

数智赋能高校智慧教学生态系统的 构建与应用研究

——以“组织设计与工作分析”课程为例

熊先兰,甘宇欣,黄颖,段上巧

(湘潭大学 商学院,湖南 湘潭 411105)

摘要:发展智慧教育、推动教育数字化转型是推动中国式现代化的重要内容。数智赋能的高校智慧教学生态系统模型由主体、介体、环体和载体四部分构成,通过协同共进机制、动态平衡机制和融通共享机制实现高效运行,能最大限度地发挥数智赋能和人机协同的优势,塑造良性循环和动态平衡的教学新样态,实现教与学的智慧化和生态化。通过分析数智时代“组织设计与工作分析”课程教学面临的多维困境,探索如何将智慧教学生态系统应用于课程教学改革,以课程小切口撬动教育大变革,进而促进教育高质量发展,实现教育治理新变革。

关键词:数智赋能;智慧教育;智慧教学生态系统;组织设计与工作分析;高校教学改革

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2024)05-0031-09

党的二十大报告指出,要强化现代化建设的人才支撑,办好人民满意的教育,加快建设高质量教育体系^[1]。2023年2月,中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》明确指出要大力推进国家教育数字化战略行动,完善国家智慧教育平台。发展智慧教育、推动教育数字化转型是推动中国式现代化的重要内容。而已有的智慧教育研究侧重于从教师数据素质培养^[2]、技术应用教学范式革新^[3]、教育“算法”风险规避^[4]等单一问题维度探讨智能技术对教育教学的影响,未将智慧教育视为一个完整的系统进行全方位剖析。鉴于此,文章从教育生态学理论^[5]的视角,融合信息生态系统和智慧学习生态等相关理论,把教育数字化转型作为国家发展的战略制高点,构建内外融通、纵横贯通的高校智慧教学生态系统理论模型。

“组织设计与工作分析”是人力资源管理专

业的基础核心课程,也是高等学校经济管理类主干课程,课程各环节内容直接对接企业实际工作,与智慧教学生态系统理论模型高度契合。因此,本文结合“组织设计与工作分析”课程教学面临的多维困境,提出高校智慧教学生态系统的应用策略,以课程小切口撬动教育大变革,进而促进教育发展质量和人才培养质量的提高,实现教育治理新变革。

1 数智赋能高校智慧教学生态系统的构建

生态系统是一个环境科学名词,指的是在一定空间范围内,由生物群落及其生存环境共同组成并相互作用的动态平衡系统。生态系统所具有的生态平衡、生态多样性、生物间交互作用和渐进演变的特征为教育教学改革提供了新的思路和路径^[6]。教学生态系统是教育学与生态学的综合

收稿日期:2024-02-21

基金项目:湖南省普通高等学校教学改革研究项目(HNJG-20230316)

作者简介:熊先兰(1981—),女,土家族,湖南常德人,副教授,博士,主要从事人力资源管理、政府应急管理研究。

概念,它以生态系统为分析框架,是教学场域内教学各要素及内外部教学环境共同组成、相互作用并不断演变的复杂系统^[7]。数智技术介入教学场域时,教学生态系统内部各要素和整体环境都

会呈现出数字化和智慧化的形态,数智赋能下形成技术和平台无缝集成、数据和资源互联互通的智慧教学生态系统(见图1)。

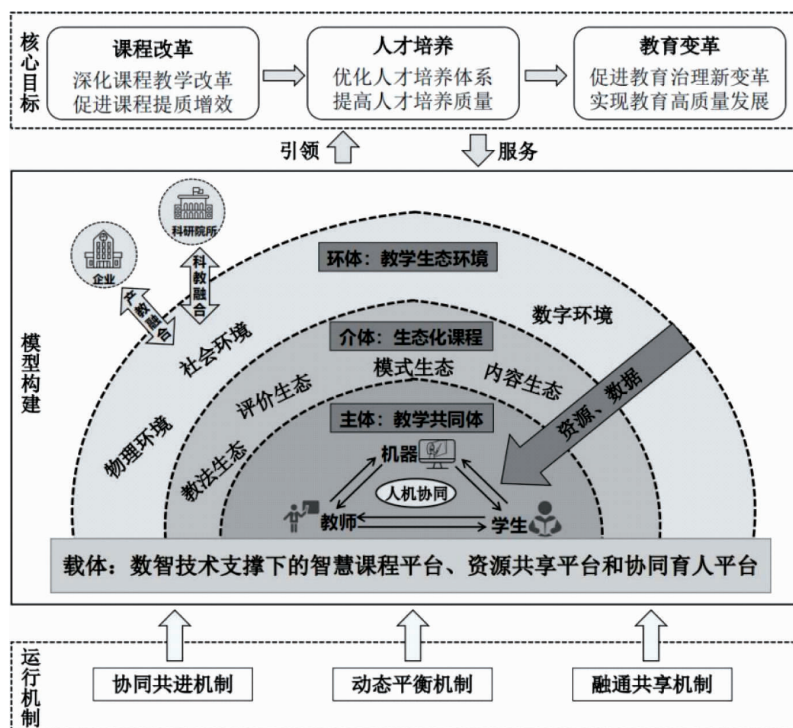


图1 数智赋能的智慧教学生态系统

1.1 核心目标

构建数智赋能的高校智慧教学生态系统的核心目标是通过教学改革提高教学育人效果,进而提高人才培养质量,实现教育高质量发展和教育治理新变革。这一核心目标分为课程改革、人才培养、教育变革三个方面。首先,智慧教学生态系统建设要聚焦教学实践和课程建设,从教学方法、教学模式、教学环境、教学评价等方面全面实现课堂生态化和课程智慧化,实现教师教学智慧化和学生学习生态化,提高教学育人效果,深化课程教学改革,促进课程提质增效。其次,通过智慧教学生态系统打造高层次人才培养体系和人才生态平台,培养兼具应用性和复合性的智慧人才,提高人才培养质量,实现高校人才培养和社会人才需求的有效衔接。最后,以智慧教学生态系统推动高质量教育体系建设,推进教育治理新变革。

1.2 模型构建

完整的智慧教学生态系统由教师、学生、平台、课程、数据、资源、环境等生态因子共同组成,本文从生态主体、生态介体、生态环体和生态载体

四个方面构建智慧教学生态系统模型。在智慧教学生态系统中,教师、学生和机器三者构成一个教学共同体。这个共同体以数智技术支持的智慧课程平台、资源共享平台和协同育人平台为活动载体,通过生态化课程这一介体与教学生态环境中各要素相互作用,由此最大限度发挥数智赋能和人机协同的优势,塑造良性循环和动态平衡的教学新样态,实现教与学的智慧化和生态化。

1.2.1 生态主体:人机协同的教学共同体

数智技术赋能教学催生了机器和教师协同教学的双师融合型教学,通过人工智能和大数据技术的中介和辅助作用,教师、学生和机器三者得以开展深度互动和多向交流,由此形成人机协同的教学共同体。但是,人机协同教学并不是人类教师和数智机器的简单相加,而是二者协同发挥作用,共同为学生学习效果的提升和教学目标的达成而开展取长补短、无缝衔接的复杂动态教学的过程^[8]。

首先是实现教师与机器的协同教学。一方面,机器可以代替教师承担部分重复性、机械性的

教学工作,将教师从烦琐低效的教学工作中解放出来。例如:人工智能技术可以帮助教师完成作业批改、成绩统计等程序性的简单工作;智能导师系统可以给学生自动答疑并推送学习资源。另一方面,机器可以赋能教师教学智慧,帮助教师作出科学的教育决策,开展创造性教学。例如,大数据技术可以为教学提供实时的数据监测和精准的数据分析,为学生构建数字画像,帮助教师及时诊断和干预学生的学习过程,为学生提供个性化学习资源和差异化学习方案,同时,利用智能测评系统对学生学习效果作出客观科学的评价。但是,教师不能把整个教学过程完全交给机器操控,人类教师要把握教学过程中的主导权,扮演人机协同教学过程中的监督者,干预并及时纠正数智技术违反伦理规范的数据收集行为,结合具体教学情境妥善处理数智技术运用过程中可能出现的学生个人隐私泄露、机器偏见等数智伦理问题^[9],实现人类教师主导把控、机器教师赋能辅助的生态化教学。

其次是引导学生与机器的协同学习。学生与机器的协同建立在教师与机器的协同基础上。教师把部分教学工作交予机器后,学生与机器之间便产生了新的交互形式^[8]。智慧课程平台和智能导学系统可以帮助学生自主预习和复习,个性化学习支持系统能够智能诊断学生的学习效果,生成个性化学习路径,精准推送丰富的在线学习资源并提供有效的学习指导,帮助学生实现个性化学习。

最后是促进教师与学生的协同互动。虽然机器能代替教师开展程序性教学活动,让教师有更多时间关注教学设计的优化和自身教学技能的提高,但是最关键的育人工作必须依靠人类教师来完成。学生是学习的主体,也是人机交互的主体,教师在教学过程中不仅要向学生教授知识和技能,更要传递情感、态度和价值观。人类教师要与智能机器合力开发学生智慧,融合教师智慧、机器智慧和学生智慧,构建起人机协同共进的智慧教学生态系统。

1.2.2 生态介体:数智赋能的生态化课程

课程是人才培养活动及模式的实质性要素,也是一切教学活动的中介。智慧教学生态系统的构建必须借助生态化课程这一介体,通过将生态学原理和方法融入课程设计和实施过程,形成多元融合的课程教学新生态,促进课程教学精准化、

个性化、全景化和智慧化。

一是促进教学内容与数智时代的深度融合,实现教学内容生态化。保持教学内容的与时俱进,帮助学生建构新认知,增长新智慧,使学生知识能力的习得与社会人才需求保持动态平衡。二是促进现实空间和虚拟空间的深度融合,实现教学环境生态化。基于搭建的虚实融合教学空间,采取灵活多样的教学模式,将线上与线下两种教学模式有机结合,实现线上线下一体化教学,增强教学的韧性和弹性。三是促进教学方法与数智技术的有机融合,实现教与学方法生态化。选择能突出学生主体地位的教学方法,以学生为中心进行多维度动态交互,达成教师主导与学生主体之间、内容传递与体验实践之间、群体互动式学习与个体自适应学习之间的有机平衡^[10],为学生学习赋权增能。四是促进多元考核与教学过程的融合,实现教学评价生态化。利用大数据开展伴随式、循证化和增值性教学评价,依据评价结果进行教学调整,最大限度地发挥评价对教学的反馈作用。

1.2.3 生态环体:全域融通的教学生态环境

传统的教学环境通常是单一地点和单一场景的封闭空间,生态化教学环境是人工智能、虚拟现实、元宇宙等数智技术应用于教学的产物,包括物理环境、数字环境和社会环境三个部分。物理环境通常配备先进的技术设备和智能化教学设施,如智能黑板、电子书包、高清投影仪等。数字环境中,教育资源、教学内容、教学过程、师生互动等方面皆呈现出网络化和智能化特征。社会环境是高校物理界限之外的教学环境,主要包括与高校教学相关的企业、科研院所等主体。生态化教学环境突破了传统教学环境有限空间和有形边界的桎梏,是物理环境、数字环境和社会环境三者深度融合、全域融通的综合性教学空间。

生态化教学环境一方面打破了教学的时空限制,实现了物理环境与数字环境的深度融合。在物理和数字融合的空间中,利用数智技术对教学的核心要素如教学内容、教学资源、教学活动等重新进行优化组合,构建沉浸式拟真教学环境,通过三维呈现方式让抽象知识变得可视化,丰富学生的学习体验,实现互动式情境教学。另一方面突破了高校的物理边界,实现了物理环境与社会环境的全域融通。在高校、企业、科研院所之间建立深度合作,促进教学资源、知识、数据、师资、设备、

技术全领域的智联共享。一是高校与企业之间的产教融合,通过实践教学和实地考察等方式帮助学生了解行业动态和市场需求,提高其职业素养和实践能力。二是高校与科研院所之间的科教融合,在教学中引入科研项目让学生参与研究,将科学研究和教育教学有机结合起来,培养学生的创新思维和科研能力。

1.2.4 生态载体:技术支撑的教学平台

5G技术、大数据、人工智能、元宇宙等数智技术支撑下的教学平台是建设生态化课程、打造生态化教学环境的基础,是支撑智慧教学生态系统运行和发展的载体,具体包括智慧课程平台、资源共享平台和协同育人平台。

立体化智慧教学平台依托人工智能算法技术、交互技术和数据伴随采集及分析技术,包含教师端、学生端和平台端,为师生提供大规模、个性化和泛在的学习支持和教学服务。多元融通的资源共享平台实现了高校与高校之间的教学资源共享,形成了优质教学资源的聚合效应,在教学系统内外各主体间实现了教学数据的互联互通和教学资源的融通共享。多方合作的协同育人平台突破了学校教育的边界,搭建起高校、科研院所和企业三方合作的协同育人平台,精准对接三方优势资源和需求,借助科研平台以研促学,借助产业平台实现学以致用,提高科技成果转化和产业化水平,实现产学研深度合作和可持续性互动,促进教育链、产业链、科研链和创新链的相互融通^[11],协同培育出满足企业生产要求和科研要求的应用型、创新型、复合型人才。

1.3 运行机制

智慧教学生态环境下,教学生态主体搭载数智化教学平台,通过构建生态化课程实现教学效果最优化的过程,是智慧教学生态系统的运行本质。在这一过程中,各生态要素之间的系统耦合和协同演变构成了智慧教学生态系统的运行机制。智慧教学生态系统以数智技术为运行基础,分为协同共进机制、动态平衡机制和融通共享机制。这三种机制相互协作,共同作用于系统的各个层面和组成要素,确保系统稳定运行和持续发展。

1.3.1 协同共进机制

协同共进机制是智慧教学生态系统运行的核心驱动力。在这一机制下,教师、学生、数智技术平台、生态化课程等生态要素相互交织,密切协

作,共同推进教学生态系统的协同发展,实现教学效果的优化与提升。教师利用数智技术平台精准分析学生学习数据,设计更符合学生需求的生态化课程,促进教与学的协同共生^[12]。在这种机制下,学生能够更主动地参与到学习中,与教师和同学进行深度互动,实现知识的有效吸收与转化。作为重要的支撑与载体,数智技术平台和生态化课程不断迭代升级,为教学提供更为丰富、高效的技术支持和学习资源。各生态要素在协同的基础上不断发展,从而推动智慧教学生态系统从低级向高级演变。

1.3.2 动态平衡机制

动态平衡机制是智慧教学生态系统稳定运行的保障。动态平衡机制通过数智技术的实时监控和智能调节,确保教学资源的精准分配、教学方法的合理设计、教学内容的科学编排以及教学质量的全面提升。动态平衡机制不仅关注当前系统的运行状态,更能够敏锐地预测和识别潜在的风险因素,并据此进行及时的调整和优化,使得智慧教学生态系统能够更好地适应外部环境的变化,灵活应对各种挑战,持续提升教学效果和质量,为师生创造一个更加稳定、高效、优质的教学环境。

1.3.3 融通共享机制

融通共享机制是智慧教学生态系统持续发展的关键。在融通共享机制的推动下,数智技术平台成为智慧教学生态系统的信息枢纽,通过对教学系统内外的资源和数据进行汇聚、整合和共享,打破了传统教学中存在的信息壁垒。这种机制的运作不仅极大提升了教学资源的利用效率,也能促进教学生态系统各要素之间的深度交流和合作,数智技术平台则能够根据这些交流数据不断优化教学系统设计,推动课程模式和教学模式的创新,为智慧教学生态系统的持续发展注入新的活力。

2 “组织设计与工作分析”传统教学的多维困境

“组织设计与工作分析”是一门直接面向人力资源管理实际工作的应用型课程,其课程目标在于提高学生组织设计、工作分析与岗位评价方面的专业知识水平、知识应用能力和实践能力以满足未来人力资源管理岗位的实际需要。数智时代的快速变革和人力资源管理行业的数智化转型

对高校人力资源管理人才培养提出了越来越高的要求。然而,传统的“组织设计与工作分析”课程存在着教学内容、教学模式、课程考核、教师素养等维度的教学困境,难以满足数智时代人力资源管理行业转型和社会人才培养的需求。

2.1 教学内容与数智时代人才能力需求脱节

数智时代来势迅猛,数智技术的更迭日新月异,普惠应用的数智技术和丰富的数据资源催生了各种新型组织结构和**工作分析技术。而教材从着手编写到出版并投入使用至少历时两年,即使只是修订也至少需要一年^[13],教材更新缓慢和更新难度大等问题导致“组织设计与工作分析”课程教学内容陈旧滞后且与实际应用脱节。数智化转型下的组织结构新形态和工作分析新方法尚未及时体现在教材之中,加上一些教师对学科前沿知识和行业前沿技术的关注不够,在课程教学中一味照搬课本^[14],没有及时更新教学内容,导致教学内容滞后于时代发展,缺乏时效性和实用性,不利于学生知识体系和思维方式的更新。

囿于文科教学只注重学科理论知识的理解与分析的传统教学逻辑,“组织设计与工作分析”传统教学主要以理论教学为主,教学过程中缺乏应用导向,实践教学不足,学生难以做到学以致用。具体表现在以下几个方面:一是实践教学形式单一,目前高等院校“组织设计与工作分析”实践教学主要以小组调研和上机模拟为主,学生无法通过实操将所学理论知识加以运用。二是实践教学内容落后,现有的实践教学内容设置往往局限于理论知识的浅层次套用,缺乏大数据、云计算等数智技术相关技能的培养。同时,实践过程缺乏教师指导,学生的实践结果往往缺乏创新性和应用价值。三是实践教学平台建设不足,实践基地的数量和质量难以满足实践教学的实际需求。校企合作深入程度和资源互享程度不够,学生通常找不到合适的企业调研和实习,脱离实际应用的教学环境难以培养学生创造性解决实际问题的能力。

2.2 单向教学模式下学生的中心地位得不到保障

目前,“组织设计与工作分析”传统课程教学主要采用教师主导的单向度模式,往往注重教师的“教”,忽视学生的“学”。课堂通常以教师讲解为主,配合案例分析和学生对小组调研成果的课堂展示两种形式进行。单向度的教学模式忽视了

学生的潜力和能动性,不利于培养学生自主学习探究和解决问题的能力。具体表现在以下几个方面:一是陷入了纯理论灌输的“填鸭式”和“一言堂”教学模式。教师以传统的PPT为媒介进行知识的单向传输,讲解较为刻板 and 枯燥,容易照本宣科,把知识填塞给学生。学生则被动、机械地接受知识,很难真正掌握和理解抽象的理论知识,师生之间、生生之间缺乏互动交流,学生的课堂参与度低,在被动学习的惯性中丧失了学习兴趣和学习积极性。二是案例分析教学与前沿理论和新兴热点问题脱节。课堂案例往往比较陈旧,倾向于事后的、静态的单向分析,学生参与案例讨论的积极性不高。三是小组调研和课堂展示往往由于课堂时间受限而缺失教师评价和学生探讨互评,只做不评,流于形式。

2.3 课程考核对教学的检验和反馈作用没有得到充分发挥

“组织设计与工作分析”课程考核以终结性考核为主,课程成绩通常包括期末笔试成绩和平时成绩,缺乏过程性考核和对学生的个性化评价,课程考核对教学的检验和反馈作用没有得到充分发挥。

期末的闭卷考试虽然对学生学习驱动力较强,但考核内容以记忆性理论知识为主,成绩往往可以通过考前的突击背诵来提高,导致学生对平时的课堂学习不够重视,陷入了“考什么学什么,不考的知识不听不学”的学习怪圈,学生自身缺乏学习积极性。笔试考核结果更多地体现学生的记忆背诵能力,不能有效检验学生能力和思维的**提升。平时成绩则以课堂表现、小组调研作业的完成情况**及课堂展示为评定依据,评价内容不够全面。其中,课堂表现的评判往往仅凭教师对学生的课堂印象,评定比较主观,缺乏严谨性和规范性。小组作业的评判仅仅针对调研报告的完成情况和课堂展示的表现情况,缺乏对调研和实践的过程性评价。课堂展示的评价往往以教师为主体,缺乏学生自评和互评。平时成绩的评定无法完整反映教学过程,评定过程缺乏量化指标,加之占比不高,对于只追求不挂科的学生来说学习驱动性不强。不科学的考核结构和考核方式难以对学生的学习效果作出科学合理的评价,无法促进学生知识水平和能力素质的提高,更不足以发挥考核对教学的反馈作用。

2.4 教师队伍的数智素养和数智技能水平不够高

教师的数智素养是教师恰当利用数智技术获取、加工和使用教学信息和资源,发现、分析和解决教学问题,变革、优化和创新教学活动的意识、能力和责任感的综合^[15]。无论是数智时代社会对人才需求的变化,还是高校普及智慧教育和构建智慧教学生态系统的教学改革动向,都对任课教师提出了越来越高的要求。教师的数智素养、实践能力以及专业化程度对数智时代的教学效果具有直接的影响。然而,大部分较年长的教师虽然自身专业知识水平较高,教学经验丰富,但是由于没有接受过系统的信息化知识和数智化技能的培训,难以迅速掌握信息化教学手段并将智慧教学形式应用到课堂教学中去。而一些年轻教师虽具备数智化教学理念,会在教学中运用智慧化教学手段,但只能对知识进行简单的数字化处理,仅仅改变知识的展现形式,没有实质性改变传统的教学方式,无法切实发挥数智技术对教学效果的提升作用。尽管近年来高校对信息化教学越来越重视,教师也有意识提高自身的数智技能水平,但是各种教学规范性事务和科研任务占用了教师钻研课程教学改革的时间和精力,导致教师力不从心,教学师资队伍的整体素质难以提高,阻碍了智慧教学的开展和生态化课程的构建。

3 智慧教学生态系统在“组织设计与工作分析”课程教学中的应用研究

面对数智时代市场对人力资源管理人才不断提出的新要求,高校智慧教学生态系统为优化“组织设计与工作分析”课程改革提供了新思路。

3.1 开发开放融通的知识图谱,实现教学内容的动态关联

数智化技术的日益普及和广泛应用使工作分析与岗位评价的方法、手段发生了变化,实际工作的技术变革呼唤着能够反映时代特征的教学内容。“组织设计与工作分析”教学改革要统整革新教学内容,基于知识逻辑关系建立开放融通的知识图谱,利用交互式界面呈现知识,通过跨学科跨领域的智能联结促进知识向智慧的转化,实现教学内容生态化。

知识图谱是一种全新的知识组织形式,它打破了传统的线性知识结构,将分散、孤立的知识点

整合到一个共享的知识空间内,形成全面的知识网络,提供丰富的知识资源,促进知识的共享和创新。传统教材往往只关注知识的传递,忽视了知识的更新和进化,而开放融通的知识图谱可以通过持续更新和优化,确保教学内容始终与学科研究前沿保持一致。教师在教学过程中要紧紧围绕“组织设计与工作分析”的学科前沿成果和行业发展动态开发知识图谱,对教学内容进行更新、补充、删减、整合,不断革新教学内容。针对现有纸质教材更新缓慢的问题,可以利用数字教材拓展纸质教材边界,同时,运用数智技术整合现有教材、MBA 智库及期刊文献等内外部教学资源,在理论教学中引入组织设计和工作分析相关的前沿理论和新兴热点问题,向学生展示数智时代组织结构的新形态、工作分析的新方法及相关案例,拓展教学内容的深度和广度,突出理论教学的高阶性、创新性、前沿性和学术性。

有限的理论课时内无法讲授所有的课程内容,所以,要系统整合教学内容,通过人工智能技术将知识图谱中的知识进行深度挖掘和关联分析,根据知识体系的不同构建“组织设计与工作分析”课程导论、理论基础、研究方法、操作过程和成果应用五个教学单元,选择合适的案例将各单元教学环节有效连接起来。通过智能联结拓展知识的广度和深度,提高知识的利用率和价值,进而促进知识向智慧的转化。

3.2 打造智慧高效的生态课堂,推动教与学的创新融合

生态课堂旨在以数智技术为基础搭建生态化的智慧教学空间,通过生态化的教学方法实现师生良性互动,推动课堂教学空间各要素相互协同,融合共生。在万物互联的数智时代,新知识往往产生在“跨学科”应用背景下,产生于问题的解决过程中^[16],知识的获取与内化需要更真实的问题解决环境。

“组织设计与工作分析”教学改革要在数智技术赋能下打造虚实融合的教学生态环境。一是运用 VR、AR、XR 等虚拟现实技术创设真实的知识情境和案例情境,使知识和案例的呈现更直观具象,使抽象的知识变得图文并茂、生动形象。二是采用多屏连接技术分屏显示不同教学内容,突破传统课堂单屏模式下单一、静态的知识呈现方式的局限,满足课件演示、跨屏资源共享、远程互动等多样化的教学需求^[17]。通过任务驱动和人

机交互让学生以第一视角直接体验工作分析和岗位评价的步骤和流程,激发学生的探索兴趣。三是通过 E-HR 仿真实训平台、沙盘对抗等进行体验式教学,建立基于数智技术应用和大数据分析的真实教学情境,通过模拟不同的业务场景,为学生提供工作分析和岗位评价工作全流程体验,让学生对组织设计和工作分析的实际工作有一个全面且系统的认知^[16],帮助学生深度学习并在真实情境中迁移和应用知识,有效避免理论学习与实际应用脱节的问题。

生态课堂不仅注重深度学习,而且注重学生在课堂上的深度参与。“组织设计与工作分析”课程改革必须积极探索互动性教学方法,强化学生的课堂参与和中心地位,实现教与学的双向互动。一方面,可以优化案例教学法。首先,挖掘与“组织设计与工作分析”教学内容高度契合的案例材料及问题,确保所选案例具备问题性、情境性、典型性、可拓展性和时效性。将案例开发的主动权交给学生,由学生围绕课程教学内容搜集相关素材并整理成案例,从学生视角出发提出案例问题,体现出学生的关注点和困惑之处。其次,组织学生对案例进行分组讨论并由学生汇报总结。同时,案例分析的评价主体也可以由教师向学生转移,由学生对案例的开发和分析进行评论并提出优化建议。另一方面,可以引入角色扮演法。学生以小组为单位分别模拟成立岗位评价指导委员会、岗位评价实施委员会、分析小组和申诉委员会,小组成员可以根据学习兴趣选择合适的岗位评价任务并扮演相应的角色以锻炼自己某方面的实践能力,还可以通过轮岗锻炼自身综合实务能

力。岗位调查过程中,由学生进行角色扮演,模拟工作分析专家和岗位工作人员之间的工作访谈^[18],教师则针对学生角色扮演中的小组表现和个人表现作出客观中肯的评价和反馈,及时调整教学策略,增强学生的学习效果。

3.3 构建多维循证的考核体系,强化以测辅学与精准反馈

课程考核是教学过程中的重要环节,也是提高教学质量的重要手段。“组织设计与工作分析”课程教学改革必须具备能够促进学生能力提升的多维循证的考核体系以进行全面精准的考核。通过以测辅学,切实发挥课程考核对学生学习效果和教师教学效果的反馈作用,实现课程评价生态化。

完整的课程考核体系包括期末的终结性考核和平时的过程性考核两个部分(见图2)。在终结性评价考核方面,对占比较大的期末笔试进行改革,改变试卷题型结构,如结合时代背景、行业前沿理论及新动态灵活增大论述题和案例分析题比重,更多地考查学生的问题分析能力而非记忆背诵能力。在过程性考核方面,提高平时成绩在课程考核中的占比,增加考核内容,增强学生的学习驱动力。在传统课堂表现和小组调研作业的基础上增加课前线上平台学习、课堂互动和展示、上机实训、课后课程论文、课外实践等考核项目,强调对实践、自主学习、交流合作等维度能力的评价。同时,完善考核主体,在小组调研课堂展示环节加入学生自评和小组互评,避免教师一人评定的主观性。

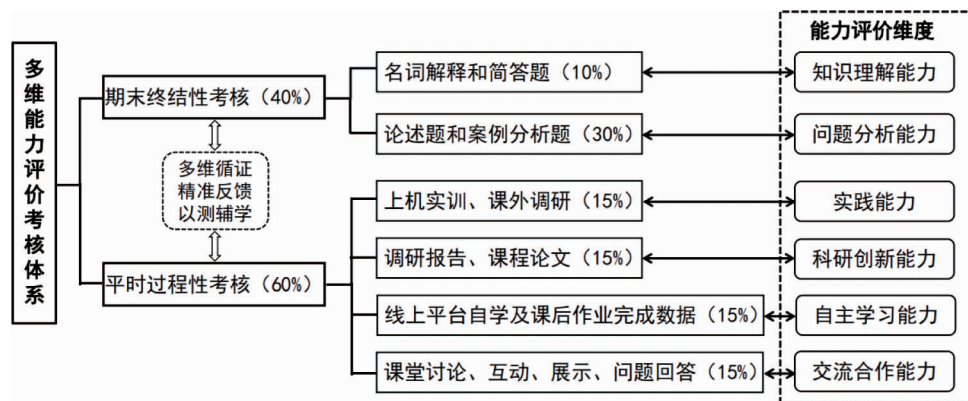


图2 多维能力评价考核体系

教师要借助大数据和智能评价技术追踪、管理和记录学生课前预习、课堂表现、课后复习及实

践调研情况,对学生的学习过程和学习结果进行全面监测。同时,要利用人工智能技术和学习分析技术对学生学习数据进行量化分析,形成精准、可视的考核结果。通过动态收集学生学习过程中的多模态数据并对海量数据进行全过程考核,为课程考核提供证据支持,减轻“组织设计与工作分析”传统课程考核的主观色彩,提高课程考核的精准度和科学度。最后,把考核结果及时反馈给学生并有针对性地对学生进行个性化指导,引导其调整和改进学习方法,从而优化学生学习效果。同时,教师要根据考核结果反思和改善教学方法,发挥考核反馈对教学的指导作用,促进课程质量和教学效果的不断提升,形成“教学—考核—反馈—改进”的完整生态闭环,在及时反馈与不断改进中实现课程生态的可持续发展。

3.4 建设双师融合的教师队伍,提高教师数字化教学胜任力

教师队伍是智慧教学生态系统建设的重要保障,教学内容和考核体系的变革、生态课堂和智慧教学空间的打造、教学方法生态化和模式生态化的实现都需要具备一定数智素养和数智技能的教师来具体实施。“组织设计与工作分析”课程教学改革要提高教师队伍的数字化教学胜任力,实现机器教师 and 人类教师双师融合协同教学。

一是提升教师队伍的数智素养和数智思维。高校可以通过组织专题讲座、分享会等活动,引导教师深入学习数智教学理念和方法,培养其数智教学思维。提高教师在智慧教学生态系统构建和课程生态化教学改革中的责任感,使教师明确自身在课程改革中的角色和关键作用,让教师意识到数智素养的提升不仅关乎自身专业发展,更关乎教学改革的成效^[19]。同时,高校要引导教师将数智化教学思维内化为自身的教育理念,在教学实践中不断探索和创新。

二是建立分层分类的高校教师数智技能培训体系。从数智技术的知识、技能、应用等方面针对不同教师群体进行差异化培训,满足不同教师的个性化需求。对于没有系统学习过数智技术相关知识并无法开展智慧教学的年长教师,应注重其在数智技术知识方面的理论培训并辅之以应用训练,通过案例演示和实操练习帮助他们更好地掌握数智技术的原理和应用技巧。对于有一定数智技术知识储备但只会简单运用的年轻教师,要帮助其优化基于数智技术应用的课堂设计,培养他

们将智慧教学技术与生态课堂深度结合的能力,使数智化教学真正成为优化学生学习体验和效果的利器。对于有丰富数智技术应用经验的教师,其培训重点应放在如何进一步创新和优化数智化教学方法上。通过分享成功教学案例、组织教学研讨等活动,激发其创新思维,推动数智化教学的深入开展。高校可以鼓励教师积极参与“组织设计与工作分析”教学改革相关课题,主动开展智慧教学生态系统构建研究与教学实践。通过课题研究将数智技术融入课堂教学,形成富有智慧的数智化教学范式。同时,引入考核评价机制,将数智化教学实践与成果纳入教学评价体系,激发教师参与数智化教学改革的积极性。

三是提高教师与数智技术人机协同的水平。人类教师具备情感智能、创新思维、人文关怀等方面的优势,可以通过自身的教学经验和人文关怀,给予学生更加全面的教育。机器教师则具备大数据分析、个性化推荐、高效处理等方面的能力,可以通过数据分析为人类教师提供个性化教学方案。“组织设计与工作分析”课程教学应促进人类教师与机器教师协同教学,最大限度发挥其各自的优势,共创智慧教学新生态。

4 结语

数智时代大背景下,高校教育面临着前所未有的挑战和机遇。数智时代的快速发展对高校人才培养提出了新的要求,传统的课程教学模式亟须改革,发展智慧教育、实现教育数字化转型已是大势所趋。数智技术是教育数字化转型的重要驱动力,数智赋能的智慧教学生态系统为高校教育教学改革提供了新的思路和方法。本文构建了数智赋能的高校智慧教学生态系统理论模型并对其运行机制进行了剖析,同时,以“组织设计与工作分析”课程为例深入探究其应用,以期提高该课程教学质量和人才培养效果,实现高校人才培养和社会人才需求的有效衔接,进而推动教育数字化转型,实现教育高质量发展和教育现代化。

参考文献:

- [1] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[J].中华人民共和国国务院公报,2022(30):4-27.
- [2] 刘雅馨,杨现民,李新,等.大数据时代教师数据素养

- 模型构建[J].电化教育研究,2018(2):109-116.
- [3] 史秋衡,张纯坤.数智时代大学教学范式的革新:虚拟与现实的融合[J].高校教育管理,2022(3):24-31,90.
- [4] 赵旺来,闫旭蕾,冯璇坤.人工智能时代教育的“算法”风险及其规避[J].现代大学教育,2020(3):28-34,112.
- [5] 吴鼎福.教育生态学刍议[J].南京师大学报(社会科学版),1988(3):33-36,7.
- [6] 许秋璇,吴永和.教育数字化转型的驱动因素与逻辑框架——创新生态系统理论视角[J].现代远程教育研究,2023(2):31-39.
- [7] 郭丽君,廖思敏.智能时代大学教学生态系统:演化逻辑、现实隐忧与发展向度[J].现代大学教育,2023(4):93-100,113.
- [8] 何文涛,张梦丽,逯行,等.人工智能视域下人机协同教学模式构建[J].现代远距离教育,2023(2):78-87.
- [9] 许亚锋,彭鲜,曹玥,等.人机协同视域下教师数智素养之内涵、功能与发展[J].远程教育杂志,2020(6):13-21.
- [10] 祝智庭,彭红超.智慧学习生态:培育智慧人才的系统方法论[J].电化教育研究,2017(4):5-14,29.
- [11] 李俊峰.应用型大学产学研协同育人:理念、样态与实践[J].江苏高教,2023(11):90-96.
- [12] 吴庆华,郭丽君.生成式人工智能时代高职院校的教学变革:挑战、框架与路径[J].大学教育科学,2023(6):112-120.
- [13] 王碧英.应用导向型下《社会保障学》教学改革探究[J].福建教育学院学报,2018(1):67-69.
- [14] 熊先兰,徐璐瑶,王思懿.大数据背景下“社会保障学”教学改革创新探究[J].当代教育理论与实践,2021(5):72-78.
- [15] 教育部.教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的公告[EB/OL].(2022-11-30)[2024-02-01].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-02/21/content_5742422.htm.
- [16] 吴佩莹,鲍军,金一星,等.数字经济时代人力资源管理数智化人才培养模式研究[J].高教学刊,2022(33):165-168.
- [17] 陈明阳,阳亚平,陈明,等.智慧教育视域下混合式学习空间的构建与实践研究[J].中国远程教育,2019(11):79-85.
- [18] 崔然红.基于STEAM教育理念的人力资源管理专业创新实践教学模式构建——以“组织设计与工作分析”课程为例[J].牡丹江大学学报,2020(3):105-109.
- [19] 周刘波,张梦瑶,张成豪.数字化转型背景下教师数字素养培育:时代价值、现实困境与突破路径[J].中国电化教育,2023(10):98-105.

Research on the Construction and Application of Smart Teaching Ecosystem in Universities Empowered by Digital Intelligence:

A Case Study of “Organizational Design and Job Analysis”

XIONG Xianlan, GAN Yuxin, HUANG Ying, DUAN Shangqiao

(School of Business, Xiangtan University, Xiangtan 411105, China)

Abstract: The development of smart education and the promotion of digital transformation of education are important elements in the promotion of Chinese modernisation. The digital intelligence-enabled university smart teaching ecosystem model consists of four parts: the main body, the medium, the ring, and the carrier, and is efficiently operated through the mechanism of synergy, dynamic balance and integration and sharing, so that it can give maximum play to the advantages of digital intelligence-enabled and human-computer synergy, shape a new pattern of teaching in a benign cycle and dynamic balance, and realize the wisdom and ecology of teaching and learning. By analyzing the multidimensional dilemmas faced by the teaching mode of “Organizational Design and Job Analysis” in the era of digital intelligence, we explore how to apply the intelligent teaching ecosystem to the teaching reform of the course, prying the big change of education with a small incision of the course, and then promoting the high-quality development of education and realizing the new change of education governance.

Key words: digital intelligence empowerment; smart education; smart teaching ecosystem; Organizational Design and Job Analysis; higher education reform

(责任校对 葛丽萍)