

数智技术赋能课程评价的优势、隐忧与消解

张家军, 李 兰

摘要:人类社会已经迈入数智时代。运用数智技术赋能课程评价,在革新评价理念、联结评价主体、丰富评价方式、改善评价结果等方面优势明显。然而,数智技术的“双刃剑”效应也使课程评价潜藏着隐忧,主要表现为“唯数据”的课程评价理念将人的情感、创造、自由等生命本真禁锢于数据之中,课程评价主体的数智素养薄弱制约着其评价活动,课程评价方式被工具主导而忽视评价的人文性,数智技术的算法“黑箱”特性导致课程评价结果的公正性存疑。对此,为消解数智技术赋能课程评价的隐忧,应该回归“人的生命整全发展”的育人本义,将评价的注意力从“数据”转向“人”;通过完善培训机制,不断提高评价主体的数智素养;认清人与技术在课程评价中的共生关系,构建人技共评的课程评价生态;应用可解释人工智能技术,纠正数据偏见,以推进算法透明,提高课程评价结果的数字信任。

关键词:数智技术;课程评价;赋能

中图分类号:G423.04 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-0186(2025)03-0038-09

科技的洪流奔涌而至,人类社会已经悄然迈入数字化、数据化、智能化的数智时代。数智时代的到来为教育发展带来了新挑战与新契机,数智教育的闸门正在被打开。自《深化新时代教育评价改革总体方案》(以下简称《总体方案》)出台以来,以5G、人工智能、大数据、云计算、区块链等新一代数智技术为杠杆,撬动课程评价变革,赋能课程评价发展,就成为推进教育数字化转型、深化教育评价改革和促进教育高质量发展的重要抓手。数智技术赋能课程评价是以数智技术为核心要件,赋能评价理念、评价主体、评价方式和评价结果全方位变革,形成课程评价与数智技术共生互动的统一整体,助力课程评价数智化、科学化、客观化,进而塑造课程评价新形态。为了更好地开展课程评价,在运用数智技术的过程中,有必要明晰数智技术赋能课程评价的

优势与隐忧,并探求隐忧的消解路向,以深化新时代课程评价改革,为教育强国建设注入强劲动力。

一、数智技术赋能课程评价的优势

在数智时代,数智技术已成为赋能课程评价变革的内在变量,在新时代展现前所未有的生命力。数智技术作为赋能课程评价改革的利器,在革新评价理念、联结评价主体、丰富评价方式、改善评价结果等方面优势明显。

(一) 观照个性发展,革新课程评价理念

课程评价具有鲜明的价值导向,事关课程发展和演进的方向。课程评价理念是对课程评价的认识与看法,反映着课程评价的本质、功能和价值取向。课程评价的本质在于探究课程与人之间的交互关系,课程评价对课程和人的不同指向分

作者简介:张家军,西南大学西南民族教育与心理研究中心研究员、教育学部教授,博士生导师(重庆 400715);李兰,西南大学教育学部博士研究生(重庆 400715)。

别形成了指向知识的课程评价和指向学生的课程评价。^[1]前者是以知识获得和分数至上为理念的课程评价,后者是以促进学生全面发展为理念的课程评价。传统的课程评价指向知识,偏重评价的甄别选拔功能,主要表现为“育分”,遮蔽了“育人”的价值,课程评价呈现标准化、单一化、功利化的特征。《总体方案》指出,要通过破“五唯”来扭转不科学的评价导向,彰显以人为本、因材施教的评价理念。因此,课程评价要逐渐克服“选拔为纲”“分数为目”等顽瘴痼疾,将“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”贯穿课程评价的全过程。课程评价要指向人,更加注重课程评价的诊断改进功能,注重学习者的个性特质,满足学习者的个性化需求。

以往受限于技术等现实条件,这种以人为本的个性化评价理念很难落地,而数智时代的到来为个性化评价理念的实施带来了新的契机。以人工智能、大数据、云计算等为代表的数智技术可以发挥其优势,革新传统的课程评价理念,重塑人们对于课程评价目标、价值、功能等的认知,推动课程评价理念由注重标准化尺度下的甄别筛选向强调学习者全面发展的个性诊断改进转变,为赋能课程评价理念个性化提供技术支撑与保障。有学者指出,智能技术可以创新评价理念,推进从单一结果到多据循证、从统一划线到个性增值、从结果确定到诊改赋能的评价理念转变,为课堂育人提供全方位支持,培养全面发展且适应未来的创新型人才。^[2]由于数智技术可以观照到学生的个性发展,所以它不仅能给予课程评价对象更具个性化的价值判断,还能为课程评价对象诊断自身问题、明确改进方向、迭代持续发展提供依据,从而更好地促进学生的个性发展。

(二) 超越时空,联结课程评价主体

课程评价主体是承担课程评价活动并进行价值判断的利益相关者,包括政府、社会、学校、教师和学生等。传统的课程评价主体多以教师为核心,但课程评价不应是单一主体的“独角戏”。课程评价应是评价主体之间多元交互、共同建构意义的过程,谁都不是旁观者,也不能置身事外。物联网、大数据、人工智能、5G等数智技术的出现,超越了时空,拓展了交互时空,为联结课程评价主体创造了新的条件和机遇。

传统的课程评价主体较为单一,往往在线下开展评价活动,评价主体之间难以实现即时性交互,这已然无法满足当前复杂的课程评价活动的现实需求。人工智能、大数据、虚拟现实、区块链等数智技术的应用,可以将学校、家庭、社会、学生等课程评价主体联结起来,共同参与课程评价活动,丰富并拓展课程评价主体的构成。这有助于促进课程评价主体从“单一”向“多元”转变,推动课程评价主体构成多元化,搭建多元评价格局。数字技术作为一种新媒介,开创性地将物理空间的人与物完全数据化并联结成一体,建立了任意两者间相互联系和作用的可能。^[3]凭借大数据、区块链、物联网等数智技术,课程评价能搭建云端平台,建立信息集成系统,从而破解课程评价主体交互的时空约束难题。这意味着,数智技术可以在多元评价主体之间建立实时交互、精准对接的课程评价链,帮助课程评价主体建立人际、物际之间的智慧对话。从时间向度来看,“互联网+”等数智技术能联合多元化的课程评价主体进行即时性交互,为课程评价主体赢得更多的交互时间。从空间向度来看,万物智联、交融共生的信息生态为多元评价主体的交互提供了条件,改变了多元评价主体互动的场景,拓展了课程评价主体的交互方式。借助数智技术,多元评价主体可以对相同的评价任务进行跨时空交互,交互场景走向“虚实结合”,交互方式走向云端,达成从“平面化连接”到“立体化连接”的转变。

(三) 突破工具制约,丰富课程评价方式

课程评价方式是为达到课程评价目标所采用的方法和手段,事关全面发展的时代新人的培养。在以往的课程评价中,由于评价工具缺乏等原因,人们往往依据局部的、阶段性的碎片化、浅层次信息进行价值判断。传统的综合素质评价通常是“以小见大”式评价、“精确”式评价、“因果论”式评价。^[4]这种课程评价方式往往是单向度的,主要是教师依据课程评价标准对学生进行评价,难以综合评价学生的发展情况。

随着数智时代的到来,人工智能、大数据、云计算、区块链等数智技术如雨后春笋般涌现,催生了许多新型的课程评价工具,如适应性测试、合作问题解决测试等,智能化评价、表现性

评价、增值性评价、过程性评价、综合性评价等课程评价方式逐渐兴起。由此,课程评价活动逐渐突破工具制约,逐渐从单一的评价方式向丰富的评价方式转变。借助数智技术,人们可以用全方位全过程的大数据来横纵向追踪和动态分析学生的成长,综合考查学生的学习过程和表现,关注学生核心素养的养成,丰富课程评价方式。例如:动态数字画像技术等可以解决增值性评价的难题,从发展性的角度关注学生的学习进步程度、教师的教学进步程度等;数智技术可以改进结果评价,通过优化智能考试分析、智能阅卷与评测等评定教学结果或学习成就^[5];利用AI摄像头、教学机器人等采集师生的声音、面部表情、学习姿态与教学交互等实时数据,形成学生群体或个体的学习过程报告^[6],可以优化过程性评价。总之,利用数智技术,课程评价突破了以往用单一的评价工具和评价尺度来评价学生的局限。以数智技术为支撑的课程评价方式更加关注、识别学生学习的全场景和全过程,课程评价方式日益丰富,评价过程更加智能、高效。

(四) 克服经验主导,改善课程评价结果

课程评价结果的呈现、时效、使用方式等,影响着其反馈与应用的效果。传统的课程评价难以抵制教师的主观判断和学生的自我反馈等经验主义的诱惑,评价结果往往以成绩“说话”,以单一的纸质报告来呈现,难以生成评价的数字画像。同时,传统课程评价结果的反馈具有滞后性,难以反映学生的个性化特点。数智技术的发展为课程评价结果的反馈与应用提供了重要保障。数智技术能克服经验主导,使评价结果的反馈与应用不再仅仅依赖成绩和纸质报告,而是可以更加直观、可视化地反馈评价结果,更加高效、个性化地应用评价结果。

一方面,数智技术能促进课程评价结果的反馈智慧化。从反馈时效来看,传统的课程评价是把师生的评价资料记录在纸质档案库中,评价结果反馈较为滞后。而数智技术能生成师生的动态数字评价档案,可以即时反馈,克服了以往课程评价“延时反馈”的难题。从反馈形式来看,借助文本可视化、网络可视化、多维数据可视化等表征技术,以交互式可视化的形式直观、生动地反映学生的情况。另一方面,数智技术能促进课

程评价结果的应用智慧化。有学者指出,运用自动化诊断、大数据分析、可视化表征等智能评价技术,建立基于多模态数据的评价测量模型^{[7]98},能有效应用评价结果。数智技术赋能的课程评价可根据“数据全生命周期管理”^[8]的理念,通过多维结构数据记录学生的成长历程,对学生的个人行为及其特征进行全息数字画像。通过综合对比评价对象的个性特征、环境影响等因素,数智技术赋能的课程评价能准确诊断学生的优势和不足,为学生提供多元化的学习资源、差异性的学习路径、个性化的学习指导。此外,还能为教师提供客观、专业、个性化的反馈,促使教师及时且有针对性地调整教育教学策略,为学生提供精准的学习支持服务,帮助学生形成有意义的学习体验。总之,数智技术赋能的课程评价可以为学生和教师等生成“私人定制式”的教育改进方案,不断优化教育教学实践,提高教育教学质量和效率。

二、数智技术赋能课程评价的隐忧

数智技术是把“双刃剑”,既可以发挥“器物”的赋能功用,又隐藏着诸多不确定的、不可控的技术风险。当人们欣喜于数智技术赋能课程评价的诸多优势时,也必须意识到其隐忧。课程评价是“人为”和“为人”的价值负载与价值判断活动,人是课程评价的核心。要剖析数智技术给课程评价带来的隐忧,需要深思课程评价中数智技术与人的关系,从评价理念、评价主体、评价方式以及评价结果等方面审慎地考虑数智技术对课程评价中的人的影响。

(一) 评价理念数据至上,遮蔽人的生命本真

由前所述,数智技术能革新课程评价理念,满足学生的个性化需求,促进课程评价理念个性化。然而,如果人们在课程评价活动中坚持“唯数据”的评价理念,消弭数据的使用边界,课程评价就容易遭受数据的“反噬”,可能会异化成冷冰冰的符号交互,从而遮蔽学生的生命本真。

当下,借助数智技术,人们在课程评价活动中建构了可分析的数据体系,描绘了基于数据的课程评价图景。但是,如果过度追求以精准、具体的数据来衡量学生的生命成长,就会使课程评价异化为一系列的数据结构。课程评价则会陷入

“数据至上”的泥沼，忘记了以数据为核心的课程评价理念是否合乎人性的问题，即这样的课程评价是否尊重人的生命与真正促进了学生的生命发展，学生在课程评价中的生命意蕴逐渐被淹没在数据中。有学者指出，数据化的教育测评包含着教育风险，渗透在学生的生命成长过程，通过数据来管理人的生命，成为连续不断的监控、干预、调整、矫正、控制和规训，成为一种异化学生成长过程的客观机制。^{[9]40}在抽象化的数据洪流中，人成为了活在机器算法中的同质化“数据人”或者说“单向度的人”，人们流连于层层叠叠的数据景观，却唯独看不见景观中的人。^[10]人是具有内在性、复杂性的高级物种，数据虽然能呈现学生的成长和发展轨迹，但是学生的生命活动绝不是数据能测量的人的外显行为。生命无法被数据完全精确化，精确性常常是生命的歧途。^[11]然而，受“数据至上”理念的影响，人们在课程评价过程中使用数据时，自觉不自觉地将“人”当成“物”，背离了“评价人”这一核心理念，导致课程评价出现“万物可数、万物可算、万物可量”“见物不见人、见数不见心”的异化现象。^[12]学生的情感、创造、自由等生命价值被禁锢在数据之中，学生的个性生命成长被遮蔽和悬置。

（二）主体数智素养薄弱，掣肘人的评价行动

面对数智技术的迭代更新与环境的深刻演变，具备数智素养是课程评价主体适应时代和环境快速变化的密钥。数智素养是数智知识、数智能力、数智情意的凝练和统整，是课程评价主体面向数智时代应该具备的新型素养。目前，课程评价主体数智素养呈现“知识欠缺、能力薄弱、情意不足”的态势，成为数智技术赋能课程评价的现实藩篱。

首先，课程评价主体的数智知识欠缺。当前，数智技术尚未达到普及的程度，因而不少课程评价主体缺乏数智知识。这种数智知识既包括与人工智能、物联网、云计算、区块链等数智技术相关的本体性知识，又包括将数智技术运用到课程评价中的程序性知识。例如，由于数智知识较为欠缺，教师对“智慧星”“智能化测试”等技术化平台仅仅停留在知道的层面，缺乏有效应用于课程评价的知识。^[13]

其次，课程评价主体的数智能力薄弱。在课程评价过程中，课程评价主体需要借助数智技术来收集、分析和处理评价数据，并基于数据分析结果作出正确的评价决策。然而，当前，课程评价主体的数智能力薄弱，对常用的数智技术的作用原理、基本功能以及对数智技术赋能课程评价的优势、风险、路径等认知不清晰，理解不到位。在课程评价的实践过程中，评价主体运用数智技术时难以整合不同领域的技术工具和资源，不知如何应用数智技术进行课程评价，表现出一定的行动障碍。有研究强调，教师缺乏将智能技术与课程评价深度整合的能力，仅仅停留在对数字工具的浅层次操作应用上。^[14]

最后，课程评价主体的数智情意不足。数智情意是指课程评价主体对数智技术赋能课程评价的意识和态度。当前，课程评价主体缺乏自主的数据意识、数据治理思维以及对数智技术运用于课程评价的价值认同，并且对数智技术赋能课程评价表现出不同态度。一方面，一些课程评价主体逐渐迷失在数智技术呈现的技术表象之中，被数智技术“捆绑”和“捕获”，患上了“技术依赖症”，主动把自己在课程评价中的主体地位让渡给数智技术；^{[15]50}另一方面，课程评价主体可能会产生对数智技术的恐惧，由此在课程评价中排斥数智技术，并产生难以消解的心理压力。简言之，课程评价主体数智素养薄弱，制约了作为评价主体的人在课程评价活动中的行动，削弱了数智技术赋能课程评价的效果。

（三）评价方式工具主导，忽视评价人文关怀

由前所述，数智技术促使课程评价方式从单向度向多向度转变，丰富了课程评价方式，更加关注学生的核心素养。数智技术赋能的课程评价建立了“人—技术—人”的多维连接^[16]，为课程评价活动提供了丰富的评价工具。但是，倘若人们在这种连接中过度关注数智技术之于课程评价方式的功用，而忽视人在课程评价中的重要作用，那么则会使课程评价方式陷入工具主导的困境，使人与技术之间的连接出现“裂痕”，难以凸显课程评价的人文关怀。

依托数智技术提高课程评价方式的客观性，已经成为一种主流的方式。在人工智能、大数据、区块链等数智技术的作用下，人们在课程评

价活动中力图把复杂的教育元素简单量化为精确、抽象、具有普遍意义的符号。这使作为评价对象的人的确定性维度一步步被化简,信息量一步步被压缩,直至变成一个个客观的数字。^[17]但是,数智技术具有被动性,只能用确定性的客观数据来表征作为被评价对象的人的确定性维度,不能表征其无限可能性和不确定性。此外,数智技术不具备独立思考的能力,不能融入情感、道德等因素,不能和人进行情感上的沟通与交流,缺乏人文性。

众所周知,人是一个蕴含复杂性和多样性、存在诸多无限性和不确定性的物种。人的内隐性、人文性等属性,决定了单凭数智技术的力量难以度量人的所有指标。人的思想、情感、经验等关键的评价要素容易被剥离于大数据之外,或者被降维成可操作、可测量的指标体系。^[15]^[51]因此,课程评价方式也应该具有人文性,充满情感交互和人文关怀,关注作为被评价对象的人的主观感受和情感体验。然而,在单向度工具理性主导下,人们易偏重数智技术主导的课程评价方式,而遗忘作为课程评价主体的人基于内在理性与伦理道德观念等对作为被评价对象的人所作出的价值判断,由此导致课程评价方式的人文属性不断衰退。这意味着,在课程评价过程中,如果过度重视数智技术,而忽视了人作为评价主体的能动性和情感性,容易导致课程评价方式陷入注重客观性而缺乏人文性的境地。

(四) 评价结果算法“黑箱”,阻碍人的公平决策

科学的课程评价决策是基于可信赖的评价工具、完整的评价过程以及科学的评价结果所作出的决策,是课程评价科学性的体现。然而,由于数智技术存在算法“黑箱”的特性,人们可能会对课程评价结果的公正性持怀疑态度,进而引发课程评价结果的信任危机。

课程评价结果产生的过程不透明且难以解释,影响课程评价决策的公平性。在数智时代,以算法为基础的自动化决策在课程评价中的运用日益普遍。基于算力分析所呈现的课程评价结果固然能推进课程评价标准化、智能化、科学化^[18]^[21],但是,算法的运行机制具有不可见性与不可解释性,可能会为课程评价结果的公平性带

来风险。这表现为,在课程评价结果产生的过程中,可能会出现技术上的不可解释以及为保护个人隐私而人为设置的不透明现象。而基于这种不可解释、不透明的算法所作出的课程评价决策,可能会使课程评价结果应用陷入“算法霸权”的泥沼,进而降低课程评价结果的可解释性。^[19]同时,课程评价的自动化决策可能会植入算法偏见,进而可能会固化学生的学习偏好或者引发算法歧视,从而生成歧视性结果,误导课程评价决策,引发教育机会的不公平。

数据偏见可能会影响数据的质量,进而影响课程评价结果的准确性,导致人们作出不当的课程评价决策。课程评价结果是人们作出教育决策的重要依据,课程评价结果的准确性、真实性如何,将直接影响课程评价决策的生成与反馈的效果。因此,收集真实、客观、准确的评价数据是课程评价活动开展的先决条件。在数智技术赋能的课程评价活动中,课程评价结果主要是依赖海量的数据收集、基于算力分析而得出的数据事实。但是,在纷繁复杂的数据海洋中,数据对某些群体的边缘化可能会导致智能算法的“选择性失明”^[20]。这意味着数据是带有偏见的,而基于这些数据所生成的课程评价结果的科学性、全面性则有所弱化。同时,并非所有的数据都是准确且具有价值的,也并非所有的数据都能彰显作为被评价对象的人的价值和意义。如果人们不注重数据的筛选和把控,把由含有杂质的、质量低下的、带有偏见的数据所形成的课程评价结果予以反馈应用,可能会作出固化社会歧视、加剧教育不公的不当决策^[18]^[22],直接影响学生的发展。

三、数智技术赋能课程评价隐忧的消解

如何合理利用数智技术优势赋能课程评价,消解其中的隐忧,是数智时代课程评价改革亟待关注的议题。要回归课程评价的育人本义,完善培训机制,坚持人技共评,推进算法透明,达成课程评价中数智技术与人的双向奔赴,以真正促进学生的生命发展。

(一) 回归育人本义,树立生命发展评价理念

课程评价不只是一个“评”的纯粹技术活动,更是一个“价”的指引性活动。^[21]在数智时代,树立何种评价理念直接关系课程评价的目标

和方向。实际上,任何技术本身都包含着特定的人类目的和价值,当技术全面渗透并融入具有鲜明价值导向的课程评价活动之中时,尤其需要清醒认识技术及其运用所指向的价值理念。^[22]如前所述,在“数据至上”的评价理念之下,数据使用边界的消弭,使得课程评价的育人旨归衰微,极具生命属性的学生沦为被物化的境地,成为单向度的“数据人”。因此,数智时代的课程评价需要思考如何将数据转化为立德树人的有力抓手,回归课程评价的育人本义。课程评价要着眼于学生的生命发展而非陷入数据的泥沼,让数据服务于评价而非凌驾于生命之上,以促进学生生命的整全发展。

“物物而不物于物,则胡可得而累邪。”^[23]这句话意为,驾驭物而不受制于物,就不会受到牵累。在课程评价的过程中,倘若人们“物于物”,就会被数据所奴役,成为被数据驯顺的肉身。因此,必须深入思考,数据是奴役生命还是充盈生命。实际上,需要明白的是,数据只是课程评价活动内在价值提升与外在价值转换的媒介^[24],而非课程评价的核心要素和出发点。在本体论和目的论意义上,人不可按照物化的方式被对待,数据无法估算人的心智、心灵品质等生命价值,人也不应该被当作可估算的工具性物体。^{[9][35]}数智技术虽然驱动课程评价从主观经验向客观数据转变,为课程评价带来了颠覆性变化,但是课程评价育人的价值旨归不会改变,人的全面发展和生命意义凸显才是课程评价的价值所向。数智技术赋能课程评价必须以人为中心来划定评价的范畴,以促进学生生命发展作为评价的逻辑旨归。鉴于此,课程评价要以人的生命整全发展与生命价值的自我实现为指向,致力保持技术逻辑与育人逻辑的平衡统一。要认识到,技术毕竟是工具,注意数据的适度使用,审视数据功能的限度和边界,并把评价注意力从“数据”转向“人”,关注数据背后蕴含的生命意义。课程评价在育人为本的价值坚守中运用数据而非陷于数据,促进数据与生命的互动对话,促成数据赋能与生命意义建构的彼此彰显。

(二) 完善培训机制,提升评价主体的数智素养

课程评价主体数智素养薄弱,掣肘了评价行

动。因此,提升课程评价主体的数智素养,成为数智技术赋能课程评价顺利推进和纵深发展的关键。要充分利用数智技术优势,完善数智技术的理论知识养成和实践技能应用的培训机制,不断提升课程评价主体的数智素养,以应对数智技术发展新浪潮。

首先,强化数智技术相关理论知识专题培训,丰富数智知识储备。课程评价主体不能拘泥于自身的评价知识,要适应数智时代的发展,主动学习新的数智知识,不断更新自身的知识结构。通过开展数智技术理论专题培训,帮助课程评价主体学习数智新理念、新技术,习得数智技术的本体性知识以及运用数智技术开展课程评价的程序性知识。通过理论培训,深化评价主体对数智技术以及数智技术赋能课程评价的认知与理解,在潜移默化中丰富数智知识储备。

其次,强化数智技术的实践技能应用,提高数智能力。课程评价主体的数智能力提升的关键是要落实到核心应用场景中去,聚焦数智能力发展的实训、实践等核心场景,应用数智技术打造实训环境,创新智能化研修方式并开展实践应用,打造适宜课程评价主体开展数智化研修与实训的“土壤”环境。^[25]由此,可以搭建课程评价主体的数智能力提升平台,实施数智能力提升工程,开展具身式数智能力实践提升活动。并且,可以利用数智技术优势,遴选一些数智技术赋能课程评价的经典案例。通过案例开展培训,帮助课程评价主体学会如何运用数智技术进行课程评价,训练、提高课程评价主体的数据洞察力、计算能力、算法能力等数智能力。

最后,更新观念,增强数智情意。领悟数智理念,增强数智情意,是课程评价主体转变观念、利用数智技术开展课程评价的重要一环。技术对于人来说,不是消极的、沉沦的因素,而是积极的、历史的建构,面向未来,面对不确定性,最好的态度就是拥抱。^[26]课程评价数智化已成为不可逆转之势,课程评价主体要减少对数智技术的过度依赖,催生内源性意愿,提高自身的数智意识和数智思维。课程评价主体要克服对数智技术的恐惧,主动适应,积极接纳人工智能、云计算、大数据等数智技术,从而不断增强数智情意。

（三）坚持人技共评，促使评价方式科学多元

人是一个复杂性的存在，没有任何一种课程评价方式能单独挑起课程评价改革的重任。因此，课程评价不能囿于单一的评价方式。数智技术作为赋能课程评价的工具，发挥“器用”的价值。但数智技术并不能完全取代人在课程评价中的地位，数智技术是人的延伸，人仍然是课程评价的主角，凸显评价智慧。当下，应重塑课程评价过程中的“技评”与“人评”之间的关系，形成“各美其美、美美与共”的和谐局面。数智技术与人不是“对立替代”的关系，而是“协同发展”的关系。由此，数智技术赋能课程评价要致力人与技术的和谐共生，这意味着技术被投射了主体正当的价值期待，技术为人所使用，与人共同进化、互为尺度、相互形塑^{[7]100}，并形成人与技术共生的联合体。课程评价中的人技共评是指课程评价活动既不能完全依附数智技术，又不能仅仅依靠人的力量，而是在接纳数智技术的同时，充分发挥作为评价主体的人在评价中的智慧，人与技术在评价活动中和谐共存。为此，在课程评价的过程中，既要注重运用数智技术来量化、揭示和描述被评价对象的外在行为表现，又要发挥人的智慧全面充分地揭示被评价对象的各种特质，彰显被评价对象背后内在的特殊意义^[27]，以此保障课程评价方式的科学多元。

一方面，在遵循学生成长发展基本规律的基础上，运用科学化思维，充分利用人工智能感知技术、区块链技术等数智技术，对学生进行精准数字画像。借助数智技术，通过观察、实验、调查、统计等量化的课程评价方法评价学生的能力水平、认知频谱、个性特征等^[28]，以提高课程评价方式的客观性、科学性。另一方面，要充分发挥作为评价主体的人的主观能动性，以弥补数智技术赋能课程评价的不足。当数智技术不能评估“人之所以为人”的复杂品质时，则需要作为评价主体的人出场，认识到被评价对象不是“冷冰冰”的“数字人”，而是具有丰富情感的人，以具有人文情怀的态度来认识、对待被评价对象的情感、态度、价值观等复杂品质。在数智技术的支撑下，释放作为评价主体的人的评价智慧，采用质性的评价方法，对那些能显现人的内在规定性的具体特征进行细致而深刻的挖掘。^[29]通过

这种方式，揭示在评价活动中无法用数量关系表达的被评价对象内隐的高级认知、情感体验、心理感受等真实状态。因此，在课程评价过程中，应营造人技协同共评的课程评价生态，既发挥数智技术提高课程评价客观性的优势，又彰显作为评价主体的人在评价过程中的主观能动作用，做到数智技术与作为评价主体的人相互补位而不缺位，促使课程评价方式科学多元。

（四）推进算法透明，促进评价结果的决策公平

课程评价结果产生的过程不透明、可解释性低以及存在数据偏见等问题，影响课程评价的决策公平。为了打开数智技术赋能课程评价的算法“黑箱”，应积极推进课程评价结果的算法透明，转算法“黑箱”为算法“白箱”。通过让课程评价决策者充分理解课程评价中所运用的算法决策机制、过程和结果，增加课程评价结果的可解释性并纠正数据偏见，从而提高课程评价结果的信任度，促进课程评价结果的决策公平。

在课程评价中运用可解释的人工智能技术，增强课程评价结果的可解释性和透明度。有学者指出，可解释的人工智能是打开未来智能教育“黑箱”的钥匙，这种人工智能是指算法模块的输入、输出和性能及其系统结果可以被理解，并提供阐释说明，帮助用户充分理解算法的决策机制、过程和结果的公正性。^[30]数智技术赋能的课程评价结果产生信任危机的原因之一就在于数智技术存在算法“黑箱”问题。鉴于此，应打开算法“黑箱”，提高算法的透明度和可解释性。联合国教科文组织发布的《人工智能伦理建议书》也明确强调了人工智能的透明度和可解释性。但是，课程评价结果的算法透明不是单纯的算法公开，而是要追求有意义的算法透明度，因为公开披露的不被多数人所理解的海量数据不过是无意义的数字废墟。^[31]这意味着，课程评价结果的算法公开，是“寻求被解释者的意义共鸣的过程”^[32]，不仅要呈现课程评价结果给师生，还要讲清课程评价结果的逻辑和依据以及如何利用课程评价结果改进和优化教育教学实践。因此，推进课程评价结果算法透明的实质，是技术的开发者要为用户提供可解释性机制和服务，让课程评价决策者理解算法运行的原理，减少课程评价

结果的算法偏见和歧视,提高课程评价结果的信任度,为评价决策提供正当合理的依据。

纠正数据偏见,提高课程评价结果的质量,逐渐克服课程评价决策的不公平现象。众所周知,数智技术所采集的评价数据一旦有偏差,那么基于算法分析的课程评价结果就带有偏见。数据存在偏见会影响课程评价结果的公平公正,因为“评价数据不是在真空中产生的,它是从现实世界中收集来的,而现实世界充满了各种偏见和不平衡”^[33]。鉴于此,要明确课程评价数据的准人与选择标准,全过程把好课程评价数据的质量关。换言之,数智技术赋能课程评价,要注重评价数据收集的系统性、真实性,关注评价数据筛选的准确性,提高评价数据分析的透明度、可解释性,关注评价数据使用的全面性、多样性,以不断提高评价数据质量,降低评价数据偏差。此外,还要建立课程评价结果的反馈监督机制,允许人们对课程评价结果的决策提出质疑,帮助消除课程评价结果的数据偏见问题,并及时对课程评价结果进行调整和优化,提高课程评价结果的可信度。

课程评价改革是一项系统工程。站在数智时代的潮头,运用5G、人工智能、大数据、云计算、区块链等数智技术赋能课程评价,可为构建良好的课程评价生态注入新的力量。但是,人们不能只从数智技术的维度去看待数智时代课程评价中的人的发展,而是要以数智技术作为课程评价改革的切入点,去探讨人的生命整全发展的问题。人们必须认识到数智技术在课程评价中的“双刃剑”效应,厘清数智技术与课程评价的关系,理性看待数智技术之于课程评价的优势和隐忧,明确未来的发展方向,以更好地促进学生的整全发展。

参考文献:

- [1] 徐彬,刘志军.指向核心素养的课程评价探析[J].课程·教材·教法,2019(7):21-26.
- [2] 谢幼如,高磊,邱艺,等.智能技术赋能高质量课堂的评价创新[J].电化教育研究,2023(12):73-79.
- [3] 李永智.教育数字化转型的构想与实践探索[J].人民教育,2022(7):13.
- [4] 柴唤友,陈丽,郑勤华,等.技术赋能学生综合素质评价:进展、挑战与路向[J].现代远程教育研究,2023(3):40-46.
- [5] 刘邦奇,袁婷婷,纪玉超,等.智能技术赋能教育评价:内涵、总体框架与实践路径[J].中国电化教育,2021(8):16-24.
- [6] 张进良,杨苗,谈桂芬.智能技术赋能基础教育评价改革的实然困境与路径选择[J].中国远程教育,2023(2):24.
- [7] 熊晴,朱德全.新时代职业教育评价数字化转型的形态与路径[J].中国远程教育,2024(4):94-104.
- [8] 文建章.第四次工业革命背景下的高质量课程建设:牵引、浸润、回应[J].当代教育论坛,2022(5):105-115.
- [9] 金生鈇.大数据教育测评的规训隐忧:对教育工具化的哲学审视[J].教育研究,2019(8):33-41.
- [10] 邹红军.走出“数字洞穴”:数字化时代的生存隐忧与教育应对[J].重庆高教研究,2023(1):61-75.
- [11] 燕良弼.教学的生命视野[M].长沙:湖南师范大学出版社,2010:69.
- [12] 胡瑞,蒋蓓蓓.数字化赋能高等教育评价:样态、困境与突破[J].国家教育行政学院学报,2023(12):57-65.
- [13] 刘睿媛,张增田.中小学教师数字素养的本体意蕴、现实困境与提升路径[J].湖北社会科学,2024(3):144-151.
- [14] 黄荣怀.提升数字素养:从容应对人工智能发展新浪潮[J].中小学管理,2024(5):9-12.
- [15] 鹿星南,高雪薇.人工智能赋能教育评价改革:发展态势、风险检视与消解对策[J].中国教育科学,2023(2):48-54.
- [16] 杨雄,杨锐.基于AR技术的幼儿园课程评价路径[J].学前教育研究,2022(5):91-94.
- [17] 彭亚平.技术治理的悖论:一项民意调查的政治过程及其结果[J].社会,2018(3):46-78.
- [18] 吴龙凯,程浩,张珊,等.智能技术赋能教育评价的时代内涵、伦理困境及对策研究[J].电化教育研究,2023(9):19-25.
- [19] 张志祯,齐文鑫.教育评价中的信息技术应用:赋能、挑战与对策[J].中国远程教育,2021(3):1-11.
- [20] 郭小平,秦艺轩.解构智能传播的数据神话:算法偏见的成因与风险治理路径[J].现代传播(中国传媒大学学报),2019(9):19-24.
- [21] 徐朝晖.学校教育评价中两种价值认识误区[J].中国教育科学,2012(6):65-68.

- [22] 王学男, 杨颖东. 技术力量与教育变革的作用机制及未来思考 [J]. 中国教育学刊, 2021 (11): 1-7.
- [23] 国学新读本 庄子 [M]. 曹础基, 注说. 开封: 河南大学出版社, 2008: 282.
- [24] 罗生全, 陈卓. 大数据时代教育评价的价值重构与逻辑理路 [J]. 贵州师范大学学报 (社会科学版), 2023 (4): 116-128.
- [25] 刘邦奇, 尹欢欢. 人工智能赋能教师数字素养提升: 策略、场景与评价反馈机制 [J]. 现代教育技术, 2024 (7): 23-31.
- [26] 李永智. 质变前夕: 数字教育的破与立 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2023: 25.
- [27] 李雁冰. 课程评价论 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2002: 17.
- [28] 张琪, 王丹. 智能时代教育评价的意蕴、作用点与实现路径 [J]. 中国远程教育, 2021 (2): 9-16.
- [29] 靳玉乐. 课程论 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2012: 377.
- [30] 孙波. 可解释的人工智能: 打开未来智能教育“黑箱”的钥匙 [J]. 中国教育信息化, 2022 (4): 3-4.
- [31] 谭九生, 范晓韵. 算法“黑箱”的成因、风险及其治理 [J]. 湖南科技大学学报 (社会科学版), 2020 (6): 92-99.
- [32] 刘桐, 顾小清. 走向可解释性: 打开教育中人工智能的“黑盒” [J]. 中国电化教育, 2022 (5): 84.
- [33] 石秀选, 李均. 生成式人工智能技术赋能大学学术评价: 机遇、挑战及应对 [J]. 高教探索, 2024 (4): 10.

(责任编辑: 刘启迪)

Advantage, Concern and Elimination of Digital Intelligence Technology Empowering Curriculum Evaluation

Zhang Jiajun, Li Lan

Abstract: Human society has entered the era of digital intelligence. The use of digital intelligence technology to empower curriculum evaluation has obvious advantages in innovating evaluation ideology, connecting evaluation subject, enriching evaluation method and improving evaluation result. However, the double-edged sword effect of the technology also generates concern, mainly manifested in data-only curriculum evaluation ideology, which imprisons people's emotion, creation and freedom in the shackles of data, weak digital intelligence competency of curriculum evaluation subject that restricts evaluation activity, curriculum evaluation method dominated by tools that ignores the humanity of evaluation, and the "algorithm black box" feature of the technology that leads to the doubt of curriculum evaluation result. In this regard, in order to eliminate the concern, we should return to the original meaning of "the whole development of human life" and shift the attention from data to human, improve the training mechanism to improve the digital intelligence competency of evaluation subject, recognize the symbiotic relationship between people and technology in curriculum evaluation and build curriculum evaluation ecology of human-technology co-evaluation, and apply interpretable artificial intelligence technology to correct data bias, so as to promote algorithm transparency and improve the digital trust of curriculum evaluation result.

Key words: digital intelligence technology; curriculum evaluation; empowerment