

AI赋能高校教师数智素养测评模式与提升路径研究

□李航

人工智能时代下,大数据、虚拟仿真、知识图谱和云计算等新技术成为高校数智化教学改革重要引擎,不仅促进了优质教育资源共享,还精准分析学生学习状态,实现个性化推送,有效提高了学生学习能力。高校教师是推进数智化教学改革的核心力量,其数智素养直接关系到教学改革质量、教学资源建设、教学评价质量。因此,高校要重视教师数智素养培养,利用AI技术构建数智素养测评模式,对教师数字技术应用能力、数字化教学资源开发、数据驱动教学和人工智能伦理等能力进行评价,引导高校教师系统化学习数智化技术,从而提高其数智素养,为促进高校数智化教学高质量发展奠定良好基础。本文分析了AI赋能高校教师数智素养测评模式,从开展数智化教学专题培训、构建数智化教学实践平台、完善教师数智素养评价机制三个方面进行阐述,从而促进高校教师数智素养发展。

AI赋能下的高校教师数智素养测评模式

高校要立足数智化教学改革趋势,结合本校办学理念、专业特色和师资队伍需求来构建教师数智素养测评模式,借助人工智能技术实现对教师数智化教学的智能诊断、动态监测和精准评估,逐步提高教师数智素养。

第一,明确高校教师数智素养内涵,实现智能诊

断。高校要把人工智能技术应用、数智化教学资源开发、数据分析与应用和科技伦理作为数智素养评价指标,智能化生成数字化教学测评报告。此外,学校可以利用大数据和云计算技术对教师各类教学数据、测评数据进行对比分析,诊断出教师在技术应用、数字教学资源开发、数字化评价等方面存在的问题,为教师培训提供数据支撑。

第二,动态监测教师成长,优化数智素养测评模式。高校可以利用大数据、人工智能技术动态监测线上教学平台、虚拟仿真实验平台数据,获取教师数字工具应用、学情分析、教学评价和科研项目等数据,实现数智素养的常态化、动态化发展,对教师数智素养进行阶段性评价,及时帮助教师克服教学障碍,提高他们的数智素养。

AI赋能高校教师数智素养提升路径

一、开展数智化教学专题培训

高校要紧跟人工智能时代发展潮流,打造智能化教师培训体系,把数智素养作为培训重点,构建“线上+线下”培训模式,满足不同专业教师数智化教学需求,从而提高他们数智素养。首先,学校要定期开展数智化教学线下培训,系统化讲解虚拟仿真实训平台操作、线上线下混合式教学平台操作、知识图谱构建和生成式人工智能技术应用等相关知识,并穿插艺术类、理工类和文史类专

业数智化教学案例,帮助不同专业教师掌握数智化教学技能,从而提高他们的数智素养。其次,二级学院要做好教师数智化教学数据分析,定期汇总线上教学平台、数字化教学资源库和虚拟仿真实训平台数据,精准分析教师在数字技术应用过程中存在的问题,自动生成个性化培训报告,为线上培训提供数据支持。在线上数智化教学培训中,教师可以学习DeepSeek软件、ChatGPT技术,掌握生成式人工智能技术应用;利用专业软件设计知识图谱,进一步提高个人数智素养。

二、构建智能化教学实践平台

高校要加大对数字化教学平台建设上的投入,购置先进的AR/VR头盔、眼镜,引进虚拟仿真实训系统,构建智能化、个性化教学实践平台,为教师提供海量优质教学资源,便于他们利用AI技术精准检索专业课教学案例、实验方案和课程思政教学设计,从而提高教师数字化备课、数智化教学质量。例如教师可以利用人工智能技术分析数字化教学案例,构建知识图谱,做好学情研判,进一步优化备课模式和教学模式,为学生精准推送个性化学习资源。此外,学校还可以组织数智化教学竞赛,划分为通识课程、专业理论课、实训类课程和思政教育竞赛模块,并设置相关奖项,激励教师自主设计数智化教学案例、开发数智化教学资源、设计数智化课程思政教学案例,进一步提高教师数智化教学设计、课堂教学和思政教

育能力,促进其专业能力发展。

三、完善高校教师数智素养评价机制

学校要借助人工智能、大数据和云计算技术完善教师数智素养评价机制,构建“培训—实践—测评—反馈”的闭环机制,根据教师数字化培训学习效果、数智化教学效果和满意度灵活调整评价指标、评价方法,进一步完善评价体系。同时,学校还要把数字伦理纳入教师数智素养评价中,引导教师辩证看待和利用人工智能技术,避免他们过度依赖人工智能,提高他们数智素养和数字伦理规范意识。

总之,AI技术为高校教师数智素养测评与提升创造了新技术,激发了教师学习人工智能技术的热情,加快了教师数智素养测评精准化、智能化转型步伐。未来,高校要不断深化AI与教师数智素养培养的融合,优化培训体系、动态监测体系,提高教师数智素养、数字伦理,促进其专业能力发展,为“双一流”建设奠定良好基础。

[本文系2025年重庆市社科规划科普项目(项目名称:“一带一路”背景下成渝地区商务英语科普服务提升策略探究,项目编号:2025KP023)研究成果;2025年重庆市教委语言文字科研项目(项目名称:成渝双城经济圈战略背景下高校外语教育赋能区域语言服务的路径研究,项目编号:yyk25308)研究成果。]

(作者单位:重庆交通大学,重庆400007)

从工业锈带到创新雨林

北京工业遗产空间承载科技产业的在地化机制研究

□盛静

北京工业遗产空间在产业承载方面所呈现出的从“文化主导”向“科技驱动”模式演进的显著趋势,在这个过程中,北京展现出区别于上海、深圳等城市独特的在地化机制,这种特色的形成并非偶然,而是与首都功能定位、央地资源禀赋、城市历史文脉与制度创新能力共同作用的结果。工业遗产空间产业承载变化不仅是经济问题,更涉及社会和文化的深层变化。城市是个复杂的系统,以特定的方式组织起来,呈现出“有序的复杂性”,工业遗产空间的形成和再利用作为北京城市发展的必然产物,其发生发展受到社会经济活动、组织结构、文化变迁等各方面的影响,在城市更新成为普遍共识之前,工业遗产空间作为城市发展中非平均化的线索之一,对其开发和利用自发性因素较强,如798的发展成为城市更新的一种解决方案。随着北京城市战略定位和产业调整的步伐,工业遗产作为空间容器呈现出转型的新特征:一,产业承载逐渐从文化消费过渡到文化与科技产业并驾齐驱;二,驱动力量从保护和审美过渡到技术与效率并重;第三,功能组织逐渐从静态展示转向动态研发;第四,生态构建逐渐从单一业态聚集转向创新链融合发展。

如果跳出北京的视角,用更宏观的眼光去看中国的发展,可以发现当代中国正经历着人类历史上规模空间的城市化,城市化总是和工业化一起被讨论,而在这波壮阔的工业化图景之后,区域间存在着较为深刻的发展不平衡,这种不平衡并非简单的发展先后问题,而是在发展阶段上呈现出工业化与后工业化共存的真实景象:当广大的县域还在为实现工业化而努力的时候,少数超大型或大型城市,如北京、上海、深圳、广州等已经跨越了城市工业化的顶峰,率先进入到后工业化的阶段,其经济结构、社会形态与城市功能均展现出后工业社会的特征。“后工业社会”在概念是由美国社会学家丹尼尔·贝尔在1973年提出,他给出了五个重要指标:服务型经济在社会中比重最大;科技从业者引领经济和社会发展;理论知识处于价值的中心地位;如何控制技术是未来的方向;创造新的“智能技术”用于政策制定和决策判断。

虽然全国范围内工业遗产空间作为科技产业发展的载体这一趋势是一致的,但是在工业锈带到创新生态构建的转型过程中,北京呈现出独特的在地化发展机制和路径。“关于城市关系的多态化框架也可能在特定历史地理背景下的城市化模式与路径提供一些抢在的桌游成效的研究思路。”空间革命的基础是物理空间的产业置换,但是创新却发生在空间适配—制度协同—生态重构—文脉传承四重叙事的复杂转换过程中。作为最早形成工业遗产空间利用模式的城市之一,北京在文化+科技的双轮驱动下,正在通过全生命周期创新生态的构建,把工业文脉的创造性表达转化为独特的地方认同,其工业遗产空间的活化利用正在从旧模式到新模式,从个案探索到机制创新,北京的在地化工业遗产空间实验为全国老工业区的转型提供了参考。

大国重器与科技导向产业的“高精尖”定位

随着京津冀协同发展战略的提出和非首都功能疏解的逐渐开展,北京从汇集资源到纾解功能,放弃大而全的思路,集中发展优势产业,在舍与得中,北京构建起以科技创新为引领的现代化产业体系,为近年来的两业融合和高质量发展奠定了坚实的基础。

2017年12月,北京密集发布了以新一代信息技术、集成电路、医药健康、智能装备、节能环保、软件和信息服务等十大高精尖产业的指导意见,相当于为城市产业发展提供了具体的路线图,也为企业在这个城市发展提供了高速公路。2018年北京又推出了《北京市十大高精尖产业登记指导目录》,并通过财政、金融和人才配套政策来保证产业政策精准服务于相关企业和产业集群的发展。2023年,北京市印发《北京市促进未来产业创新发展实施方案》,贯彻落实创新驱动发展战略,依托国家战略科技力量、北京市高校和科研院所的顶级科学家团队、创新性企业“X实验室”等力量,并落实成“八大行动”,力图实现“从0到1”的原始创新的突破。

从工业遗产空间再利用的角度看北京市的“高精尖”定位,实际上蕴藏着空间和价值双重转化的可能性,城市和产业的更新为工业遗产与科技产业的连接发展拟定了一个开放的格局。北京市工业遗产改造文创园区的发展经历了从1.0到5.0的版本,分别对应的是专业基地到园区,到集聚区,到功能区,再到国家文化创意创新试验区,实现了从人的聚集,到产业聚集,到产业链条衔接,到资源的聚集,最后形成了市场和政府的合力,为文化创意产业的繁荣奠定了坚实的基础,是全国首个规模以上文化创意企业年收入超过千亿元的文化产业功能区。2014年由文旅部和北京市通过部市共建的方式联合推出,实验区的出发点是以政策创新推动产业转型升级发展,铸就北京“全国文化中心”建设实在的抓手,打造文化产业创新发展的范本。

近几年来,北京市产业政策的不断调整,亦不断加快推进国际科技创新中心建设,土地资源的紧张与科研空间的扩张需求形成结构性矛盾,作为曾经的工业大市,非首都功能疏解后遗留的大量工业空间为科技创新提供承载应是题中应有之义。

工业遗存空间禀赋与科技产业研发需求

整个北京城市的工业遗产空间呈现圈层分布,内城主要以传统手工业制作空间为主,近郊圈层的工业遗产大开大阖,集中了新中国建设初期的重点工业区,形成了东、西、南、北较为平均的分布,东部主要以电子工业、国棉产区、机械制造等为主,西部主要集中了钢铁、发电等,南部以机车和桥梁制造为主,北部主要集中了清河毛纺和燕山石化的部分早期厂区,在最外圈的远郊圈层还分布着能源、建材、军工等根据北京发展资源需要分布的较为零散的工业点,如门头沟煤矿、房山水泥和延庆三线工厂等,是一个比较典型中心向外扩展的城市结构。进入新世纪以来,北京城市发展目标和战略地位开始大幅度调整,大量工业遗产空间被腾退,造成了空间资源上再创新的可能性。“对于这种境况,它做了两个至关重要的解释。第一,它像许多其他城市一样,都处在一个后工业化时代,城市被决定改造成服务型经济体,同时也依赖商务旅游。”

“随着产业转型发展和疏解腾退工作的推进,存量产额空间的更新改造成为带动北京各地区发展、促进地区功能提升的重要契机。产业更新是指对工业、商业、商务、办公等片区或建筑进行更新改造的活动,市场化运作程度相对较高,一般伴随着产业的转型升级,项目改造后可产生足够的经营收益平衡前期改造投入。”

清华大学南口国重基地通过对北京保

瓶工业公司、北京平板玻璃集团和北京汽车钢圈总厂三大老旧厂区系统性改造而来,通过“政府引导+市场运作+校地协同”,是昌平区与清华大学共同推动的城市更新项目,43公顷的连片工业用地为建设全国最大规模的高校科研基地提供了可以承接产业链生态的充足空间。与拆除重建相比,对于工业遗产空间的资利用,在减碳方面效应也十分显著。更为重要的是,和传统的高大写字楼相比,工业遗产空间的非标性也为科研创新提供了更为宽松和人性化的场所氛围。在这个项目中,中央高校获得了稀缺的发展空间,为政产学研用的落实奠定了基础;地方政府也获得了来自顶级科研团队的加持,创新引擎动力更加强劲,工业遗产的再利用也不再局限于空间更新,而升级为国家创新体系的重要组成部分。在项目的后续规划中,昌平区政府坚持配套与服务同步谋划,科学家公园已经完成初步规划,科创社区环境也在逐步实现,推动区域从“工业重镇”向“科创生活共同体”转型。

工业历史文脉与国家创新叙事的精神图谱

创新并不只属于当代社会,每个时代有每个时代的创新,北京是工业遗产空间资源非常丰富的城市,在工业辉煌的时代有属于当时代的创新,当然还有艰苦奋斗的工匠精神,这于当下科研报国所需要的创新奉献产生了跨越时代的精神共鸣。从这个角度看,工业遗产空间超越了物理空间的意义,更成为创新文化的孵化载体。

工业遗产在北京的利用与再利用经历了超过三十年的时间,从一开始就和北京在地文化融合,对其开发也并非简单的“修旧如旧”,保留下来的砖墙、结构、铁轨、水塔、水泥罐等具有历史风貌的景观元素,也记载和叙说着历史的锚点。中国工业就是在这样的空间内生发,热情激荡,铁骨铮铮,那是埋藏在历史深处为国铸剑的精神激励,构建了与当代建筑大相径庭独特的空间气质。“如果说建筑遗产是历史记忆的符号系统,强调认识历史‘事实’都必须通过后时代的不断追溯和回忆被唤起,并融入当下。作为一种特殊的符号系统,建筑遗产唤起历史记忆不仅是为了帮助公众返回过去,也是回应时代变化所带来的挑战和危机,加速历史文化与现代生活融为一体。”每个工业遗产空间都有独特的故事,丰台二七厂与轨道交通的历史渊源,朝阳区酒仙桥与电子工业的密切关联,在转型过程中,这些国家叙事被挖掘、整理和展示,并巧妙地融入导览系统、公共艺术等,这使得入驻科研机构、企业与人员,在无形中受到家国情怀的影响。

“国家战略牵引—地方政府引导—区域能级跃升—文脉精神转化”四位一体的复合发展路径形成了北京工业遗产空间承载科技产业的在地化特色,它不断超越文创和生活化的模式,始终围绕着首都功能定位形成的一种上下结合、央地合作、工艺记忆与科技创新对话的独特实践。工业遗产空间的活化利用并不仅仅是北京面临的独特问题,但北京的在地化实践让老旧厂房真正成为科技研发转化的土壤,让工业精神真正融入当代创新的精神图景,还在继续书写从工业锈带到创新雨林的空間转型叙事。

[本文系2025年度北京工业大学服务首都重大决策咨询项目(北京工业文化传承利用专项)(项目编号:FWSD202505)成果](作者单位:北京工业大学,北京100124)

城镇化进程的加速,让农村留守儿童的心理健康问题愈发凸显,亲情陪伴缺失、隔代监护不足、心理疏导缺位等,使得该群体易产生孤独、自卑、焦虑、社交障碍、网络成瘾等心理问题。传统心理健康教育模式受时空、资源限制,难以实现全覆盖、精准化干预,而网络空间的普及及破解这一困境提供了新的可能与路径。立足网络空间视域,借助数字化技术创新教育路径,为留守儿童心理健康教育提供了新的方向,凭借其特有的便捷性、互动性和包容性,能够有效打破时间和空间的限制,同时也能够弥补线下教学的不足,使心理健康教育更加具有针对性和时效性。弥补情感空缺、规范网络行为、搭建防护体系,成为守护留守儿童心理健康的关键方向,也是推进乡村教育均衡发展的重要举措。

关键词:网络空间;留守儿童;心理健康教育;创新路径

引言

随着网络技术的快速普及,网络空间已经逐渐融入人们的日常生活和精神世界,而在长时间使用网络空间的过程中,人们的心理健康也很容易受到各种网络信息的影响。尤其是留守儿童,他们在缺乏稳定亲子陪伴和情感支持匮乏的情况下,对于网络空间的依赖性会明显增强,这也意味着留守儿童的心理发展会更容易受到网络环境的影响,在优质网络内容、多元互动平台和正向价值的引导下,他们的心理发展过程也会呈现出更加积极的趋势。因此,留守儿童的心理健康教育需要重视网络空间的重要性,将其和传统的心理健康教育进行深度融合,能够帮助探索留守儿童心理健康教育的创新路径,使他们能够全面发展。

云端亲情补位:重建情感连接

数字化亲子桥梁。亲子情感疏离是留守儿童心理问题的核心诱因,网络技术为打破时空阻隔、重建亲情联结提供了有效载体。一方面,设立固定“家庭通话日”,摒弃以往单一的学业问询,提前设计情感互动环节,引导孩子向父母展示手工作品、分享校园日常、倾诉内心想法,让亲子沟通聚焦情感共鸣,让留守儿童切实感知父母关爱,消解孤独感。另一方面,针对祖辈数字操作能力薄弱的痛点,开发极简式家长端工具,如微信小程序一键视频、语音快捷拨号等,大幅降低隔代监护的技术使用门槛。四川地区实践案例表明,该举措让亲子有效沟通率提升40%,从根本上缓解了留守儿童的情感缺失问题。

智能工具干预:破解数字依赖

正向网络替代方案。部分留守儿童因情感空虚陷入网络沉迷,亟须使用正向网络内容替代不良娱乐,引导合理用网。借助VR技术打造沉浸式情绪管理课程,模拟社交互动、情绪宣泄等场景,让留守儿童在虚拟环境中练习社交能力、释放负面情绪。重庆实践数据证实,该课程可降低留守儿童焦虑指数32%。同时,设计“成长型”数字激励体系,将学习打卡、运动锻炼、家务劳动转化为虚拟勋章、成长积分,替代游戏成就反馈,激发孩子自我内生动力提升,逐步摆脱网络沉迷。

数据驱动护航:构建预防网络

四色分级预警机制。大数据技术为留守儿童心理风险防控提供了精准支撑。参考重庆模式搭建四色分级预警系统,整合心理测评、行为表现、学业成绩等数据,为儿童心理健康动态画像。绿码(正常):定期推送积极心理微课,强化正向引导;黄码(低风险):通过AI聊天机器人开展每日关怀,疏导轻微情绪问题;橙码(中风险):安排教师一对一结对跟踪,及时介入疏导;红码(高风险):联动专业心理机构、医院开展深度干预,实现分层精准防护。

跨域数据协同——家校社联动机制。留守儿童心理健康守护需家校社多方合力,通过搭建数据共享平台,打通学校、社区、医院、民政信息壁垒,构建跨域协同机制。平台实时监测儿童睡眠、成绩、社交等数据,一旦出现连续失眠、成绩骤降等异常,自动触发联动预案,快速推送预警信息至相关主体。广东某县应用后,心理危机响应速度缩短至2小时,大幅提升干预时效性。

社群生态激活:重塑现实联结

线上线下融合活动。依托网络搭建社群平台,开展线上线下融合活动,丰富留守儿童社交生活,强化现实联结。开发“班级圈”轻应用,线上发起合种绿植、共绘手抄报等协作任务,线下举办成果展。四川案例显示,该模式让同伴互动频次增加1.8倍,有效缓解社交退缩。天水市大众社会心理健康服务中心开展的线上线下“周末读书会”,使参与儿童专注力提升1.5倍,普通话标准化提升2倍,日均手机使用减少30分钟,语言表达与自信心也显著增强。

社区支持网络强化。立足社区阵地,强化线下支持,弥补网络虚拟性不足。培训村居干部、志愿者担任“数字导游”,指导留守儿童用拍摄农耕生活等正能量内容替代无意义刷视频。天水市大众社会心理健康服务中心志愿者还为高风险儿童提供每月1次线下团辅与心理咨询,通过面对面互动,精准疏导心理问题,传递现实温暖。

所有路径均需坚守情感补偿优先原则,技术服务于真实关系构建,如广东某校推行数字化管理时,同步设置实体“夸夸墙”,避免孩子陷入二次数字孤岛。当前,亟须建立省级留守儿童心理健康中心,打通信息壁垒实现精准干预,腾讯等企业的技术优势可深度赋能平台搭建与工具开发,为留守儿童心理健康筑牢全方位防护网。

(作者单位:天水市疾病预防控制中心,甘肃天水741000)

编辑邮箱:abcd418@126.com

网络空间视域下留守儿童心理健康教育的创新路径探索

□田明华