

编者按

4月25日至27日,第85届中国教育装备展示会在天津举办,聚焦人工智能与教育装备如何深度融合。人工智能技术对教育装备带来了哪些深刻影响?如何利用大模型助力教育教学创新?围绕这些问题,本期专刊刊发一组采访稿件,敬请关注。

专家共议教育大模型深度应用——

人工智能如何助力教育新变革

本报记者 郑翊 黄璐璐

随着人工智能技术的飞速发展,关于“未来教育”的畅想正在逐步落地,大模型伴随教育全过程成为可能。

4月25日至27日,第85届中国教育装备展示会(以下简称“教装展”)在天津举办。本届教装展以“人工智能引

领教育装备高质量发展”为主题,紧密围绕人工智能赋能教育强国建设目标,聚焦人工智能与教育教学深度融合路径,从顶层设计、趋势解析到实践应用三大维度,全方位展现人工智能为教育装备带来的“智变”。大模型为教育教学带来哪些变化?未来如何用好教育大模型?不妨从本届教装展上窥得一二。



①

“请为我生成《劳动光荣》单元教学设计。”在教装展现场,天津市第二新华中学的刘老师通过口语化指令唤醒“教师助手”,屏幕上迅速生成完整的教学设计,这一场景引发观摩者频频赞叹。

在语文课堂教学展示环节,天津市平山道小学教师陈妍利用大模型生成数字虚拟人,引导学生通过多轮对话进行情境交流,并在运用中巩固课上所学到的相关知识,让记者亲身体验了课堂教学中“师生一机”的多元互动。

大模型参与教学活动的基本原

教育大模型加速普及应用

理是什么?用一个词来回答,就是“模拟”,即模拟师生间的互动教学。

浙江大学教育学院研究员翟雪松介绍,参考目前业界主流观点,可将大模型分为大语言模型、视觉大模型和多模态大模型。其中,大语言模型的特点是在大规模语料库学习上了进行了训练,在文本生成、语言理解、知识问答、逻辑推理等方面功能突出。翟雪松表示,目前

大语言模型在教育领域积极发挥着作用。

灵活的课程素材选择和任务布置、富有亲和力的教师数字人形象定制、早读领读过程中的智能交互……教装展现场,针对部分地区英语教师发音不规范、早读课程不够充实等痛点问题的“早读数字人”平台吸引了不少观众的注意。

工作人员向记者介绍,基于开源

通用语言大模型,将课程素材输入“早读数字人”平台,在应用中实现循环训练,如在实际应用中,大模型和小模型的结合训练会在文言文阅读的断句等细节问题上不断纠正迭代,以提升教学质量。

“近两年,我们见证了大模型在硬件、软件、教学服务中的多方位突破。”中国教育科学研究院数字教育研究所所长曹培杰表示,“更为重要的是,这些正在改变着教育——将传统的知识传授变为个性化、互动化学习体验,从而实现真正意义上的因材施教。”

下沉教学一线,需要找到教师在精准场景下的真实需求。最后,部分学校也会担心大模型的数据伦理问题,在具体应用过程中一般会考虑本地化部署,兼顾安全性。

科大讯飞股份有限公司副总裁周佳峰表示,人工智能为规模化因材施教带来了机遇,但也面临着“教育属性和教育能力”不足、教育创新应用较难快速规模化应用的新挑战,需要从内容安全和价值观、知识准确性、技术使用方式和内容生成适用性方面探索大模型在教育领域的应用路径。

大模型下沉教学一线

人类问题的能力,实现“授之以渔”的能力;二是通过专门训练语料库提升大模型的教育专业能力,输出更为符合教学需求的内容,让教学应用效果得到保障;三是通过外挂知识库实时更新知识,让大模型在专有数据和学科专家知识上双向微调,引入更广泛的知识确保知识的更新。

当前,在大模型落地具体教育

场景的过程中存在哪些问题,又该如何解决?

展台前,某企业相关负责人李晓明介绍,在大模型落地教育场景的过程中,首先是通用大模型的构建亟须推进,以人形机器人为例,目前在机器人走路及灵巧手操作功能方面的场景适配度上,通用性是一个技术壁垒。其次,大模型实现

用好大模型之路有多远

着眼睛的天才,它懂很多但无法直接感知世界,它服务于人类的基本途径是告诉它我们需要什么,因此对问题的描述和表达尤为重要。”

然而,江苏师范大学教授杨现民在研究中发现,近期的一线教学实践多是关注学生与教育大模型之间的简单问答式对话,却忽略了学生作为对话主体需要具备的主动提问和追问能力培养,容易导致学生思维惰性。

在杨现民看来,学生能否向大模型提出高质量、有创意的问题以及多轮有见解的深度追问,是破解当前大模型融入教育“思维惰

性”困境的关键所在。“这需要教师引导学生养成批判性思考的习惯,学会从多学科视角、多维度发问,提升思维加工的深度和宽度。”杨现民表示,这不仅是一个“以问获知”的过程,也是学生从浅层理解向深层分析、创新思考的转变,是“以问生智”的过程,更是深度学习发生的“爆破点”。

图片①:家长与学生体验AI智能学习系统。

图片②:学生进行VR校园火灾逃生体验。

图片③:师生与智能学习机器人互动。

图片均由主办方提供

专家说

中国教育装备协会秘书长李灏:

人工智能推动教育装备升级

在第85届教育装备展示会1200多家参展商中,有省市级以上“专精特新”展商284家,其中29家为国家级“小巨人”企业,充分彰显了“高端科技 中国制造”的魅力,也充分体现了以人工智能技术为代表的智能技术与教育装备有着密切的联系。很多企业凭借自身技术储备,率先投身人工智能教育探索,在技术革新与教育需求的共同驱动下,教育装备迎来了深刻变革。

当前,教育装备领域的人工智能应用已覆盖教学全过程。智能教学系统能够根据学生的学习数据,自动调整教学内容和进度,实现精准化教学;AI批改系统可以快速完成作业批改和试卷评分,大大减轻教师负担;在线教育平台通过AI技术实现优质教育资源的智能匹配和精准推送,让偏远地区的学生也能享受到优质教育资源……

可见,人工智能将不断促进教育装备的创新和发展。如生成式人工智能的优势在于能够依据学生的学习情况,利用三维动画、虚拟现实、增强现实等技术创新教学资源的表征形态,创设虚实融合、智能增强的教育实践场域,增强教学环境的临场感和沉浸感。

人工智能技术还将进一步推动教育装备向个性化、智能化的方向发展。从教育的本质和发展需求来看,人工智能深度融入教育,对推动教育的高质量发展具有重要意义。2500多年前,孔子就提出了“因材施教”的教育理念,孟子也曾提出“教亦多术”,即教育有多种方式方法。针对学生需求精准施教是教育界的共识。长期以来,传统教育模式受限于教师精力与教学资源,难以精准满足每个学生的个性化需求,人工智能与教育的深度融合,将为这一难题提供破解之法。

(本报记者黄璐璐采访整理)

各地各校以智能技术赋能急救教育创新发展——

用数字化筑牢校园安全防线

本报记者 田玉

“您好,有位同学晕倒了!目前无呼吸、胸廓无起伏。”“别担心,我们马上派最近的急救志愿者过去帮忙!”4月26日,全国学校急救教育试点工作交流活动在第85届中国教育装备展示会期间举行,在现场展示的急救教育宣传片中,学生正通过智能设备实现紧急救护的互联互通。

海姆立克AI教学机器人通过仿真场景指导气道异物梗阻急救,AED训练模拟真实除颤场景,MR心肺复苏技能实训系统将心肺复苏标准流程以透明全息影像实时投射在人体模型表面……当前,智能技术正为急救教育创新发展注入动能,不断拓展急救教育的边界,让急救知识和技能以更高效、更精准的方式普及、传播。

2021年8月,教育部等五部门联合印发《关于全面加强和改进新时代学校卫生与健康教育工作的意见》,明确提出加强学校急救教育。同年10月至今,教育部共开启了第三批急救教育试点遴选工作。

作为试点学校之一,涓州湾职业技术学院院长许冬红介绍,学院建设了集科普教育、安全培训、急救教育、应急演练于一体的安全教育体验馆,集成VR、AR技术,还原地震逃生、火灾应急等36类突发事件场景,设置56种沉浸式互动体验项目,通过身临其境的操作训练,提升学生安全知识掌握与应急处置能力。

“大家点击进入江苏省学校急救教育智慧平台,即可免费学习‘公众应急预防及救护’

课程,包括卫生防护、现场救护、防灾避险等内容。”江苏省教育厅学校急救教育研究中心主任方明表示,各地各校广泛开展线上急救科普课程,录制便于传播的视频,涵盖急救理论知识、操作技能演示、实践案例分析等多个方面,学生可以根据自己的需求和时间,随时随地进行学习。

“研究表明,88%的事故是因为‘人’的因素,10%是因为‘物’的因素,仅有2%是因为不可控的因素。这意味着,意外伤害风险是可防可控的。”清华大学公共安全研究院安全文化教育中心副主任何卫国介绍,研究院牵头开展了心肺复苏自动化训考系统关键技术研究,首创“分布式互动教学”模式,模拟多种急救场景并设计智能仿真,运用高精度动作及语言识别,促进急救培训考核的高效实施。

“急救知识和技能的普及,已经成为中央关心、社会关注、人民关切的时代性、社会性议题。”教育部体育卫生与艺术教育司体育与卫生教育处处长樊泽民说。

为应对数字时代带来的新挑战,促进学校急救教育标准化、规范化、常态化发展,2024年,中国教育装备行业协会组织开展《校园急救设施配备规范》团体标准修订工作,目前已进入征求意见阶段。

标准修订参与者、河北省石家庄市第二十四中学高级教师张士峰表示,新修订的标准综合运用多种智能技术手段辅助市场预测、数据分析等工作,有效提升了科学性和精准度。以常见的AED(自动体外除颤器)为例,学校配备的AED应归类为最高风险等级的III类医疗器械,采用双相波除颤技术,根据人体不同阻抗自动调整放电时间,最大除颤能量宜不小于360焦耳。每台AED服务半径不宜大于200米,应满足在紧急情况下施救者于3到4分钟内取到AED并进行首次电击除颤的需求。

从智能设备的迭代发展,到数字资源的广泛升级,再到团体标准的规范应用,学校急救教育试点工作正在扎实推进中。“据不完全统计,3年来,各试点学校已上报200余例救人事迹。急救教育为社会锻造了一支敢救、会救、善救的队伍,他们遍布祖国各地,已经成为守护生命的星星之火。”中国教育装备行业协会事业发展部主任李梦莹说。

教装展上,天津市河北区大江路小学校长刘英兴致勃勃:“我重点关注大模型在课堂教学中的应用。”但她也意识到,应当平衡好教育大模型辅助价值与教师主体地位。

在课堂教学中,教师的核心价值体现在教学设计、情感引导、批判性思维培养等不可替代的环节。大模型可承担数据处理、知识检索、基础答疑等重复性工作,释放教师精力。将大模型的效率优势与教师的专业智慧结合,才能实现‘人机协同’的理想教学模式。”

对于学生而言,应当如何用好教育大模型?

“和大模型打交道的关键在于‘沟通’和‘表达’。”南方科技大学教授赵建华说,“大模型就像一个被蒙



②

教师说

福建省厦门市槟榔小学教师陈麟:

教育技术和教学模式同步加速更新

两年前,我也到教育装备展示会现场观展了。当时,在展会上我和同事像寻宝一样在各个展台收集所谓的“教学资源包”,满怀期待地带回学校。但在实际使用时发现,这些资源包大多是简单的PPT模板和视频合集,真正能用于教学的优质内容很少。

然而,今年展会上展示的人工智能技术改变了这种状况。比如,我在不同的AI智慧备课平台上输入“五年级综合实践活动课《闽南红砖古厝》”这个课题,短短几分钟,系统就生成了包括三维立体的建筑结构分解图、建筑工艺的动画演示、文化背景拓展资料等的完整教学方案,而且自动提供了结构化的教学框架。这个框架不仅包含常规的教学目标、重难点分析,还有分层教学活动设计、差异化作业布置建议等。所生成的内容还支持在线调整和个性化编辑,教师可以根据自己的教学风格和班级学情进行二次创作,真正实现了“即备即用”的便捷高效备课。此外,在课堂教学环节,智能笔记系统可以实时将教师的讲解内容转化为结构化的课堂笔记,自动标注重点难点……

这次展会,让我看到了大模型技术用于教学的可行性,也启发了我如何用人工智能开展教学。这是教育科技发展质的飞跃,也是当前教育理念和教学模式加速迭代更新的表现。教育正在迈向一个更加智能化、个性化的新时代,而我有幸成为这场变革的见证者和参与者。

(本报记者黄璐璐采访整理)



③