

论道

大数据赋能劳动教育生态体系构建

杨振华

随着互联网与信息技术的飞速发展,大数据不断向劳动教育领域渗透,深刻改变劳动教育内涵与外延,推动劳动教育范式转型。2020年3月,《中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》中指出,大中小学劳动教育必须“体现时代特征,适应科技发展及产业变革,针对劳动新业态,注重新兴技术支撑和社会服务新变化”。由于大数据与劳动教育在劳动目标追求、劳动技能发展与劳动价值创造等方面高度契合,通过以大数据赋能劳动教育作为抓手,重塑劳动教育要素及其相互关系,不仅有利于构建新的劳动教育生态体系,也有助于把握劳动教育发展规律与未来走向。

大数据赋能劳动教育的价值定位

新时代劳动教育具有明确的价值指向,即“促进学生形成劳动价值观和养成劳动素养”。大数据赋能劳动教育就是依托数据捕捉、分析与服务等技术架构,对劳动教育价值进行表达、传递与实现的系统过程。这不是简单对以往劳动教育模式的数字化映射,而是涉及劳动教育主体、方式、内容与成果的全方位调适,劳动教育场景随之“也由线形、封闭,变得更为超前、开放”。

一、大数据联动劳动教育主体协同。劳动植根特定的劳动情境与实践,劳动教育贯穿家庭、学校与社会等各方主体。大数据连接了人类社会、物理世界与网络空间,为所有劳动教育主体提供便捷化的转译通道与载体,促成这些劳动教育主体协同发力,以形成劳动教育各学段、全过程协同育人的新格局。

应当说,大数据好比编织了一张巨大、无形的劳动教育关系网络,身处其中的各劳动教育主体既能独立发挥独特功能,又能协同产生整体效应。通过以大数据为连接的劳动主题讨论与交流,劳动教育主体之间的距离将前所未有地拉近,双方或多方可以围绕劳动教育的目标、责任与要求同向同行,从而迅速汇聚全社会支持劳动教育的广泛合力,营造积极、健康的劳动教育环境与文化。其间,大数据也不断调整劳动教育主体之间的关系结构,从根本上推动传统的纵向、灌输式劳动教育,逐步向友善的横向、互动式劳动教育转变。

二、大数据驱动劳动教育方式变革。大数据彻底扭转了以往劳动教育灵活不足、单调有余的困境,也打破了劳动知识传播与分享的时空界限。

大数据使得大规模的劳动标准化教育,逐步演变为精细化的劳动个性化教育。特别是基于大数据、教师与学生的机交互系统,完成了劳动教育“教”与“学”的完美匹配与协调,为学生自动生成了更有契合性、挑战性与新颖性的劳动课程。在劳动教育智慧课堂上,学生也从被动地“受教”,转变为主动地“求知”,劳动学习的积极性被彻底激发,在寻求劳动个



“大数据为新时代劳动教育的创新发展注入新动力,并创设了一幅崭新的劳动教育图景。但必须认识到大数据的“两面性”,时刻聚焦于劳动教育的本质属性与要求,以劳动教育价值观与劳动品质的锻造、新型劳动素养的培育作为最高统领,以规避其对劳动教育产生的负面效应。”

视觉中国

性化与全面化发展达到均衡。同时,劳动知识与技能的学习也变得更有意义,学生可以快速地分享与交流劳动心得与体会,也可以第一时间就劳动难题寻求帮助,并获得劳动教育专业“导师”、有类似经历者的准确回应。显然,这个过程更加侧重劳动个体、集体的“学、思、感、悟”,是个人、集体劳动价值观形成的必不可少环节。而且,以劳动价值观的形成为有力牵引,真正实现了德、智、体、美、劳“五育”并举。

三、大数据推动劳动教育内容扩展。在新时代劳动教育的知识谱系当中,不仅增加了大数据原理、语言、算法等基础理论与知识,也酌情补充了编程、人机协作、离线开发等关键技术,还拓展了大数据时代劳动公共准则、职业道德等伦理范畴,更聚焦于学生大数据素养的启蒙与培养。

在劳动教育大纲的指导框架之下,按照劳动基础、劳动文化、劳动思维、劳动实践等组合单元,与单一劳动项目相关的文字、图片、纪录片、音频等海量知识,将得以实现数字化的有效整合与实时更新,劳动教育资源获得指数式增长,这从根本上解决了以往劳动教育资源不足的问题。同时,大数据仿真与模拟也强化了劳动知识与实践之间的融会贯通。通过对劳动过程的三维、立体化分步演示,最大限度还原了真实的劳动场景,学生有机会接触到一种沉浸式的劳动体验,亲历情境、亲手操作、亲身感受每个劳动环节与工序,锻炼与提升学生的劳动技能,加深对劳动价值与意义的认识,感知劳动创造美好生活。

四、大数据带动劳动教育成果创新。大数据本身就是一项“挑战性劳动”,这对激发学生的创新灵感、培养学生的创业精神、加快学生的劳动成果转化,无疑都产生强有力的激发与带动作用。

大数据面向劳动教育全过程时空,具有强周期性和高复杂性,在其背后蕴藏着巨大的潜在价值。学生可以公开使用全样本、多源流的数据

集合,却不用为之承担相应的边际与损耗成本。这成为激发其自主、自愿参与数据价值创造与增值的内在动力,也成为实现其个人劳动价值最大化的重要路径。另外,依托大数据编织的劳动关系网络,学生参与劳动创新创业的便捷度也将极大提升,而潜在的劳动成本与风险能够得到合理保障。学生可以根据共同的劳动爱好与目标组建项目团队,合力开发独具特色的数据产品与服务,并以互联网为载体进行部署与运行,在方便个人日常生活之余,也创造出一定的经济与社会效益,综合展现学生个体与集体掌握劳动知识、技能的程度。

大数据赋能劳动教育的关键环节

大数据赋能劳动教育的关键环节是一个内蕴首要前提、核心要义与应有选择的价值实现过程,具体表现为劳动教育组织与实施中的大数据获取、大数据应用与大数据反馈,在“结构—功能”上形塑了大数据赋能劳动教育的运行机理与作用机制。

一、大数据获取是首要前提。大数据获取兼具广度与深度,体现了劳动知识的多元储备与增长。其一,就是确保学生多途径访问多形式、多类型的劳动数据。其二,就是及时响应学生发起的劳动指令。其三,就是免除学生浏览与接收劳动数据的后顾之忧。

二、大数据应用是核心要义。在劳动教育的组织与实施当中,所有劳动数据的终极归宿即是数据的分析与应用。实质上,这也是经过数据加工、挖掘与提炼等劳动工序,将碎片化的信息予以系统化,并从无序中甄别有序,以实现劳动教育的数据展现、数据管理与数据创新。

三、大数据反馈是应有选择。大数据赋能劳动教育是为了更高效地发挥好劳动教育的独特育人价值,这显然离不开学生积极有效的正、负向反馈。特别是关于其劳动知识、技能与价值观的多维数据展现,已然成为反映劳动教育质量的重要表征。

大数据在数据规模、数据流转与数据密度上的天然优势,进一步明确了劳动教育成果反馈的指向性。其出发点在于改进学生的劳动学习与表现,帮助每一位学生及时调整自己的学习方法、提高学习效率;其切入点在于落实劳动教育民主监督,强化劳动教育相关主体的责任与权利关系;其落脚点在于揭示劳动教育规律,促进劳动教育评价科学化。

大数据赋能劳动教育的实践路径

大数据赋能劳动教育对原有的教育范式带来巨大的挑战,也潜在指明了劳动教育创新发展的方向与路径。当前,应当着重从大数据思维引导、技能强化、平台支撑与安全保障等维度入手,为大数据赋能劳动教育奠定坚实基础。

一、在劳动教育理念中导入大数据思维。新时代劳动教育的基本理念是对其本身的原则性要求,也是所有劳动教育主体的根本遵循与方向引领,只有在其中有机融入大数据思维,才能由内而外地发挥大数据在劳动教育中的价值与优势。

大数据思维的逻辑导向是万物互联,其间存在难以估量的非线性联系,这意味着劳动教育的认知范式必须主动调适。一是劳动教育的思维训练应当着眼于学生的主体性发挥与团队协作。二是劳动教育的思维定势应当兼顾质性与量化分析。

三是劳动教育的思维习惯还应当保持静态与动态相结合。在大数据为每个学生所描绘的劳动画像当中,劳动教育要以发展眼光来审视学生的劳动成长历程,关注学生参与劳动教育的全程表现。不再仅是关注以劳动结果为导向的短期成效,而是还要偏重以劳动过程为导向的长期效应,也不再仅是劳动优良传统的继承,而是还要彰显劳动的时代特征。

二、在劳动教育队伍中强化大数据技能。劳动教育人才队伍与学生接触最为频繁、联系最为紧密,主要涵盖劳动教育管理与专任教师。当前,这一群体亟待有针对性、不断增强自身在大数据方面的胜任能力,以适应大数据时代所带来的新挑战与新要求。

劳动教育人才队伍的大数据素养训练内外兼修、多管齐下。一是通过全员轮训有针对性提升劳动教育教师大数据技能。主要是帮助教师熟练掌握虚拟式、沉浸式与混合式教学的要点,使其找准大数据与劳动教育的契合点。二是建立劳动教育人才储备库,广泛吸纳大数据领域中的专家学者。有必要邀请长期从事大数据行业的专业人士加入劳动教育人才库,或者由其担任劳动教育兼职导师,以发挥其在大数据理论与实践教学上的示范带动效应。三是增加大数据与劳动教育深度融合方面的科研投入,鼓励广大教师积极参与相关性的教育研究与教学改革项目。国家与地方主管部门无论是在资助数量上,还是在资助规模上,都应适度给予政策倾斜,并适时在劳动教育教师职称评审中增加相应权重。

三、在劳动教育实施中构建大数据平台。劳动教育大数据平台以标准化数据为基础,以数据互联互通为核心,以数据实效性为关键,涉及从数据设计到数据形式,再到数据分析的整个数据生命周期,是一个多方共建、共享与共治的劳动教育服务与管理体系。

专门大数据平台既是劳动教育实施的有效路径,也是对以往劳动教育实施路径的线上整合。一是在

劳动教育大数据平台架构上,不仅应开通劳动课程开设、课外劳动实践安排与劳动文化建设等独立模块,也应在教育系统内部实现各模块数据的无缝隙“大联接”,尽快将这些劳动教育的关键环节一体化贯通,并以此为路径同步拓展、渗透到其他学科专业当中,使劳动教育真正贯穿于人才培养的全过程。二是在劳动教育大数据平台建设上,应形成“国家—省—市—县—校”五级联动共建机制,为劳动教育提供“一站式”数据支撑,既要面向全国范围开发一大批基础性、示范性的劳动教育资源,也要充分整合各个地方及其学校的个性化特征,挖掘一些独具特色、又喜闻乐见的劳动教育资源,最终要形成一个清晰的劳动教育资源分类体系。三是在劳动教育大数据平台功能上,就是要促成“教、学、研、评、管”的全主体、全过程、全维度融通,为所有劳动教育参与主体提供详细的数据服务清单和目录,并授予其对基础数据的开放共享权限,在人与数据之间搭建一种基于“需求—供给”关系的响应模式,以解决各自所面临的学习、生活与工作困惑。

四、在劳动教育制度中突出大数据安全。必须建立并完善相关的制度规范,这不仅是有序利用大数据价值的必要保障,也是从源头上预防大数据风险的必要环节。

劳动教育大数据制度既要体现大数据管理的一般性,也要兼顾劳动教育的特殊性。一是必须注重劳动教育大数据制度的硬性约束与软性约束。这要求尽快配套有关劳动教育大数据的专项审查制度,严格把守大数据真实性、可靠性的入口关。同时,也要在劳动教育中倡导大数据伦理与道德的基本守则,以强化师生自觉维护大数据安全思想觉悟与意识。二是尽快完善劳动教育大数据安全等级制度。在数据访问与传输过程中,除了采取数字证书、系统防火墙等多重防护措施以外,还要不断加强用户口令、随机验证码、电子邮件协同管理,消除一切潜在的数据泄露与滥用风险。三是必须健全劳动教育大数据安全报告制度。教育主管部门负责监测本行业劳动教育大数据安全状况,定期督促、指导各级学校在劳动教育大数据安全方面的例行工作。在此基础上,各学校也要设置专门的大数据安全责任人,制定本单位大数据安全应急处置预案,明确相应的职责范围、响应程序与处置措施等内容,定期组织大数据安全应急演练。

总而言之,大数据赋能劳动教育已成为不可逆转之势。大数据为新时代劳动教育的创新发展注入新动力,并创设了一幅崭新的劳动教育图景。但必须认识到大数据的“两面性”,时刻聚焦于劳动教育的本质属性与要求,以劳动教育价值观与劳动品质的锻造、新型劳动素养的培育作为最高统领,以规避其对劳动教育产生的负面效应。与此同时,未来也应当着重加强大数据赋能劳动教育的科学研究,在理论与实践、历史与现实不断掌握大数据赋能劳动教育的客观规律。(作者单位:山东大学马克思主义学院)

锐见

智能时代美术教育的变与不变

刘麒

在可预见的未来,学校美术教育仍有“三个不会变”:美术教育“立德树人”的根本任务不会变;美术教育“以文化人”的基本方向不会变;美术教育“素养导向”的育人方式不会变。

智能时代学校美术教育也将有其“三个变”:在美术学科的建设方式、美术教育的内涵外延、美术课堂的教学模式上,要积极寻求变化。

2018年8月30日,习近平总书记给中央美术学院老教授的回信中指出,“美术教育是美育的重要组成部分”,“做好美育工作,要坚持立德树人,扎根时代生活,遵循美育特点,弘扬中华美育精神,让祖国青年一代身心都健康成长”。在全国教育大会上,习近平总书记发表重要讲话,进一步强调:“要全面加强和改进学校美育,坚持以美育人、以文化人,提高学生审美和人文素养。”这些重要论

述为美育实践提供了根本遵循。近年来,我国学校美育、美术教育稳步前行、蓬勃发展,“五育并举、立德树人”的良好局面正在形成。今年初,ChatGPT、Midjourney等一批生成式人工智能应用(AIGC)的出现无疑为包括教育领域在内的社会各领域带来了一枚“震撼弹”:几下键盘敲击间,几行命令输入后,一篇篇像模像样的文章、一张张美轮美奂的图片瞬间生成,几乎改变了人类对“内容生产(Generated Content)”的想象图景;尤其是美术行业,几乎是被下达了第一批被人工智能取代的“判决书”。一时间,美术教育该往何处去的讨论又开始热闹起来。

如果将时间线拉长到一百年,就会发现这样的“焦虑”并不陌生:在电影、电视、计算机、互联网等新技术涌现后,这样的“焦虑”就会出现。客观地说,伴随着新技术,教育领域的变革一定会发生,但所谓“颠覆性变革”却至今未有,这是由教育的主体性理

论和技术的工具性逻辑之间的关系所决定的,因此梳理、预判新技术条件下变者几何、不变者几何,在此基础上做出相应的准备与调整可能才是当下的重中之重。实际上,ChatGPT、Midjourney等应用虽然看似神奇,但究其根本仍是基于机器学习(machine learning)的人工智能技术的深化,因此对目前的生成式人工智能对教育以及美术教育的影响的探讨仍可以采取以往的讨论框架。

在笔者看来,即便经受生成式人工智能的冲击,在可预见的未来,学校美术教育仍有“三个不会变”:一是美术教育“立德树人”的根本任务不会变。所谓“学以成人”,教育承载着人类对未来的憧憬,通过对个体的影响,继而达成对社会的形塑的目标。因此,无论何种时代背景、技术语境,“培养什么人、为谁培养人、怎样培养人”始终是教育的核心,培养整全的人而非异化的人始终是学校教育的鹄的,美术教育概莫能外。因此在智

能时代,更需要美术教育工作者在经历技术惊奇后能够镇定心神,不断落实“立德树人”根本任务。二是美术教育“以文化人”的基本方向不会变。通过学校教育增强学生的国家认同、民族认同是各国教育体系建设的一大目标;“以文化人”,美术教育有其不可替代的功能,这种基本功能不会因技术的变革而变化。但值得警惕的是,目前生成式人工智能应用,尤其是基于图像模型的生成式人工智能应用,其数据基础仍然是西方的,因此很难生成具有中国传统美术特点的内容;长期以此作为工具,对“弘扬中华美育精神”有负面影响,这是需要广大美术教育工作者特别关注的。三是美术教育“素养导向”的育人方式不会变。生成式人工智能看似改变了美术内容的生成模式,可以在瞬间生产大量图像,但其自身并不能在其中做出选择;不能最终在其人生产能与广大观众产生共鸣的“佳作”关键还是在人,能不能对作品进

行有效解读、判断、理解的关键还是在人。从这个意义上讲“图像识读、美术表现、审美判断、创意实践和文化理解”等美术学科的核心素养在智能时代非但没有削弱,反而更加重要。因此,在智能时代,广大美术教育工作者要愈加坚守以素养为导向的育人方式。

有其不变,亦有其变。在笔者看来,智能时代学校美术教育也将有其“三个变”:一是美术学科的建设方式要积极寻求变化。正如透视的发明改变了文艺复兴时期欧洲艺术生产的基本范式一样,生成式人工智能的出现也要求美术学科能随时而变;跨学科、有组织成为了下一阶段美术学科建设与发展的内在逻辑,这就要求广大美术学科研究者、工作者从画室、书斋中走出来,与信息科学等其他学科携起手来形成新的知识生产模式;尤其是如前所述在中国美术作品数据为基础的生成式人工智能应用还不成熟的今天,这样的新

学科建设方式、知识生产模式的形成就更有其迫切性。二是美术教育的内涵外延要积极寻求变化。不但学科建设方式、知识生产模式需要变化,学校美术教育的内涵外延也需要变化。“人机协同”是未来人类生产生活的基方式,从目前生成式人工智能的发展来看,要让人工智能帮助生成好内容,个体必须具备相当的语言素养、信息素养,这意味着美术教育将上述纳入自身;换言之,要主动走向“跨学科”。可以说,在这样的背景下,“跨学科”已成了美术教育的“自选动作”变成了“必选动作”。三是美术课堂的教学模式要积极寻求变化。如上所述,美术课堂的教学模式在智能时代必然需要变化,以往的笔墨纸砚、五彩颜料已无法满足未来的教育目标,“人机协同”将是未来学校美术教育的基本场景,但这种场景具体怎样,基于这种场景的教学模式怎样落实还未被充分讨论,这就要求广大的美术教育工作者要超前部署、提前谋划。

教育是行动的艺术,是选择的艺术,尤其在今天这个“百年未有之大变局”,新技术扑面而来,只有守其不变知其变才能真正激发教育这门艺术的光彩与活力。(作者单位:华东师范大学)