

主体教育理论视域下人工智能赋能 职业教育教学变革：价值与路径

房洁 张秀萍

摘要 持续推进现代职业教育体系建设的关键在于推进职业教育教学变革,人工智能赋能职业教育教学变革的关键在于促进学生的深度学习,其价值意蕴体现在有助于创设实践场域,提升学生实践技能;拓宽育人主体,实现校企协同育人;融合数字资源,优化教育教学生态;革新教学评价,实现教学持续改进等诸多方面。参照主体教育理论,唯有学生主体地位回归才能实现真正的深度学习和根本的教学变革。因此,深度学习视域下人工智能赋能职业教育教学变革可以遵从四个向度:以深度赋权为突破点,唤醒学生的主体意识;以深度体验为着力点,激发学生的主体行为;以深度互动为关键点,培塑学生的主体能力;以深度理解为落脚点,彰显学生的主体地位。

关键词 人工智能;职业教育;教学变革;主体教育理论;深度学习

中图分类号 G712 **文献标识码** A **文章编号** 1008-3219(2025)14-0021-07

持续推进现代职业教育体系改革、优化职业教育类型定位是当前职业教育的主要任务。职业教育教学改革事关高素质技术技能型人才培养,是深化现代职业教育体系改革的重点任务,也是提升职业院校办学能力的关键锚点。2022年12月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》强调,要把新技术引入教育教学实践推动职业教育教学变革。作为新兴信息技术的代表,人工智能技术具备为职业教育变革提供技术支撑的潜力。如何充分发挥人工智能的赋能价值是职业教育教学改革的目标导向^[1]。作为全新教育理念与学习方式变革的标志^[2],深度学习是信息时代教学变革的必然选择^[3],是谋求职业教育教学高质量发展的价

值旨归。因此,人工智能赋能职业教育教学变革的关键是促进学生的深度学习。

一、主体教育理论视域下深度学习的内涵再析

(一)主体教育理论的基本观点

主体教育理论伴随解放思想和主体哲学研究潮流兴起,学生作为教育的主体是该理论思潮的集中体现。顾明远先生提出的“学生既是教育的客体,又是教育的主体”^[4]这一重要观点,引发了教育界对学生主体地位的讨论和关注。学者们基于教育的本质特征和基本规律提出了“让学生真正成为教育的主体”^[5]“人是教育的出发点”^[6]

作者简介

房洁(1981-),女,徐州工程学院外国语学院副教授,研究方向:外语教学研究(徐州,221018);张秀萍(1965-),女,徐州工程学院外国语学院院长,教授,研究方向:英语教学理论与实践

基金项目

2021年度现代教育技术研究课题“‘互联网+课程思政’背景下大学英语混合式教学研究”(2021-R-94223),主持人:房洁;江苏省高等教育学会2022年度高校外语教育“高质量发展背景下外语教学改革”专项研究重点课题“高质量发展背景下外语教学育人路径与实践探究”(22WYZD016),主持人:张秀萍;2021年度江苏省社科应用研究精品工程外语类课题“‘三全育人’理念下应用型本科院校外语类课程思政设计研究”(21SWA-04),主持人:张秀萍

等论点,使主体教育理论的学术地位得以确立。“将责与权真正还给教育主体”“在实践活动基础上通过交往促进主体性的发展”^[7]“教育是一种完美地理解生命意义的精神活动,是通过心灵体验而达到人的心灵的相通”^[8]等论点,进一步明晰了“参与”“体验”“交往”“理解”等是主体教育理论视域下的教育教学实践策略。主体教育理论倡导人的主体性,对促进职业教育教学变革具有重要理论价值和实践意义。当前,生成式人工智能所具有的自动学习、文本理解、内容生成等“类主体”属性,彻底打破了既往教育主客体之间的平衡关系,进一步增强了研究如何维护学生主体性的必要性。

(二) 深度学习的内涵再析

学者们从学习方法、学习性质、学习目标等维度对深度学习做出界定。例如,吕林海从学习方法的维度认为深度学习是以理解知识、发展自身的能力为动机,通过关注知识背后的原理和知识之间的联系,有效反思自身学习效果的一种学习方法^[9]。康淑敏从学习性质的视角认为深度学习是学习的高级阶段,属于复杂的认知过程和高投入的学习方式,追求知识的建构、意义生成和能力发展^[10]。何克抗从布鲁姆的教学目标分类理论的视角对深度学习做出界定,认为深度学习使学习者不仅能记忆、理解必要的各学科基础知识,还能具有应用、分析、评价这些基础知识并创造新知识和新产品的能力^[11]。沈霞娟等人同样从学习目标维度将深度学习界定为应用高阶认知策略实现问题解决的学习活动,旨在帮助学习者掌握核心知识并有效实现应用迁移^[12]。

上述研究更偏向于从认识论层面对深度学习做出界定,强调知识的建构和知识的获得。深度学习不仅关涉智力因素,还关涉非智力因素;除了存在认识问题之外,还存在价值取向问题。本研究将深度学习从认识论转向价值论,即从学生主体的需要和人工智能如何满足学生主体需要的角度,探究深度学习的内涵。主体教育理论关照下的深度学习的关注重点会有相应转变:在学习主体方面,更加强调学习者的主体地位,学习者具有更高水平的学习动机和学习自由;在学习目标方面,强调自觉、主动、创新,谋求学生的自由、全面、持续发展;在学习路径方面,更加注重权利、互动、体验等元素对实现深度学习的教育价值;在学习结果方面,更加强调对学生主体地位的确立和批判思维的培育。

基于上述考虑,主体教育理论视域下的深度学习是指以深度赋权为基点,以深度互动和深度体验为支点,以深度理解为重点,实现学生自由全面发展的学习过程。其中,深度赋权、深度互动、深度体验和深度理解四个要素之间紧密联

系、互为条件、相互作用、相辅相成。深度赋权是深度学习的前提条件,深度互动与深度体验是深度学习的实现路径,二者存在迭代重复的区域,深度互动的实现依赖于深度体验,深度体验的获取得益于深度互动。但两者侧重点并不相同,深度互动强调的是社会化影响与有意义建构,深度体验则更加强调参与性实践与批判性反思。深度理解是深度学习的核心特征和内在隐喻。深度学习意味着学习者对知识的深度理解^[13],以及在此基础上的知识运用和知识创生^[14],其最终指向的是学生自由全面发展。

二、主体教育理论视域下人工智能赋能职业教育教学变革的价值意蕴

主体教育理论视域下人工智能赋能职业教育教学变革具有重要的理论意义与实践价值,为培养理论扎实、技能精湛、视野前沿的新时代高技能人才提供了契机和新路径。

(一) 创设实践场域,提升学生实践技能

人工智能技术改变了传统职业教育实践教学生态,融合虚拟现实、大数据等多种技术,为构建一个多模态、沉浸式的实践教学场域提供可能。高技能人才是建设技能型社会的中坚力量,也是推动经济社会高质量发展的重要支撑^[15]。职业院校应深刻理解并准确把握培养学生实践技能的功能定位和类型特色。实践技能是职业院校学生胜任岗位工作任务的核心能力,也是职业教育类型特色的主要体现^[16],决定其就业竞争力。而人工智能具有鲜明的应用特征,能够打破职业教育教学理论实践割裂、实践教学薄弱的困境。人工智能技术能够为职业院校提供虚实融合的实践教学场景,将企业生产场景、职业体验元素逼真地融入教育教学之中,形成校企互联的立体化实践教学空间,学生在传统课堂中既能学习技术知识,还能获得对新技术、新工艺的模拟实操体验,在教学做合一中实现职业技能的提升。

(二) 拓宽育人主体,实现校企协同育人

拓展育人主体的本质是在人工智能技术赋能下实现教育教学主体的系统性重组。首先,人工智能可以作为个性化教育教学主体。生成式人工智能的出现,不仅改变了人类当前的认知学习方式和知识生产方式,而且其千人千面的个性化指导能力,使得职业院校的规模化教育和个性化培养成为现实。人工智能凭借大数据技术和机器学习算法,能够对每个学生学习过程中的薄弱环节做出精准诊断,为职业院校学生提供智能化辅导和个性化推荐,完美契合学生的学习需求。其次,人工智能使企业成为深度参与的教育教学

主体。职业教育本质上是一种典型的跨界融合型教育,与企业存在天然的紧密联系^[17]。职业教育的特殊性主要在于企业的深度参与^[18]。借助人工智能技术,职业院校可以融合企业真实生产数据、构建智能产教融合平台等,纾解了职业教育教学过程中企业教学生育人功能弱化的问题,使职业院校成为助力企业转型升级的人才供给侧和技术创新发源地。

(三)融合数字资源,优化教育教学生态

数字资源是促进职业教育数字化转型的核心要素,人工智能能够生成满足职业教育教学需求的数字资源^[19]。人工智能具有强大的资源生成能力和资源融合能力。首先,人工智能能够将职业教育教学生态进化升级为数据驱动型的数智生态。人工智能能够基于文本指令,高效生成多模态的数字教学资源辅助教学,帮助学生更好地理解机械内部结构、动态生长过程、复杂作用机理等。职业院校教师还可以利用人工智能解析农业物联网数据、企业生产线数据、企业设备故障数据等,自动生成数字化教学案例,为学生提供更加真实的学习体验,为教师开展混合式教学、跨学科教学、情境化教学、项目化教学等提供便捷。其次,人工智能能够促进优质教育教学资源的共享和应用。人工智能技术具有强大的数据处理和分析能力,为建立人机交互人性化、资源推荐精准化的智能教育教学资源共享平台提供技术支撑。资源共享平台能够整合同类或者同区域职业院校中的教育教学资源,使职业院校之间的资源整合和智能调配成为现实。这不仅有利于解决职业院校教育教学资源分配不均等现实问题,更重要的是有助于各职业院校的教育教学资源和专业办学优势在更大范围内发挥辐射效应。

(四)革新教学评价,实现教学持续改进

教学评价是确保教学质量得到保障的重要机制^[20]。现行职业教育教学评价存在评价主体单一、评价手段简单、评价内容片面等痼疾,影响教育教学质量的持续改进,人工智能技术可以为解决上述问题提供支持。首先,实现了评价主体的多元化和评价对象的全面化。教师、学生、企业专家等主体通过智能平台共同参与到教育教学评价之中,尤其是教师可以借助人工智能技术所具备的强大的语言理解能力和逻辑推理能力,自动快速地完成试卷批阅、成绩统计与分析等繁琐任务,突破了传统教育评价中精力有限、无暇无力顾及全体学生的弊病,使每个学生都感受到教师对其的关注和关心。其次,实现了评价内容的全面化和评价实施的全程化。在人工智能技术的支持下,教师不仅只是以作业、成绩为评价依据,对学生的知识学习情况进行评价,还能依靠人工智能技术的数据获取、数据计算、数据分析等能力,全

面收集、深度分析学生发展过程中的多模态数据,对学生进行德智体美劳等全面化的横向评价。教师则可以实施全程化的形成性评价,依据全面化的评价结果动态调整教学难度、精准推荐学习资源,推动教学评价依据从经验判断转向数字智能,助力教学评价反馈机制转型升级,形成持续改进的完整闭环,实现教学质量的持续改进。

三、主体教育理论视域下人工智能赋能职业教育教学变革的实践路径

参照主体教育理论的观点,深度学习的达成不能有学生主体的缺位。因此,在人工智能赋能职业教育教学变革的过程中,如何确保学生主体的地位最为关键。基于主体教育理论视域下深度学习的内涵,人工智能赋能职业教育教学变革的实现路径可以遵从以下四个向度。

(一)以深度赋权为突破点,唤醒学生的主体意识

所谓深度赋权是指提高学生的学习选择权和学习行动权以实现自由学习的过程,是对学生主体意识的强化。通过深度赋权唤醒学生的主体意识是激发学生主体参与的重要途径,也是人工智能赋能职业教育教学的基本立场。主体意识的唤醒,激发的是学生独立自主而非被动依附的意识、平等尊重而非等级尊卑的意识、积极进取而非封闭保守的意识,是一种学生主体的自我发展、自我完善。人工智能赋能深度学习应以学习者为中心,赋予学习者更多选择的机会和权利,改变传统教育模式中学习者的主体性地位被消解的境遇。尽管人工智能与深度学习之间存在高度契合的逻辑关系,但这并不意味着在人工智能教育环境下深度学习会自然发生,因其首要实现的是学生的在场和参与。学生是学习的中心^[21],学习是通过学生的主动行为而发生的^[22],教师的价值不是控制学生,而是引导他们能够根据自身兴趣自由做出选择。与此相契的逻辑是学习者应成为学习的主体,尤其是深度学习的主体。主体的独立地位是一切思想与认识的基础^[23]。学习主体的缺位也就失去实现深度学习的根基。人工智能视域下以深度赋权唤醒学生的主体意识,是进一步探讨实现深度学习实践理路的逻辑起点。

首先,职业院校教师需要利用人工智能技术增加学习者选择的机会,并引导学习者意识到自由选择权的存在。一方面,智能教育环境下选择机会的泛在赋予学习者最充分、最自由的学习选择权,使学习者不受时间、地点的限制,也不受其所属身份、地位的约束,通过给予学习者自主探究、自由体验的机会而广泛拓展其学习视野。另一方面,不同于

感觉分离、学习权利外化的传统教育技术,人工智能能够综合学习者的感官能力,允许学习者在现实场景或者虚拟场景中自由地应用其学习的知识,有效地实现以学习者为中心的教育理念,促进学生主体意识的持续增强。教师应充分利用人工智能技术优势,尊重学习者的学习意向性,尽量避免对学习中心地位的僭越,客观对待学习者的主体性选择。将学习资源选择权、学习行为决策权、学习进度控制权交还学生,以增强学习者的主体性为内核引导学习者自主学习,为学习者自主发现问题并创造性地解决问题提供自由发挥的空间。

其次,学习者对学习选择权的使用应当具有自主参与的属性特征。职业院校教师应引导学习者合理使用选择权,并使其意识到自身所承担的责任;应当帮助学习者进行自我选择,并对自己的选择负责^[24]。深度赋权虽然强调学习者的自由发展,但不应该陷入存在主义教育思想的藩篱,与社会现实需要相脱节,进而走向个人主义的偏颇,而是应汲取存在主义教育哲学中的合理成分,让学习者意识到与深度赋权相伴随的责任。以深度赋权唤醒学习者自觉发展的内在潜力,培养学习者责任意识有助于助推学习者成为一个有学习自主权的自觉学习者。当然,部分学习者意识到学习选择权的存在会引发其痛苦,主要因为学习目标不明确导致其在智能教育环境中无所适从。此时,教师应担当起引导者的角色,一方面引领学习者在众多选择中明晰自身的学习目标;另一方面要引领学习者完成从深度赋权到自律自觉的转变。

深度赋权的理想结果是学习者能获得深度互动、深度体验的权利和能力。只有学习者意识到选择权的存在,并对学习权利的合理使用才能取得理想的教育结果,深度互动和深度体验才有了得以实现的根基。深度赋权的缺席将使后续的深度互动、深度体验、深度理解成为无本之木。深度赋权的最终目标是赋予学习者本应获取却未被给予的各种学习权利,将理论上应得的权利转化为现实可得的权利,并将对学习权利的主观感知转化为自主学习意识的实践觉醒,使学习者有责任、有权利、有能力支配自己的学习行为,最终成为一个“有责、有权、有能”的终身学习者。

(二)以深度体验为着力点,激发学生的主体行为

主体教育理论蕴含着促进人的全面发展的意涵,而人的全面发展包含着情感体验和认知体验的双重维度。体验是学生全面发展的条件与基础。体验与学习之间存在着千丝万缕的内在联系,而学习是实现全面发展的重要路径。

“一切知识都从经验开始”^[25]，“实际经验的过程和教育的过程之间有着密切且必然的联系”^[26]。深度学习不纯粹是

一种理性活动,而是需要通过体验才能完成的一种亲历性、情感性、领悟性的活动^[27]。就学习体验的形式而言,深度体验主要有情绪体验和认知体验两种形式,前者依托心流体验得以完成,后者凭靠具身体验得以实现。

首先,职业院校教师应利用人工智能的场景生成优势使学习者获得心流体验。心流体验被认为是一种最佳的情绪体验^[28],是愉悦情绪的源泉。愉悦的情绪体验有助于深度学习的发生。心流分为三个阶段,即心流前兆、心流体验和心流结果。心流前兆是心流体验的引发条件。职业院校教师需要确保每个学习者具有明确的学习目标,赋予学习者自由选择与其自身能力相匹配的学习任务的权利,并借助于人工智能给予学习者适时反馈。当学习者的注意力专注于既定学习目标,认知实践与体验机会搭配之时就会产生愉悦的心流体验。其成效是学习者在学习活动中全神贯注并自得其乐,全情投入并悦在其中。学习者在学习过程中获得持久的成就感和高度的满足感之后,持续学习的兴趣得以保持、持续学习的意愿得以产生、持续学习的动机得以激发,进而专注并逐步深入地达到深度学习。

其次,职业院校教师可以利用人工智能创设多样化的教育情境,为学习者提供多元化的具身体验。一方面,职业院校教师可以利用人工智能技术构建虚实融合的智能立体教学场域,使学习者在不同的教育情境中以不同的角色、从不同的视角,获得对同一知识的立体化认知体验。例如,学习者可以通过历史性情境的感知体验而意识到传统经验的价值。职业院校教师应使这种有教育价值的传统经验触手可及,从遗忘中恢复并发挥其教育价值,从而使这种经验得以传承和创新,在过去与将来的交流中服务于当今社会的发展。真正使教育服务于精神文明的传承,服务于传统经验的创新,以达成文化连续性的维系。另一方面,职业院校教师可以利用人工智能使学习者拥有更多具身体验的机会。人工智能和虚拟现实有着天然的联系,二者的融合发展拓展了学生的行为时空,提升了学生的行动效能,给学生带来的是一种具身参与式的主体体验。这比学生以旁观者的身份观摩教育过程的客体性体验更为深刻,学生的学习灵感、个性创意在自由认知体验环境中得到充分施展的机会。不同于依托互联网获得的线上参与体验,在智能环境中学习者以数字身份自由参与到具体教育情境中进行创造性学习,有利于学习者主观能动性的激发和自主创新能力的培养。属于深度学习的人工智能技术,能够以视觉、听觉、触觉等各类感官体验的向外延伸获取向内的突破,使学习者由一个被动参与者转变为可以共同创造、共同使用、共同获益的主

动创造者,突破传统教育环境的既有限制,以具身在场的方式参与教育实践并获得最佳学习体验。

(三)以深度互动为关键点,培塑学生的主体能力

深度赋权赋予了学习者积极的学习意向和充分的学习自由,但这只是引发学习者深度学习的必要条件,而非充分条件。从主体间性的理论视角来看,主体性是在主体间的交互中而形成的,“我”和“你”共同交互才产生出完整的主体性^[29]。互动机会的充分和互动权利的平等是确保深度互动的两个重点,学习者在拥有互动话语权的基础上积极表达自己的思想观点,在平权式互动过程中明晰自己的观点,以观察、模仿和参与为途径,以活动、探究和任务为载体,逐步巩固和深化对复杂概念的理解,实现有深度、有意义的学习,形成学生主体能力。

首先,确保学习者的互动话语权是实现深度互动的前置条件。长期以来,学校教学是一对多的教育模式,教师与学习者之间多数时间保持“控制—服从”的单向度互动关系。该互动关系导致职业院校教师在课堂互动过程中拥有更多的话语权,学习者互动话语权的阙如和表达不畅使课堂互动在提升学习质量过程中的作用力未能完全显现。不同于使话语权离身的传统技术,人工智能技术为学习者与教师、教育内容之间的关系提供了新的互动方式,例如生成式人工智能通过利用自然语言处理技术和人类反馈强化学习技术生成,使学生获得真实的个性化互动体验。这种互动方式是以学习者为中心的关系重构,有助于激发学生参与互动的动机。职业院校教师应充分利用生成式人工智能的这一技术优势营造平等、民主、自由的师生关系,赋予学习者话语权,鼓励学习者畅所欲言,对勇于创新的学习者给予支持,对怯足不前的学习者加以鼓励,充分利用生成式人工智能技术能够根据上下文进行互动等技术优势,激发和调用每一位学习者的互动潜能,引导学习者群体之间、学习者与教师之间就某个话题进行思想交流,实现话语权的质变性转移和知识的深层次理解。

其次,平权式互动是实现深度人际互动和人机互动的的基本样态。主体间性强调教师和学生两大主体间的平等对话。平权式互动是对学习者主体性的进一步强化。与威权主义指导下的威权式互动不同,平权式互动增添了民主、独立、平等的蕴味,减少了服从、依附、控制的偏颇。鉴于雅斯贝尔斯(Karl Theodor Jaspers)所推崇的“存在之交流”中,与人格平等的人以相互平等的关系进行平等的对话是理解知识深刻意义的本源性入口,当教育成为权威时,它就失效了^[30]。由此,职业院校教师应在人工智能技术的协助下,

成为一个苏格拉底式的教师。教师可以利用人工智能的场景算法模型生成能够吸引学生参与互动的教育场景,利用人工智能技术智能化识别特定教育情境下学习者的实时状态,包括社交意愿、认知偏好、学习习惯、学习风格等,从细微处捕捉学生的内心想法,于实践中挖掘学生的互动潜能,以学生的主体性为前提,与学生形成真诚、平等的互动关系。学生在与教师平等自由地对话中,自我发现并自觉行动。与此同时,职业院校教师应意识到师生间的互动关系是一种“此消彼长”的博弈关系,在智能教育环境下,职业院校教师应有与学习者平等对话的精神气度,重新审视自身在智能教育过程中的话语角色和教育身份,将互动的权利继续从自身向学习者偏移,利用人工智能为学生铺设自由表达的渠道,使智能教育环境成为积极、和谐的平权式人际互动环境,在此互动环境中学习者能够以平等、自由、独立的身份参与到互动之中。

(四)以深度理解为落脚点,彰显学生的主体地位

马克思(Karl Marx)主体性概念的内涵是本体论维度主体性和认识论维度主体性的统一^[31],本体论维度主体性强调的是人本身拥有的不能被抽象权威和外在于力量掩盖的独立价值;认识论维度主体性强调理性的存在与价值,学生形成理性思维的重要路径是深度理解。学生的主体地位形成于主体意识唤醒、主体行为激发和主体能力培塑的过程之中,确立于深度理解的基础之上。而深度理解则需要职业院校教师在学习监测、学习分析基础上对学习者的学习干预,最终在自由与规制中达成深度学习。

首先,智能教育环境下职业院校教师应立足循证教学理念,注重采集全程化、精准化的多模态监测数据。传统教育环境下职业院校教师的学习监测主要是通过观察、访谈和测量来完成,“互联网+教育”环境下的学习监测仅仅局限于学习进度、学习次数、学习时间等单模态数据,其对学习者的监测功能存在缺失,学习者更多的时候是一种“失控”状态。技术赋能学习是一个与多种因素相关联的复杂过程^[32],只依靠单模态数据不足以准确、全面解释学习过程的内隐性、互动性和多维性等特征^[33]。因此,职业院校教师应充分利用智能教育环境中更加智能化和多元化的学习监测手段,不仅对学习者的学习行为、学习结果等显式状态进行监测,而且要利用表情识别、眼动追踪、脑电波监测等技术对学习者的学习情绪、学习投入、学习态度、认知负荷等隐式状态进行监测。对学习者的多模态数据的监测,为在学习分析技术的协助下挖掘能够辅助学习者实现深度学习的数据驱动效应奠定基础。

其次,职业院校教师应将多模态监测数据作为关键性的教育元素贯穿于学习分析过程之中。这既可以促进职业院校教师的教育过程向智能化、沉浸化、精准化转型,又充分释放大数据技术和学习分析技术的教育潜力。职业院校教师可以利用人工智能的深入挖掘和科学分析优势,提取学习者群体或个体的学习特征,构建学习者最佳的学习路径,使学习者的学习质量和效率实现质的飞跃,完成从数据分析到信息生成、从知识获取到智慧创生的过程。例如,职业院校教师可以充分利用人工智能支持下的大数据技术为每个学生绘制可被高度解析的“学习画像”,由此实现对学生主体的感知和增强,即作为主体的学生,其思维认知、学习行为都可以被算法捕捉并直观呈现,继而加以分析应用,从而超越学习者的认知局限、突破学习者的思维上限,实现原有认知与新的认知之间的有效连接。在此过程中,学习者抽象的思维过程转化为可视化的形态,深度学习发生机制的“黑箱”被打开,使职业院校教师可以依据学习者的数据留痕更精确地解构其学习认知过程,为学习者的深度知识建构提供智能化的学习指导。需要注意的是,在此过程中应避免过分强调数据的工具理性而忽视其价值理性,这将导致将学习者主体降格为“数据”的潜在隐患,进而消解学习者参与学习的意愿和动机。另一方面,职业院校教师应注重定性分析与定量分析的结合。职业院校教师不能将数据作为判定学习者理解水平的单一来源,还需要借助观察、访谈等传统手段,了解学习者在深度互动和深度体验过程中的行

为表现,并对其进行定性分析,从中找到思维认知的外在投射,以此作为判定学习者理解深度的证据。

最后,职业院校教师应以精准有效的学习干预促进学习者的深度理解。学习干预是指为了提升学生的学习质量,以基于学习过程的教育大数据的分析为基础,实施的各种支持性策略和指导性活动的综合^[34]。精准有效的学习干预是促进深度理解的催化剂。适时且有针对性的学习指导可以从根本上干预学习的发展进程。教师应给予学习者契合其学习需求、切合其学习风格、符合其学习能力的学习指导,以避免学习者在深度赋权后的主体迷失,澄清学习者在深度互动过程中的思想困惑,解决学习者在深度体验过程中的认知障碍。对学习者的学习干预并非对学习者的学习自由的侵犯,并不相悖于深度赋权视域下的自由学习。因此,智能环境中强调学习者的自由学习,不能在实践中教条、机械地贯彻执行。职业院校教师需要辩证地明晰生成式人工智能辅助下的学习干预的教育功能定位,一方面,职业院校教师应意识到学习者对知识的理解程度取决于其学生主体在能引起学习反应的教育环境中的互动深度和内在体验。另一方面,职业院校教师的责任是利用学习干预纠正学习者的错误认知、唤醒其主体意识和学习期望,为其提供丰富多样的学习支持,引导学习者积极地意义建构,并使学习者在此过程中获得满足感,以保持甚至增加其持续学习的动机和期望,使学习者理解他们从经历过的体验中建构起来的个体和社会意义。

参考文献

- [1]周驰亮,方绪军.人工智能背景下职业教育教学改革的三重逻辑:起点、挑战与路径[J].中国职业技术教育,2022(20):33-39.
- [2][11]何克抗.深度学习:网络时代学习方式的变革[J].教育研究,2018(5):111-115.
- [3]郑葳,刘月霞.深度学习:基于核心素养的教学改进[J].教育研究,2018(11):56-60.
- [4]顾明远.学生既是教育的客体,又是教育的主体[J].江苏教育(小学版),1981(10):14-15.
- [5]王道俊,郭文安.主体教育论[M].北京:人民教育出版社,2005:51.
- [6]扈中平.人是教育的出发点[J].教育研究,1989(8):8.
- [7]裴娣娜.主体教育理论研究的范畴及基本问题[J].教育研究,2004(6):13-15.
- [8]冯建军.主体教育理论:从主体性到主体间性[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2006(1):115-121.
- [9]吕林海.大学生深度学习的基本特征、影响因素及促进策略[J].中国大学教学,2016(11):70-76.
- [10]康淑敏.基于学科素养培育的深度学习研究[J].教育研究,2016(7):111-118.
- [12]沈霞娟,张宝辉,冯锐.混合学习环境下的深度学习活动研究:设计、实施与评价的三重奏[J].电化教育研究,2022(1):106-112+121.
- [13]吴秀娟,张浩,倪厂清.基于反思的深度学习:内涵与过程[J].电化教育研究,2014(12):23-28+33.
- [14]李洋洋.知识视角下的深度学习:意涵阐释、现实阻隔与进阶之路[J].中国远程教育,2022(11):58-64.
- [15]胡叶容.本科层次职业教育培养高技能人才的逻辑理路、现实困境与优化路径[J].教育与职业,2024(4):63-69.

- [16]梁海兰,赵聪,李焱.技能型社会建设背景下职业教育人才培养的目标、方向与路径[J].教育与职业,2022(16):5-12.
- [17]郭梓华,黄巨臣.职业教育数字化转型中的企业参与探究——基于利益相关者理论的视角[J].职业技术教育,2023(22):19-25.
- [18]王志远,祁占勇.企业作为职业教育重要办学主体的逻辑演进与基本特征[J].职业技术教育,2021(7):36-42.
- [19]宋永磊,罗江华.AIGC赋能职业教育数字资源服务的愿景、挑战与路径[J].中国职业技术教育,2024(17):27-33.
- [20]庄可.职业院校教学评价的实施困境与应对路径探究[J].职教论坛,2018(6):57-64.
- [21]陆有铨.躁动的百年——20世纪的教育历程[M].济南:山东教育出版社,1997:33.
- [22]拉尔夫·泰勒.课程与教学的基本原理[M].罗康,张阅,译.北京:中国轻工业出版社,2020:6.66.
- [23]笛卡尔.谈话方法[M].王太庆,译.北京:商务印书馆,2000:11.
- [24]黄济.教育哲学通论[M].太原:山西教育出版社,1998:247.
- [25]康德.纯粹理性批判[M].邓晓芒,译.北京:人民出版社,2017:1.
- [26]杜威.经验与教育[M].盛群力,译.北京:中国轻工业出版社,2016:7-8.
- [27]罗祖兵,郭超华.知识学习的体验属性及其教学意蕴[J].教育研究,2019(11):81-90.
- [28]刘哲雨,周继慧,周加仙.教育神经科学视角下促进心流体验的智慧教学活动设计[J].现代教育技术,2022(7):14-21.
- [29]马丁·布伯.我与你[M].陈维纲,译.上海:生活·读书·新知三联书店,1986:17-18.
- [30]卡尔·雅思贝尔斯.什么是教育[M].童可依,译.北京:生活·读书·新知三联书店,2021:55.
- [31]侯秋月,李建群.主体性的全面唤醒:改革开放以来我国文化现代化的路向阐释[J].广西社会科学,2021(6):165-170.
- [32]MITRI D D, SCHEFFEL M, DRACHSLER H, et al. Learning pulse: a machine learning approach for predicting performance in self-regulated learning using multimodal data[C]//The Seventh International Learning Analytics & Knowledge Conference, 2017(3):13-17.
- [33]GIANNAKOS M N, et al. Multimodal data as a means to understand the learning experience[J].International Journal of Information Management, 2019(48):108-119.
- [34]李彤彤,黄洛颖,邹蕊,等.基于教育大数据的学习干预模型构建[J].中国电化教育,2016(6):16-20.

Value and Paths of AI-Empowered Teaching Transformation in Vocational Education from the Perspective of Subjective Education Theory

Fang Jie, Zhang Xiuping

Abstract The key to continuously promoting the construction and reform of the modern vocational education system lies in advancing the reform of vocational education teaching, and the key to empowering vocational education teaching reform with artificial intelligence lies in promoting students' deep learning. Its value lies in its ability to contribute to the creation of practical fields, enhance students' practical skills, broaden the educational subject, achieve collaborative education between schools and enterprises, integrate digital resources, optimize educational ecosystem, innovate teaching evaluation, and achieve continuous improvement in teaching, among many other aspects. According to the subjective education theory, only the return of students' subject status can truly achieve deep learning and fundamental teaching reform. Therefore, from the perspective of deep learning, the transformation of artificial intelligence empowering vocational education teaching can follow four dimensions: using deep empowerment as a breakthrough point to awaken students' subjective consciousness; using deep experience as the focus to stimulate students' subjective behavior; using deep interaction as the key point to cultivate students' subjective abilities; taking deep understanding as the foothold to highlight the subjectivity of students.

Key words artificial intelligence; vocational education; teaching reform; subjective education theory; deep learning

Author Fang Jie, associate professor of Xuzhou University of Technology (Xuzhou 221018); Zhang Xiuping, professor of Xuzhou University of Technology