

# 智慧教育时代教师角色的 “变”与“不变”

冯永刚, 陈颖

(山东师范大学 教育学部, 山东 济南 250014)

**摘要:** 随着人工智能的发展及其在教育领域的广泛运用, 促使教育向信息化、数字化和智能化的方向加速跃迁, 人类已经进入到智慧教育时代。在智慧教育时代, 教师推动了教育工具理性的转型, 促进了教育价值理性的回归, 实现了教育工具理性和教育价值理性的整合, 这充分彰显了教师存在的意义与价值。与此同时, 人工智能与教育的结合, 赋予教师角色新的含蕴: 智慧教育时代对传统教学模式的颠覆促使教师角色由注重传递向注重引导的转变; 智慧教育时代教学主动权的重构推动教师角色由注重自身的“教”向注重学生的“学”转变; 智慧教育时代交互方式的多样化推动教师角色由注重单打独斗向注重团队协作的转变。但是, 由于人工智能技术本身的限度, 在培养学生的群居属性和个体属性、激发学生高阶思维能力与进行教育研究, 仍需教师进行角色坚守, 这也构成了智慧教育时代教师角色的基本定位。

**关键词:** 智慧教育时代; 教师角色; 角色定位

**中图分类号:** G434 **文献标识码:** A

近年来, 随着人工智能的发展及其对教育的影响和渗透, 推动教育向着智能化方向加速跃升, 智慧城市、智慧学校、智慧教室、智慧课堂、智慧学习等由此进入人们的视野, 人类已经步入了智慧教育时代。所谓智慧教育, 是指教师借助移动互联网、大数据与云计算等现代化信息技术, 以学生为中心, 构建精准、个性、灵活、富有人性的教育生态系统, 促进教育的智慧转型, 实现人工智能技术与教育的深度融合, 最大限度地满足学生成长和需求<sup>[1]</sup>。2018年4月, 教育部印发的《教育信息化2.0行动计划》也明确指出, 要打造智慧学习环境, 积极推进智慧教育创新发展行动, 引领和推进以智慧性、智能性、融合性、引领性等为特征的教育的现代化发展<sup>[2]</sup>。在智慧教育时代, 教师作为人工智能技术渗透和运用于教育领域的主体力量, 是促进教育智慧转型的智力支撑, 这对教师的角色提出了新的、更高的挑战和要求。一方面, 人工智能技术对教育过程的介入, 教师因此面临教学模式变革、师生关系转化、人机协作的共生关系等一系列挑战, 表征着教师角色有其转变的必要性; 另一方面, 人工智能技术在教育领域的运用又有其限度, 极易引发各类安全风险, 如过度技术依赖、个人隐私侵犯、漠视教育的伦理抉择和人文情愫等, 彰显着教师角色有其坚守的必然性。因此, 明晰智慧教育时代教师的意义与价值, 把握教师角色转变与坚

守的新定位, 是深化教师角色研究的应有之义。

## 一、智慧教育时代教师的意义与价值

人类发明和使用技术, 是为了更好地满足自身生存与发展的需要, 而不是相反。这意味着, 技术发展的最终目的不是为了取代人类, 而是为了服务人类并推动人类文明的发展步伐, 人工智能技术亦是如此。在智慧教育时代, 技术赋能教育, 大大解放了教师劳动力, 但最终目的不是为了完全取代教师, 而是为了推动教育变革, 激励教师对教育发生机制的进一步探索, 实现教育质量的提升。在智慧教育时代, 教师与教育学视域下的人工智能技术密不可分, 教师是人工智能技术运用于教育领域并发挥其应有之效的关键环节, 关于教师与虚拟教师之间的关系也众说纷纭。基于智慧教育时代教师存在的合理性分析, 进一步明晰教师存在的意义与价值, 化人机各有优势的竞争关系为人机协同共生的合作关系, 最终实现两者的协同共生。

### (一) 教师助推智慧教育时代教育工具理性的转型

德国社会学家马克思·韦伯认为, 人类有两种理性: 工具理性和价值理性<sup>[3]</sup>。工具理性是一种注重功效的、以技术主义为发展目标的理性, 与以注重人的生存意义和生命自觉的价值理性相对应。人工智能的“代具性”使技术扩散成为必然, 它在各

领域的广泛运用极大地解放了人力,“未来智能机器人将全面取代人类工作,真正能够工作的或许只有2%的人”<sup>[4]</sup>，“无用阶级”的出现<sup>[5]</sup>，“人力资源诉求的转变”无一不在昭示着智慧教育时代教育工具理性的转型。

教师助推教育工具理性的转型,具体表现为:其一,由知识传递型向智慧发展型转变。智慧教育时代,教育的工具理性指向发展学生智慧,聚焦于培养学生的高阶思维能力和复杂问题解决能力。随着机器人智能化程度的不断升高,培养学生区别于机器人的思维能力成为了新的诉求,不论是高阶思维的养成,还是复杂问题解决能力的培育,都需要教师智慧教学能力的支持<sup>[6]</sup>。其二,由核心素养的培育转向超核心素养的建构。智慧教育时代,教育的工具理性呼唤超越核心素养,构建AIQ(人工智能商数)能力框架<sup>[7]</sup>,最大化发挥人工智能技术的“代具性”功能。智慧教育时代,万物互联,我们所生活的环境也由物理空间延伸到虚拟空间,如何处理好人与机器人的关系成为了智慧教育时代的新问题,提高学生以技术运用能力为核心的人工智能商数是决定人类未来发展方向的关键。其三,由外在生存能力提升转向内在灵魂成长。人工智能技术对人力资源的解放使人们更加专注于自身的成长,教育的工具理性也更多地聚焦于教育效率的提升。教育的工具理性不仅体现在学生知识和能力的增长,教育更是“使人成为完全之人”的过程<sup>[8]</sup>,在师生的交互过程中相互启发,教学相长,循环往复,教师和学生在此过程中都得到了不断的提高。“教育是人的灵魂的教育,而非理智知识和认识的堆积”<sup>[9]</sup>。

为了避免技术对人的奴役的工具理性的肆虐,教师要注重人文关怀,调适基于理性的、技术的智慧教育策略,在推动工具理性向着“育人”和“成人”的转型过程中发挥着重要作用,是防治教育滑向技术至上和功利主义泥潭的主体力量。人工智能在解放教师劳动力的同时又有其能力的“有限性”,因为人工智能的发展最终不会取代教师这个职业<sup>[10]</sup>,不论人工智能如何发展,他们总是有别于人类的,正确识别和把握人工智能在教育领域的“活动范围”,是智慧教育时代教师实现自我超越的必要条件。在人工智能的“活动范围”之外,那些教育中人工智能所无法触及的“领地”则需要教师的引领,不断克服技术主导的工具理性的精确量化和功利心态,推动教育的工具理性朝着服务人和发展人的价值理性的方向行进。

## (二)教师促进智慧教育时代教育价值理性的回归

教育的价值理性指向教育活动和教育主体本身,关注的是教育的应然之道。教育的价值理性指出教育应“把人作为主体和目的,而不仅仅是教育的客体和被改造的对象,把人作为教育的本质而不是单纯的教育结果”<sup>[11]</sup>。智能机器人在很大程度上实现了对人的替代,使人们从生存、工作问题中解脱出来,有更多的时间关注自身,“人”成为了一切活动的前提和基本立足点。教育的价值理性强调“人本质上是目的而不是手段”。智慧教育时代的教育迫切呼唤以主体——人为中心的价值理性的回归。作为人体器官的功能延伸与强化,“人工智能把知识与行为、教学与管理转化为‘0’与‘1’的机器代码”<sup>[12]</sup>,不具备道德、情感、哲学与审美、批判性思维、创新思维与人文关怀能力等特质。“人只有通过同样是受过教育的人,才能被教育”<sup>[13]</sup>。教师在以人为本,促进学生个体自身的成长,实现学生身心的全面发展,“回归学生作为自然人的原点”方面占据了不可替代的地位<sup>[14]</sup>。

在智慧教育时代,教师通过以学生为核心,对学生进行个性化指导,实现学生的全面发展,进而实现教育价值理性回归。其一,教育价值理性的回归要求以学生为本,从作为“人”的学生出发,将学生作为教育活动的主体。智慧教育时代,人工智能利用数据算法模拟教师行为,在技术层面上实现了“智能批改作业、试卷、评分、纠正发音、批改作文等”简单、机械性工作<sup>[15]</sup>,使教师从简单、重复的教学工作中解放出来,有更多的时间与精力聚焦于学生本身,关怀学生,满足学生作为“人”的情感需求。其二,教育价值理性的回归以个性化学习指导为抓手。智慧教育时代,人工智能技术直接搜集学生信息,形成数字画像,教师通过对学生数据进行分析,实现对学生的个性化指导,更好地满足学生多样化的发展需求,促进学生的成长与发展。其三,学生的全面发展是实现教育价值理性回归的前提。学生的全面发展不止体现在知识和能力,更包含身体和心理等多方面。智慧教育时代,大数据、物联网技术、人工智能在教育领域的广泛运用,也为教师从多个角度和方面了解学生身心的全面发展,尤其是为呵护学生认知的、心理的和社会性的发展提供了更多的条件支撑,让每个学生在自适应学习中学有所得,发挥所长,培养符合社会要求的创新型、智慧型人才。

## (三)教师引领教育工具理性和价值理性的整合

从目的和手段的角度出发,认识世界和改造世界是实现人发展的前提,人的发展又进一步推动了人对世界的认识和改造能力。教育的工具理性和价

值理性本就是统一的,但由于对工具理性与价值理性缺乏有效认识,引发二者的疏离、扭曲和对抗,集中表现为工具理性越位,价值理性沦落。在实践中不难发现,由于对教育工具理性的过度尊崇,拔高了量化总结性评价的作用,导致“唯分数”主义的出现,致使教育价值理性式微,遗失了教育的人文关怀。

在智慧教育时代,教育工具理性与教育价值理性相涉相融,难以割舍,统一于培养人的社会实践活动中。教育工具理性是教育价值理性的基础支撑,教育价值理性是教育工具理性的方向指引。在现实的教育过程中,教师通过人工智能带来的便利和优势,提升人工智能伦理的自觉意识,凸显教育的人文气息,从单一的“分数至上”的泥潭中挣脱出来,引领学生解决实际综合性问题,提升学生的科学精神和人文素养,增进学生综合素养的提升,育德才兼备之人,实现教育工具理性和价值理性的有机整合。此外,为了防止对工具理性的过度推崇而导致的价值被压抑的窘境,这就要求教师重视对学生进行人文精神的熏陶,扮演好劝善者、指引者、协调者的角色,强化与学生间的情感交流,避免对技术的过分崇拜以及对传统道德伦理的忽视<sup>[6]</sup>,准确地把握智慧教育时代的人才需求,通过虚拟现实技术创设虚实结合的学习情境,激发学生的学习兴趣与求知欲,建构起学生自主探究的学习模式,形成学习内驱力和外驱力相互补充的“学会做事”和“学会做人”的完整的、协调发展的教育格局,促使二者不断从对方汲取有益营养,相互补充,扬长避短,携手共进。

## 二、智慧教育时代背景下教师角色的转变

相较于传统单一、封闭教育环境下的教师,庞大的数据库资源、人机协同、深度学习等都是智慧教育时代教师所具有的得天独厚的优势。美国进步主义教育家杜威指出,教育是不断变化的,倘若我们依旧沿袭昨天的方式培养今天的学生,这实际上等于剥夺了这些学生的明天。在智慧教育时代,技术进步的同时,教育也应随之改变。面对教育的革新与变化,顺应时代背景的教师角色亟待重塑,主动应对智慧教育的冲击和挑战。

### (一)由注重传递向注重引导的转变

智慧教育时代对传统教学模式的颠覆使学生学习的自主性增强,学生在一定程度上可以实现自主学习、自我建构。面对学生学习方式的改变,要求教师突破传统传递者的角色,凸显以启迪、引领为主要方式的角色特征。质言之,学生多样化、个性化的学习,以及教学过程灵活性的增强,都迫切要

求教师打破“统一模板”,呼唤更具针对性、灵活性与个性化特点的“充满教育智慧”的教师,这也是智慧教育的应有之义。

其一,教师由知识的传递者变为学生学习内驱力的激发者。在传统教育环境中,学校是学习的主要发生地,教师在学生的整个学习过程中掌握主动权,控制着学生学习的进程,影响着学生学习的广度与深度。在智慧教育时代,学习机会的获取变得更加多元化、多样化,学习逐步脱离时间和空间的限制,实现随时可学,随处可学。教师失去对学生学习内容、学习进程的控制权,学生成为自身学习进程的掌舵者,个性化学习成为常态。相较于教给学生知识,教师应将重心转移到如何引导、启迪学生,如何激发他们学习兴趣和求知欲,如何培养学生学习的内驱力成为智慧教育时代教师所需认真思考的问题。例如,对于低年级学生来说,以自制力、自觉性、坚持性、自我延迟满足为核心的自我控制力发展尚未完全,如何让学生主动激活和维持学习主动性成为教师工作的重中之重。对于高年级学生来说,如何培养他们的洞察力、批判力和创造力也是智慧教育不可规避的问题。学生学习动机的有效激发、自我效能感的及时获得、内在兴趣的培养与转化,均需要教师对传感网、区块链、虚拟现实等智慧教育技术的精神把握和综合运用,激发并长期维持学生内在学习动力,并引导其遨游知识海洋和探寻人生的意义。

其二,教师由教学过程的主导者变为教育进程的引导者。传统教育环境中的主要教学模式是“你讲我听”的授受式教学。教师通过课堂授课将知识传达给学生,学生所能获取知识的最大限度取决于教师知识的量度。因此人们更倾向于将传统教育中的教师比作一个提着水桶的人,他们将手中的知识之水一杯一杯地分给他所教的学生们,教师在此过程中掌握主动权和绝对的权威。智慧教育时代是信息爆炸的时代,课堂教学已经不能满足学生的需求,学生可以通过人机协作、人机融合、超级计算等新型智能途径瞬间获得体量庞大且更具针对性的信息,教师已经失去了知识传授的优势。相较之下,学生如何获取有效信息、如何利用信息解决问题则成为阻碍学生成长的最大障碍,此时就需要教师从旁引导,实现“数据驱动”式学习,提升学生的信息素养,引导学生有效获取和辨识信息,提升他们分辨事物、自我反思和智慧生成的能力<sup>[7]</sup>。智慧教育时代的教师更像是一个“火炬手”,他们通过手中星星火苗引发学生的燎原大火,不断激发和释放学生的内在的智慧潜力,实现智慧人才的培养。

## (二)由注重自身的“教”向注重学生的“学”转变

在传统教育中,教学活动的主动权主要掌控在教师手中,教师控制教学的进程,以“教”定“学”。这种以“教”为中心的模式无法兼顾学生的不同差异,往往导致“教”与“学”的分离。随着智慧教育时代的到来,人工智能技术介入教育教学过程,具有针对性的个性化教学的出现,引发教学活动主动权结构的重构,学生在教学过程中的主动性被进一步激发,教师由幕前退居幕后,其角色也由注重“教”向注重“学”转变。

其一,教师由知识学习的垄断者转变为学习资源的管理者。智慧教育时代,智能的“离岸化和制造化”等特点打破了人对智能的独占<sup>[18]</sup>,教师垄断知识学习的局面被打破,以教师的“教”为主导的填鸭、灌输式知识教育受到严重冲击。知识数量的暴涨,更新速度的不断加快,以及内容的繁杂性、可替代性,促使学生作为学习过程的主动者、自觉者成为时代诉求。而且,智慧教育时代学生个性化学习的需求增加了教师统揽知识大权的难度,推动了教师角色的重心由教师的“教”向学生的“学”转变。基于此,教师的“放权”势在必行。教师要增强角色转变的自觉意识,由知识学习的垄断者向学习资源的管理者角色转变。教师对学习资源的合理分配,一方面要从学生个性化学习的需要出发,基于对学生数据的合理分析,有针对性地为学生提供学习资源;另一方面从知识的价值角度出发,可基于“适应性、均衡性”的原则,选择“根本的、前沿的”知识,也可基于对知识时代价值的评估,为学生选择更具智能时代价值的“有用”知识,实现学生的智慧发展。

其二,教师由学生数据的搜集者转变为学生个性化指导者。传统教学方式中,教师对学生的了解主要是通过与学生直接交互,依靠亲身经历收集学生信息。通过这种方式获取的信息在信度、效率和全面度等方面都有所欠缺,导致教师对学生的了解程度不深,个性化指导缺乏有效依据,教育决策难以精准等问题。智慧教育时代,教师利用大数据、区块链、人工智能技术,实现全方位、全过程、全样本的精准化、伴随式的数据收集,最终形成能准确描绘学生特点的学习画像,为教师的个性化指导奠定基础,为学生提供个性化指导的指导策略。个性化教学的实现,要求教师借助人工智能技术对教学过程的可视化数据,加深对学生全面的、细致的了解,从学生的“学”出发,设计教学方案,基于学生认知图谱驱动教育决策,因材施教,

更好地满足学生成长和发展的需求。

## (三)由注重单打独斗向注重团队协作的转变

囿于时空的界限,传统教学模式下教师的工作形态相对独立,教师之间的合作模式单一,合作深度不够。在智慧教育时代,远程通讯技术的发展使教师之间的联系更加紧密,促使教师冲破了时空和对象的藩篱,跨时间、地域之间的合作成为可能。加之人机共生成为常态,如何通过细化分工,促使教师和AI教师的最大限度地发挥优势,找到各自在教育过程中的“生态位”,协同合作,实现教学效率最大化,是智慧教育时代教师的重要课题。此种交互方式的多样化,推动教师角色由注重单打独斗向注重团队协作转变。

其一,教师由独立工作者到团队合作者的转变。人工智能的开放化和多元化的特性,打破了传统教育的封闭性,跨校合作、跨课堂合作将成为教育新常态,突破时空限制的教师合作共同体由此而生。教师之间的协作,既表现为教师由校内教学转变为跨校指导,即学生可以在不同的学校选择课程,教师也可以跨越学校进行指导<sup>[19]</sup>,协作共进,也表现为超越时空界限与学科界限的教师间的协同合作。实现教师间合作效率的最大化,需要每一个教师通过移动通讯、虚拟现实等技术,充分利用基于数字化学习资源服务大平台,最大限度地发挥自身的主体性与创造性,为营造虚实结合的无缝化学习环境集思广益,协同攻关,强化教师间协作的流畅性与融合度,实现由机械性结合向有机合作转变。在实际情形中,很多精彩的课程,需要借助人工智能,由不同学科教师基于自身优势共同完成。另外,智慧教育时代,教师间的合作不仅体现在课堂上,更渗透在课程的研发、课后的反思等教育的各个环节,利用人工智能技术加强教师共同体建设必将成为大势所趋。

其二,教师由传统课堂的主讲者向“双师”课堂的合作者转变。人工智能技术与教育融合绝不仅仅是机械的简单叠加,而是一个居间的整体的构成域,是人与机器、“人工智能+”与教育交互的动态性的存在<sup>[20]</sup>。这种交汇的构成性作用,既存在于人与机器的交互过程中,即基于教师数字素养的人机深度融合,也表现为交互过程的动态性,即作为文化存在的教育与作为技术存在的人工智能都处于不断的运动变化之中。这就要求教师明晰人工智能融合于教育的技术优势,建立适恰的教育性信息技术疏离感,有效避免非教育性信息技术疏离感<sup>[21]</sup>,精准掌握并适时运用智能化手段,通过创设人机共教的“双师”课堂,探寻自身在智慧教育时代存

在的意义与价值,依据自身优势构建起人机互补的新生态。由AI代理、AI助手到AI教师、AI伙伴的转变,昭示着未来人机协同过程中AI教师的智能性与自主性不断增强<sup>[22]</sup>,人机共教的“双师”课堂也被赋予新的含义,这就要求不断强化教师人机交互能力。面对不断变化的智慧教学生态,需要教师积极构建人机共教的“双师”课堂,发展以教师主体智慧为外在依托、以终身学习能力为内在构成要素的智慧教育课堂。

其三,教师由单向输出者向双向协作者转变。智慧教育时代教学资源具有共享性与开放性特点,教师由“传道、授业、解惑”者变为学习共同体的参与者,教师的知识权威不断削弱,学生的文化反哺能力显著提升<sup>[23]</sup>。人工智能技术的融入推动了线上、线下相结合多种交互方式并存的师生交互网络的建构,师生间的交往不再局限于传统的以线下、课堂为主的单一模式。在智慧教育时代,面对学生在某些领域对教师的超越,传统教学模式下由教师向学生单向流动的教学方式难以继续,学生对教师专业发展的促进作用不可忽视。师生间的文化流动方向的改变,推动教师由单向输出者向双向协作者转变。师生间文化传递上的双向互动,要求教师激发教学过程中学生的自主性与能动性,建设师生合作共同体,通过构造合作式、对话式、探究式、分享式、创造式的开放化智能学习环境,建立校内与校外、线上与线下、虚拟与现实相结合的智能化深度互动网络,构建“平等沟通、启迪互引”的智慧教育课堂。

### 三、智慧教育时代背景下教师角色的坚守

智慧教育时代的到来,机器人智能化程度的不断升高,人工智能在各领域的运用范围愈加广泛,人工智能技术与教育的融合势不可挡。相较于人类,在教育过程中人工智能的确有着不可否认的优势,但我们也要清醒地意识到,人工智能技术在教育领域的运用是有限度的,这就需要教师立足自身,强化角色坚守的自觉性,而不致在智慧教育时代的冲击下迷失自己。

(一)教师作为学生群居属性和个体属性培养者的角色坚守

教育不仅仅指的是先验知识的传递过程,更是对作为人类的类属性的培养过程。人类的类属性指的是人类作为群居个体的特性,它既包括指向外在的群居属性,如社交能力、协商能力等在内的人类社会属性,也包括指向内心的个体属性,如体谅、同情心等在内的纯粹实践理性。教师作为群居

的个体,应有的角色坚守是由群居、个体的两种属性特性所决定的,即指向外在的群居属性和指向内在的个体属性。不论是教师还是学生都不可能孤立的存在于世间,他们都是作为群体社会生活中的一员而存在的。作为群体中一部分的教师和学生都具备指向外在的群居属性,都需要与群体中的形形色色的其他成员进行基本的交流和交往。人际交往能力和伦理观念是与他人交互所必须的。但作为群居动物的人类虽时时刻刻处在与他人的联系中,却又是一个独立存在的个体,有着独立的人格。不论是教师还是学生,每一个人都有区别于他人的独立存在的价值和意义。这些价值和意义的实现过程就是人类遵从自己内心的实践理性行动的过程,即个体生成道德智慧,内化道德并践履道德的过程。

其一,教师应坚守作为学生社会性的培养者的角色。社会性是人类所特有的属性,社交能力的提升不仅是依靠陈述性知识的累积,而且更多的是依靠程序性知识的沉淀和环境熏陶的力量。学生通过与不同的社会角色相处,不断提升程序性知识的深度。同时,身边人处事方式的耳濡目染与这些程序性知识共同建构起学生的人际交往原则。教师一方面作为学生所必须接触的社会角色之一,为学生程序性知识的积淀提供素材。在学生与教师的交互过程中,学生的社会经验得到不断的提升,为日后踏入社会、适应社会奠定了坚实的基础。同时,作为学生的指导者和引路人,教师的言行举止、处事作风会潜移默化地影响着学生未来待人处事的方式和方法。此时教师作为学生隐性教育的引导者,教师在与学生的交互过程中,自身的角色模式、管理方式以及行事作风的不同也会对学生产生不同的影响<sup>[24]</sup>。

在智慧教育时代,AI教师将更多的代替教师进行教育教学活动,教师与学生进行面对面教学甚至于面对面交流的机会都将会随之减少。随着线上学习占比的增加,教师将面临教育影响效果不佳、社会性培养渠道缺失等一系列问题。面对这一现状,教师仍然应该把握住作为学生社会性培养者的角色。教师可以通过对线上课程教育的渗透率,增加课堂中师生、生生交流的频率,拓宽课堂讨论的广度,延伸讨论教学过程的深度,塑造学生健全的社会人格。此外,隐性教育的穿透力也是解决这一问题的突破口。教师的行为是隐性教育的原材料,通过教师的人格魅力和以身示范作用,提高教师行为的影响力,最终达到加强隐性教育穿透力的目的。

其二,教师应坚守作为学生德性的培养者的角色。教师对学生德性的培养主要体现在对其实践理

性的启蒙上<sup>[25]</sup>。按照康德的解释,实践理性是道德主体坚持将内心的道德法则诉诸于道德行为的倾向和能力。实践理性的形成过程,是主体不断地萌发道德动机并自愿地遵从内心道德法则的过程,是道德主体自发地将“绝对命令”诉诸于道德行为以达自由的过程。目前运用于教育领域的人工智能只能遵从既定算法行事,本身无法产生道德或道德律。因为道德律具有一定的主观性和灵活性,离不开教师对学生的启迪与引领。因此,在智慧教育时代,教师作为学生德性培育者的角色,这是任何技术所无法取代的。

实践理性培养的核心在于激发学生的道德意志,进而提升他们的道德动机与道德判断力。首先,教师要激发学生道德行为的自发性。学生道德行为的自发性是培养实践理性的核心。传统教育中强制性、被动性的灌输式道德教育忽视了实践理性形成过程中的自愿性原则,扼杀了道德教育的主体性。智慧教育时代的道德教育反对“约束”“惩罚”的手段,以道德陶冶为主要方式,通过VR、AR等沉浸式技术支持下的情境教学,将学生的道德行为动力归因由外在的、不可控的、不稳定因素转化为内在的、可控的、稳定因素,从而实现学生道德行为的自发性和稳定性。其次,教师要通过榜样示范与情感陶冶,激发学生的道德动机。道德动机是培养实践理性的前提与保障。榜样的示范作用有助于良好道德习惯的养成。智慧教育时代,教师可利用智慧教育时代网、云、端技术方式支持下的数字化教学资源库实时为学生推送榜样案例,通过虚拟远程通讯技术支持下的立体式交互网络,增强教学的感染力,从而有效激发学生的道德动机。此外,教师不断加强自身的网络道德修养,模范遵守网络道德法规,文明上网,这种优良师德、师风支持下的榜样教育具有更强的渗透力与感染力。最后,教师应促进学生道德判断力的发展。道德判断力的形成是培养实践理性的基础。在道德判断力的培养上,普遍法则的概括与领会,理性—行动培育机制的建立都是引导学生由他律转向自律的重要途径<sup>[26]</sup>。教师可以通过搭建虚实结合的智慧化教学环境,利用虚拟环境进一步强化学生的自主道德行为,建立“意志—行为”的有效反射链条,实现道德意志到道德行为的转化。

(二)教师作为学生高阶思维能力激发者的角色坚守

培养学生的高阶思维能力,是智慧教育的基本目标之一。在智慧教育时代,这一目标的实现又有了新的含蕴,即通过智慧的教育培养智慧的人。高

阶思维能力激发是培养智慧的人的中心环节。高阶思维能力激发的过程指的是对以创造力、想象力、批判性思维等为代表的推动人类不断发展的天赋本能的培育。高阶思维是较高层次的心智活动,需要基于先验知识的掌握,通过将探究、想象、行动、反思等子思维各有侧重的组合运用,激发学生思维的深刻性和敏捷性,为学生高阶思维能力的培养提供心智土壤。对学生高阶思维能力的培养,需要教师基于高阶思维概念框架引导学生进行探究、想象、行动、反思,为学生提供更精准的智慧教育,促进学生智慧发展。

以创造力和批判性思维为代表的高阶思维的形成过程,是教师鼓励学生在不断试错过程中发现新的可能性的过程,是引导学生从失败中不断探寻解决方法的过程。教师对学生高阶思维的培养,重在学生潜力的发掘,是不断激发学生潜力发展的过程。教师要鼓励学生敢于质疑,勇于挑战,不能以非此即彼的二元思维来衡量和评价学生。在智慧教育时代,人工智能技术只能解决形式化、算法化和程序化的问题,对于没有明确答案的开放性问题 and 鉴赏性问题则无能为力。因此,AI教师无法完全代替教师完成对学生高阶思维能力的培养。

高阶思维能力的培养是以问题引导的探究性学习为核心,是推动教育创新的应有之义。在智慧教育时代,教师依据学生原有的认知水平,在培养学生高阶思维能力过程中提供有效的支架,通过智慧教学环境的营造以及对智慧教学的调节与反馈等作用,支撑并引导学生达到更高智力水平。坚守培养学生的高阶思维能力的角色,要求教师努力做到,其一,构建个性化、多样化、立体化的智慧教学支架。教师需要利用人工智能技术强大的数据搜集、处理与分析能力,精准定位学生的最近发展,根据虚实结合的情境教学、丰富的教学数据库,提升智慧教学支架搭建的多样性与立体度。其二,营造平等、开放的智慧教学环境。基于主体间平等、开放的智慧教学环境是实现合作、探究式学习的关键。教师可以通过构建智慧学习共同体,搭建虚拟学伴、远程通讯等技术支持下的多方参与的立体式交互网络,在平等对话的基础上启发、引领、辅助学生,最终实现智慧教学环境的平等化、开放化。其三,对智慧教学过程给予准确、及时的调节与反馈。教师对教学过程的调节与反馈,是提升教学质量的有力保证。智慧教育课堂环境下对教学过程的诊断、调节与反馈,需要教师从学习者、探究者、反馈者等多重角色的行为与表现角度入手,建立及时的、多元化的综合性反馈机制,不断完善信息化

教学环境建设,丰富数字教学资源,创新信息化教学应用,实现教学管理信息化等<sup>[27]</sup>,最大限度地满足智慧学生的发展需求。

### (三)教师作为教育研究者的角色坚守

教师即研究者,从事研究是教师的基本责任和使命担当。在智慧教育时代,越来越多的AI教师进入教育领域,它们代替教师一部分复杂繁琐的工作,减轻了教师的教学压力,让教师有更多的时间从事教育教学的研究工作。但同时它们又不能完全取代人类教师,教育是一门具有创造性的工作,电脑永远也无法替代人脑。教育过程是师生携手共进的过程,是师生相互激发,达成意义共识的过程。教师在总结教育经验和教训中会不断涌现新的灵感、新的创意,这些新的思想或创意大多来源于教师的深入探究、来源于师生的良性互动,这是计算机所难以企及的。智慧教育时代,教师的作为研究者的角色坚守,主要体现在以下方面。

其一,教师作为道德教育研究者的角色坚守。学高为师,教师是道德的代表,伦理的化身。一个生命的健全发展需要另一个具有正确的良知、价值观以及道德等品质的生命的引导与陶冶,而人工智能是无所谓道德亦或是不道德的。在智慧教育时代,人工智能技术的介入,引发道德教育环境、教学内容、教学方法以及教学模式等方面的转变,道德教育如何避免技术理性对人性的奴役,如何避免个人信息泄露、侵犯隐私等伦理挑战,如何实现“传统道德观与数字伦理观的有效融合”<sup>[28]</sup>,如何利用互联网、物联网、人工智能涵养个体德性,趋利避害,就成为作为道德教育主要承担者的教师所需要认真思考的问题。教师应以构建智慧化道德教育模式为研究目标,基于对技术优势和教育规律的科学的、全面的分析,充分利用人工智能技术精准化、个性化等特征,探索智慧教育时代道德教育何以可能。其二,教师作为教育理论创新者的角色坚守。推进教育理论创新是教育发展的永恒主题,是教师肩负的重要职责。对教育理论研究,要求教师在紧扣时代脉搏,在变化的现实社会不断探索。尤其是在智慧教育时代,推进智慧教育理论创新,便成为教师不可推卸的重要任务。基于远程教育、在线研修等技术的O2O混合式学习方式、人机互动的出现,呼唤教师与时俱进,钻研智慧教育理论,需要教师通过智慧教育时代人机协同、跨界融合、自动技术的优势<sup>[29]</sup>,推进智慧教育理论创新。其三,教师作为反思型实践者角色的坚守。在智慧教育时代,智能技术的运用对教师作为反思型实践者的角色提出了新的要求,集中表现为,如何有效将人工

智能强大的数据搜集与处理技术运用到教育教学实践中,如何通过智能可视化分析技术焕发教育教学的实践活力,如何用智慧教育理论指导智慧实践,等等。这就要求教师因势利导,通过远程通讯网络平台实现跨空间交流合作,加强深度学习,推动自身反思能力的发展,展现实践智慧,帮助发散性思维的形成,激发灵感、顿悟等创造性思维的生成,促进实践经验的理性升华,通过智慧教育实践总结智慧教育理论,在智慧教育实践中创生和发展智慧教育理论,推进反思—反馈—再反思机制的建立。最后,教师作为自身角色定位的坚守。教师的角色不是恒定不变的,随着社会的发展被注入新的内涵,在不同的历史发展时期具有体现时代特征的角色赋予。尤其是在当前的智慧教育时代,智能技术与教育的深度融入,获取知识途径的多元化、学生学习方式的多样化、AI教师的出现等,均对教师角色提出了新的挑战,使教师陷入了“我是谁”的角色困惑,引发了教师对自身角色的重新思考。这就需要教师加强对自身角色定位的研究,基于对智慧教育特点的深度理解,探析智慧教育时代教师存在的价值及其不可替代性。

需要指出,作为人工智能与教育融合的中间媒介,教师的信息素养直接影响甚至决定着人工智能技术在教育领域运用的成效。这就要求教师不断强化研究者的角色,研究如何通过智慧型劳动代替机械的重复性劳动,如何通过物联网、人工智能等新技术手段有效落实立德树人的根本任务,等等。在智慧教育时代,人工智能技术与教育的精准嫁接及其深度融合,以及时代发展所引发的教育新问题及潜隐教育矛盾的解决,仍需教师的不懈努力。

### 参考文献:

- [1] 曹培杰.智慧教育:人工智能时代的教育变革[J].教育研究,2018,(8):121-128.
- [2] 陈琳,陈耀华.智慧时代中国教育现代化特征论[J].中国电化教育,2020,(7):30-37.
- [3] [德]马克思·韦伯.阎克文译.经济与社会(第一卷)[M].上海:上海人民出版社,2009.
- [4] 吴军.智能时代[M].北京:中信出版集团,2016.
- [5] [以]尤瓦尔·赫拉利.林俊宏译.未来简史——从智人到智神[M].北京:中信出版社,2017.
- [6] 杨鑫,解月光.智慧教学能力:智慧教育时代的教师能力向度[J].教育研究,2019,(8):150-159.
- [7] 王作冰.人工智能时代的教育革命[M].北京:北京联合出版公司,2017.
- [8] 王国维.论教育之宗旨[J].基础教育,2008,(9):64.
- [9] [德]雅斯贝尔斯.邹进译.什么是教育[M].北京:生活·读书·新知三联书店,1991.



- [10] 钱小龙.教师教育MOOC促进教育均衡发展的适用性研究[J].山东师范大学学报(人文社会科学版),2019,(1):97-105.
- [11] 张耀灿.现代思想政治教育[M].北京:人民出版社,2006.
- [12] 李栋.人工智能时代教师的“行动哲学”[J].电化教育研究,2019,(10):12-18.
- [13] [德]康德.赵鹏等译.论教育学[M].上海:上海人民出版社,2005.
- [14] 刘磊,刘瑞.人工智能时代的教师角色转变:困境与突围——基于海德格尔技术哲学视角[J].开放教育研究,2020,(3):44-50.
- [15] 唐汉卫.人工智能时代教育将如何存在[J].教育研究,2018,(11):18-24.
- [16] 张永波.智慧教育伦理观的建构机理研究[J].中国电化教育,2020,(3):49-55.
- [17][29] 杨晓娟.基于现实关系的虚拟学习社区参与机制研究[J].山东师范大学学报(社会科学版),2020,(2):92-102.
- [18] 余清臣.人工智能时代的知识教育[J].人民教育,2019,(9):47-53.
- [19] 伏彩瑞,关新等.“人工智能与未来教育”笔谈(下)[J].华东师范大学学报(教育科学版),2017,(5):13-29.
- [20] 宁虹,赖力敏.“人工智能+教育”:居间的构成性存在[J].教育研究,2019,(6):27-37.
- [21] 李芒,申静洁.论教师教学的信息技术疏离感[J].中国电化教育,2020,(5):62-68.
- [22] 余胜泉,王琦.“AI+教师”的协作路径发展分析[J].电化教育研究,2019,(4):14-22+29.
- [23] 李海峰,王炜.“互联网+”时代的师生关系构建探析[J].中国教育学报,2018,(7):81-87.
- [24] 黄莉.发展高校德育中的隐性教育[J].中国高等教育,2017,(19):56-57.
- [25] [德]康德.关文运译.实践理性批判[M].北京:商务印书馆,1960.
- [26] 叶飞.当代道德教育的三重理性向度——兼论如何培育理性的道德人[J].南京社会科学,2019,(7):140-146.
- [27] 江玉梅,邢西深等.2.0时代的职业教育信息化现状、问题与发展路径[J].中国电化教育,2020,(7):119-124.
- [28] 戚万学,谢娟.教育大数据的伦理诉求及其实现[J].教育研究,2019,(7):26-35.

#### 作者简介:

冯永刚:教授,博士,博士生导师,研究方向为道德教育哲学、教育基本理论。

陈颖:在读硕士,研究方向为智慧学习环境、教育信息化。

## “Transformation” and “Persistence” of Teachers’ Role in the Era of Wisdom Education

Feng Yonggang, Chen Ying

(Faculty of Education Shandong Normal University, Jinan 250014, Shandong)

**Abstract:** With the development of artificial intelligence and its extensive application in the field of education, accelerate the transition of education to the direction of information, digitization and intelligence, and human beings have stepped into the era of wisdom education. In the era of wisdom education, teachers promote the transformation of educational instrumental rationality, promote the return of educational value rationality, and realize the integration of educational instrumental rationality and educational value rationality, which fully demonstrates the significance and value of teachers’ existence. At the same time, the combination of artificial intelligence and education endows the role of teachers with new implications: The subversion of traditional teaching mode in the era of intelligent education promotes the change of teachers’ role from focusing on transmission to focusing on guidance; The reconstruction of teaching initiative in the era of intelligent education promotes the change of teachers’ role from focusing on their own “teaching” to focusing on students’ “learning”; The diversification of interaction modes in the era of intelligent education promotes the change of teachers’ role from focusing on single action to focusing on teamwork. However, due to the limitations of artificial intelligence technology, teachers still need to stick to their roles in cultivating students’ social and individual attributes, stimulating students’ high-level thinking ability and Conduct educational research, which also constitutes the basic positioning of teachers’ roles in the era of wisdom education.

**Keywords:** era of wisdom education; teacher’s roles; role orientation

收稿日期: 2020年9月1日

责任编辑: 邢西深