

# 人工智能在职业教育中的聚焦实践

## ——基于鲍尔格曼技术哲学观的思考

□ 韦妙 李滕

**摘要:**人工智能的强势登场为后互联网时代教育的新变革提供了重要的推动力。职业教育作为和技术、产业、市场紧密相连的教育类型,与人工智能融合发展的空间极为广阔,但若被技术裹挟甚至反噬,所产生的负面影响也不容忽视。从鲍尔格曼技术哲学观的理论视角出发,人工智能技术在职业教育中的应用可能导致职业教育焦点关注的迷失和聚焦情境的退隐,必须通过对办学理念、教学模式、人机关系的“纠偏”,才能重新找回人工智能“与境”下职业教育的焦点内核和聚焦实践方式,在人工智能与职业教育的后续融合中实现人与技术的和谐共处。

**关键词:**职业教育;人工智能;鲍尔格曼;技术哲学

**作者简介:**韦妙(1983-),男,湖北黄冈人,湖北工业大学职业技术师范学院、湖北职业教育发展研究院副教授,博士,硕士生导师,研究方向为职业教育信息化;李滕(1996-),女,湖北十堰人,湖北工业大学职业技术师范学院硕士研究生,研究方向为职业教育信息化。

**基金项目:**教育部人文社科研究项目“农村小规模学校信息化发展模式研究”(编号:15YJC880094),主持人:韦妙;湖北省教育科学规划重点课题“基于产教融合的湖北现代职业教育体系研究”(编号:2017GA018),主持人:韦妙。

中图分类号:G710

文献标识码:A

文章编号:1001-7518(2020)06-0013-07

### 一、前言

近年来,人工智能、智慧校园、智慧教育等词汇频繁出现在公众的视野中,人工智能隐约成为了继计算机、互联网之后下一个撬动教育改革的重要推动力,广受学术界和民间的关注和议论。教育部2018年颁布的《教育信息化2.0行动计划》中明确提出:“我国要以人工智能、大数据、物联网等新兴技术为基础,依托各类智能设备及网络,积极开展智慧教育创新研究和示范,推动新技术支持下教育的模式变革和生态重构。”<sup>[1]</sup>对于与技术紧密相连的职业教育而言,既要把握住人工智能带来的绝佳发展机遇,大力推动人工智能技术与职业教育教学模式的深度融合;也要防止技术主义主导下的技术滥用,侵蚀职业教育以人为本、注重实践的核心理念。

技术与人类发展一直是相伴相随的,从远古时

代人类对石器的打磨到工业时代对大规模机器的操纵,一直到今天人工智能与人之间的博弈,人与技术的关系越亲密,技术留给人的空间似乎就越小。当前人工智能技术在职业教育领域的应用方兴未艾,热潮之中我们也要警惕过度使用人工智能技术是否会使其在职教课堂中占据人与技术生态网的中心,造成人与技术之间的生态失衡,最终反噬职业教育发展的初心。因此,在拥抱人工智能技术带来的教育新方法、新模式、新业态的同时,我们必须反复追问,人工智能在与职业教育的结合中到底应该扮演什么样的角色?人工智能与职业院校师生的交互关系有什么特点?人工智能助力职业教育发展的最佳路径是什么?

鲍尔格曼的技术哲学观为我们思考这些问题提供了崭新的视角。他从科学本质观出发对现代技

术(技术人工物)进行了分析,揭穿了现代技术割裂人与世界之间关系的本质,并对现代技术所造成的负面影响提出了补救的建议。在鲍尔格曼技术哲学观的指导下,设备范式、焦点关注、聚焦实践等理论视点不仅为职业教育拨开人工智能所布下的迷雾提供了强有力的理论工具,也为如何理智运用人工智能技术重塑职业教育生态提供了可供参考的实践路径。

## 二、鲍尔格曼的技术哲学思想

鲍尔格曼是美国著名的技术哲学家,他秉持兼容实在的科学本质观,认为对实在的认识要与广阔的社会生活以及人的精神世界紧密结合<sup>[2]</sup>。因此,鲍尔格曼从对技术人工物的解释出发,揭示了现代技术对生活情境的遮蔽和对人际交往造成的弱化。他提出的设备范式、焦点关注、聚焦实践等概念,一方面梳理了技术对当前人们生活造成的危害,另一方面也提出了一些实践措施来帮助人们平衡人与技术之间的关系。

### (一)设备范式

设备范式是鲍尔格曼对技术与人关系的解释。范式,即模式;设备范式,即技术与人交互的模式。“与境”(context)是理解设备范式理论的核心概念,它指的是与物紧密相关联着的世界,是和物共同存在着的各种环境的总和。物,和它的“与境”,也就是它的世界,不可分,也与我们与该物及其世界的交往,即参与(engagement),不可分<sup>[3][4]</sup>。鲍尔格曼认为,现代技术的设备范式的特征割裂了物(技术的物理实体)和它的“与境”,卸除了技术活动中人的参与,蒙蔽了社会生活中的聚焦点。在现代生活中,物不断被设备所取代,世界和生活不断地被设备化,人对现实的经验变得越来越少<sup>[4]</sup>。

鲍尔格曼通过举例进一步指出了传统工具范畴中的物和它的世界之间的关系。在传统社会生活中,“火炉”这一物理实体除了供暖之外,还调节着家庭成员的关系以及调动着家庭生活的氛围。在“火炉”的引导下,父亲、母亲和孩童分别被赋予不同的任务:劈柴、砍柴、堆放、生火、看护火焰,并得以享受以“火炉”为中心的温馨家庭时光。所有这些人

类行为都是由于火炉的存在而自然生发的,它支配了家庭的分工与合作关系,默默维系着人类生活的某种秩序。在这一传统场景下,物和它的“与境”是紧密相连、融合共生的。而随着技术的发展,物(火炉)进化成了设备(中央供暖站),与此同时,除供暖功能之外的饱含“与境”的因素也随之消失了。

在现代技术的发展和应用过程中,人的参与越来越少,技术接管了人的实践,形成了某种设备范式。这种设备范式改变了人与技术相处的模式,将人带离了物的“与境”,使物慢慢沦为仅能为人类生活提供功能的用品,不再具备情境性和参与性。

### (二)焦点关注

拉丁文中,“焦点”的原意是“火炉”<sup>[3][10]</sup>。现代光学理论中对“焦点”的解释也与拉丁文原意中的“焦点”相似,是指直线或光线在规则或规律的支配下所会聚的点<sup>[3][14]</sup>。从光学现象来看,“焦点”既能够辐射四周又能将万千光线汇聚到一点。鲍尔格曼借用了“焦点”一词,界定社会实践的“焦点”不仅要求参与者“在场”,并且要求居于人与人、人与自然和文化背景关系之网的实质中心,起着聚焦这张复杂关系网的作用<sup>[5]</sup>。“一个焦点会聚了它所在与境的诸多关联,并且发散和弥漫于其周围。”<sup>[3][14]</sup>

在对设备范式理论解释中,鲍尔格曼提到的火炉、餐桌、酒壶等多种“焦点”,认为这些丰富的社会生活的“焦点”,具有营造一定的情境以及引起人与人之间互动的特点:透过火炉,体会到人与人之间的分工协作方式;透过餐桌,感受丰富的饮食文化甚至交际礼仪文明;透过酒壶,能领略到海德格尔的物之中的“天、地、人、神”的四重因素。像这样能够成为中心,并且能够汇聚和辐射人类生活的“物”便可称之为“焦点”。日常生活中的很多“物”都可以成为“焦点”。物能成为人类生活实践的焦点是因为物不仅仅是物本身,还包含着物与物所在世界的交往以及人对物和物所在世界的参与(与境),折射出了人类的文化、历史、礼仪、社会秩序等多维度的脉络。在此基础上,我们对焦点的关注能够引起一系列的人的参与活动,并将人的活动与物的“与境”联系起来。

### (三) 聚焦实践

为了挽救现代技术对人类生活造成的割裂,恢复社会生活的深刻性和完整性,鲍尔格曼进一步提出了“聚焦实践”这一概念。简单地说,“聚焦实践”就是希望人们以生活中的焦点为中心来开展实践活动。现代技术不仅要为人类社会提供便利、高效、有用的生活方式,更要能够把人从生理意义上的操劳中解放出来,使人们通过焦点关注获得精神世界的升华。为了达成这一目标,鲍尔格曼为聚焦实践给出了具体的建议:为生活中的焦点物空出中心位置、对生活中焦点的“与境”进行简化、扩展参与的范围等<sup>[3429]</sup>。

总的来说,鲍尔格曼的技术哲学观主要是为了唤醒人们在与技术交往的过程中开展聚焦实践,守护好技术生活中的焦点关注,从而填补现代技术对人与社会的关系的割裂。鲍尔格曼也正是从这一角度来定义真正技术意义上的幸福。在这种幸福生活中,人们在享受技术所带来的便捷生活和物质财富的同时,身心仍能保持高度统一,人之间能够平等而和谐地交流和来往,并且内心的纯粹能够抵消掉外物的繁杂从而获得更加深刻美好的现世经验。事实上,技术能够为人类带来的幸福生活远比我们能够想象到的更好。人们如果能合理而理智地运用现代技术,围绕着生活的焦点关注进行技术活动,就能享有真正意义上的幸福生活。

## 三、人工智能与教育的技术哲学透视

### (一) 人工智能的现代技术本质

传统技术观把技术当作是人们实现目的的手段。技术本身没有目的,它的目的或者可用性来自于技术之外的人的活动,这一点可以从早期亚里士多德提出的“任何被制造之物都不自身具备其制造的法则”中看出来。然而,这种本体论的认识将人的意识强加于物,认为物是人类创造出来的机械产品,是与“与境”毫无关联的存在。而现代技术观则更强调技术的中介作用,现实世界中存在着的人文、伦理、精神、规范以及各种现世之间的联系都和人是紧密相连的,都能够透过技术向人这一主体揭示出来,技术物和它的“与境”不可分离。这一观

点蕴含着“人—技术—世界”的现代技术观,也正是以海德格尔和鲍尔格曼为代表的技术哲学论的理论源点所在,它主张从存在论的视角来认识技术,反对像传统哲学那样将技术与人和世界分割开来的研究<sup>[4]</sup>。

人工智能指的是在人类的辅助下或独立完成某项复杂工作的机器或应用程序<sup>[9]</sup>。这一定义有着明显的传统技术观倾向。从技术哲学出发,人工智能不应只是一个机器或者应用程序,它和人以及人的生活早已密不可分。因此,探析人工智能的本质应当从人工智能与人的关系,与“与境”的关系来进行解释。人工智能能够模拟人的智能对世界存在进行经验,向技术操纵者反映、投射、传递人生观、价值观、世界观之存在,并扩展作为技术操纵者的人对自然的感知能力。从这样的观点出发,智能体是可以被视为通过传感器感知所处环境并通过执行器对该环境产生作用的东西<sup>[7]</sup>。它具有强大的资源整合能力,能将万千世界中的各种因子都汇聚于作为生物的人的面前。正如威贝克所提出的人与技术之间复合关系所陈述的一样,在人工智能技术的支撑下,不论是物质世界、经验世界、宏观宇宙还是微观粒子都能以人能够理解的方式呈现在人的面前<sup>[4]</sup>。在这之中,人、技术、世界缺一不可,这就是人工智能的现代技术本质,即向人传递人所不能够经验到的世界,同时存在于人的生活之中,与人类生活的方方面面共存。

### (二) 人工智能与教育实践

人工智能与教育的结合为教育实践带来了更高的效率和更丰富的形态。通过VR、AR等技术,教师能够根据教学内容来为学生搭建“定制化”的教学情景,实现情境式教学和沉浸式教学,显著提高了教学效果。基于互联网的大众化协同、大规模协作的知识资源管理与开放式共享等技术,能够强化学生在线交流的广度和深度,为人工智能时代构建智慧社会打下基础<sup>[8]</sup>。在由人工智能技术所掀起的教育变革浪潮中,我们需要采取理智的态度来思考人工智能与教育的关系,防止过度技术化损伤教育的本质需求。



大数据、VR、AR、大众化协同、大规模协作等智能技术在加强教学效果的同时,也在一定程度上将教育与现实世界剥离开来,使教育实践中的焦点物不知不觉地淡出了教育者的视野。传统课堂教学中能够引发学生注意的黑板、粉笔以及教师在课堂情境中适时抛出的即兴问题,这些能够引发学生参与并促进师生互动的焦点关注在智能化课堂中早已消失不见。在这一新的教育形态中,人工智逐渐显露了其设备范式的本质,它将学生限定在技术打造的虚拟空间中,剥夺了学生在教学活动中应该存在的现世体验和感知。教育领域之中现代技术愈加智能,学生和学生之间、学生和教师之间以及学生和现世情景之间的距离就愈远。设备范式下的人工智能不仅导致教育实践的“与境”被破坏,也使学生和现实世界间的交互受到干扰。教育实践应当聚焦于学生“知情意行”的全面发展,但设备范式下的现代技术会使教育实践的焦点关注偏向“知”而忽视其它部分。人工智能的自动化、虚拟化、智能化给教育实践披上了美丽的外衣,却弱化了教育实践的真实情境,阻隔了人与现实世界的交互,模糊了教育手段与教育目的位置,最终迷失了教育回归人与生活的焦点内核。因此,在人工智能背景下我们亟需开发并凸显教育本质需求的新焦点,并围绕此焦点积极营造多样化的教学情境,引导人工智能技术助力职业教育的聚焦实践。

#### 四、人工智能“与境”下职业教育的聚焦困境

“使无业者有业,使有业者乐业”是职业教育始终不变的核心价值追求,实践技能学习和职业精神培育也牢牢占据着传统职业教育课堂的焦点位置。从鲍尔格曼技术哲学的理论范式出发,现代技术的发展在一定程度上破坏了人类教育活动的焦点关注和焦点实践。随着人工智能技术的强势介入,职业教育曾经的精神焦点逐渐迷失、实践聚焦环境也日益悬浮化,教育的手段和目的颠倒错乱,随之而来的是与职业教育的初衷相背道而驰。

##### (一) 职业教育焦点关注迷失

人工智能技术能够为职业院校的学生构建真实生动的虚拟工厂和充满活力的在线课堂,不仅能

够缓解现阶段职业教育师资短缺的窘境,还能够解决职业教育中实习实训场地不足的问题。因此,人工智能和职业教育的深度融合必然是未来的发展趋势。但人工智能或者以其强大的技能效果模糊了传统职业教育的立命核心,其初具成效的设备范式正在逼促着职业教育在技术“与境”中将焦点一一卸除。

在传统的职教课堂中,学生需要通过教师的讲解和演示来完成对技能的学习。在教师面对面的言传身教中,学生不仅获取专业技能相关的硬性知识,更能逐渐感悟到除技术之外更为重要的人文情感、价值观念,形塑技能实践中的职业道德与精神,更进一步形成对将要从事行业的认同感与荣誉感。而人工智能技术虽然能够在电脑屏幕上模拟课堂教学场景,甚至打破课堂教学的单向线性时空观,将多重场景下的教学资源联合组接起来,形成线上、线下的共享以及课堂场景与职业场景的融合,但却模糊了职业教育实践技能与职业精神共同发展的焦点,将职业教育中最为核心的对“人”的关注逐渐淡化,反而过分强调“技术对人”的强势控制与“人对技术”的俯首称臣,这与职业教育培养高技能、高素质人才的理念渐行渐远。当人工智能技术走进职业教育,不假思索地在职业教育中全面推广,甚至全方位替代传统职业教育,它便可能强势夺取了学生学习生活的中心,形成“唯技术论”的观念,引诱职教课堂放弃对素质焦点的实践而转向对技术焦点的疯狂聚焦。

职业院校需要破除人工智能设备范式的负面影响,重塑职业教育教学中实践技能和职业精神的焦点关注。唯有如此,职业教育才能在人工智能技术的裹挟之下,仍能积极清醒地开发实践聚焦活动,让课堂回归人和人、人和世界的真实情境感知,实现学生职业素质、职业技能和职业道德的全面发展。

##### (二) 职业教育聚焦情境退隐

职教课堂中的技能学习所牵连的不只是技术本身,更多的在于使学生感受技能学习活动中所创设出的享受合作、共同认知的和谐的聚焦情境。而当人工智能技术介入职教课堂之后,这种情境式的

活动场景便不复存在了。人工智能技术输出的数字化、精准化、虚拟化的技术参数所形成的虚拟情境被深深地烙印在学生的认知地图之中,形成了学生对技术“与境”的新的认知。这种认知颠覆了传统职业教育中校园生活中的多样化聚焦场景,造成了职业教育聚焦情境的遗失。当自动化的智能系统全面取代了课堂活动、小组分工、师生博弈等精彩的聚焦场景,学生就会彻底沦陷在与冰冷机器的交互中,丝毫感受不到任何人性交往的温度。

在人工智能的设备范式之下,职业教育的聚焦情境彻底退隐。技术虚化了传统职业教育中的现实情境,驱赶了附着在这些情境上的焦点物。人工智能强大的算法和大数据在设计出学生的学习路径,对学生的学习甚至生活进行画像时,却将有助于学生自我探知、自我感悟的场景遮蔽了。因此,未来在职业教育与人工智能的融合中,职业院校需要认清人工智能技术的设备范式本质,重构职教课堂的聚焦情境,才能重新达到技术进化与职业教育发展的生态平衡。

### 五、人工智能“与境”下职业教育的焦点实践

人类社会技术进步的大势不可阻挡,我们不能因为技术遮蔽了生活而放弃技术。鲍尔格曼主张通过聚焦实践来缓解人与技术的关系,“因为正是这些技术使我们与世界有了更亲密和有技巧的联系,也正是这些技术把我们从日常琐事中解放出来,使我们有时间进行焦点实践。”<sup>[9]</sup>面对人工智能技术这把“双刃剑”,职业教育必须依照聚焦实践的理念,重新把握职业教育培育“知情意行”的焦点内核,搭建多样化的现实教育情境,对技术应用进行“纠偏”和“护航”。通过聚焦实践,职业教育让学生既能够尽情享受人工智能技术带来的学习生活便利,也能够认清自我,实现作为个体的自我认知与自我发展。

#### (一)培养迁移能力,引导职业教育理念聚焦于人

人工智能时代,智慧教学、智能导师、智慧校园以及网络学习共同体等智能学习模式被开发出来,这些模式应用于职业教育能够极大地提升学生学习技术技能的效率。但在职业院校的实践应用之中,如果仅仅突出人工智能的这一层功用,就会让

技术占据整个职业教育课堂活动的中心,遮蔽了职业教育中其他焦点物的存在。

为了使人工智能技术在职业教育中进行焦点让位,使学生能够在与人工智能交互的过程中找到自我、回归自我、认识自我和发展自我。职业院校需要理智地利用人工智能的技术优势,培养学生的全面沟通能力、社交沟通能力、团队协作能力、批判性思维能力、创新型思维能力等可迁移能力,最终达到人工智能技术为促进人的自身发展而服务的目的,使职业教育理念聚焦于“人”<sup>[10]</sup>。

当职业教育理念聚焦于“人”,引导人为了实现自身意识和本质的发展而合理地运用技术时,“人”才不会沦为技术的附庸,技术才不会永久地盘踞在人们生活的中心处。在人工智能的“与境”下,职业院校的培养目标以促进学生的可迁移能力发展为主,学会合理运用VR、AR等智能化技术来增加学生学习过程中的情境化因素,带给学生现实性的情境体验,从而加强对可迁移能力的培养。这样一来,人工智能与职业教育的结合不仅不会导致学生对技术的过度敬畏和依赖,反而更有利于学生在人与技术的关系中找准自己的位置,最终实现人、技术、世界和谐共生的生态平衡。

#### (二)弘扬工匠精神,实现职业教育课堂焦点回归

李克强总理考察天津职业技术师范大学时曾指出,工匠精神不仅代表着精益求精的态度、追求卓越的品质,更是匠知、匠德、匠心和匠技的结合体<sup>[11]</sup>。工匠精神的培养只能依赖于人和人的感情交流和行为传承,是现代的大工业组织制度与操作流程无法承载的<sup>[12]</sup>。当人工智能占据职业教育教学活动的中心位置,学生被限制在技术打造的虚拟技术学习空间之中时,承载着职业教育核心价值诉求的工匠精神就无法被其有效感知。因此,为了防止人工智能技术对职业教育焦点的遮蔽,我们应该主动出击,围绕工匠精神培育开展各类教育实践活动,引导职业教育焦点的理性回归。

一方面,职业院校可以通过开展学生的线下活动来丰富职业教育活动的实践情境。开展各种实习、实践以及各种社会化技能学习活动不仅能够帮

助学生从现代技术的设备范式之中抽离出来,还可以使学生沉浸到社会文化的真实氛围中去感受和了解匠人情怀。学生实际参与的线下活动不仅可以弥补人工智能“与境”中所缺失的师生互动部分,还可以通过教师的言传身教领略到大国工匠的魅力。另一方面,职业院校可以在课程中加入有关职业道德与职业规范的教学内容。职业道德与职业规范是工匠精神的基础,它既是从业者尊其业、敬其业,形成强烈的职业认同感与归属感的前提,也是从业者专业区隔行为的标准化规范,这对推动规范行业组织的形成和发展以及提高行业集合度与社会凝聚力,促进社会机体动态有序运行等都具有十分重要的作用<sup>[13]</sup>。因此,强化职业道德与职业规范的学习可以克服人工智能设备范式对职教课堂的不良影响,引导职业教育活动重新聚焦于工匠精神的培育。

### (三)深化产教融合,打造职业教育实践聚焦情境

产教融合是提升企业技术效益,引领职业院校创新驱动和推动区域经济发展的重要推手。产教融合,需要从资源汇集的角度来发挥其平台效应,并汇聚政府、行业和职业院校等多个部门的优质资源<sup>[14]</sup>。而要做到这一点,仅仅依靠传统的档案建设以及初级信息化的手段是不能实现的,需要职业院校使用人工智能来打造海量数据库、进行精密的计算分析、实现数据整合后可以可视化方式传送到各相应终端,最终助力产教融合发挥其平台效应。

然而,智能技术为学生创设的跨空间线上技术技能学习情境与真实的实训环境并不完全相同。与校企合作、顶岗实习等多种产教融合的方式相比,人工智能打造的技能学习空间里缺少人与人、人与企业环境相互感知磨合的聚焦活动。这是人工智能在产教融合中设备范式的体现,它选择性地忽视了班级活动、团队建设等能够增强企业与学生之间的纽带的焦点活动<sup>[15]</sup>。

在打造职业院校产教融合共同体的过程中,我们不仅要利用人工智能的技术优势,更要认清人工智能设备范式的现实表象。一方面,我们必须深入贯彻落实产教融合,使学生能够在真实的企业环境之中找到对职业的认同感和归属感。职业院校要积极开

发智能技术支持下的大师工作室、现代学徒制、顶岗实习等教学模式,不仅满足学生对于知识和技能的学习需求,更重要的是要为学生提供与技能人才交流接触以及感受企业文化的机会。另一方面,产教融合本身就是一种聚焦实践,这种“做中学”的实践导向能够拉近职业院校学生与真实职业情境之间的距离,弥补现代技术在职业院校中人文情景创设的不足。因此,大力发展产教融合,积极构建产教融合合作模式,搭建产教融合育人平台、管理平台、评价机制应当成为现阶段职业院校应用人工智能技术开发聚焦实践活动的重点内容。

### (四)提升技术素养,促进职业教育与技术和谐共处

鲍尔格曼认为我们对现代技术的态度应当是理智地选择和正确地应用。人工智能能够对学生学习、生活过程进行数据采集,并对数据进行分析 and 立体画像<sup>[16]</sup>。职业院校的教师利用这一技术特征可以全面了解学生的学习状态,从而促进学生技术技能的习得。另外,人工智能还可以构建虚拟车间为学生提供锻炼实践操作能力的场景。然而,智能化技术过度介入职业教育教学领域后,它的副作用也慢慢地显示出来。人工智能作为先进的教学辅助技术很轻易就占据了职业教育教学活动的中心,导致职业院校的教学模式、教学内容、教学评价和教学管理等方面都不得不服从技术的指挥。

因此,对于职业院校来说,提升师生的智能技术素养,指导师生学会合理和理智地看待及应用人工智能技术是非常重要的环节。一方面,提升教师的智能技术素养有利于教师根据教学内容自主开发智能教学活动。教师在课件开发过程中,可以有选择性地的人文素质的内容添加进学习版块,这样就能够保证学生在与机器的交互中感知到教师的主观意愿,实现间接性的师生互动。线上交流和线上互动不仅可以提升学生在线学习的沉浸感,还可以增加学生和机器之间的非机械化因素交往。另一方面,职业院校应积极开设与人工智能技术相关的各类课程,增强学生的智能技术素养,使学生深入掌握有关人工智能的技术工具、技术框架、应用以



及基础理论<sup>[7]</sup>。只有充分了解了人工智能技术,学生才能在与人工智能技术的交往中保持清醒的头脑和理智的态度,不被现代技术的设备范式所影响。对于职业院校来说,人工智能技术的功能不只在向学生传递技术技能,更在于汇聚各方动态和辐射生活感知的各个方面。因此,我们需要保证教师和学生都拥有较高的智能技术素养,这样才能使人工智能在职业院校之中除了发挥设备的有用性之外,还能重塑职校生活中物的“与境”,促进职业院校师生与技术的和谐共处。

## 六、结语

从人类历史发展来看,技术进步始终是推动教育变革的重大力量。人工智能技术的兴起为职业教育的发展带来了更为广阔的空间,对各级各类职业院校改进教学模式、重塑师生关系、优化治理体系、深化校企合作提供了更多的技术路径。但是,广大职教人绝对不能沉迷在便捷、高效、智能化的“技术茧”中“乐不思蜀”,而对技术裹挟下职业教育焦点关注的逐渐迷失而不见。

“对技术的掌握仍然只是构成了关于社会机器的知识,构成了关于生活的手段而不是目的的知识。如果我们要把这个世界变得更加真实,并且最终成为我们的世界,我们需要恢复一个中心和立场,我们能够由此判别,哪些是世界中的重要之物,哪些只是散乱的堆积。”<sup>[8]</sup>我们只有从对技术的盲目狂热中解脱出来,站在“人—技术—世界”的思想深度上来解析人工智能与职业教育发展的关系,重新找回技术“与境”下职业教育的焦点内核和聚焦实践方式,才能最大限度地消除技术介入对职业教育发展的负面影响,在职业教育和人工智能的后续融合中实现人与技术的生态平衡、教育手段和教育目的的和谐统一。

## 参考文献:

- [1]教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见[EB/OL].(2018-04-18)[2020-03-25].  
<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/>

t20180425\_334188.html.

- [2]李乖宁.从符号到信息:技术哲学与信息哲学的比较[J].系统科学学报,2019(3):20-25.
- [3]吴国盛.技术哲学经典读本[M].上海:上海交通大学出版社,2008.
- [4]顾世春,文成伟.人—技术—世界:现象学技术哲学的理论源点[J].北方论丛,2013(3):115-118.
- [5]杨绪辉,李艺,沈书生.伯格曼技术哲学在现代教育技术研究中的启示[J].现代教育技术,2015,25(10):40-46.
- [6]王文静,庄西真.人工智能视阈下职业教育的机遇、困厄与出路[J].中国职业技术教育,2018(22):33-37.
- [7]朱旭辉.科幻电影中人工智能的技术哲学之维[J].电影艺术,2019(3):70-75.
- [8]于泽元,邹静华.人工智能视野下的教学重构[J].现代远程教育研究,2019,31(4):37-46.
- [9]顾世春,文成伟.物的沦丧与拯救——鲍尔格曼设备范式与焦点物思想探析[J].东北大学学报(社会科学版),2011,13(5):394-397.
- [10]庄西真.远虑近忧话职教[J].职教论坛,2019(1):1.
- [11]孙小恒,吴永恒.新时代“工匠精神”的正名、反思与重塑[J].中国职业技术教育,2019(13):37-42.
- [12]熊峰,周琳.“工匠精神”的内涵和实践意义[J].中国高等教育,2019(10):61-62.
- [13]高尚荣.现代职业教育的技术哲学基础论析[J].职教论坛,2016(4):65-69.
- [14]翁伟斌.职业教育产教融合平台建设的现实诉求和推进策略[J].内蒙古社会科学(汉文版),2019(4):1-6.
- [15]田志磊,李俊,朱俊.论职业教育产教融合的治理之道[J].中国职业技术教育,2019(15):14-20.
- [16]谢青松.人工智能时代职业教育的转型和发展[J].教育与职业,2018(8):50-56.
- [17]嵩天.人工智能领域产教融合的边界分析[J].中国大学教学,2018(7):31-35.

责任编辑 韩云鹏

职教论坛/2020.06 19