

# 产教融合背景下应用型本科教育教学改革研究

姜楠楠

(哈尔滨华德学院,黑龙江 哈尔滨 150028)

**摘要:**随着比特币诞生以来,区块链技术(Blockchain)被大家所熟知,与云计算、物联网、大数据被称之为第四代工业革命的主要技术,区块链技术应用在众多领域,在教育领域产生巨大影响,尤其是应用在入学选拔、课程学习成绩、学习认证、学分转移、学位证书等方面;“产教融合、校企一体”的教学模式是应用型本科教育新的发展之路,加强学校与企业的深度合作,互相支持、互相促进,不断提高人才培养的质量,本文结合区块链技术在产教融合背景下对应用型本科教育教学的改革进行研究。

**关键词:**区块链技术;应用型本科教育;产教融合

**[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.30.237**

## 1 前言

区块链(Blockchain)是分布式数据存储技术、P2P网络技术、加密技术、智能合约、时间戳技术、共识机制等信息技术具有颠覆性的创新应用,巧妙的解决了互联网上无法建立信任关系和价值可靠传递的难题,从区块链应用角度分析,区块链是一个全民参与的共享账本,每一个系统背后都有一个数据库。区块链技术具有去中心化、开放性、独立性、匿名性、安全性等特点,这些特点保证了信息互联网到信任互联网的转变,为区块链创造信任提供技术支持。区块链技术与各行业共同创新发展,目前已在数字金融、供应链管理、物联网等多个领域得到有效应用。

## 2 区块链技术在高校教学改革的应用

### 2.1 区块链学习记录

区块链技术比现有的学习成绩记录更加全面、长期、可靠的记录学习者在每一个阶段的学习成绩和掌握的技能,教师的评价等详尽数据,更有助于学习者在技术赋能的学习环境下从众多的教学机构中选择想要的课程并获得基于项目或服务学习成果的认证,同时还能够展示学习者做过什么、有什么兴趣爱好和技能特长,更加有利于知识产权跟踪及利用。通过应用区块链技术,学习者能够自主拥有其学习过程和结果的记录及证据,能够实现学分的转换帮助学生转学手续,并自主管理其学习内容,从而打破了长期以来学习成绩等档案由学校拥有并保管的传统,同时解决了学习成绩在学校与企业之间衔接不上的问题。

### 2.2 区块链证书认证

区块链技术的核心基础,在于其去中心化特性。比特币与以太坊在本质上属于存储信息与价值的不可变账本。二者的成功,为个人乃至机构用户提供了一种安全存储信息、并确保其不被第三方篡改或删除的可靠方式;人才就业环境和商业竞争不断加剧,制造技术的不断发展,学历、证书造假变得更加难以控制,为了保证竞争的公平性和良好的商业环境,越来越多的机构开始应用区块链技术,采用可靠的验证算法架构来实现学历、证书等信息完整的、可信的记录。区块链技术在信息认证领域的应用,使其成为保存记录、知识产权、凭证乃至学术记录信息的理想解决方案。

### 2.3 基于区块链的教学管理

区块链技术在教学管理方面的目标是实现教学的自动运行,减少行政管理人员,通过智能合约自动生成学生和教育机构等不同角色之间的关系。系统自动运行的技术基础就是智能合约;智能合约(Smart contract)的概念是由伟大的跨领域法律学者尼克·萨博(Nick Szabo)于1955年提出的,“一个智能合约就是一套以数字形式定义的承诺,包括合约参与方可以在上面执行这些承诺的协议”;在达成协议规定条件前提下,计算机系统自动执行双方的权利和义务,在没有第三方监督的情况下进行完整、信任的交易,交易的过程可追溯但交易的过程不可逆转。在此基础之上实现的智能校园会更加完善,教学方式更加多样,学习方式更加灵活,提高教学效率。

## 3 区块链技术在我国高校的应用及人才培养情况

2018年教育部发布《教育信息化2.0行动计划》,提出加快实现教育现代化,坚持信息技术发展与教育教学改革深度融合,应用区块链技术、大数据技术等新兴技术共享教育资源,形成网络化、智能化、个性化的教学体系,充分说明了我国对区块链技术、大数据技术、人工智能等新信息技术与教育教学融合应用对于实现教育现代化的重要意义。

智慧校园建设是以大数据、云计算、物联网等新信息技术为核心技术,构建智慧化、网络化、一体化教学环境,但是仍存在数据不可信问题,应用区块链技术恰好能够保证数据的信任性。由于区块链技术不断发展,区块链应用于教育信息化领域也在融合发展,将区块链应用于智慧校园建设并非技术叠加,而是在保证数据可信度的角度融入区块链技术,发挥区块链数据具有防篡改的特性,保证教育的公平、透明、开放,促进我国教育教学的改革。

高校是科技创新和高水平技能人才培养重要机构,区块链技术和各领域的发展对区块链人才的迫切需求快速推进高校对区块链技术发展和区块链人才培养的关注,高校目前存在区块链技术师资力量严重不足的情况,如何解决这个问题?从目前仅有的几所国内顶尖高校开设区块链课程的教学情况来看,普遍存在一个特点就是高校与社会区块链技术企业合作,即运用校企合作机制,设立区块链技术研究机构或是联合区块链技术企业专业技术人员协作。国内区块链技术水平不断发展,达到国际先进水平,大量的科技公司脱颖而出,在多个应用领域有高水平创新,并且得到快速发展。区块链科技公司更了解市场对区块链技术人才的需求标准,能够把握区块链技术发展方向,高校作为人才培养机构善于教育教学过程,所以高校与区块链科技公司密切合作,将最先进的区块链技术传授给学生,提高学生技术能力,促进区块链人才培养,掌握区块链技术的毕业生助力区块链产业发展,真正做到产教融合。

## 4 结束语

目前我国区块链技术与教育教学领域融合处于初期阶段,产教融合促进区块链技术与人工智能、大数据等新一代信息技术融合发展,互相促进。区块链人才处于供不应求的局面,更多的企业技术人员自学成才,高校教育对区块链人才培养失去主导的情况。高校开设专业课程的首要目标是知识的传承,而非社会人才的培养,很多专业与社会所需的职业现状难以契合。高校要积极与区块链企业机构合作,完成区块链的人才培养和技术研究任务。因此,应用型本科院校教学实行产教融合,专注应用型人才、技能型人才培养非常有必要。

### 参考文献

- [1]孙璐荣,黄磊,刘佳.基于区块链技术提高教育教学质量的研究[J].现代经济信息,2019(01):471-480.
- [2]李成军.应用区块链推动我国高职教育发展的思考[J].中国职业技术教育,2020(04):70-75.