



## 智慧探索

北京市丰台区探索将AI技术融入课堂教学——

# 以人工智能推进区域教育变革

本报记者 施剑松

在北京小学丰台万年花城分校四年级的一节《游记》习作课上,教室里学生们正在讨论 游览顺序 习作写法,而一位特别的 教师 人工智能助手悄然融入课堂。有的学生发现

自己的句子通过它润色后更具诗意;有人通过它的提示优化了细节描写,增加了文章的层次感;还有学生在与它的互动中找到了原本忽略的观察点。它 AI,以迅速的反应和精准的反馈,展现了人工智能在教育教学中的独特魅力 既是学生学习的得力助手,也是课堂教学变革的力量。



本报记者 甘甜

如今,即便是在江西省抚州市临川区最偏远乡镇茅排乡的农村学校,上美术课也已是这番景象:任课教师先用一体机给学生播一段美术课,看专业的教师怎样教学生画画,然后教室里的教师再组织课堂教学。

农村学校,教育信息相对闭塞,教育优质资源相对薄弱,为了让农村师生享有城区同等优质教育资源,江西抚州临川区教体局积极探索,搭建了集课程资源库、在线学习平台和教研社区于一体的综合性数字化服务平台,让优质教研在乡村生根发芽。

您的课堂突出了以学生为主体,学生参与课堂率为97.3% 这是智能系统对抚州市临川区嵩湖乡中心小学一节课的评价。

以前教师回顾课堂主要是采用 电影式回放 或观看录像带,缺乏 微观角度的研究。嵩湖乡中心小学老师介绍,借助音视频采集和AI分析还原课堂,可以对教师的语速、问题的有效性、学生的专注度、新目标的落实度等进行详尽分析。他自己写教学反思时有了大量的依据可以参考,更有针对性和科学性。

除了教学反思,模仿名师 也是青年教师个人研修的主要方法之一。

我把名师的课堂录像导入分析系统,课堂智能反馈系统能够和我名师的课堂进行数据对比,并生成一份AI报告。抚州市临川区第五实验学校语文教师黄敏表示,通过对比和分析,她不断明晰自己的成长路径。

如何从一个教师的成长,辐射到更多教师变成更多的人成长?临川区教体局推出了 线上+线下 混合式培训模式,覆盖全体教师。

线上提供灵活多样的 菜单式 点课学习形式,如直播授课和录播视频;线下则组织专家讲座和工作坊,强化面对面交流和实操训练。经过近3年的实践,临川区逐步形成 订单式问题征集 网络集体备课 等数字化协同教研模式。

目前,临川区建立了11个城乡教学(教研)共同体,采取集体备课与个人备课相结合、个人试讲与集体会诊、上课与听课、说课、议课相结合等多种方式进行,助推农村教师专业化成长。如展坪镇中心小学将当地非遗文化 莲花枪舞 与大课间体育活动融合,编造出 莲花枪操,通过 专递课堂 反哺城区体育教学。

教研的主要目的是促进教师专业教学能力提升,途径则是解决教师在教学中出现的各类问题。临川区教体局党委书记、局长乐勤光表示,以前,农村学校由于缺乏专业引领、教研活动不接地气 等原因,教研效果不佳。因此,需要提升教研管理,确保能更深入、更具体地指导教师开展教研工作。

现在,通过统一采用平台化管理,临川区把研修平台角色权限和学校管理人员职能相结合,做到权责分明、责任到人。学校对各个教研组开展数据化评价考核,从平台数据中心查看全校教师的教研参与数据,通过磨课中心、评论中心等板块的信息反馈,明确学校、教师到底有哪些需求。管理者根据教研需求,并结合教研流程的时序节点,把控教研进度,随时调整时间、主题、内容等,推进教研进程,从而确保高效、有力的教研执行力。

江西抚州临川区搭建数字化服务平台助力乡村教育——

## 优质教研也能在乡村生根发芽



## 智能时代的“新人才”能力图谱

王学勇

当前,以DeepSeek为代表的的人工智能技术正以指数级的速度创新迭代。科技的迅猛发展正加速价值链的破裂与重塑,催生全新生态系统,行业边界愈发模糊,人和机器的智能边界正在重新定义。当机器的学习周期压缩至人类教育周期的千分之一,传统能力框架的解码与重构已刻不容缓。新人才的能力图谱已轮廓初现,亟待我们去探索和构建。

第一,人机协同能力。人工智能与人类智能在进化途径和本质属性上存在显著差异,各自有着独特的优势和适用范围,并无高下之分,而是形成互补性发展格局。人工智能擅长处理实时数据计算与结构化信息分析,人类智能则在非结构化决策(如模糊逻辑判断)、价值创造(如伦理决策)和情感交互(如具身化沟通)等领域展现不可替代性优势。

未来社会的创新发展,需要构建人机智能深度融合的新生态,这种融合不仅是技术层面的工具整合,更是理念和认知层面的协同进化。这要求每个学习者能够熟练掌握与AI系统的交互技巧,理解AI的工作原理和局限,了解AI使用的伦理边界与价值判断,有效整合与使用AI提供的数据和数据分析结果。通过探索找到机器智能和人类智能协同的黄金结合点,让人机协同成为智能形态的进化。

第二,创新思维能力。当生成式人工智能可以完成大部分的标准化作业时,单纯模仿和重复性工作已逐渐被机器取代,这就要求人类的创新价值向更高维度跃迁。其中,批判性思维显得尤为重要。因此,能够独立思考、辩证思考、拓展认知边界、挑战生成幻觉、具有批判思维的人才将更具竞争力。创新思维能力体现在能够提出新问题、探索未知领域、挑战固有思维框架等,并利用AI工具辅助实现创新目标。

智能时代,更需要勇于挑战已有的 标准答案、既定的 游戏规则、敢于领跑的人才储备。

第三,社会情感能力。越是人工智能无处不在,越需要人类智能的补充,更要关注人之所以为人的价值,社会情感能力的重要性愈发凸显。人类的情感、同理心、心理韧性和社会交往能力是人工智能难以替代的。未来的 新人才 需要具备良好的沟通能力、团队合作能力和情感共鸣能力,以应对复杂的人际关系和社会问题。社会情感能力不仅有助于个人的职业发展,更是构建和谐社会的重要基石。世界经济论坛(WEF)最近发布的《2025年就业未来报告》中的数据也再次验证,即预计到本世纪末39%的工人核心技能将发生变化,而创造力和情商进入了未来技能必备清单中。

(作者系中国教育科学研究院数字教育研究所副所长、副研究员)

### 1 课堂教学的AI增值:从精准教学到创新教育

在语文课上,AI语言模型可以根据学生的习作特点提供有针对性的修改建议;在英语课上,AI可以通过发音纠错和作文指导,让不同水平的学生都能发现并纠正问题,获得量身定制的学习反馈

AI的强大数据处理能力使每个学生都能获得个性化的学习支持,提升了学生的学习效果。北京教育学院丰台分院党委副书记石群雄说,AI的快速反馈大幅提高

课堂效率,释放了课堂时间为师生更多的互动与探究活动创造了可能。

正如他所说,在丰台各实验校推动的AI实践课堂上,AI已经让师生们感受到了这种变革的力量。科学课上,学生利用AI虚拟实验设备即时模拟各种实验场景,过程中获得实时的图表、分析和结论,帮助他们快速理解实验的核心内容。

相比传统课堂 人工智能的融入还让学

### 2 从培训到实践:AI赋能的区域路径

AI并非自动为教育赋能的 神奇魔杖,需要教师具备先进的教育理念、熟练的技术应用能力以及对学需求的敏锐洞察。如何通过区域教师培训,使他们能更好地在课堂中应用AI工具?

丰台区通过系统化的教师培训,实现区域教师理念革新、技术赋能和实践支持。石群雄介绍,丰台区围绕 AI赋能教学变革 主题组织专题工作坊,通过案例分享和互动讨论,引导教师认识AI在提升课堂效率、促进学生个性化学习中的优势与局限。在实践阶段,在区域内设立教师学习与实践小组,定期开展AI教学的心得

交流,形成互助成长的氛围。

有效的AI课堂应用离不开技术保障。在软件支持方面,丰台区教委信息中心利用暑假开展全系统的AI应用实训,确保不同技术水平的教师都能熟练使用常见的AI工具。就常用AI大语言模型、智能教学设备和学习分析平台等,针对学科教师的不同需求,设计有针对性的培训内容,如语文学科的AI写作和评价、英语学科的发音纠错工具和智能批改工具等。

在硬件建设方面,丰台区正推动学校智能硬件普及,配置智能互动黑板、AI词典笔或智能机器人等,为教师课堂创新提

### 3 从个体到群体:构建AI赋能的教师能力体系

AI赋能教育的目标不能仅仅停留在提升课堂效率或优化教学方法,而是一场系统性教育变革。

在丰台区教委副主任翟洪臣看来,AI赋能教育的核心是教师素养的提升,需要涵盖知识、技能和创新三大领域。第一是对AI知识的系统学习和深入理解,要能为教师提供AI基础知识培训,帮助他们理解人工智能的工作原理及其在教育中的应用场景。第二是教师AI技术应用能力,教师要会熟练操作AI教学工具的能力,如智能互动黑板、AI大语言模型、VR/AR设备等,并且要结合学科特点设计AI融入学科的教学方案。第三是教师的创新教学能力,通过AI支持的课堂实践,激励教师探索新型教学模式,如个性化学习路径设计、跨学科项目式学习与AI融合的双师课堂等,培养教师的实践反思能力,鼓励教师通过实践教学不断完善AI应用策略。

为此,丰台区正着力打造区域教师AI赋能成长生态圈。

首先,丰台区建立了教师分级分层发展机制。根据教师能力发展的不同阶段,分基础、骨干和领航3个层级,为每个层级设定AI教学能力的具体目标,开发分层课程,帮助新手教师掌握基础技能,支持

骨干教师探索教学创新,鼓励专家教师带动区域发展。

其次,丰台区建立了区域协作共享机制。在区域内建立AI教学研究共同体,搭建教师间的资源共享与经验交流平台,鼓励集团成员校相互协作,共同研究AI在不



## 我应用 · 课堂篇

# 和学生一起设计智能近视防控仪

邢延刚

在人工智能技术飞速发展的背景下,将人工智能课程在中小学阶段落地显得尤为重要。在《信息科技》八年级上册《人工智能与智慧社会》单元教学中,笔者通过与学生实际生活密切相关的 设计智能近视防控仪 项目来组织课程内容,帮助学生深入了解和学习人工智能,激发学生的科学探究兴趣,培养学生的技术应用能力。

在课堂初始,笔者通过 剪刀石头布 的手势游戏和微课学习,让学生通过观察和模仿手势,体验人类图像识别的过程:获取图像、分析特征、搜索记忆、结果反馈。这一活动不仅让学生体会到图像识别的基本概念,也为后续的技术学习打下基础。

在理解了图像识别的基本原理后,学生进入 剪刀石头布 模型训练的实践教学环节。学生先以小组为单位,围绕 根据刚才的手势,图片应该分为几类,它的标签应该是什么 的问题讨论,并确定几类和分类的标签名称。完成分类后,每个小组在数字化平台创建类别,通过摄像头添加图像样本、训练模型。笔者在这里埋了一个伏笔,让学生自己决定每个分类需要多少个图片。最后在验证观察各个小组模型的可信度时,笔者提出疑问:为什么可信度会有不同,是什么原因造成的呢?引导学生讨论得出大数据的重要性。

在学生学习了如何训练一个图像分类模型,通过模型解决实际的问题后,笔者提出了新问题:设计一款提醒坐姿的设备,并指导学生类比前一任务的过程,讨论所需的图片数据集个数、分类以

及标签名称,并在平台上完成类别创建、样本添加和模型训练。

大家有没有发现,模型训练的时间长了?学生完成任务后,笔者引出算力的问题,告诉学生人工智能不但要有数据支撑,还要有算力的支撑。验证模型时,笔者采用了小组交叉验证,通过各小组对比与评价让学生思考就提高识别准确率,如何优化自己的模型。

课程的最后,学生通过小组讨论学习收获时,纷纷提到人工智能技术为人的生活服务才是有益的技术。通过本节课的学习,学生掌握了图像识别技术的基本理论和实践技能,也培养了批判性思维和伦理意识,这正是数字时代,中小学生学习人工智能教育需要发挥的重要作用和意义。

(作者单位系山东省淄博市临淄区第八中学)

①北京教科院丰台实验小学人工智能课上,教师指导学生使用AI智能体了解生物特征识别技术。

②北京市赵登禹学校的学生们在氧气制取实验后根据操作过程的智能化分析,反思总结自己实验过程操作。

北京市丰台区教委供图