

升级“一小点” 跨越“一大步”

——浙江省中小学教师信息技术应用能力“提升工程2.0”绍兴柯灵小学试点综述

□绍兴市越城区教师发展中心 浙江师范大学网络继续教育学院

提升校长信息化领导力,引领学校内涵发展

2019年7月2日,柯灵小学敬敷校区上演了一场视听盛宴。以“精灵”为主题的蚂蚁工坊团队、灵巧智造团队、3D创意团队分别表演了《悟空取经》《我的航天梦》《水乡的桥》等科普剧,演出别开生面。特别是科幻音乐剧《逐梦》把晚会现场拉进了一个“想象力”构造的奇妙世界,原创歌曲《元》尽情绽放绚丽精彩,表达了探索科学的魅力,信息化引领下的学校内涵发展初露端倪。

那天,绍兴市“少儿科技学校”挂牌仪式暨科技节闭幕式在绍兴市柯灵小学敬敷校区举行,绍兴市教育局副局长丁初效、绍兴市科协副主席袁承华共同为柯灵小学敬敷校区授予“绍兴市少儿科技学校”牌子,越城区教体局局长戴志根作了热情洋溢的致辞。

一所农村学校为何钟情于信息技术教育,这还得从学校的办学理念说起。柯灵小学是以我国散文家、剧作家柯灵先生名字命名的学校。2016年年初,适逢“深化课程改革”和“提升工程1.0”试点工作同时推进,为了构建学校课程规划方案,校长金华星想到了用3D模型,把国家标准的“三个维度、六大素养”校本化为“一个核心、四大素养”的灵育模型(见右图)。

在金华星看来,随着大数据、人工智

能等在教育领域的推进与应用,现代学校的发展内涵也向多元化、个性化、智能化方向转变,提升办学品质需要加强校长信息化规划、建设、管理、评估能力的培养,必须在以下4个方面下功夫。

注重课程设计,让培训内容接地气。根据办学内涵,在课程框架上体现学校需求;要对信息化教育教学理论与实践进行系统性的学习,尽快补齐使自己底气不足腰杆不硬的“短板”;要认真制订学校信息化建设规划,描绘出一幅师生都能认可的信息化建设愿景蓝图;引领全校教师利用



柯灵小学“K+X”灵育课程框架

现代信息技术,更新观念、优化教学方式、提高教育质量。

强化过程管理,让培训方式显灵气。把5位正副校长、书记编成一个信息化领导力学习小组,从培训内容、培训形式、培训时间、培训师资和班级设置上进行适当调整,遵循“选修+必修”的原则,尝试“集中面授+远程培训”“线上线下相结合”等形式,解决工学矛盾。

及时推送资讯,让培训理念识“天气”。组建微信群共享,干部部门同信息网络部门一起组建学习空间,推送最新文章和学习链接,让校长充分利用零散时间学习,扩大学习的时间和空间。安排校长轮流“值日”,每周推送最新资讯,提供大型学校信息化论坛和会议信息,切实让校长群体开展自发学习、动态学习、相互学习,激发校长们自我提升的潜能,为校长在培训外的持续学习和提升搭建平台。

激励自我研修,让培训工作扬朝气。搭建区级展示平台,举办信息化先进学校校长论坛,通过经验介绍和案例分享,帮助校长们打开思路,寻求借助信息化提升办学水平的有效途径。以点带线,以线带面,逐步加快全区教育信息化的发展进程。此外,还开展校际现场观摩活动,互相借鉴和学习,促进校长的自我研修和自我提升。

一座仅用50克PLA材料、6个3D打印部件拼装制作的“水乡小桥”,能承受70多千克的物品;一艘用50克PLA材料3D打印制成、依靠机械动力的“越乡乌篷”,能在水面上稳稳当地航行20多米。这是绍兴市举办的“我爱3D创意模型设计比赛”中的精彩场面,这些充满奇妙思想的作品呈现的是孩子们在三维建模、工程设计、实践动手等方面的能力和素养。谁能否认这些孩子将来可能成为现代的船王与桥王!

在课堂上玩玩具,这在以前,是孩子们想都不敢想的美事。然而,就在柯灵小学紫精灵创新实验室的“小试牛刀——乐高机器人入门”课上,孩子们把最喜欢玩的乐高玩具带到课堂上,自己动手搭建桥梁、飞机等模型,随后还能用123D Design软件学习3D打印的建模初步思想。“紫精灵创新实验室是该校‘K+X’灵育课程’中拓展性课程的精品课程,致力于支持孩子进行探究性学习,激发他们设计创意的兴趣,培养他们的核心素养。”一节节从讲授到探究,从参与到自主的课堂,如同血脉贯通知识、能力、素养,映照出创新实验室对学业质量的不懈追求;一部门从生活到科技,从真实到虚拟的课程,如同筋骨连起书本、网络、云端,见证着“提升工程2.0”对课堂品质的实践提升。

信息化时代,人们的生存方式、生活方式及学习方式都在发生着巨大变化。学校的教育教学同样不可能置身事外,要让广大师生都能享受到信息技术发展的成果,并自觉融入到教育教学的实践及生活当中,促进尽可能多的信息资源和智慧共享,培育每一个师生数字化生活的能力和素养,这是信息化时代区域教育变革需要书写的大文章。教育信息化和课程改革一样,都需要锁定课堂。信息技术不论是作为学习内容,还是作为变革应用的技术工具,都必须把发展的突破口定位于课堂教学,否则再先进的技术都延续不了多长时间。

绍兴市3D创意模型比赛挑战赛中该校学生设计出来的3D打印小桥摘取冠军



提升教师信息化教学能力,引领教师智慧成长



微课制作实践培训

师:同学们,疫情期间,老师做了个微课,大家想看吗?
生:想看,快点播放吧!
师:同学们看到了什么?
生:一群动物。
师:视频中,哪个动物不仅躯体大而且叫声响亮?
生:大鹅,白鹅……
师:(出示图片)这是画家丰子恺先生养过的一只白鹅,同学们注意这个“鸪”字,我在上鸟在下,好像人骑在鸟身上,对鸟很不尊重,人和动物是平等的,这个字现在已经废除了,规范的写法是这样的。请同学们拿起笔,与老师一起写:“鸪”。

生:在草稿纸上书写“鸪”。

师:请大家把写好的“鸪”字展示一下。

师:丰子恺不仅把它画了下来,还专门为他写了一篇文章,今天我们就来学习。题目就是《白鹅》。(板书)
……
这是柯灵小学教师线上教学的一个片断。与以往的语文课不同,这节课分四个步骤:一是借助“智慧平台”,提前布置课预习作业,要求学生在课前完成;二是依托信息技术,开发微课、课件等相关教学资源,实施线上教学,根据学生的反馈及时调整上课的节奏和对重点知识的讲解;三是利用无线网络,对学生课堂表现及时反馈、统计,开展师生互动;四是发挥信息技术平台优势,跟踪学习情况统计、分析学生作业完成情况与正确率。
这种对传统课堂的颠覆来自于教师信息化教学能力的提升。根据柯灵

小学的“提升工程2.0”培训方案,学校将全体教师分为管理者、骨干教师和普通教师3个群体,分别从信息化教学意识维度、信息化教学设计维度、信息化教学技能维度研制培训课程,按照分类、分层、分岗、分学科的原则,采取集中研修、网络研修、校本研修、专题研修相结合的混合方式开展培训,整校推进教师信息技术应用能力提升工程(总计50学分,其中培训占25学分,学校信息化行动计划目标达成占25学分)。普通组的金妙、袁蒙恩、蒲立丰、姚琦等青年教师,把信息化教学能力应用于课堂改革,在越城区“情满课堂教师教学业务素质综合比武”活动中获得区级一等奖和二等奖;骨干组的李峰明、徐丽华等教师,把信息化教学能力与专业成长结合起来,在“提升工程2.0”培训中开设公开课、讲座超过80次,被评为越城区第二届信息技术应用学科带头人;管理组的许多教师则把信息化教学能力与教育科研联系起来,积极捕捉实践智慧,《基于STEAM在小学学科融合课堂的实践研究》《微课在小学信息技术的基于“七要素”品质课堂中的探索应用》等各类课题分别在绍兴市、越城区立项,论文《构建基于MOOC的校本微课程资源库的实践与研究》《构建小学“思维导图+数学”教学模式的研究》在市区级获奖。今年疫情期间,学校依托优学派平台,组织全体教师开展线上教学活动,教师制作微课、线上授课技能普遍得到了提高,智慧引领下的专业成长之路是越走越宽广。

提升培训团队信息化指导能力,引领拓展课程精品

2017年以来,学校每年都有课程获得“精品课程”,这在越城区的学校中独一无二。“多彩生活”获第五届“浙江省义务教育精品课程”,“‘五好’生态”获第六届“浙江省义务教育精品课程”,“越走悦灵”获第七届“浙江省义务教育精品课程”,“墨雅·辨志”获第八届“绍兴市义务教育精品课程”……

这一切源于柯灵小学有一支“提升工程2.0”的培训团队。培训团队分为两个小组,一组是以副校长徐见为组长的课程研发组,主要任务是依托“提升工程2.0”进行拓展性课程开发,另一组是以副校长蒋东华为组长的微课开发组,主要任务借助“智慧平台”进行微课开发。试点期间,培训团队先后邀请浙江师范大学教育技术系教授阮高峰作《微课设计与制作相关技术》、浙江师范大学教师教育学院教

授、智慧教育研究院副院长黄立新新作《拓展性课程建设的实践与探索》等专题报告。教师们传授了屏幕镜像、投屏、同屏及多屏互动技术在内的VR技术,从微课录制“手动挡”转化为“自动挡”,到传授所谓的“独门秘诀”,从多角度多层次,由浅入深地向教师们讲解了摄像式、录制式、交互式等微课制作的技巧,让团队成员眼前一亮;从课程背景的分析到课程目标的确立、从课程内容的设计到课程实施的建议、从课程评价的探索到课程保障的提供等让团队成员耳目一新;而选择性教育思想、为了“每一个学生”的办学理念、统筹式的课程框架等让团队成员为之叹。两组队员合力把“提升工程2.0”与精品课程开发有机结合在一起。通过团队研究、整校推进实践,学校培育了一支教育信息化管理者队伍,



以校本拓展性精品课程为载体进行教学改进

系统了解了当前教育信息化政策与信息技术教育应用途径,掌握了学校教育信息化建设规划设计与组织管理技能,推动了学校教育管理工作智慧化转型。

浙江省中小学教师信息技术应用能力“提升工程2.0”试点工作对学校带来什么促进作用?我们可以看看试点学校的变化。下面是绍兴市越城区柯灵小学实施“提升工程2.0”交出的成绩单。

全校245位教师都能熟练使用多媒体设备上上课,会制作PPT,使用各种互动设备。学校累计投入资金约250万元,增配电脑200余台,添置移动学习终端100块,建设录播教室3个,更新服务器5台,增配班级多媒体、交互一体机、超短焦电子白板等不同类型的设备,在智慧校园系统中有学业评价系统、德育管理系统、办公OA系统、办公资料存储系统、智能校园广播系统等。学校也因此先后被评为全国青少年人工智能活动先进集体、浙江省首批机器人教学示范学校,紫精灵创新实验室被评为浙江省优秀创新实验室。学校开设了乐高WeDo普及课程,乐高FLL机器人课程、VEX机器人课程、能力风暴WER课程,还有奇迹创意、电子百拼、3D创意、航模建模、软银Peeper机器人等课程……

而学生的收获更大。2019年以来,陈一然等人先后获得第18届中国青少年机器人竞赛二等奖、第16届浙江省青少年电脑机器人竞赛一等奖,澎浩等人获得浙江省奇迹创意大赛一等奖,杨可等人获得WER2019赛季中国赛区温州地区选拔赛冠军,韩政等人获得绍兴市“我爱3D创意设计”挑战赛一、二等奖,韩聪等人获得绍兴市电子制作奇迹创意赛团体挑战赛一等奖,王拓元等人获得绍兴市第17届中小学学生智能机器人比赛二等奖,唐哲飞获得第17届绍兴市少儿信息学能力水平展示活动三等奖,董湘等人获得2020年绍兴市中小学电脑制作一、二等奖。教师也有收获,王玲、袁蒙恩被评为浙江省奇迹建构优秀辅导员,邓筱华被评为2019年绍兴市青少年电脑机器人竞赛优秀辅导员……

与之前的“提升工程1.0”相比,“提升工程2.0”提出了更高的标准和要求,重点在以校为本、基于课堂、应用驱动、注重创新、精准测评这几个方面。可以发现,从“提升工程1.0”到“提升工程2.0”,虽然就能力标准来说只是升级了“一小点”,但对办学品质而言却是跨越了“一大步”。

促进信息技术与教育教学融合发展,引领课堂品质提升

点评

《教育信息化2.0行动计划》指出:实施智慧教育创新发展行动,以人工智能、大数据、物联网等新技术为基础,依托各类智能设备及网络,积极开展智慧教育创新研究和示范,推动新技术支持下教育的模式变革和生态重构。实施“提升工程2.0”就是执行这一计划的务实行动。

在“提升工程2.0”实施过程中,柯灵小学紧紧围绕基本实现“三提升二全面一形成”目标,秉持上一轮中小学教师信息技术应用能力提升工程中形成的“校本研修为基础、网络服务为支撑”的培训模式,进一步完善信息技术支撑下的混合式培训形式,突出学校整体推进,支持教师精准参训,强化学科跨界联动,让试点工作与学校内涵发展融为一体;坚持“所学为所用”,通过教学做合一、研训赛并进等策略,让校长信息化领导力、教师信息化执行力、课程信息化开发力和课堂信息化融合力等方面都得到明显提高,实现了学生灵性、教师智慧、学校发展、区域提升等多维度多层面的整体提升,发挥了试点学校的示范引领作用,为构筑高水平“提升工程2.0”实施新生态作出了贡献。

何灿华(省特级教师、正高级教师、绍兴市专业技术拔尖人才)