

## 智慧教育

●浙江创新数智育人途径,将信息科技课堂拓展至社会实践,全方位提升青少年数字素养。

## 信息科技课堂数智育人的浙江实践

□杭州市三墩小学 冯岳

在智能时代,数字素养已逐渐成为学生适应未来社会发展的核心能力。我国的教育数字化正从试点探索走向全面推进,在这个过程中,青少年群体因其成长阶段的特殊性和未来发展的可塑性,被明确定位为数字素养培育的关键群体。浙江以信息科技学科作为核心驱动力,推动数字素养教育从课堂延伸至生活实际,从技能培养提升到素养塑造,从数字应用拓展至数智融合领域,系统性构建了以数智育人为特征的青少年数字素养发展新体系,为全国信息科技教育提供了富有前瞻性与操作性的“浙江方案”。

## 一、筑基固本:打造信息科技学科建设的“浙江高地”

自20世纪80年代起,伴随国家对新一代科技人才培养的高度重视,浙江率先开展中学计算机课程的研发与实践探索工作。随着计算机应用的日益普及和信息技术的持续发展,课程内容与教学方式不断迭代更新。在《义务教育信息科技课程标准(2022年版)》发布之后,浙江以此为契机,构建了国内首套以素养为导向、覆盖各学段的立体化信息科技课程体系。

该体系以新课程标准为指引,立足数字时代社会发展需要,以培养学生的数字素养和综合能力为核心目标,紧密契合数字时代发展趋势。课程设计强调以解决现实世界中的真实问题为情境,明确大单元的整体设计,横向融合相同学段多学科知识,纵向实现教学内容的螺旋上升,形成科学合理、有机衔接的课程结构,为全省中小学生学习数字素养的系统培养奠定坚实基础。

## 二、融合创新:探索“科与技”并重的教学新常态

作为数字化改革的先行省份,浙江基础教育信息化发展指数一直位居全国前列。在此背景下,全省信息科技教师以学科育人为根本任务,以学科实践和素养培育为主要路径,积极探索科学与技术并重、理论与实践融通的教学新常态。

(一)理实一体,构建全场景多元化的教学资源体系

以学科实践为核心,浙江研发了国内领先的全数字化课程资源,包括数字教材、在线测评系统、实践活动资源包、虚拟仿真实验及协同数据平台等,实现教学资源对学生学习全场景的覆盖,真正达成“科与技”的深度融合。

浙江以省级纸质教材为基础,配套研发了三至八年级的数字音像教材,实现全省在线共享,累计访问量超10万次;研发了数字素养在线测评系统,全方位记录学生小学与初中阶段的在线学习历程,生成个性化数字画像;基于学科实践,编撰了5本学生生活手册,配套实践活动资源包年订购量达12万份;搭建了虚拟仿真实验平台,为学生实验教学

提供虚实结合的实验环境,实现实验数据全省共享;通过数据互通和资源联动,促进了区域间的协同教学,显著提升了教学效果与资源使用效率。

(二)科学建模,建立学习行为驱动的数字素养评价机制

突破传统素养评价难点,通过无感采集学生在各类平台的学习行为数据,形成基于行为捕捉的素养测评模型,建立支持学生个体学习路径的评价反馈机制,填补了国内在该领域的研究与实践空白。

该模型以核心素养为导向,以情境任务为载体,以学科知识为支撑,以问题解决为主线,对学生在学习过程中的行为与成果进行全要素记录,并通过建模与回归分析实现对素养水平的科学评估。它不仅能清晰界定数字素养的内涵与结构,完整描述不同能力水平的特征,还可有效分析学生表现,为教学改进提供实证依据,形成完整的教育监测闭环。

(三)产教融合,共建“1+N”型省域学科学习大平台

浙江依托大数据、人工智能、虚拟现实等新一代信息技术,打造了以浙江省中小学信息科技学习与人工智能平台为基础,形成了国内领先的“1+N”型省域学科学习大平台。平台集成虚拟现实、大数据分析、智能交互等新技术应用,有效支持学生多样化、个性化学习需求。

截至目前,该平台已注册学生48万余名,教师4500余名,覆盖全省2000余所中小学。经过3年多的运行与积累,平台已汇聚学习主题1万余个,学生参与学习人次突破91万,已成为浙江信息科技课程教学的核心载体与主要阵地。

(四)教研迭代,打造技术赋能的教师专业发展新体系

浙江构建了覆盖全省、多形式结合的教师专业发展体系,包括沉浸式培训、主题研讨、虚拟教研共同体等,形成了线上线下混合式教研新生态。全省1.5万余名信息科技教师积极参与新型教学模式实践,共同参与混合式学习主题超2万个,开发生成学习资源444万余项。

信息科技教学实现了从“学用技术”到“用技术学”的根本性转变,教师在依托技术开展沟协作、资源共享与知识建构的过程中,提升了数字化教学设计与实施能力。

## 三、硕果盈枝:书写青少年数字素养发展的“浙江答卷”

自20世纪90年代以来,浙江紧扣国家人才培养战略,依托信息科技学科的持续发展,历经30多年的探索与实践,构建了多层次、立体化的信息科技学习支持体系,显著提升了全省中小学生的数字素养,为弥合数字鸿沟、促进教育公平和推动共同富裕作出了重要贡献,也为我国信息科技教育的发展提供了宝贵经验。

(一)数智育人成效显著,学生数字素养发展全面

近期,浙江中小学信息技术教育质量监测结果

显示,全省各地区(含山区、海岛等偏远地区)大部分学生的信息素养水平达到了学科课程的基本要求。数据表明,浙江城乡学校与家庭均具备较好的信息化环境,教育管理者、教师与家长普遍具有较高的信息应用意识,对将数字素养培育融入学校教学和学生全面发展非常重视。这种共识为浙江培养能够适应数字时代发展需要的创新型人才奠定了坚实基础。

(二)学科生态持续优化,教师专业能力显著增强

全省中小学教师专业素养调研显示,信息科技学科教师的教学能力指数平均值在各学科中处于中上水平。教师教学能力与学生数字素养呈显著正相关。近年来,全省信息科技教师在国家级、省级教学比赛中的获奖数量逐年增加,反映出教师创新能力与专业水平的持续提升。一批具备跨学科整合能力和人工智能教育应用能力的骨干教师快速成长,逐步形成结构合理、业务精湛的专业教师队伍。

(三)项目引领体系推进,学科生态实现整体跃升

以数字素养为纲,以信息科技课程为载体,浙江在近两年的实践探索中极大地推动了学科建设的整体进展。无论是在教研氛围、研究成果方面,还是在实践创新方面,均呈现出蓬勃发展的良好生态。依托核心课题,全省涌现出大量子课题研究,覆盖课堂教学、学生培养、数字化改革等多个热点领域,显著提升了学校与区域学科建设水平,进一步推动了省域信息科技课程的高质量发展。

## 四、未来展望:深化数智融合,构建教育新生态

面向未来,浙江将继续深化数智融合的教育创新,推动人工智能、大数据等新技术与信息科技教育深度融合。一方面,将进一步完善数字素养评价体系,建立更加科学、全面的学生数字素养发展指标体系;另一方面,将加强教师数字能力建设,构建适应未来教育发展的教师专业发展体系。

同时,浙江将进一步深化教育数字化转型,打造智慧教育示范区,推动教育资源优质均衡发展,通过建设智慧校园、数字课堂等新型教育环境,实现教育模式的创新与变革。此外,还将加强国际交流与合作,积极引进国际先进的教育理念和先进技术手段,不断提升浙江信息科技教育的国际影响力和竞争力。

回顾浙江信息科技学科的建设进程,一条以数智育人为核心、以学科建设为基础、以融合创新为途径、以素养提升为目标的青少年数字素养发展之路清晰呈现。面对数字未来带来的机遇与挑战,浙江信息科技教育将持续秉持先行先试、敢于突破的创新精神,以更为广阔的视野、更为扎实的举措,描绘数字素养教育的全新画卷,为培育能够担当民族复兴大任的时代新人、助力教育数字化转型不断贡献浙江的智慧与力量。

## 德育研究

●中小学应从场景空间、时序空间、生态空间三个维度出发,构建“三位一体”的德育新范式,打造浸润无声、赋能成长的新型德育公共空间。

□衢州市衢江区教育局 罗立三

学校作为一种特殊的社会公共空间,承载着教育的诸多要素,并通过开展多种多样的教学活动,形成有深远影响的教育生态。德育工作重在落实,中小学要把立德树人的根本任务通过课程育人、文化育人等多种途径,落实到日常教育教学的各方面和各环节。学校应结合学生身心发展、核心素养培育的需求,通过高标准德育空间的打造与运作,进一步整合课程资源和文化要素,形成德育合力。

## 一、场景空间建构:彰显育人本质

(一)推进场域平台情境化

学校应通过立体雕塑、宣传橱窗等多种载体,打造具有功能性的综合德育场域,创设情境化育人环境,并以文字视觉、语音听觉等不同感官通道,强化学生对德育内容的认知与理解,在提高德育课程教学效率的同时,保证德育工作的育人指向性。学校应积极发挥学生、教师在推进场域搭建过程中的主体责任,实现高质量、高效率的场域规划、搭建与运作。

(二)推动学校场馆特色化

场馆作为学校特色育人的“资源教室”,为学生自主选择班级文化、德育课程等提供平台。学校要有意识地设计特色场馆,并配套开发相应的德育课程,充分发挥场馆施教育人的功能。例如:设置校史馆,在校史文化熏陶下引领学生成长,培育学生对学校的情感;利用校园内的空地打造“花田校园”“本草园”等,让学生在种植花草、中草药的过程中获得愉悦,在劳作中了解中草药文化,增强德育实效。

## 二、时序空间建构:凸显德育力量

学生的学习成效取决于其心态和认知倾向,教师要选择适合学生个体认知结构的教学方式,促进学生有效学习。为此,学校要不断探索有益于学生发展的时序空间,在不同时段、时令节气等创设形式多样的德育空间,打造具有正能量、生活化、人性化与活动化特征的德育新高地。例如,在时令节气方面,学校可以依据一年四季的更迭,打造以四季育人为主题的活动空间。学校还可以开发以植物生长周期为主题的生命教育校本课程,引导学生在动手实践的过程中,感受生命的独特与多样,以及时令节气的变化规律。

## 三、生态空间建构:展现德育价值

在不同的德育空间开展具有针对性的德育实践活动,可以促进学生发现、解决课堂内外人际交往中存在的问题,而由此萌生的共同体意识,能进一步强化学生对德育内容的学习。为此,学校应当搭建彰显育人价值、促进育人成效提升的德育平台,构建家庭、学校、社区和网络“四位一体”的德育空间。同时,要及时更新并优化空间架构,强化核心价值与核心素养的引领作用,使实践活动更贴近生活、更具场景感,增进学生与学生、教师与学生、家庭与学校及社会之间的信任关系,进而构筑良好的德育生态。

高质量的德育离不开良好的家校社关系。学校应合理利用当地文化、历史人物等资源,拓展社会活动空间,比如开展社区志愿服务活动,丰富第二课堂内容,使学生在潜移默化中获取相关历史知识,提升实践能力与文化素养。学校要适时组织师生间、亲子间的联谊活动,加强师生关系、亲子关系建设,增进师生感情、亲子感情。学校还可以定期开展网络清明行动,营造文明的社会风尚,形成尊师重教的良好风气,构建大德育空间育人生态。

在探索中小学德育空间建构的过程中,学校要具备敏锐的洞察力和高度的责任感,实时关注互联网、人工智能技术等因素对德育工作带来的冲击与有利影响;精准把握教育的敏感点、切入点与着力点,充分发挥教育的先导与引领作用;实现德育内容与教育手段的创新,通过德育空间的媒介浸润,增强德育传播效果与教育效度,从而进一步提升自身德育工作水平,让学生真正受益。

## 教研一线

●AI习作工具可辅助创意选材与构思,提升语言表达质量、优化修改与评价机制,系统增强学生写作能力。

## AI习作工具赋能习作教学的应用研究

□宁波前湾慈吉外国语学校 杨晓

《义务教育语文课程标准(2022年版)》明确提出,学生在第三学段“能写简单的纪实作文和想象作文,内容具体,感情真实。能根据内容表达的需要,分段表述”。而在实际调研中,笔者发现当前习作教学存在以下三个方面问题:素材选择与文章构思缺乏新意、内容与表达趋于空洞、修改与评价环节效率不高且学生负担重。

随着AI技术在教育领域的广泛应用,AI习作工具为习作课堂的转型带来了新的发展机遇。教师可将其应用于课前备课、课中教学、课后练习等多个环节,助力学生高阶思维发展。本文以成长类主题习作《那一刻,我长大了》为例,探究AI习作工具在第三学段习作课堂中的具体应用策略。

## 一、AI辅助选材与构思,突破习作创新瓶颈

选材与构思作为习作的基石,直接关系到文章的质量。在第一课时,教师可借助AI习作工具引导学生拓展协作思路,避免出现选材俗套、结构混乱的问题。

首先,针对部分学生选材雷同的状况,教师可指导学生利用AI习作工具从多角度挖掘新颖素材。在此基础上,学生自主选择,再通过四人小组

讨论,补充AI习作工具未能涵盖的内容,最终确定写作材料。其次,教师借助AI习作工具提供的《那一刻,我长大了》文章结构模板和思维导图功能,协助学生梳理叙述顺序,搭建逻辑清晰的写作框架,从而让成长过程得以层次分明地展现。最后,教师引导学生借助AI习作工具对事件背后的成长本质进行深入思考,学会从表面现象中挖掘深层价值。

## 二、AI优化表达与细节描写,提升语言感染力

在第二课时,教师着重优化学生的表达,引导学生掌握更多细节描写的技巧,让习作更具感染力和吸引力。教学重点聚焦于借助AI习作工具提升语言表达力和情感真实性。教师可从捕捉关键细节、借鉴细节范例、挑战AI点评这三个环节开展教学,全方位优化学生习作的细节描写。在捕捉关键细节环节,教师可指导学生借助AI习作工具的文本分析功能识别易被忽略的细节,增强描写的真实感和代入感。在借鉴细节范例环节,AI习作工具能推送相关范例,帮助学生借鉴细节描写的方法,使文章更具吸引力,让“成长点”更能触动人心。在挑战AI点评环节,学生既可以参照AI习作工具反馈进行修改,也可以质疑其点评内容,并开展小组讨论,以此培养批判性思维。

AI习作工具在优化学生语言表达上也大有益

处。它提供词汇拓展、修辞运用和语句优化三类支持。学生可借助同义词推荐功能丰富措辞,通过修辞识别与范例学习增强句子的表现力,全面提升语言表达的准确性与感染力。

## 三、AI赋能评改环节,实现个性化学习支持

在第三课时,教师可借助AI习作工具突破传统评改模式在效率和针对性方面的局限,为每个学生提供定制化的学习支持。

在学生完成《那一刻,我长大了》的初稿后,教师引导学生借助AI习作工具开展自评。学生利用AI习作工具进行多维度的初评,并依据反馈进行针对性修改。

互评阶段,AI习作工具提供统一的评价标准与示例。教师可为学生搭建结构化的交流平台,支持学生相互提出修改建议,共同完善习作。

课后,教师可借助AI习作工具生成的班级习作数据报告,直观掌握全班学生在审题、内容、表达等方面的整体表现和共性薄弱环节,针对每个学生的习作问题,提供精准的书面点评和后续指导建议。

综上所述,AI习作工具为优化习作课堂教学提供了广阔前景。一方面,能够实现习作教学的个性化指导;另一方面,能够创设多元习作场景,激发学生写作兴趣。