

基于“区块链+AI”技术的教学评价体系研究

徐江荣

(江苏省镇江技师学院, 江苏 镇江 212100)

摘要: 传统的教学评价模式在教育改革当中已然无法满足新时代的教育创新需求, 所以需要积极推动传统教学评价体系的创新, 在此过程当中实现教学评价体系的技术赋能则属于一项重要的举措, 也有助于提升教学评价体系建设的质量和水平。所以, 将“区块链+AI”技术融入教学评价体系中成为一项创新性的教育举措, 也是保障技工院校教育工作质量和水平有序进行的关键, 因此在论文中提出了基于“区块链+AI”技术的教学评价体系建设对策, 用以共同探讨交流。

关键词: “区块链+AI”技术; 教学评价; 体系

区块链技术和人工智能技术的崛起也为教学评价体系创新提供了新的可能性, 通过区块链与人工智能技术的整合不但可以提升教学评价的公正性、透明性和评价效率, 同样又有助于促进教育评价体系实现个性化、智能化发展, 达到提升技工院校教育水平和质量的效果。所以在论文中围绕着“区块链+AI”技术进行深入分析和探索, 致力于构建其“区块链+AI”技术支撑下的高效教学评价体系。

一、区块链技术与AI技术概述

(一) 区块链技术概述

区块链技术是一种互联网数据库技术形式, 该技术充分利用了链式数据结构去进行验证与储存数据, 并且充分利用分布式节点共识算法而生成和更新数据, 同时又在其中综合利用了密码学对于数据传输以及访问的安全性进行保障, 通过自动化脚本代码组成的智能合约来进行编程和操作数据, 以此确保数据在储存和使用过程中的安全性与隐私性。总体来看, 区块链技术属于一种全新的分布式基础架构与计算范式, 这一技术具备去中心化、公开透明、不可篡改以及不可伪造等方面特点, 而这些特点又在一定程度上保障了数据链上整体数据的公信力和可靠性。

(二) AI技术概述

AI技术的英文全称是 Artificial Intelligence, 又被称之为人工智能技术, 该项技术是一项新型的科学技术类型, 最为核心的目标在于深入研究和开发能够模拟、延伸以及拓展人的智能。从本质上来看, AI技术属于计算机科学中的一个重要分支, 其所研究的重点领域在于机器学习、计算机视觉、自然语言处理以及专家系统等方面, 从而通过AI技术使机器能够胜任一些人类智能才能够完成的复杂工作类型。从本质上来看, AI技术具有广泛而深远的影响, 通过AI技术有助于提高生产效率、降低生产成本, 从而在此基础上促进社会经济的创新发展。例如: 在生产制造领域当中综合运用AI技术, 有助于提高生产过程的自动化率和智能化率, 而这也可以有效减少在生产制造领域当中的人力资源成本、最大限度提高生产效率。并且, AI技术在医疗领域当中的运用也有助于辅助诊断和治疗, 从而提升医疗服务的精准性和效率, 满足社会当中广大患者群体的个性化医疗服务需求, 达到提升医疗服务水平的目标。总而言之, 技术是在人类社会科学技术研发水平不断发展和创新当中所产生的一项颠覆性技术, 对于社会发展和建设所产生的影响是多方面的、多领域的, 也成为改变人类生活方式和社会结构的一项重要技术类型。

二、“区块链+AI”技术融入教学评价体系建设意义

“区块链+AI”技术融入到技工院校教学评价体系建设中属于一项重要的举措, 同时也有助于推动技工院校教育评价体系实现改革创新, 形成对技工院校教学质量以及水平的科学性评价, 提升技工院校的教育成效。具体来讲, “区块链+AI”技术融入技工院校教学评价体系的重要意义体现为如下几个方面:

第一, 突出技工院校教学评价的公正性和透明性。在技工院

校教学评价体系建设当中运用“区块链+AI”技术有助于突出教学评价的公正性和透明性, 这主要是由于区块链技术具有去中心化、不可篡改以及公开透明的特点, 可以确保教学评价各项数据的真实性与可信度, 同时又有助于防止各项数据被篡改或者是伪造的情况存在。并且, AI技术同样也能够通过智能算法对于各项数据进行高效率处理, 实现对数据结果的综合性分析, 在此基础之上突出教学评价结果的精准性和可靠性, 为反映技工院校教学水平和质量提供足够的技术支撑。

第二, 提升技工院校教学评价的个性化和智能化。将“区块链+AI”技术融入到技工院校教学评价体系建设当中同样也可以助力提升评价的个性化和智能化, 从而为推动技工院校教育体系个性化建设而提供足够的数据支持。在实际中, AI技术能够通过学习分析技术对于学习者的学习过程性数据进行全方位的收集和整理, 从而通过数据分析的过程去展现出学习者的知识结构掌握情况、能力表现情况以及发展潜力情况等, 同时又能够基于数据去反映出学习者在可能产生的学习困难。随后又可以结合区块链技术的去中心化以及不可篡改的特点, 为技工院校当中各个学生建立起个人学习成长档案, 同时又能够对于学生在学习当中所获得的各种学习成就进行认证, 为学生学习进行个性化指导、提供高效率的学习方案, 而这也最大化限度地提升了技工院校教学评价体系的智能化、突出了教学评价过程的个性化, 有助于强化技工院校育人水平和质量。

三、“区块链+AI”技术融入教学评价体系建设面临的挑战

在技工院校教学评价体系建设当中融入“区块链+AI”技术同样也面临一定程度挑战, 能否打破其中所存在的挑战也决定了高效评价体系建设效果, 以及高效的育人水平和质量。具体来讲, “区块链+AI”技术融入技工院校教学评价体系建设所面临的挑战体现为如下几个方面:

第一, 技术融合的不确定性所带来的挑战。区块链技术以及AI技术属于行业前沿的新型技术, 对于该技术的实践应用也正处在不断地摸索与探究中, 因此在技工院校教学评价体系建设的过程当中融入“区块链+AI”技术, 也需要面对这两种技术融合过程当中所产生的不确定性, 对于技工院校教学评价体系创新带来一定程度挑战。例如: 技工院校需要在推动“区块链+AI”技术融合的过程当中深入探索和研究如何实现两项技术的深度结合, 分析如何解决这两项技术融合中所产生的各种问题和障碍, 同时又需要考虑两项技术在融合之后如何保障系统实现稳定运行, 且能够满足技工院校教学评价的实际需求, 而如上方面问题的出现都给技工院校教学评价体系建设带来一定挑战, 需要技工院校在发展中进行持续性的深入探索和不断的创新研究。

第二, 数据隐私以及安全保护所带来的挑战。“区块链+AI”技术在技工院校教学评价体系建设当中的运用同样也面临着数据隐私以及安全保护所带来的挑战, 对于技工院校的教学评价

体系建设造成一定程度影响。这主要是由于区块链技术具有去中心化与公开透明的特点，而这也使技工院校教学评价的数据可以被任何人进行查看和验证，尽管保障了各项评价数据的可信度与质量，但是也带来了一定程度的数据隐私以及安全性问题，如何在运用“区块链+AI”技术阶段确保各项教学评价数据不被泄露或者是篡改、滥用等方面问题也是“区块链+AI”技术融入技工院校教学评价体系阶段所需要面临的重要挑战之一。

第三，技术难度以及实施成本所带来的挑战。技工院校教学评价体系建设中融入“区块链+AI”技术同样也面临着技术难度以及实施成本所带来的挑战，这主要是由于区块链技术以及AI技术在教育领域当中的运用也正处于初级探索阶段，因此所能够借鉴和参考的实践经验也相对不足，需要技工院校在实际应用“区块链+AI”技术阶段进行持续性的摸索和完善，而在此期间则可能会出现一些未知的问题以及挑战等。并且，由于缺乏可以参考的成功实践案例以及实践经验的支撑，一些技工院校在构建教育评价体系阶段对于“区块链+AI”技术的运用保持谨慎态度，而这显然会影响到技术的广泛实践以及推广应用。

四、“区块链+AI”技术融入教学评价体系建设的对策

（一）区块链技术的整合与人工智能的应用

为确保“区块链+AI”技术能够切实融入到技工院校教学评价体系建设当中，需要加强对于该项技术实践应用的重视，并且充分结合技工院校教学评价体系建设开展情况而采取有效的对策，大力去整合区块链技术以及人工智能的实践应用，以此保障二者之间能够实现深度融合，并且将其融入到技工院校教学评价体系中。在实际中，需要技工院校积极推动区块链技术和人工智能技术的技术整合，此阶段需要技工院校能够研究以及开发紧密结合区块链和AI技术的平台与框架，保障二者能够充分融入到教学体系评价当中，同时又需要制定相应的技术标准，保证不同系统之间的各项参数以及相关数据能够实现互通和兼容。最后又需要加强对教师以及相关技术人员的培训，提高教师群体对于“区块链+AI”技术的理解和应用能力，以此确保技工院校教学评价体系建设当中能够切实综合运用“区块链+AI”技术，助力强化技工院校教学评价体系建设水平以及质量，更加优质地完成技工院校教育工作任务。

（二）多维度的评价体系构建与智能算法实时分析

“区块链+AI”技术融入技工院校教学评价体系建设当中需要大力推动多维度评价，并且又要在其中融入智能算法实时分析，以此反映出学生的学习成绩、学习态度以及实践参与度等多个维度的指标，全方位反映出学生的实际情况，在利用AI算法进行实时分析的过程中又能够为教师提供及时的教学反馈，帮助教师去调整教学策略。如下表4-1所示为某技工院校运用“区块链+AI”技术进行实时教学评价反馈的统计表，根据表中数据可以了解到，运用多维度的评价体系构建以及智能算法的实时分析，可以更加全面的反馈以及评估学生的学习状态，从而为教师的教学提供针对性的反馈和建议，同时这些数据又能够为教学改进和优化提供准确的依据，促进技工院校教育的可持续性创新发展。

表 4-1 某技工院校运用“区块链+AI”技术进行教学评价反馈的统计表

维度	指标	数据
学术成绩	考试成绩	平均分：85 分
	作业完成情况	完成率：90%
参与度	课堂讨论次数	平均每人参与次数：5 次
	小组活动参与度	平均参与度：80%
	在线互动频率	平均每日互动次数：10 次

学习态度	学习时长	平均每日学习时长：2 小时
	学习频率	平均每周学习天数：5 天
技能与能力	实验项目评分	平均分：80 分
	实习表现评估	优秀率：60%

（三）区块链与人工智能的协同

技工院校运用“区块链+AI”技术去推进教学评价要注重对于区块链和人工智能技术进行全面整合，促进两项技术的相互协同，以此助力强化教学评价效果和质量。首先需要将学生以及教师的相关数据上传到区块链系统中，如学生的作业、学生的考试成绩、教师的教学记录等，充分利用区块链的不可篡改性和分布式储存特征，强化这些数据的真实性和完整性。之后可以编写智能合约，定义教学评价的规则以及标准，例如：当学生的总成绩达到某一个阈值，则自动触发证书发放流程，整个过程可以减少人为干预，突出评价的透明度和效率。随后又要综合利用AI算法对于教学评估数据作出深度分析，从而识别学生学习模式、成绩发展趋势以及潜在的学习问题等，随后基于分析结果为教师提供个性化的教学完善建议，帮助学生调整学习策略，这样既实现了区块链和人工智能的协同，又有助于突出技工院校教学评价体系的实效性。

（四）评价结果的反馈与教学完善

“区块链+AI”技术融入技工院校教学评价体系建设也要注重评价结果的反馈和教学完善，在此基础之上才能提升技工院校育人水平和质量，强化技工院校的教育成效。在实际中，可以基于“区块链+AI”技术去实现实时评价结果反馈，如学生的作业、考试成绩或者是其他数据等被上传到区块链教学评价系统中，AI算法便可以立即对于数据进行综合性分析，同时形成初步的评价结果，这些评价结果又能够通过系统界面实时反馈给教师以及学生，让学生及时知晓自身的分数、排名以及进步情况等。随后又可以基于AI算法分析学生的学习模式、成绩发展趋势，根据测算的数据分析结果为其提供个性化的学习建议，例如：对于学习进度滞后的学生，系统会推荐学生学习特定的学习资源或者是建议学生调整学习策略等。此外，教师同样也能够通过系统实时查看每个学生的学习状况，如学生的学习时长、互动频率、成绩变化等，以便于充分了解学生的学习需求和问题，又能够基于系统反馈为学生提供个性化学习建议、调整教学方法，进而达到提升技工院校教育工作水平和质量的效果。

五、结束语

综上所述，在推动技工院校教学评价模式建设阶段，“区块链+AI”技术在其中的融入属于一项重要的举措，基于“区块链+AI”技术可以完善技工院校教学评价模式，突出教学评价过程的个性化和智能化，为技工院校学生群体的学习提供个性化建议，同时又可以支持技工院校教师调整和完善教学模式，进而更加优质地完成技工院校教育任务，强化技工院校育人水平和质量。

参考文献：

- [1] 卢安婧. 区块链技术在高职院校教学评价体系上的应用研究——以浙江横店影视职业学院为例[J]. 赢未来, 2020(18): 21-23.
- [2] 钱晓辉蒋彦龙葛少卫. 基于区块链技术的学科建设评价体系建设研究[J]. 学位与研究生教育, 2021(12): 48-54.
- [3] 黄长江. 区块链在教学质量评价中的应用[J]. 电脑知识与技术, 2020(14): 236-237.
- [4] 郭瑶. 区块链理念高职教学评价学徒制改革策略[J]. 中国管理信息化, 2019(3): 219-221.