

“三段三式”高校教师数字化教学能力提升路径研究

陈中钰,司马宏昊

(兰州文理学院,甘肃兰州 730000)

[摘要]高等教育领域,数字化技术不仅重塑教育资源的传递与接收方式,还为教育创新与研究提供无限的可能。基于此,本研究旨在探讨高校教师教学能力的数字化提升路径,从数字化教学能力的内涵入手,提出构建“三段三式”的高校教师数字化教学能力提升模式,分别从数字化技术与教学组合阶段、教学数字化转型融合阶段、教学数字化转型互通阶段提出以提升教学质量和效率的高校教师数字化教学能力提升策略,以满足当代学生的学习需求,助力高等教育高质量发展。

[关键词]“三段三式”;教学能力;高校教师;数字化;路径研究

[中图分类号] G642

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)05-0170-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.05.058

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

随着大数据、人工智能等数字技术的兴起,需要高等教育做出相应的回应。《教育部高等教育司2022年工作要点》提出,要全面推进高等教育数字化,加快完善高等教育数字化体系,提升数字化应用能力。所以提升高校教师数字素养是我国培养时代新人的必然选择。高等院校教学数字化转型过程中,教师作为教学任务的主体,其教学能力需要适应教学数字化转型的节奏,并创造全新的发展样态。

一、数字化教学能力内涵

数字化教学能力是指教师使用新兴信息技术手段获取、整合、创新制作教学资源,推进教学内容电子化,课堂组织、教学方式和学生管理与评价多元化,随着信息技术的迅猛发展和教育改革的不断深入,数字化教学已成为教师必备的教学能力之一。教师数字化教学能力的提升对于提高教育教学质量、提升课堂教学效果、培养学生创新思维和实践能力具有重要意义。

二、“三段三式”高校教师数字化教学能力提升模式构建

“三段三式”数字化教学能力提升模式包括三个阶段和三种形式。三个阶段分别是数字化技术与教学组合阶段、融合阶段和互通阶段;三式具体指基础课程教学、实训课程教学和实践活动教学。构建“三段三式”数字化教学能力提升模式,将数字化技术与高校教师教育教学能力深度融合,推动高校教师教学能力和人才培养与时俱进,走向精细化和智慧化。

(一)“三段”框架构建

高等教育的教学可以视为一个复杂的系统,教育数字化转型也是一个逐步演化的过程,大致可以分为三个阶段:

1. 数字化技术与教学组合阶段

在该阶段,教师的教学内容在现实和网络融合的空间中重新进行优化组合。教师掌握数字化教学软件 and 平台的应用,学生利用线上线下相结合的混合学习方式,增加学习灵活性。

2. 教学数字化转型融合阶段

在此阶段,课程教学突破时空限制,围绕专业和课程,突

破高校边界,获得外界课程资源。围绕学生需求,灵活改进不同学校、不同专业的课程模块以便更好地和数字化技术相容。

3. 教学数字化转型互通阶段

在该阶段,教师的教学数字化素养进一步得到提升,且借助数字技术,高校之间的界限被进一步打破,学校与学校、学校与社会、学校与企业之间建立彼此互通的关系,实现课程、师资、设施等方面的资源共享。

(二)“三式”框架构建

1. 基础课程教学方面

基础课程教学要求培养基本理论知识和基本的专业常识,是教师整个教学活动的基础。

2. 实训课程教学方面

实训课程主要是教师对学生进行一些专业相关的实践训练,培养学生的实操能力。如在经管类专业中的企业经营业务仿真实训以及税务仿真实训等操作训练。

3. 实践活动教学方面

实践课程教学包含教师指导学生进行科学研究和课外实践活动。科学研究鼓励学生参与教师的科研课题,有助于学生提高科研能力和创新能力。课外实践活动包括顶岗实践、学习观摩、市场调研、学科竞赛等。

三、“三段三式”模式下高校教师数字化教学能力提升策略

(一)数字化技术与教学组合阶段

此阶段为数字化技术和教学组合阶段,尤其用于基础课程教学,需要打破教学时空限制,将教学要素与数字化技术相连,实现教师线上线下混合教学。

1. 制定符合学校战略方向的转型目标与规划

高校需要将构建高质量的数字化教学列为战略目标,明确对学校发展的意义。了解数字化转型的基本概念和相关知识,数字化教学的现状以及学校外部环境(如当地经济与技术发展情况、国家与地区教育数字化转型政策等),影响教学数字化转型的具体任务和进度等。在转型的每个阶段,审

收稿日期:2024-7-2

基金项目:本文系2023年甘肃省教育厅人才培养质量提升项目“人工智能背景下财务管理专业人才培养模式创新与改革研究”(项目编号:177);兰州文理学院新文科研究与改革实践项目“人工智能背景下财务管理专业人才培养模式改革研究”(项目编号:2022-XWK-04)。

作者简介:陈中钰(1993—),女,山西临猗人,兰州文理学院讲师,主要从事数字经济研究。

定效果评估意见,做出下一步工作方向的决策。

数字化能力应成为学校教职工的核心之一,并嵌入教师专业发展的所有领域。未来的高等教育政策需要更好地考虑非传统的教育轨迹和途径。学校教学数字化转型需要有反映本校教学战略方向与价值主张并支持这种非传统教育轨迹和途径的政策与规范。学校教学政策与规范转变需要考虑具体举措、角色、基础设施、资源、职业发展、评估和问责措施等方面,在教学的各种政策要求和规范中体现教学数字化转型的目标,明确增加各自在教学数字化转型中的具体职责,在人力、物力、财力等方面分配的规范中明确教学数字化转型所需的资源;在对教学质量评估的规范中增加数字化教学效果评估的内容。

2. 提供全方位的教学支持服务

在教学数字化转型过程中,多样化的教学目标、教学资源、技术系统、教学方式和评价方法使得面向学生和教师的教学支持服务变得更为重要。高校教学数字化转型过程中教学支持服务的转变体现出如下特点:

(1) 教学数字化转型后,由物理空间向融合空间转变

传统的物理教学空间转向物理教学空间与数字教学空间的融合,支持服务也需要在新的教学空间中为教师提供帮助。

(2) 由单点服务向全过程服务转变

数字化教学突破了原有课堂教学的时间局限,教学支持服务团队需要对教学的课前、课中和课后的全过程提供全方位的服务。

(3) 由服务群体向个体的转变

教学支持服务由传统统一的服务转向满足师生个性化需求,开发个性化的教学设计、课程管理和学习评价等服务。

3. 营造全新的教学文化氛围

组织文化是一个组织所有的一系列价值观、信念和思维方式的总和,能够促进组织成员认同和致力于比个体自身利益更高层次的事务,具有导向、规范、凝聚和激励行为的作用,文化变革是组织变革的深层次体现。从文化视角看,教学数字化转型对高校是一种组织文化的变革。教学数字化转型需要实现教学业务的变革与创新,创新与合作的教学文化氛围将使学校的变革更深入和持久。创新与合作的文化将学校内部重塑为一个学习型组织,促进教师、管理人员和员工的持续专业发展;在外部实现与其他学校和国家之间的知识共享,使高校有能力面对数字时代的各种全新挑战。

(二) 教学数字化转型融合阶段

此阶段教师教学和数字化技术开始融合,尤其在实训课程和实践课程教学方面,教师需要进一步整合教学资源,打破空间框架,重视培养学生实操能力和科研能力。

1. 数字化专业教学资源

数字化教学资源是数字时代专业建设的基本内容,可以大大拓展专业服务社会的范围和能力,围绕特定专业建设数字化教学资源库可以对专业人才培养形成整体性的支撑。

首先,确定专业资源库架构。资源库架构应当包括专业架构、岗位与职业标准、专业课程体系、专业师资、专业实践条件、管理机制、校企合作、教科研成果以及专业综合资源。

其次,调研专业需求,统一规划部署。根据专业自身特点和专业教学需求,充分调研专业教学所需的教学资源,确定专业教学资源的建设重点。

第三,选择资源建设方式。可以采取自建、引进与共享

的方式建设专业所需的数字化教学资源。其中,自建适合于本校本专业师生使用的教学资源;引进适合国内外优质的通识课程和部分专业课程教学资源;共享适合于本国和全球的优质开放教育资源。

第四,选择教学资源库建设形态。结合专业特点与需求构建数字化教学资源库,要满足线上线下混合教学的需要,促进自主、泛在、个性化学习,实现特色教学资源的产、学、研一体化。

第五,组建资源协同开发团队。专业群数字化教学资源建设应当依赖专业的教学团队或课程教学团队,专门的教学管理团队以及专业化教育技术研发与制作团队的合作,搭建共享资源空间,方便资源的共建共享和调用无缝衔接。依托数字化教学资源共享平台,针对学生的不同需求推送与之相匹配的特色资源,进而实现师生之间、教企之间的协同学习、协同备课、协同管理与协同创新,优化教学效果。

2. 构建服务教学变革的技术环境

数字技术应该定位于支持而不是取代学校教学。高校教学数字化转型需要构建服务教学变革的技术环境,包括如下:

首先,进行物理教学环境的数字化升级。教学数字化转型要求教室等物理教学环境能够对数字空间的各种教学要求做出互动响应,通过加入数字设备完成教学环境的数字化升级,实现物理空间教学数据向数字空间的输入与输出。

其次,进行网络教学环境的建设。校园网络、数字化设施与设备、学习管理系统软件、数字教学资源等的建设水平与师生的数字化教学需求仍然存在差距,需要从学校层面统筹规划与进一步建设。

第三,新一代数字技术的应用。人工智能、学习分析、物联网、社交机器人、区块链等为代表的新一代数字技术必将与高等教育教学深度融合。学校需要保持数字技术在教育应用中的“发展式思维”,随着技术的发展将新技术不断整合到已有的教学环境中。

3. 教学实施的多方面转变

(1) 教学系统更加开放和动态化

数字技术的快速发展促使教学中的关系呈现出复杂网络联结的特点,相较传统学校中所发生的教学,数字化教学遵从不同的规律:从线性有序转向开放复杂的动态系统,对教育教学规律的认识从传统线性思维转变为非线性思维,并依托互联网等数字化技术将教与学过程的行为以数据方式记录下来,教师可以基于更加充分的证据及时对学生的进行学习诊断与指导,师生互动更加全面深入。

(2) 教学内容——知识生成与传播动态化、群体化

在互联网等多种数字技术的作用下,教学内容——知识的内涵和形态都发生了极大变化。数字时代,知识的生产不再限于个体生产,而是借助互联网扩展至群体智慧,知识的传播顺序从“人类先生产知识,再传播”转向“知识生产和知识传播在同一个过程”,体现出互联网环境下特有的个人知识增值方式的变化。知识的形态是碎片化的、动态的、以个性知识为主的。知识的存储是网络化的、多模态的,具备更强的吸收、整合、存储、应用能力,支持更快的传播速度、更强的传播力、更广泛的受众和更个性化的表达。

(3) 教学形式——转向多种形式的混合教学

教师可以借助网络获取内容多样、形式丰富的开放性教

学资源,方便教师对课程内容和教学活动进行灵活搭配。例如,沉浸式在线课堂是基于互联网和云计算,融合智能算法、流媒体等新兴技术为一体的线上课堂教学形式。通过将课程内容场景化,为远程交互的师生打造面对面的沉浸式教学体验,实现“随时学、随处学”。同时可以借助学习分析等技术进行学情诊断和资源推送,促进学生的自主学习,实现教学信息在师生之间双向流通。智能技术发展促进 AI 助教系统与教师协同教学。AI 助教系统可以采集、分析学生的学习行为数据,并反馈给教师以便及时调整教学策略,推荐学生相应的课程资料和学习路线。

(三)教学数字化转型互通阶段

此阶段教师教学和数字化技术资源进一步融合,教师要在教学全阶段完善教学模式,提升数字化教学素养,形成良性循环。

1. 改进教学质量评价

对于教师,根据教学质量评价结果及时调整课程资源,改进教学策略,调整培养方案、优化教学服务体系,旨在更好地服务于教育管理和决策。

数字化转型促使高等教育教学质量评价方式转向数据驱动、形式化建模和智能计算与分析,能够更好地监测教学过程,为教学系统的精准决策提供依据。传统的问卷调查、课堂行为观察、考试等评价方法,存在耗时长、数据不准确等弊端。

教学质量评价方式的数字化转型主要体现在评价数据的采集和评价数据的分析两个方面。数据采集囊括全时段、全空间,采集的数据在真实性、客观性和准确性方面有所提高,数据识别与分析范围扩大、类型更加多元。人机结合的智能评价充分利用多源数据,综合处理结构化、半结构化和非结构化数据,将定量评价和定性评价进行统整,基于数据进行教学质量的持续监控、测量和改进,增强了评价结论的即时性、连续性和科学性。

利用摄像头实时采集课堂教学的图像与声音信号,得出教师与学生情绪情感的动态变化信息;借助智能分析技术,掌握学生的课堂参与、交往互动和思维状态等方面的情况,对教师 and 学生的全过程教学数据进行捕捉、存储与分析。人

工智能技术支持的课堂教学评价加快了评价进程,提高了教与学的反馈效率。

2. 开展教师数字素养认证,助力资源互通

教师数字素养具有复杂性、实践性和发展性的特征,在教学与数字化互通阶段,高校可以开展教师的数字素养认证,助力精细化测评与个性化发展,形成统一的标准,促进高校间甚至地区之间的数字化资源互通,同时依据实践成果对教师教学能力进行认证考核。例如:教师的数字化设备操作能力、数字资源制作能力、学业数据分析能力等,教师通过提交相关教学成果(如教案、课件、资源等)得到学校认证,以此评估教师数字化技能素养。

3. 教师层面的自我赋能学习

无处不在的网络为教师自我规划学习任务和内容、获取公开教育资源、在网络社区交流讨论、自我反思等提供了巨大便捷,促使其提升自身数字化教学能力。通过解决数字化技能学习中遇到的实际问题,强化交流与协作,实现教师共同进步,最终目的是培养教师新技能,提高教学成效。在此过程中,教师作为成人学习者与同伴一起,通过对他人数字化教学实践的观摩,将其与自我的数字化教学经验进行对比、分析,找出教学中的问题与不足,形成新的学习需求;通过经验分享,相互协作的过程来达到熟练旧技巧、学习新技巧、解决教学问题等目的。

四、总结与展望

数字化教学已成为教育教学发展的新趋势,高校教师的数字化教学能力也必须紧跟时代步伐得到提升。教师数字化能力提升需要教师自身和外部多方协同,从理念、方法、环境等方面做出比较彻底的改变。

参考文献:

- [1]韩丹.地方高校教师数字素养标准化评估与提升策略研究[J].中国标准化,2024(2):187-190.
- [2]余小蕊,罗翔.高校教师教学能力数字化转型探索[J].中国成人教育,2023(22):64-68.
- [3]马晓旭,黄春燕.智慧教育时代高校教师数字化教学能力提升的挑战与应对[J].职业技术,2024,23(3):18-23.

Research on the Path of Improving Digital Teaching Ability of University Teachers in “Three-stage and Three-form”

CHEN Zhong-yu, SIMA Hong-hao

(Lanzhou University of Arts and Science, Lanzhou Gansu 730000, China)

Abstract: In the field of higher education, digital technology not only reshapes the delivery and reception of educational resources, but also provides unlimited possibilities for educational innovation and research. Based on this, this study aims to explore the digital improvement path of college teachers' teaching ability. Starting from the connotation of digital teaching ability, it proposes to build a “three-stage and three-form” digital teaching ability improvement model for college teachers. From the stages of digital technology and teaching combination, digital transformation of teaching integration and digital transformation of teaching interconnection, this paper puts forward strategies to improve the digital teaching ability of college teachers to improve teaching quality and efficiency, so as to meet the learning needs of contemporary students and help the high-quality development of higher education.

Key words: “three-stage and three-form”; teaching ability; college teachers; digitization; path study

(责任编辑:桂杉杉)