此外,还有利于建立新型的环境互动关系,形成“环境反哺”。如幼儿将学习与对自然界的探究有序地结合在了一起,在自身环保行为得到巩固和深化的同时,他们的行为也间接地影响到了家人、社会对待环境的态度。因此,教师不仅要关注、观察幼儿,发现幼儿的智慧,还应肯定和运用这种智慧,实现课程环境的“共同构建、动态发展”。

朱光潜在《谈美》中说:“阿尔卑斯山谷中有一条大汽车路,两旁景物极美,路上插着一个标语牌劝告游人说:‘慢慢走,欣赏啊!’”课程环境创设赋予教师和幼儿足够的空间去思考、探索、创新、发展。因此,在创设课程环境的过程中,要放慢节奏,倾听孩子们的美妙想法,愿每一位教师都能在“沉醉不知归路”的心性中,品味课程环境创设的独特魅力。

初中科学课堂教学评价方法探究

□杭州市胜蓝中学 陈 璟

评价是科学课堂教学中的一个基本反馈机制,是教学过程中不可或缺的环节。以往的初中科学课堂教学评价多以终结性点评为主,以成绩为核心,存在单一性,不能很好地反映学生学习水平和学习能力。教师要打破这一传统教学评价模式,践行以人为本的教育理念,以项目制度、多元评价、生本理念为原则,从学生表现、学习经历、科学能力等方面入手,完善评价体系,帮助学生认识并提升自我,促进自我发展。

一、初中科学课堂教学评价原则

1.坚持项目制度

项目教学是切实提高学生学习能力和综合素质的有效方法。在科学课堂教学评价中,要坚持项目制度原则,根据项目实施规划、项目内容、项目开展过程、项目完成情况等,对学生的实际表现及项目完成情况进行点评,分析学生的学习能力。

2.坚持多元评价

2020年发布的《基础教育课程改革纲要(试行)》提出:要建立促进学生全面发展的评价体系。评价不仅要关注学生的学业成绩,而且要发现和发展学生多方面的潜能,了解学生发展中的需求,帮助学生认识自我,建立自信。因此,教师要破冰传统教学点评中只重成绩的单一性,走向多元化点评。

3.坚持生本理念

在进行科学课堂教学评价的时候要坚持生本理念,围绕学生实际表现、学习经历、学习变化、学习能力等进行综合点评,促使学生的主体作用得到发挥。

二、初中科学课堂教学评价方法

1.项目化教学,围绕综合素质开展评价

课堂教学形态纷繁复杂,为有效鉴别课堂教学的优劣,教师要关注学生的具体表现,让学生主动地参与其中。如在教学《地形和地形图》时,可以开展项目化教学,引导学生绘制地形模型和等高线地形图。以绘制“地形”为项目核心,学生绘制等高线地形模型和等高线地形图为项目内容,准备橡皮泥、水、直尺、牙签等材料,让学生开展合作探索。在此过程中,教师可设计一些项目问题为引导,让学生围绕问题和项目展开初步讨论,然后制作项目评价量化表进行点评分析。

2.合作探究,围绕团队精神开展评价

为促进学生走向深度学习,发挥评价的育人价值,可以组织学生开展合作化探究评价。如在教学《牛顿第一定律》时,可以开展以下合作实验探究活动:(1)探究运动的物体为什么会停下来;(2)探究静止的物体为什么能够运动起来。以同步对比实验为辅助,让学生小组自主抽签,决定合作实验探究的内容。探究过程中,让学生小组自己设计实验内容、实验步骤,分配实验任务,将实验探究的内容按照报告单的形式进行呈现。此外,还可选派优秀代表就合作探索过程进行交流、互动,让其他小组点评,以充实课堂教学评价体系。

3.问题驱动,围绕质疑精神开展评价

在科学教学中,点评要关注学生的课前、课中、课后所得。通过问题驱动,在探寻未知、阐述现知、对比原知的过程中,围绕学生的质疑进行点评。点评时要兼顾学习所得、能力所得、素养提升等方面,提高课堂教学评价的有效性。如在教学《浮力大小的相关因素》时,可按照以下步骤进行探索点评:(1)授课前,教师给出一个探究主题,物体是怎样实现沉浮的?(2)让学生以小组或个人的形式,对自己认为的浮力进行罗列,可制作一份任务单进行学习前的认知书写。(3)授课后,让学生再次阐述对主题的新认知,并与前认知进行对比,以此来评价学生在知识和技能上的提升。

4.特色主题,围绕学生成长开展评价

在进行点评时,除了要关注学生的知识获得外,还要围绕学生的成长经历。让学生在活动中认识自己的成长,发现学习盲点,走向深度探索。如在教学《大气的压强》时,可以开展“探究生活:感知大气压的存在”特色主题活动。活动中,让学生做学习的主人,就学生是否能够运用科学的眼光发现生活问题、运用科学知识探索生活、利用科学知识解决生活问题进行评价。

5.课外实践,围绕实践能力开展评价

课外实践是促进深度学习的重要载体。通过课外实践,教师可以了解学生的实践能力、行动执行能力、规划能力、操作能力,以及信息搜集分析能力和整合能力。如在教学《地球上的水》时,教师可以开展课外实践活动,以“了解家乡的水资源情况”为主题,让学生参与实践。然后围绕学生对各个部分的调查内容及调查信息的整理情况,对学生的实践能力进行点评。

6.生活实验,围绕创新精神开展评价

在教学点评时,可以生活实验为辅助。在创新实验活动的过程中,点评学生的创新能力和创新思维。如在教学《酸碱指示剂》时,可以学生生活实验探索的设计与制作为辅助,结合实验教具创新准备环节、实验操作创新环节、实验记录环节、实验分析环节、实验思考环节等进行综合点评。在点评中,让学生跳出课本、跳出课堂,走向深度探索和学习。