

■本期关注:教师信息化教学能力

智慧观察

编者按

党的二十大报告提出,推进教育数字化,建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。教师具备良好的信息化技术应用能力,是推动教育数字化发展的前提和关键。教师信息化教学能力的核心是什么?如何提升教师信息化教学能力?围绕这些问题,本期专刊邀请专家、学者和一线教师展开讨论。

提升教师信息化教学能力须重构教学模式

冯晓英

促进教师信息化教学能力提升,是数字时代教育高质量发展的现实要求,也是教师实现自我价值的必经之路。如何解决信息化教学能力提升中所面临的困境,深化信息化教学的理念、知识和能力,实现理论知识与实践知识的相互转化,是一线教师成长道路上必须面对和解决的挑战。

三是应用简单化:认识的浅层化也导致了应用的简单化。教师信息技术应用的形式单一,例如多媒体展示、测试练习等,偏重内容呈现与单向交互。本质上仍然是传统的以“讲练测”为主、以“教”为中心的教学。欠缺信息技术对教与学过程的支持,特别是对学生有效交互、深度探究与知识建构的支持。

四是培训碎片化:首先,教师信息化教学能力培训内容的系统性不够,大多数培训欠缺体系化设计。其次,培训更注重信息技术应用的知识和操作技能,而欠缺对信息技术与教学融合的整体能力的培养,导致培训在独立信息化教学能力的成效薄弱。教师学习掌握了一些信息技术应用的碎片化知识与技能,却缺少信息技术支持下教学设计、教学管理的综合应用能力等。

革与重构的过程中,信息技术发挥着关键性作用。技术不再是讲练测等局部教学环节的辅助或替代,而是实现对教与学全过程的整体性支持,包括创设教学情境、促进交互与对话、促进协作与探究、支持学情分析与有意义的评价,等等。技术将作为支架工具,支持教学模式的重构。

1

教师信息化教学能力提升的困境

提升教师的信息化教学能力是推动教育信息化2.0、实现新技术背景下学习环境与方式变革的关键。学校和教师都对信息化教学能力提升有着强烈的诉求。然而,在现实教学中常常出现两大误区,一是为了用技术而用技术,二是盲目追求新技术或过度依赖技术。因此,造成教学实践中教师信息化教学能力提升面临四个困境。

一是态度矛盾化:尽管绝大多数教师从观念上已逐渐认可了信息化教学的重要价值,也认识到自身信息化教学能力提升的迫切性,但是大多数教师对于信息化教学及能力提升又存在不同程度的畏难和抵触情绪。

二是认识浅层化:一些教师将信息化教学简单理解为传统教学环节的数字化替代,以数字媒体替代教师讲授;重数字资源,轻活动设计。教师对信息化教学的期待往往是“替我把难讲的内容讲清楚”,而没有认识到信息技术对教学的全方位、多样化支持作用,更没有认识到信息化教学对教学方式变革的重要作用。

2

教师信息化教学能力的核心

教师信息化教学能力不仅仅是掌握技术应用的技能,更要具备正确认识、判断、选择信息技术的能力,以及综合应用信息技术支持教与学模式重构的能力。所以说,信息化教学从来没有简单通用的解决方案。

教育数字化战略背景下,教师信息化教学能力的核心不是技术应用,而是信息技术支持下的教学模式重构与“再设计”,以信息化教学为抓手撬动教与学模式变革。这种变革与重构具有以下特征:

以学为中心的教学模式:教学过程充分体现学生的主体性,教师由知识传递者转变为学生学习的学习伙伴,学习的设计者、支持者、促进者。

能力发展为本的价值取向:不仅关注学生的知识习得,更以发展学生的迁移应用能力、问题解决能力、批判思维能力、创新能力等作为教学目标 and 教学设计的价值取向。

生成性教学的设计策略:不再以讲练测为主的行为认知主义教学为主,也不是形式上的“假探究”。教学过程旨在促进学生真正的探究和问题解决,促进真正的生成式学习与知识建构。

个性化的因材施教:不仅关注共性知识、标准答案,更关注每位学生的自我认识、理解与发展,为不同学生提供适应性的教学支持。

共同体式的网络化交互:不再是以教师为中心的单向交互,而是构建由学生与教师共同组成的探究式学习共同体,围绕真实问题与情境形成学生与学生、学生与教师之间的参与式、协作式学习,形成多元的交互网络。

线上线下融合的混合式教学:由教室为中心的课堂教学转变为线上线下融合的混合式教学,突破教室的时空限制,实现不同学习方式与情境相融合的无缝学习与泛在学习。

全过程的支架工具:在实现以上变

3

教师信息化教学能力提升的路径

信息技术支持下的教学模式重构既是教师开展信息化教学的最终目标,同时也是教师信息化教学能力有效提升的方法抓手。

教师信息化教学能力提升需要以独立信息化教学的整合性能力为目标,采用设计性学习的研修模式支持教师探索信息技术支持下的教学模式重构与再设计,通过“观摩—体验—设计—反思—实践”的连续而系统的过程,帮助教师真正实现信息技术与教学的融合,理论知识与实践知识的相互转化,促进教师信息化教学能力的螺旋上升。

观摩中学习:充分发挥教师教育者、培训者的角色示范作用,为教师提供信息技术支持下教学模式重构的优秀教学案例。其中重点为教师展示教学模式设计示范、活动示范、策略示范、工具示范,等等,让教师在观摩中学习,形成对信息化教学、信息技术支持下新型教与学模式的具象化认知。

体验中学习:为了更好地帮助教师理解信息化教学,需要对教师研修等专业发展活动进行再设计,让教师在自身的专业发展活动中亲自体验优秀的信息化教学,在真实和直接的经验中建构对信息化教学的深刻理解。

设计中提升:“教学即设计”。提升教师信息化教学能力最有效的方法是让教师在设计中学习,以真实的教学任务为情境,以信息技术支持下的教学模式再设计为任务驱动,在专家指导与同伴协作的支持下,综合应用所学理论知识与实践技能探索信息技术与优质教学设计实践的融合。

反思中提升:在教师开展设计性学习的过程中,要不断设计反思活动,引导教师对自己或同伴的信息化教学设计方案进行评价和有意义的反思。通过设计—反思—改进的循环迭代,增强教师对信息化教学的理解,也增强其信息化教学的实践能力。

实践中提升:教师的信息化教学能力提升最终要落地在日常教学实践中。鼓励教师将信息化教学设计方案实际应用到实践中,并在日常教学实践、真实的教学情境中不断尝试和探索信息技术支持的教学模式创新与重构,逐渐形成每位教师自身成熟的信息化教学模式和稳定的信息化教学能力。

(作者系北京师范大学教育技术学院教授)

2019年山西省运城市入选教育部首批“智慧教育示范区”创建区域,作为中西部城市,教育资源相对匮乏,基础环境相对薄弱,如何高质量推进区域智慧教育建设,如何提升教师信息化教学能力,走出适合中西部城市发展现状的教育发展智慧之路?

在充分调研全国智慧教育区域实践与发展生态,开展文献研究和专家指导下,市教育局慎重决策,决定从区域创客教育体系构建入手,探索智慧教育赋能区域教育时代发展的有效途径。

然而,创客课程对于运城市绝大部分的学校和教师来说相对陌生,因此构建创客教育体系第一步极为明确,即让教师明白如何上创课。市教育局统筹部署,市电教馆负责整体规划与实施,以校本化课程体系建设与课程设计、应用实践为核心,邀请国内创客教育领域专家及优秀教学实践教师,与运城本地中小学146名骨干教师组建校本研修共同体。

自2020年开始,在专家团队的指导下,全市组织每学期一周一次“定时间、定主题、定专家、定主备人”常态化教研活动,通过“主备人说课、专家点评、课堂实践、优化教案、形成通稿”,实现“教—研—训”群智共享助推教师专业成长。

在一轮又一轮的备课、磨课、授课过程中,骨干教师明确了创客课程建设关键从主题选择、学习活动设计、过程性教学评价等方面下手,强调学生在创客活动中经历有意义的学习实践,培养学生的高阶认知能力,强调创意作品的物化等。为此,研修共同体明确了我市创课课程体系构建框架:结合运城市历史悠久的文化底蕴及学生日常生活的真实情境,通过发现、探究生活中有趣的现象和问题,学校依据学情、校情拓展更多方向,形成学校特色化创客课程。

山西运城构建教研新生态,实现创新人才培养提速——智慧探索

智慧创客体系赋能教师成长

解泽 段燕青

目前,运城市创客课程体系包括《开源硬件基础》《3D创意设计》《电子与控制》《结构与机械》等,涉及普惠性课程、探究型课程、拓展型课程三大类,共计20余门课程,面向全市小学二年级至高中二年级学生开展。如运城市盐湖区运城中学以“基于神经网络下的关公皮影戏”为主题的创客课程,基于人工智能知识基础,结合我市的关公文化、蒲剧和非遗文化——皮影戏,将传统文化与现代AI技术结合,实现智能化的皮影表演,使学生领略千年皮影戏的魅力,传承非遗文化。

除此之外,在特色本地化创客课程体系构建实践中,为进一步推动创客教师个人专业发展,运城市基于运城智慧教育云平台创建创客教育空间,实现了运城市13个县(市、区)、9所市直学校跨区县群智共享,搭建了17个跨校创客教师工作坊,形成云端常态化的研修共同体。

创客教师工作坊以周为单位组织教研活动,参与人员包括运城市创客教育骨干教师培养对象、专家团队,专家团队由“群智”外脑专家、创客教育实践专家、区域教研组长、技术专业人员等构成。坊主负责工作坊的组织和策划,创客教育实践专家定期参与线上教研工作并跟踪指导,技术人员提供技术支持服务。基于工作坊的教研活动,教研内容包括但不限于:面向管理决策层面的校本创客课程体系构建、学校创客课程设置等;面向教师层面的说课、磨课、试课、资源设计、支架设计、评价设计等,保证教研内容有成效,参与教师有收获,教研成果有沉淀。同时,依托创客教育空间,工作坊面向运城市全体创客教师开放,共促共生,共同成长。

落实想扎实,政策需跟上。首先,每年10月,运城市教育局组织开展运城市中小学创客教育优质课评选活动,精选市级优质课。依托运城市创客教育空间和市级创客教研活动,分批开展教学观摩和示范活动,并邀请专家从课程设计理念、课程实施、教学评价等方面进行有针对性的点评,有效促进创客教师专业成长,实现更大规模的引领和辐射。

其次,遴选运城市优秀创客教师组建名师工作坊,制定“创客名师”工作机制及考核制度,形成“名师示范领航、骨干辐射带路、新锐协同分享”的创客教师专业成长三部曲。比如“名师专题工作坊”由北京师范大学李玉顺教授团队牵头,定期组织我市创客骨干教师开展教学专题研讨活动,再由骨干教师带领有兴趣专长的新锐教师组成专题研修共同体,通过“同课异构、异课同构”的形式,扎实开展校本教研活动,以此孵化本地化创客名师和名师工作坊,助推教师专业成长。

两年多的探索与实践中,运城市通过空间赋能、队伍建构、机制创新、活动保障、生态发展等不同层面的突破,总结形成了创客教育创新模式及可持续发展的创客教师培养新生态。为教师专业发展提供成长的舞台,为学生终身发展提供生长的沃土,最终实现创新人才培养弯道超车,实现新型教学模式助力教育高质量发展。

(作者单位系山西省运城市教育局电化教育馆)



在山西省运城市大运小学,创客教育社团活动中,学生合作探究机器人小车巡线工作完成策略。
杨雅繁 摄

智慧故事

在信息化教学创新中成就自己

肖修锋

从幻灯片到flash课件再到教学平台运用,20年的一线教学经历,让我切身感受到了信息技术为课堂教学变革带来的深刻影响。如今,5G、大数据、人工智能等新技术促使信息化教学走向常态,在这一过程中,作为教师的我也收获了自己的专业成长。

2000年,我刚参加工作,是一所农村中学的化学老师。那时的信息化教学处在萌芽阶段,教室里配备了幻灯机,仪器室里有配套的幻灯片胶片,可以将实验仪器等投影到白色幕布上。为了呈现教学效果,我将幻灯片上的水分子剪下,用细线串起来,教学时通过拉动细线模拟水分子微观动态过程,就像放皮影戏一样。就是这样的一次创新教学,让我获得了执教全县示范课的机会,也让我深刻认识到:学生需要信息化教学带来的体验式学习。

几年后,电脑的快速普及引发了我的新思考:若能将静态的图

片转化为动态的画面,那将极大地帮助学生理解难懂的化学反应过程。于是,我自学flash动画制作,将水分子及其通电分解的过程用动画呈现出来,丰富的色彩变化、逼真的动画过程,有效地激发了学生学习化学的兴趣。

随着触屏技术的突破,近几年我在课堂上用投屏直播,将演示实验细节推送给每名同学,同时在交互课件的支持下,课堂教学成效提升立竿见影。同样是水分子知识讲解,课堂上学生观看直播后,在平板上画出自己脑海里的水分子,并通过平板拍照上传,全班同学进行小组互评。实验的真实体验、直播的可视化、互动的及时性,有效突破了纯净物与混合物的教学难点。2019年,该教学案例获得了湖南省中小学教师信息技术与学科教学融合创新应用在线集体备课大赛特等奖。

进入2020年的全媒体时代,教学具备了全时在线、即时传输、实时交互的特点。我再次调整自己的教学设计。首先,根据教学内容精心选择与水相关资源,如动画短视频、期刊文献、时事新闻报道等,根据难易程度分为A、B、C三级。接着,将这些与水相关的教学资源上传云端,搭

建一个关于水的资料库。最后,利用平台将资料推送给学生,让学生根据兴趣选择性学习,扩大课堂上的信息容量。选择性学习后每个人成为知识传播网的云结点,在课堂上或课外的相互交流中形成传播知识的云网络。最终,《水分子的化学之旅》一课被中国教师研修网录用为教育部“国培计划”远程培训项目精品课例。

今天的化学课是动态开放、高效互动、合作个性的课堂,而这不是一蹴而就的。新技术、新产品不断更新,赋予了教学新场景,也给了教师和学生发展的无限可能。然而,要打破一个稳固的教学结构并不容易,需要我们教师勇于打破传统教学结构、尝试创新教学结构。每一次教学创新虽然可能仅是一小步改变,但这一小步却给了我们专业发展一个新契机。为了孩子的未来,也为了自己教学专业能力的发展,让我们积极实践信息化技术与自己教学的融合,在教学创新中成就自己。

(作者单位系湖南省长沙市稻田中学)

资讯e览

- 为“新型教与学”打开更宽广的“智慧”空间
- 北京把教育数字化转型作为支撑教育发展的基础性、先导性、战略性举措
- 江苏省常州市:人工智能为青年教师赋能



扫描二维码
获取更多最新资讯