

基于人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新研究

荆东星

(湘西民族职业技术学院计算机系,湖南吉首 416000)

[摘要]经费投入与硬件设施不足、高职教师自身能力有限、培训体系完善程度欠佳是人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新的困境阻力。国家发展智能职业教育的大势所趋、高职教师队伍质量增强的必然要求、高职院校提升育人效果的创新尝试是人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新的必要性。人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新路径包括完善人工智能背景下高职双师型教师培养的硬件条件、创新人工智能背景下高职双师型教师培养的培训内容、升级人工智能背景下高职双师型教师培养的评价体系。

[关键词]人工智能;高职院校;双师型教师

[中图分类号]G640 [文献标识码]A

doi: 10.3969/j.issn.2096-711X.2023.08.001

[文章编号]2096-711X(2023)08-0001-03

[本刊网址]http://www.hbxb.net

一、人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新的困境阻力

(一) 经费投入与硬件设施不足

人工智能背景下高职双师型教师的培养需要充足的经费投入与硬件设施支持,这也是人工智能背景下培养高职双师型教师的根本基础和前提条件。然而,目前高职院校双师型教师培养却缺乏足够的经费投入和合格的硬件设施,主要有以下三点原因:第一,国家层面未能提供明确的政策予以支持。2018年国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》中将高职院校“双师型”教师培养摆在重要位置,然而并未对培养经费拨付等问题提出明确规定。2019年教育部等六部门颁布《高职扩招专项工作实施方案》后对高职“双师型”教师的需求激增,但是也未有相关后续经费支持的举措。可以看出,高职院校“双师型”教师的培养是目前我国高职院校教育改革的重点与方向,但是后续配套的经费与资源支持却未能及时跟进这种良好设想,导致人工智能背景下高职双师型教师培养陷入尴尬境地。第二,地方政府支持力度不足且地区差异巨大。高职院校多分布于经济发展水平较差三四线城市,地方政府对于高职院校的经费支持不够充足,倾斜力度远不如本科院校,不能够为高职院校“双师型”教师培养提供鼎力支持。不仅如此,这些地区本身能够接触到人工智能相关高科技领域的资源相对一二线大城市而言就十分有限,“双师型”教师培养的平台等硬件条件十分匮乏,所以导致这些地区在人工智能背景下开展高职院校“双师型”教师的培养进程推进缓慢甚至难以推进。第三,高职院校经费与条件受限。人工智能的培训条件又需要耗费大量的资金。

但是高职院校相对于普通本科院校科研平台水平较低,因此能够获批的科研教学经费也相对较少。不仅如此,高职院校培养教师与学生的模式偏向于职业应用型人才,与人工智能等高科技前沿领域的技术关联度较低,因此也不能提供较好的平台等硬件条件支持。

(二) 高职教师自身能力有限

高职教师是人工智能背景下双师型教师培养的主体,人工智能背景下高职双师型教师的培养需要高职教师具有与

之相匹配的个人素质与能力。然而,现实情况却是高职教师自身能力有限,对于这样创新型的教师培养模式难以适应,从而导致人工智能背景下高职双师型教师培养的困难重重。造成这种现象的原因主要有以下两方面:第一,高职教师接受人工智能相关技能的能力受限。高职院校由于科研平台和学生生源的限制,其对于专任教师的招聘门槛要降低许多,高职院校的专任教师多为硕士学历,未经过博士阶段的系统科研训练,具有3年以上企业经历、在企业担任过技术职位的教师比例也很低。不仅如此,由于缺乏相对一致的招聘标准导致专任教师的水平参差不齐,尤其是欠发达地区更是无法吸引高质量的高职师资。因此,无论是从学术科研还是实践锻炼的角度,高职教师对于人工智能相关领域的前沿知识与技能的接受能力都十分有限,这会大大提高人工智能背景下双师型教师培养的难度。第二,高职教师发展为双师型教师的精力有限。双师型教师实则是指具备双重能力的专任教师,他们需要兼具理论教学与实践教学的能力,需要兼具职业素质与教育素质,还需要具有教师资格证与行业技能双证书,这无疑对高职院校教师的能力与精力都提出了巨大的考验。高职院校的教师多为硕士研究生,其所接受的学科类专业学习与高职院校开展的职业教育学习大有不同,这就需要高职教师本需要弥补众多职业教育的专业知识和专业技能。不仅如此,高职院校教师面临着繁忙的教学、科研与行政任务,尤其是教学任务相对于本科院校更重,这常常使得他们分身乏术,要在完成这些任务之余锻炼实践教学能力、考取专业技能证书颇具难度。

(三) 培训体系完善程度欠佳

建立完善的培训体系是人工智能背景下高职双师型教师培养的重要保障,尽管目前各大高职院校为实现这一目标争先对本院校教师进行培训,但是却尚未构建起完善的培训体系,导致培训效果不佳、教师兴趣不高,主要体现在以下三方面:第一,培训目标不够明晰。许多高职院校开展人工智能背景下高职双师型教师的培养的目的往往是为了“随大流”或者完成硬性考核指标,不能根据本院校的教育理念和教学内容设置相符的培训目标,不能根据本院校教师的实际

收稿日期:2022-6-13

基金项目:本文系湘西民族职业技术学院科研团队专项课题“人工智能背景下高职院校‘双师型’教师培养模式创新研究——以湘西职院为例”(项目编号:KYZX01);湘西民族职业技术学院院级课题“‘三全育人’背景下高职院校‘课程思政’的构建机制研究——以湘西民族职业技术学院为例”的阶段性研究成果(项目编号:K202108)。

作者简介:荆东星(1982—),男,湖南吉首人,湘西民族职业技术学院副教授,研究方向:计算机应用。

情况和需求制定有针对性的培训目标,不能根据本校学生的知识水平和实践能力规划未来期望达到的目标,不能针对人工智能背景下促进高职院校教师“双素质”“双能力”“双证书”的目标实现设定明确的培训目标。第二,培训模式僵化割裂。目前人工智能背景下高职双师型教师培训模式以“学校主导制”和“校企合作制”为主,培训模式较为单一僵化,且二者未形成合力、未达成长效合作机制。其中“学校主导制”以邀请校内老师担任导师的理论教学为主,往往成为照本宣科、枯燥无味的培训,同时缺乏实践操作锻炼的良好机会;而“校企合作制”以高职教师参与企业实践为主,但是往往流于表面与形式,大多变成了参观企业的走马观花模式,并未起到真正锻炼高职教师实践能力的作用。第三,培训内容浅显混杂。人工智能背景下培养高职院校“双师型”教师的培训内容繁杂且难度较大,许多高职院校为了节省人力物力往往会将不同专业背景、不同学历层次的教师安排在一起统一培训,甚至将理论与实操的内容混在一起,培训的内容也往往是复制、照搬教材或论文中的基础知识,不仅未形成完整的培训内容知识体系,也使得培训的内容未能结合教研前沿提升深度与难度,从而无法达到较好的培训效果。

二、人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新的必要性

(一) 国家发展智能职业教育的大势所趋

技术始终是引领世界经济发展、社会变革的最强驱动力,在第四次工业革命中智能创新将成为新的重要驱动力,智能创新的应用与发展将掀起社会劳动分工领域的一场巨变,人工智能将逐渐取代中等及以下技能工作,据麦肯锡全球研究所调查研究显示,到2055年目前人们所从事的工作将有一半以上的内容将被人工智能替代,也就是说高职院校所培养的技术人才将有被人工智能大幅取代的可能,这无疑为高职院校职业教育改革敲响了警钟也指明了方向。我国政府及相关部门积极顺应这一世界发展的大趋势,层面审时度势做出的高屋建瓴的发展规划,为高职院校教育改革向智能职业教育发展指明了大方向。近年来,国家出台了多项文件与政策鼎力支持智能职业教育的发展,可以说人工智能背景下高职双师型教师的培养是国家发展智能职业教育的大势所趋。国务院于2017年发布的《新一代人工智能发展规划》中指出,要深入推进人工智能与教育的有机结合,要大力发挥人工智能的数据功能,推进智能型、高技术型人才的培养,并建设智能型的教师队伍予以支持。国家发展改革委牵头印发《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》明确指出,要加快培养人工智能领域的高端复合型人才,这成为高职院校人才培养的领航标。国务院于2019年印发的《国家职业教育改革实施方案》更是对高职院校的办学模式提出了明确要求,提出高等职业教育多元化办学要与科技发展相适应,在人工智能背景下积极探索高职院校与行业、企业协作的新智能模式,形成全方位智能职业教育和培训体系。为实现职业教育改革向智能创新发展的这一宏伟蓝图,高职院校必须为其人才培养配备专业的师资力量,人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新势在必行。

(二) 高职教师队伍质量增强的必然要求

以往高职教师队伍质量参差不齐,能够具备“双师型”资格的教师比例也并不高,高职院校整体教师队伍的质量有待提高,而人工智能技术的转型升级将对高职“双师型”教师队伍建设带来新的机遇与挑战。一方面,人工智能技术为高职院校“双师型”教师队伍建设带来了新的机遇。高职院校教师通过参加人工智能技术的相关培训可以紧跟时代潮流拓

宽自己的知识视野、提高自己的知识储备;可以为自己的教学科研提供新的素材与新的思路,同时还可以将相关内容运用到教学案例与教学实践当中,全方位提高自己的教学、科研、实践的能力与水平;不仅如此,还可以借助这个机会综合提高教师自身的职业素质与教育素质,并促进他们考取相关行业技能证书,真正促进高职院校教师向着“双师型”教师培养的方向发展,全方面提升高职院校教师队伍的整体质量。另一方面,人工智能技术为高职院校“双师型”教师队伍建设带来了新的挑战。人工智能技术发展对高职院校教师学习能力提出了更高的要求,需要提高自主学习的积极性与主动性,及时跟进学术界与业界关于人工智能研究应用的最新成果,还要积极参与学校、企业等组织的学习培训。人工智能技术发展对高职院校教师实践能力也提出了更高的要求,需要提高理论联系实际的能力,将所学知识运用到具体操作与实践当中。高职院校教师只有抓住人工智能技术发展创造的机遇,迎接人工智能技术发展带来的挑战,才能全面提升高职院校教师队伍的整体素质与质量。

(三) 高职院校提升育人效果的创新尝试

我国已形成了包含计算机芯片、开源平台、基础应用、行业应用及产品等环节在内的人工智能产业链,新兴产业链的完善发展存在大规模的人才与技术缺口,也为高职院校向我国人工智能产业链输送人才提供了绝佳机会。人工智能与高职教育深度融合,将推动高职育人理念的转变,智能时代需要具备创新能力、合作能力、高层次技术技能的复合型技术技能人才,要求高职院校培养出的学生需要具备创新精神与创新意识,需要具备与人合作、与机器良好合作的能力,还需要具备学习、掌握、运用高层次技术的能力。想要达到这样的育人效果和目标,就需要高职教师对高职学生进行充分的教导、指导与引导。人工智能背景下培养高职双师型教师可以更新高职院校的教育教学理念,通过双师型教师将人工智能技术与高职院校教育有机结合,充分激发高职学生对于人工智能相关知识与课程的兴趣,促进他们向着学习掌握高层次技术知识的目标进发。高职双师型教师借助人工智能教育的力量,可以大大增强学生在教育教学过程中的体验感与参与感,全面提高学生实践动手能力与参与协作意识,使得高职学生在校企合作模式的学习和实训中获得充分的锻炼。高职双师型教师可以通过人工智能与大数据技术更为快捷、准确、全面地掌握学生的情况与动态,实现高职学生学习状态的“可计算化”,充分了解学生的个性特点、现实需求与困惑问题,更为科学、高效地制定个性化的教学与实践计划,从而获得更为理想的教学与育人效果。人工智能教育将促进高职双师型教师与高职学生之间建立互通互融、和谐融洽的师生关系,是提高高职院校育人效果的创新尝试。

三、人工智能背景下高职双师型教师培养模式创新路径探究

(一) 完善人工智能背景下高职双师型教师培养的硬件条件

技术、设施与平台等硬件条件是人工智能背景下高职双师型教师培养的根本基础,人工智能技术对这些硬件条件的要求极高,要保障硬件条件过关才能深入开展高职双师型教师的培养。首先,要加强人工智能背景下高职双师型教师培养的技术与设施支持。国家层面要对高职教育与智慧教育中人工智能技术的应用予以高度重视,提供各类优惠政策、经费资金支持高职院校在人工智能技术的辅助下培养“双师型”教师人才,针对政府出台的对于高职教育规划的纲领政策要提供配套的拨款,支持高职院校引入人工智能技术、购入人工智能设备、搭建人工智能平台,最大程度上为人工智

能背景下高职双师型教师的培养提供便利。高职院校自身层面要积极向相关部门申请人工智能相关的科研经费,有意识地将校内教学科研经费向人工智能技术相关项目倾斜,支持本校教师外出学习考察,掌握人工智能技术的前沿知识与技能,与人工智能行业领先的企业建立良好关系,寻求企业层面提供相应的技术、设施等硬件条件的支持。其次,要搭建基于人工智能技术的高职双师型培养合作平台。在信息技术、云计算、大数据等多种先进人工智能技术的支持下,建立包含学校、企业、政府三方的培养合作平台。通过培养合作平台进行信息共享、技术支持,通过三方的联动与互助提高高职院校双师型教师培养的效率与质量。通过人工智能技术的数据整理与分析,可以精准评判各方所需的支持和能够提供的资源,从而实现培养决策的科学化、人性化、动态化。

(二) 创新人工智能背景下高职双师型教师培训的培训内容

高职双师型教师培训使人工智能背景下高职双师型教师培训的主体内容,要充分运用人工智能技术创新高职双师型教师培训的培训内容。首先,创新人工智能的基础知识的培训内容。改变原本对于人工智能相关知识照本宣科、“一锅乱炖”的陈旧模式,根据云计算、大数据、机器学习、自然语言处理等不同种类的人工智能技术进行理论课程的分类设置,使得高职院校教师可以根据自己的专长与兴趣选择重点学习的内容,通过课堂知识传授、小组合作学习、个人深度学习相结合的方式,改变以往知识学习效率低、趣味差的问题。其次,创新人工智能的实践操作的培训内容。传统高职双师型教师的实践培训往往会简化成走马观花式的企业参观,而人工智能背景下高职双师型教师培训应当邀请企业中人工智能技术专家莅临指导,并通过AR、VR等技术的体验与操纵,使得高职教师在实践操作的过程中获得沉浸式的学习体验,能够更高效、更深入地掌握相关的实操技术。最后,创新人工智能教学技能的培训内容。在高职院校双师型教师培训中开设教学技能培训,通过在双师型教师中广泛开展人工智能技术理论与实践的公开课、教学竞赛、教学研讨,帮助高职教师在教学演练中发现问题,在与其他教师的沟通、交流与比较中切磋,在与学生的互动中提高自己的教学能力与水平,敦促自己向着双师型教师的目标迈进。

(三) 升级人工智能背景下高职双师型教师培养的评价体系

人工智能背景下高职双师型教师培养的评价体系是对教师培养效果进行检验的重中之重,应当充分利用人工智能技术的优势对现有高职双师型教师培养评价体系进行更新与升级,充分调动学校、企业、政府、教师等多方力量参与其中,形成集智慧式、多元化、科学性于一体的评价体系。首先,建立人工智能大数据网络评价系统,将学校、企业、政府、教师、学生等多个主体纳入其中,形成多元主体利益共同体模式,解决原本学校培训、企业实践与政府成果转化孤立评价的问题,摆脱教学、科研与实践操作层面考核相分离的问题,将通过人工智能系统协调下多元主体参与的考核评价结果与教师的奖金绩效奖金奖励紧密挂钩。其次,通过人工智能分析系统制定个性化、有针对性的评价内容。通过人工智能分析系统对教师日常学习与实践情况进行分析记录,全面评价其优势之处与薄弱之处,针对每个教师的实际情景制定具有针对性的个性化考核评价内容,尤其要针对重点内容与薄弱之处进行考核评价,帮助高职教师能够高效地弥补短板,朝着双师型的任务目前前进。最后,基于人工智能评价系统制定精准化、动态化的评价标准。通过人工智能评价系统综合分析高职教师日常培训、学习与实操的内容,结合高职“双师型”教师需要具备双素质、双能力与双证书等多重要求,科学研判其培养培训需要达到的客观标准,以此鞭策高职教师明确自己职业目标与职业规划。

参考文献:

- [1] 古翠凤,刘雅婷.基于人工智能的高职院校“双师型”教师培训设计[J].职教论坛,2020,36(8):82-90.
- [2] 何杨勇.职教“双师型”教师的专业知识和教育教学知识分析[J].职教论坛,2021,37(4):89-95.
- [3] 吴永和,刘博文,马晓玲.构筑“人工智能+教育”的生态系统[J].远程教育杂志,2017,35(5):27-39.
- [4] 伍辉.高职院校人工智能专业建设的研究[J].科技创新与生产力,2019(6):86-88.
- [5] 徐晔,黄尧.人工智能与高等职业教育的关系探究[J].中国职业技术教育,2020(24):67-72.

Research on Innovation of Dual-qualified Teacher Training Mode in Higher Vocational Colleges Based on Artificial Intelligence

JING Dong-xing

(Computer Department of Xiangxi Vocational and Technical College for Nationalities, Jishou Hunan 416000, China)

Abstract: Insufficient capital investment and hardware facilities, limited ability of higher vocational teachers, and poor training system are the difficulties and obstacles to the innovation of the dual-qualified teacher training model in higher vocational colleges under the background of artificial intelligence. The general trend of the country's development of intelligent vocational education, the inevitable requirement for the enhancement of the quality of higher vocational teachers, and the innovative attempts of higher vocational colleges to improve the effect of education are the necessity of the innovation of the dual-qualified teacher training model in higher vocational colleges under the background of artificial intelligence. The innovation path of higher vocational double-qualified teachers training mode under the background of artificial intelligence includes improving the hardware conditions for the training of higher vocational double-qualified teachers under the background of artificial intelligence, innovating the training content of higher vocational double-qualified teachers training under the background of artificial intelligence, upgrading artificial intelligence evaluation system for the training of dual-qualified teachers in higher vocational colleges.

Key words: artificial intelligence; higher vocational colleges; double-qualified teachers

(责任编辑:范新菊)