



智慧课堂更考验教师哪些基本功

汪琼

如果说传统的课堂教师扮演着园丁的角色,向学生传授知识,并用教师的关爱普照学生,那么在技术环境以学生为中心的智慧课堂,教师更像是乐队的指挥,调动着课堂中的人与物,把控着课堂活动的节奏和气氛。一堂成功的智慧课堂,不只是考验教师技术运用的熟练度,更考验教师的教学基本功。

基本功一:教学进阶。每堂课都不是孤立的课,而是在前面所学知识上的更进一步的。因此,复习上一堂课所学、检查学生是否具备本节课学习的基础是非常重要的,不能只是出一两个问题问一两个学生就结束。教学进阶不只是体现在上课导入环节,也需要贯彻于新知讲授和训练中,需要通过教师的讲解和习题的练习让学生看到知识的关联。

基本功二:引导发现。以学生为中心的课堂多侧重采用发现学习策略,让学生发现规律或模式。因此,在数字技术融入的课堂教学中,更需要教师的科学引导,指导他们观察比较、与生成式人工智能对话交流等,经过初步学习后再请学生归纳,让学生在学习发生的过程中有良好的体验和获得感。

基本功三:充分练习。课堂是消化吸收新知的主阵地,但从笔者的课堂观察来看,一些信息化课堂之所以不能做到当堂学当堂吸收掌握,练习时间不够充分是重要原因之一。目前,很多教师根据学生习题数据推送练习题,但练习题存在边角知识点现象,忽略了新知的掌握,教师要更重视引导学生掌握基础知识。

基本功四:同伴促进。智慧课堂的常见组织方式是分组而坐,一组1-2台平板电脑。目前许多课堂中,多是学生个人做自己的任务单,同伴交流有但缺乏深度,即使是与平板电脑中的AI智能体对话,也是各说各话,讨论不深入。这需要教师有意识地设计合作学习活动,让学生与学生之间、学生与智能体之间就学习任务开展高效的、有质量的合作互动。

基本功五:技术应用。在过去的一年中,不少学校开发了学科智能体,与古人对话、有问题问智能体,成为智能教学新应用场景。对于中小学生而言,课堂的应用方式也会影响他们课下的应用行为,如果上课使用AI就是为了获取答案,那么学生在课下用AI做作业获取答案便不足为奇。因此,教师在课堂上使用AI向学生展示获取资讯便利性的同时,也需要带着学生分析AI产出的优势与不足,示范正确规范的应用方式,如在教学不只是展示资源,还为学生展示怎么发现这些资源,对于提升学生思维能力更有益。

(作者系北京大学教育学院教授)

智慧探索

四川甘孜全力推进智慧教育建设,赋能优质均衡——

学校入网“链” 教育向“云”端

本报记者 陈朝和

新学期一开学,四川省甘孜藏族自治州康定中学教师杨黎特别忙碌,学校教师纷纷向她请教教学经验。原来,她的一位线上徒弟——泽仁康珠取得了2024年甘孜县数学教学第一名的好成绩。二人的师徒关系其实是来自网课教学中,前端与远端的教学交流。

甘孜藏族自治州地处青藏高原东南部,长期以来,受自然环境、经济发展等多种因素影响,教育发展相对滞后。近年来,在四川省推进教育数字化赋能优质均衡背景下,甘孜州全力推进智慧甘孜教育建设,成为四川的一张亮丽名片。

1

优质带动,让高原教育看得更远

章鱼先生先卖给了谁雨伞呀?在甘孜州新龙县河口片区寄宿制学校的一堂课上,教师泽仁拥忠播放着四川云教制作的课程视频。随后,泽仁拥忠将教室的一角布置成简易的雨伞店场景,孩子们争着扮演章鱼先生和顾客,课堂活泼热闹。泽仁拥忠感受到,对学生而言,远程教育拓宽了视野,接触到了更多知识领域、思维方式。

2019年,四川省教育厅建设的全公益优质课堂直播平台四川云教在全省开通服务,甘孜州成为首批试点地区。

事实上,早在2012年,甘孜州便开始引入省内优质学校的线上录播课,以州外优质带动州内优质的模式,为州内部分优质学校注入活水,这样的课堂被称为全日制远程教育。

引进来的优质资源如何避免高原缺氧?最初的几年里,甘孜州泸定县第一中学副校长、化学教师秦阳兵和州内其他学校的同行们都在经历阵痛:网课中,前端教师水平高,远端课堂教师定位不清,学生跟不上。

从怀疑引进效果到认可优质,秦阳兵和同事探索出删、减、省、查、补等教法,以适合本地本校班学情。如上好一堂化学云课堂,前端教师讲述完知识点,秦阳兵这边按下暂停键,穿插化学仪器实验强化知识点,这样双师协同让优质资源引进来真正用得好。

甘孜州电教馆副馆长朱永忠介绍,目前甘孜州已构建起全日制远程教育+四川云教双线运行模式,覆盖367所学校,影响学生超10万人,受益教师近万名。在他看来,云课堂让省内优质带动州内优质学校,高原教育真正实现了站高望远。

2

本土生根,“一起走”促进教育均衡

杨老师好!杨黎来到甘孜县罗布林二中,学生们一个个从教室窗口探出头,兴奋地向她问好。他们是杨黎的远端学生,这样热情的问候,在近几年杨黎前往县上开展教学指导时频频发生。

杨黎是甘孜州数学名师工作室领衔人,也是康定中学初中直播教学班的把关教师、授课教师。从2019年开始,甘孜州依托康定中学创办本土直播教学,在康定中学遴选一到初三各一个师资队伍最优的班作为直播班开展直播教学,直播教学覆盖语文数学外语物理化学等科目。

为什么要办这样的网络课程?核心是将贴近甘孜州农牧区学校、教师、学生的本土优质教学资源,分类运用促进

州内各区域优质教育资源均衡配置。朱永忠介绍,如果说引入优质是解决州内头部学校走得更好的问题,那么康定中学的直播则是给全州薄弱学校量身定做方案,带着大家一起走。

杨黎深有感触:自从引入州外优质网课,满足了输血需求。可是在扩面上,必须有本土化经验来推广,解决造血的根本。

所谓本土化经验并不神秘,就是着眼于州内实际:甘孜州面积广,县与县之间路程往往有几个小时车程。以往州内教研,教师大部分时间在路上奔波,而且教师间不了解学情,交流也不深入。杨黎说,如今有了直播课,网课两端实时互动,带着学情因地制宜推进课堂,更有针对性。比如,直播备课时教师敢问看似不必要的问题,反而成了让课堂更扎实的关键。杨黎说,数学课的一些基本公式、理论,线上交流实现了筛网式的查漏补缺。

学生也感受到加倍的关心。杨黎有个比喻很形象,孩子们好幸福,有1000个同班同学。在她的课上,从亲切的课堂用语,到课堂参与随时抽取同学提问,再到思维导图共享,这些细节让两端感觉不到界限的差异。

远程教学背后是远程培训的保障。过去几年,甘孜州开展了校长、班主任、学科教师三支队伍,每天一小时和每周提升网络视频培训632节,培训教师21.5万人次。目前,甘孜州开展初中直播教学学校20所,前端学校康定中学辐射19所远端学校,实现同时备课、同时上课、同时作业、同时考试、同时服务等5个同时,开设网课48个,网课教师199人,受益学生2019人。

3

创新模式,构建立体多元智慧教育网

2019年,一座智慧教育大楼——甘孜州教育数字化中枢建成。楼内,低层是科普展馆和科创主题工作坊,康定中学直播课程的演播室位于中层。康巴网校的办公点也在这里,该网校是掌管甘孜州远程网络教学的大脑中枢。

互动空间、成果展示、直播教学以及管理输入与输出的后台,在楼内构成了一处属于甘孜州教育信息化的生动景观,立体、多元和智慧。

甘孜州三通两平台覆盖率居全省乃至全国边远民族地区前列,实现了优质资源全域共享。朱永忠告诉记者,甘孜州通过实施联网攻坚行动计划,实现全州学校网络接入率达100%,如今班班通设备覆盖全州3994班,实现乡中心校及以上学校班班通覆盖率达100%。

在此基础上,甘孜州探索出了智慧教育123模式,即建设了一个甘孜智慧教育云服务中心,搭建了内地优质带动州内优质、州内优质带动州内薄弱两类平台,创建了州级康巴网校云平台、县级智慧教育中心、校级数字化校园三级形态,智慧教育网络基本搭建。州级先搭建大骨架,而后县级拓展延伸,校级具体运用。朱永忠告诉记者,这就是甘孜州智慧教育123模式在基层教育的实践路径。

2022年底,甘孜州还完成了与国家中小学智慧教育平台的对接工作,形成了国家、省、地、市、县、校多级互联互通一体化模式,建成了9个模块、15个线上县级教研社区、4个线上校级教研社区、1个线上州级教研社区、123个线上名师工作室,这些数字还在增长。以前资源难寻,现在教师坐在办公室就可以链接资源,教师成长和课堂延伸进化了。教师泽仁拥忠感叹。

下一步,甘孜州将落实四大部署,实施六大工程,创新八大行动,促进教育研究和实践范式变革形成适应数字时代的高质量教育体系。甘孜州副省长、州政府党组成员何小平说。



唐超

南强北弱 西强东弱 曾是山东省青岛市主城区教育的痛点。在全市基础教育扩优提质工作持续推进中,位于青岛市东部的崂山区,积极思考如何从资源配置、教学模式、发展路径上为全区教师发展、学生成长提供新助力。

2022年,国家启动教育数字化转型战略,崂山区抓住机遇,以全域数据融合、精准标注赋能为核心,构建覆盖教、学、研、管、评全链条的教育数据网络,为区域教育从粗放管理迈向循证治理提供技术支持,为区域教育高质量发展修好桥、铺好路。

数据的系统性整合与深度应用是教育数字化转型的关键之一。2024年,崂山区成立数字研究中心,主抓全区教育数据整合与应用。目前,围绕五大教育场景,构建了覆盖全区16个智慧系统的信息采集网络。应用智慧纸笔系统,实时采集学生书写轨迹、课堂互动与作业数据;部署AI课堂分析平台,整合课堂影像、语音、师生行为等多模态数据;借助学业质量监测平台,动态追踪学生知识掌握与能力发展路径;依托教师成长档案库,记录教师教学设计、教研行为与专业成长轨迹。

在教学模式上,基于全区中小学学校普及应用的智慧纸笔+AI课堂模式,崂山区实现了场景化数据应用。通过智慧纸笔+AI课堂模式,可实时采集学生在课前预习难点、课堂思维发展、课堂学习效果、课后作业质量、学习习惯养成、体能心理发展、学习兴趣、学习态度等多维度的数据,同时崂山区借助数据采集网络,同步建立素养、知识、题目、资源的联动标注,为学校层面大规模推动个性化教学深入落实。

在学生学的方面,从统一教学到靶向突破。教师通过系统生成的报告,清晰了解每个学生的作业完成情况、知识掌握程度以及常见错误类型,基于这些数据,教师能够精准推送有针对性的巩固练习,实现了课堂教学的精准化、个性化。目前,麦岛中学依托数据对学生学习能力的精准分层,为每个层次的学生量身定制学习资源和教学方案,真正在实践中落实个性化教学。

在教师教的方面,从主观经验到数据循证。全区1057个班级配备AI课堂评价系统能够实时采集课堂影像、语音信息,并结合智慧纸笔数据,自动生成多模态课堂教学分析报告。这些报告从教师综合能力、课堂教学行为、学生学习行为、课堂思维培养和教学设计执行度5个维度进行精准分析,为教师开展循证教学提供了充分的数据保障。

除此之外,覆盖全区的16个智慧系统,不仅实现了校校之间的数据互通,方便学校交流及区域数据管理,而且在家校合作方面,家长通过山海慧教平台可实时查看学生专注力轨迹,实现家校紧密联动,进而为学生的个性化发展提供更精准、更有力的支持。

教育行政部门借助区域内学校的数据联动,得以全面掌握教育动态,据此制定出更加科学合理的教育政策,优化教育资源的配置,提升教育服务的整体质量。引入社会机构在体能测评和心理评估方面的数据,完善学生素养画像,从而帮助学校设计更贴合学生实际需求的教育服务,形成校内外的强大合力。

凭借数据联动精准标注,崂山区教育发展不断提速,区内初中学生就读回流趋势明显,义务教育阶段学生专注力指标提升40%、教师习题课成效提升近50%、校本资源库资源复用率超75%、三至九年级中小学生学习健康普测合格率达98%。以数据为舟,以创新为帆,未来崂山区将重点探索素养发展动态评价项目式学习数据追踪等教育新场景,推动本区教育从数据赋能到生态智治,助力教育高质量发展。

(作者系山东省青岛市崂山区教育和体育局局长)

用数字化推动区域教育循证治理

山东青岛崂山区着力构建全链条教育数据网络



2



①山东省青岛市崂山区麦岛小学课堂教学中,学生使用智慧纸笔。学校供图
②③四川省甘孜州新龙县城区第一完全小学校学生在县智慧教育中心进行VR虚拟实验体验活动。学校供图

课堂篇

在恐龙“复原”中培养学生协作能力

李婉冰

在苏教版六年级上册的《消失的恐龙》一课中,笔者围绕通过恐龙化石探索生命的奥秘的教学目标,设计了学生与生成式AI进行对话,完成恐龙数字化复原的活动任务。在任务中驱动学生自主观察、对比恐龙化石,收集证据并进行推理,利用AI形成恐龙复原模型。

首先,笔者利用智慧大屏展现AR软件中的恐龙,并提问:你会介绍恐龙吗?让学生对熟知的霸王龙进行介绍,然后引导学生从头部、颈部、尾部、四肢、皮肤等按从上到下的顺序梳理找出特征,初步建立恐龙的认识模型,为后续

的复原打下基础。

随后,笔者结合博物馆云游览博物馆中化石遗址现场,引导学生通过小组讨论根据化石重建出立体骨架的具体过程。有了目标后,学生陆续开始与生成式AI协同完成任务。该任务主要包括两个进阶的小任务:任务一是观察骨骼图寻找特征,对话AI生成骨骼图片;任务二是生成有肌肉、皮肤的恐龙复原形象。

在执行任务一时,学校以小组为单位分别对马门溪龙、中华龙鸟、剑龙的骨骼图进行观察,完成特征记录,语音输入,与智谱清言对话生成图片。在这一过程中,学生在交流中找到图片的不合理之处,如食草类恐龙是四肢着地、剑龙的牙

齿不会是尖的等,并将更加精准的特征描述反复与AI沟通,表达明确要求。在执行任务二时,基于任务一的收获,学生已经能够清晰、准确地描述恐龙的关键外在特征,从而更加高效地与生成式人工智能对话、协同完成任务。最后,学生还提出了生成的图片存在不科学的地方,这是大胆质疑、勇于辨别的科学思维的体现。

《消失的恐龙》一课是一次生成式人工智能技术融入科学教学的应用实践,学生不仅认识了化石在恐龙复原过程中的重要作用,同时也培养了在实践中与AI合作的能力,更意识到需要带着辩证性思维使用AI工具。

(作者单位系福建省厦门市滨北小学)