

教学资源丰富多元,高校该怎么变

科教聚焦
kejiao jujiao

沈唯

重庆大学的智慧教室里,交互式数字教材在学生终端上滚动翻页,人工智能(AI)学情分析系统实时向教师推送每位学生的掌握进度;在北京航空航天大学,学生在电脑上打开AI知识中心平台,眼前的“知识地图”清晰勾勒出从知识点到能力目标的逻辑脉络,跨专业选课路径一目了然……在各具特色的智慧教育实践背后,我国高等教育育人模式正加速向智能化转型。

随着AI技术的迅猛发展,校园的“隐形壁垒”被打破,教学资源不再是“老师讲、学生听”的单向输送,而是变为智能整合、动态更新的多元化精准供给。

倒逼高校走向开放协同

在重庆大学本科生学院院长刘猛看来,AI

改变了高校以往封闭化、单向输出的知识传授格局,倒逼高校办学模式全面走向开放协同——企业、行业等社会力量能够深度参与知识生成、资源整合与人才培育的全流程。

刘猛认为,未来的人才培养不再是标准化的知识灌输,而是更加注重数字素养、跨学科思维与创新实践能力的综合培养,这更加贴合新时代产业发展的实际需求。同时,教学管理与学业评价也能摆脱以往经验化、单一化的判定方式,依靠智能数据实现全过程科学化研判。

北京航空航天大学教务处处长谷伟认为, AI时代办学应突破校园、学科、校企三重边界。作为一所以材料、冶金、矿业等专业特色见长的高校,北京科技大学主动以AI重构传统优势专业生态,新增6个“AI+”新专业和15个“AI+”微专业。

从资源独享到智能调配

传统的办学模式下,高校往往追求“大而全”,试图尽可能多地占有教学资源。然而, AI时代新知识不断涌现,知识的更新速度大幅加快。任何一所高校都无法独立承担全部资

源的建设成本,转型成为必然选择。

刘猛认为,高校转型的关键是转变教育教学理念。学校需要摒弃“自给自足”的办学思维,对内统筹盘活校内存量资源,对外主动整合行业、区域、校际优质资源,以各类协同平台为核心枢纽,让资源共建共用、智能调配成为常态。

北京航空航天大学建设的AI知识中心平台,则让高校发生了一次“角色转变”,即从物理资源与孤立课程的占有者,转变为全校知识资产的整合者和数据驱动决策的平台支撑者。一套贯通课程、教师与平台的“知识能力”双图谱语义框架让资源流动有标准可依、有结构可嵌。在这套框架下,课程、知识点之间的逻辑关联被全盘打通。

“新技术将学校原本分散的课程和教学资源梳理为一个互联互通的知识关系网络。这不是简单的教学资源数字化,而是让资源从静态占有变为动态优化。”北京航空航天大学教务部副部长杨明轩说。

构建虚实融合教育生态

面向未来,高校还需从教育空间、课堂教

学、学校形态等多维度系统重构教育生态。从多所高校的实践探索中不难窥见,一幅虚实融合、人机协同、个性精准的未来教育新图景正在绘就,关于“未来教育”的想象逐步变为现实。

刘猛介绍,重庆大学正加快研发交互式、动态化数字教材,更新传统教学内容呈现形式。学校主动适应教育数字化发展趋势,已出版数字教材近30部,教材建设形成了纸质与数字协同发展的态势。

北京航空航天大学的AI知识中心平台将全校学生的课程表变成一张可导航的“知识地图”。学生可以清晰地看到课程间的逻辑关系和能力培养路径,理解自己“为何而学”,从而自主探索跨学科学习路径。

未来学校的物理空间也将随着技术的驱动下发生深刻变革。谷伟介绍,北京科技大学积极推进“数实融合”未来实验教学中心建设,通过大型仪器设备远程操控、虚拟仿真教学、数字孪生城市模拟等先进技术手段,推动多学科深度交叉融合,构建全链条教学体系,完善教学创新转化机制。这不仅是教学空间的深度拓展,更是教育理念的全面升级。

科教热评
kejiao reping

以人工智能技术提升教育评价效率与效度

吴秋翔

近日,2026世界数字教育大会在浙江杭州举行,大会以“人工智能+教育:变革 发展 治理”为主题,聚焦人工智能推动教育系统性变革、促进教育高质量发展的核心议题,集中展示前沿实践成果,深入研讨智能时代教育评价改革的有效路径。

教育评价是检验立德树人成效的重要标尺。当前,人工智能技术正深刻重塑教育生态,为破解传统学生评价中过程性数据缺失、评价维度单一、个性化反馈不足等难题提供了革命性路径,也为“五育并举”落地提供了可视化、可量化的技术支撑。

人工智能技术创新赋能学生评价,本质是利用信息技术变革评价任务的呈现方式、数据的采集与分析过程以及结果反馈形式,重点关注学生在真实、复杂、不确定的情境中运用知识完成任务、解决问题的能力。其核心特征体现为动态化与实时化、个性化与规模化、全息化与多元化、精准化与精细化,推动整个评价体系的逻辑内核从带有主观局限的经验判断,向基于客观、全量、动态数据的数据驱动跃迁,大幅提升教育评价的效率与效度。

人工智能技术创新赋能学生评价的核心价值在于驱动一场从认识论到方法论的深刻变革,实现从“选拔甄别”向“育人导向”的根本性转型。传统学生评价多以选拔和鉴定为核心目的,实践中还存在评价内容逐级解构、数据采集方式单一、分析过程模糊、测评结果输出不全面等问题,且评价过度依赖经验判断与主观臆断,各地各校评价模式与标准不一,既难以支撑学生个体的精准改进,也无法实现跨校跨区的有效比较与大规模教育决策。

人工智能技术依托知识图谱、认知诊断、情感计算等前沿手段,可构建学生全景数字画像,精准捕捉学生成长轨迹,并生成定制化教育改进方案。同时,智能化测评系统将算法输出置于可对话、可申诉的框架内,由教育者运用专业智慧与人文洞察进行最终解读与判断。这一过程中,教师的角色从传统评判的仲裁者转变为学习过程的引导者与促进者;学生的角色则从被动的评价客体转变为学习意义的主动建构者与协同参与者。

人工智能技术创新赋能学生评价的底层逻辑与价值追求具有显著共通性,但结合各学段独特的育人目标、学生发展规律与社会需求,演化出特色鲜明、重点突出的差异化实践路径。基础教育阶段以奠基全面发展为核心焦点。这一阶段,AI评价的核心使命是破除“唯分数论”桎梏,构建以综合素养为导向的学生数字画像,对学生五育表现进行多维度观测与科学评估,着力夯实学生成长基础、激发学习兴趣、培养良好习惯,最终服务于学生全面健康成长与教育公平落地。高等教育阶段以强化职业技能适配为核心焦点。职业教育的智能化评价紧密围绕就业导向与岗位胜任力要求,深度对接生产实践,构筑“产教融合”的测评闭环,确保人才培养与产业升级同频共振。

人工智能技术对学生评价的创新赋能,是一个从测量工具突破、到数据范式转型、再到系统生态重构,最终以人本价值为归宿的深刻变革过程。它推动整个评价体系的逻辑内核从带有主观局限的经验判断,向基于客观、全量、动态数据的数据驱动实现深刻跃迁,让学生评价真正成为促进学生全面发展的成长支持系统。

推动人工智能技术创新赋能学生评价,唯有坚守育人为本初心,把牢教育公平原则、明确技术应用边界、精准把握各学段评价重点,才能让人工智能成为评价创新的强大引擎,确保评价有温度、有深度,为教育高质量发展注入源源不断的智能力量。

科教人物
kejiao renwu

胡晓东:以数字匠心育工匠 以产教融合助转型

科学导报记者 王俊丽

5月12日,山西经济管理干部学院办公室,胡晓东正握着电话,语速平稳却言辞恳切:“咱们企业不用一上来就建数据中台,先把收银、库存、客户这几块数据打通,用轻量化工具跑通一个小场景,见效快、成本也可控……”在胡晓东的桌上,摊开的实训方案、企业需求清单与大数据应用案例,这些都在无声诉说着胡晓东在职业教育数字化转型与中小企业数转智改领域的深耕与坚守。作为山西经济管理干部学院长期聚焦数字工匠人才培养、助力中小企业数字化转型的科教工作者,胡晓东正以扎实的行动,用科教力量为区域经济高质量发展注入强劲数字动能。



胡晓东(右)在指导学生。
图片由受访者提供

扎根职教沃土 锚定数转智改使命

“我的核心研究方向是数字工匠人才培养体系构建与实践,这始终围绕职业教育数字化转型展开。”谈及研究初心,胡晓东目光坚定,“我的工作不只是钻研某一项技术,而是从课堂教学改革、校企深度合作、数字技术育人三个方向全面发力,重新打造价值塑造、知识传授、技能训练、创新实践、素质养成‘五位一体’的课程体系,搭建起学校、产业、企业三方协同育人的平台,把大数据、人工智能、云计算等新技术真正融入日常教学,让课堂更智能、学习更贴合实际需求。”

这份坚持来自胡晓东对企业真实情况的长期观察,也源于一名职业教育工作者的责任。“中小企业是国民经济的‘毛细血管’,更是就业的‘主力军’,但在校企合作中我发现,很多中小企业卡在‘不会转、不敢转、转不起’的困境里,这也与相关调研和研究的

结论相符,职业教育的核心是对接产业需求,若培养的学生无法胜任企业数转智改工作,便是教育的失职。”胡晓东坦言。

为此,胡晓东打破课堂与产业的壁垒,将研究视角从“教什么、怎么教”延伸至“企业需要什么人才,需要什么解决方案”,既为中小企业探索出可落地、低成本的数据智改路径,又反向推动职业教育人才培养体系的迭代升级,真正践行“为党育人、为国育才”的使命。“职教人不能只守着讲台,要走进企业,扎根一线,让教育链、人才链与产业链、创新链无缝衔接,这才是数字时代职业教育的价值所在。”胡晓东如是说。

破解转型痛点 点亮中小企业数字之路

“大型企业搞重型化、全链条布局,中小企业需要的是轻量化、即插即用的‘快艇’,而非面面俱到的‘航空母舰’。他们不追求衡

术概念,只注重降本增效的实际效果;没有专业数据团队,更缺乏整合零散数据的能力。”胡晓东用通俗的比喻,精准道出了中小企业的数字化转型特征。

在胡晓东看来,成本、技术、人才、落地效果四大痛点环环相扣,最核心的是“投入产出比不明确”带来的信心缺失。很多现实案例都印证了“中小企业不是没钱投入,而是怕投入打水漂,只有看到清晰可衡量的效果,才敢迈出资转型步伐。”于是胡晓东针对不同行业企业,给出差异化落地路径:制造业从设备联网、数据采集起步,聚焦生产与供应链优化;服务业先整合客户信息,发力客户管理与精准营销;零售业优先打通收银系统,夯实数据基础。

“大数据应用不是越复杂越好,轻量化工具、模块化系统才适合中小企业。”胡晓东始终坚持这一理念,他带领团队打造的“车载应用系统软件测试实训”项目,将数据分析与流程优化融入实训,其核心方法经轻量化改造可直接赋能中小企业,以真实项目验证技术落地的实际价值。同时,他呼吁平衡

数据应用与安全合规,遵循最小必要原则,通过技术脱敏、权限管控、完善制度,助力中小企业安心用数据、放心谋发展。

培育数字工匠 构建产教融合新生态

“中小企业缺大数据人才,自建团队不现实,核心是赋能现有员工,走‘借船出海、内外结合’的路子。”针对人才短板,胡晓东有着清晰思路。他主张开展低成本、针对性培训,让关键岗位员工掌握基础数据技能,为企业培养相关运营人才;同时联动职业院校、第三方服务商建立外部合作网络,鼓励有条件的企业设立跨界CDO角色,打通业务与数据的壁垒。

这条思路源于胡晓东对数字工匠人才培养的长期探索。在教学中,胡晓东推行“企业项目贯穿式教学”,让学生从入学起就接触真实商业问题,将AI伦理、数据安全融入课程,结合山西本地立法案例强化安全红线意识,培养既懂技术又通业务、兼具责任担当的数字工匠。他带领教师与优秀学生组建“技术服务小分队”,为中小企业提供数据清洗、报表开发等轻量级服务,既为中小企业破解数转智改路上的技术难题,又为职教学生搭建起从理论到实践的实战平台,真正实现校企双向赋能、互利共赢。

“数转智改的本质,不是机器换人,而是人机共生、放大人的价值。”这是胡晓东始终坚守的理念。未来,他将继续扎根职教一线,以数字匠心培育更多能工巧匠,以产教融合助力中小企业破局转型,在数字中国建设的澎湃浪潮中,书写新时代科教工作者的责任与担当,为区域经济高质量发展贡献源源不断的科教力量。

灵石县旭辉生态开发有限公司
介休市泓兴煤加工有限责任公司
介休市城区辉康电动车行
介休市赫睿耀建材经销部

祝小朋友们节日快乐