

DOI: 10.13718/j.cnki.jsjy.2021.02.009

# 人工智能时代的教师专业身份： 挑战与建构

王超, 田小红

(浙江师范大学 教师教育学院, 浙江 金华 321004)

**摘要:**人工智能与教育的不断融合,在重塑教育生态的同时,也引发了人们对于“人工智能是否会取代教师”等问题的讨论。研究基于知识技术、制度和伦理三个层面,分析了人工智能时代教师专业身份所面临的挑战。在人工智能时代,教师专业身份形成机制强调过程性与建构性,表现形式凸显意向性与道德性,维持机制强化情感性与利益性,发展状态呈现相对稳定性和发展性。人工智能时代的教师要成为精神引导者,学会与人工智能协作分工,构建以“人机协作教学知识”为核心的知识基础;要成为教学行动者,将知识教学转化为德性教学;要成为道德示范者,坚持立德树人,提升“道德示范力”。

**关键词:**人工智能;教师专业身份;精神引导者;教学行动者;道德示范者;教师知识结构

**中图分类号:**G451 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2021)02-0066-10

**作者简介:**王超,浙江师范大学教师教育学院硕士研究生;田小红,教育学博士,浙江师范大学教师教育学院副研究员、硕士生导师。

如果说“学校消亡论”或“教育的终结”之类的学说,仅仅是在学理层面质疑学校教育或当下教育学的有用性,那么人工智能第三次浪潮取得的诸多突破性进展及其应用,则从实践层面逐步压缩了传统教育模式的生存空间,乃至取代传统的教育形式。在此背景下,教师们是收拾行囊,准备走向人类的“职业博物馆”或“职业史教科书”<sup>[1]20</sup>,还是成为“‘行动者-网络’中的一个实践终身教学的行动者”<sup>[2]</sup>?无论是“潇洒离开”还是积极转变,传统的教师专业身份特质都将面临重塑乃至“清算”。换言之,在人工智能时代,教师在迎来发展机遇的同时,也将面临身份危机。

值得庆幸的是,决定教师能否被替代的不是人工智能,而是教育的本质,是学生的需要<sup>[1]22</sup>。无论是一个具有自由意志和强大理性的人,一个有着丰富心灵世界和情感体验的人,还是一个终身处在未完成状态的人,都决定了教育和教师必须也必定存在。对于教师而言,这一逻辑背后所隐含的更深刻的问题

是:教师为何以及怎样才能具有不可替代的专业性?人工智能对教师专业身份带来了哪些挑战?在新的时代背景下,我们又应该如何认识、理解并建构教师专业身份的应有内涵?本文尝试对上述问题作逐一分析。

## 一、人工智能时代教师专业身份面临的三重挑战

一般而言,身份是人们对于“某人是谁”的理解,是人赋予自身以及被外界所赋予的各种意义<sup>[3]</sup>。因此,教师专业身份可以理解为教师在课堂实践或学校社群语境中,教师自身以及外界对于“教师是谁”的认识与回答<sup>[4]</sup>。教师自身的回答体现了教师专业身份的个人向度,外界的回答则涉及教师专业身份的制度和社会层面。因此,教师专业身份得以确立需要获得来自三个方面的认同:教师的自我认同、制度认同和社会认同。教师专业身份的形成,首先需要教师个体认定自己属于教师这个群体,这是教师对其专业身份的自我认定,主要与教师

掌握的专业知识技能有关;作为社会分工的一种,教师专业身份的合法性需要通过法律予以确认,这与教师是否符合制度规定的标准有关;教师专业身份还体现着一种伦理秩序,这是中国古代尊师重教的文化传统和“官师合一”的教育制度综合作用的结果,教师专业身份的伦理属性十分突出。人工智能技术与教育领域的深度融合,将在这三个层面对教师专业身份带来挑战。

### (一)人工智能在知识技术层面对教师专业身份的挑战

教师专业身份的自我认同与其所具备的知识和教学技能有关<sup>[5]</sup>。人工智能在知识的丰富性和教学的精确性方面已经对人类教师形成挑战,并凸显了传统教师专业身份的现代知识困境。人工智能在教育中的应用,解构了教师专业身份的传统内涵,使教师专业身份建构面临“窄化”和“泛化”的风险,并导致教师专业自主权遭到不断侵蚀。

教师在专业身份建构中所形成的知识通常是建立在科学知识基础之上的,这种知识观只承认自然科学知识是真正的知识,而否认那些默会性的和个人性的知识。在这种知识观指导下,教师专业身份只能建立在一种静态的、陈旧的、“死”的知识基础之上,教师工作被狭隘地理解为客观知识的传递,教师仅仅是人类知识的搬运工。于是,教育活动就表现为施予性质的知识灌输,教师的工作重心即在于传授教材中的知识。教师专业身份的“泛化”也是这种知识观的产物,因为这种知识观将教师看作是知识的占有者和传授者,只要具备相关的学科知识就可以胜任教师这个职业。“人工智能教师”这种称谓即是教师专业身份“泛化”的结果。教师甚至都不能被称为“专业”,因为人人都可以以“教师”自居,并对教师的教育教学活动发表意见,甚至强迫教师接受。

人工智能教师教学功能的实现,缘于各种智能技术集成的机器学习与结构化语义知识库(知识图谱)的结合<sup>[6]</sup>,而这种知识图谱正是各种客观性知识的集合,其知识类型主要是科学知识,这些知识涵盖了传统教学活动的内  
容、设计、组织、评价及教学决策等诸多方面。相对于人类教师而言,人工智能教师因其知识

的海量性、重复性技能的精准性以及工作精力的旺盛性而具有压倒性的优势<sup>[7]</sup>,这意味着,人工智能完全可以替代教师完成传统意义上的全部教学活动。由此而言,人工智能已在知识技术层面对教师形成了巨大挑战。

### (二)人工智能在制度层面对教师专业身份的挑战

在法律意义上,教师专业身份已经取得了制度层面的合法性。我国《教师法》明确规定“教师是履行教育教学职责的专业人员”,这表明教师专业身份在制度层面的合法性在于教师能够履行教育教学职责。然而,随着信息技术的不断发展,人工智能已经能够部分取代人类教师的教学职能。从教育职能出发,国家意义上的教育始终意味着社会主流意识形态的传递。培养什么人、怎样培养人以及为谁培养人,这是教育在国家语境中必须面对的根本问题。因此,教师专业身份的制度认同,意味着教师必须成为主流意识形态的传递者,这正是国家层面赋予教师教育职能的本质内涵。就此而言,人工智能带来的可能性挑战即在于:如果只需要通过植入算法程序,人工智能教师就可以忠实地传递主流意识形态,那么人类教师所具备的国家意义上的教育职能也会遭到替代,从而导致教师专业身份失去制度层面的认同。“脑机接口”技术的出现,似乎预示着这种通过算法控制人脑的“天方夜谭”正在逐步变成现实。

人工智能在制度层面对教师专业身份带来的现实性挑战在于:人工智能强化了教育中的规训与控制,加剧了教育主客对立的现代性困境,使处在科层体制中的教师不得不成为该困境的“共谋者”<sup>[8]</sup>,从而失去作为教育者的合法性。人工智能在教育中的应用有着明确的目标指向、固定的操作程序和统一的质量标准。这是因为人工智能输出的知识,是人类社会在发展过程中业已形成的真理性认识。这意味着,人工智能被赋予了真理代言人的身份,使儿童在尚未形成批判能力、思考能力之前就被剥夺了自由选择的权利。学习能够私人定制,也就意味着教育中的规训与控制更加具体、精巧和隐蔽。人工智能能够根据算法设定,将学生形塑成意识形态所需要的人,那些

掌握了人工智能算法设定话语权的人,就可以通过“控制思想来征服肉体”<sup>[9]</sup>,从而形成一种“压迫者”式的教育学。这种“教育”学正是后现代主义尤其是批判教育学所极力反对的:这种压迫者的“教育”抑制了儿童的探索精神,抹杀了儿童的创造力,并以各种各样的方式试图维护这种压迫式的结构<sup>[10]</sup>,强化了教育中的“塑造儿童”观。这种教育观背后所隐含的一个重要理论操作就是对儿童主体性的解构甚至漠视,忽视儿童作为人的主体地位<sup>[11]</sup>。更值得警惕的是,这种塑造的权力被赋予了机器。在此意义上,“人工智能教师”这一隐喻并不是赋予技术以人的尊严和地位,而是将人降格、物化,是工具理性的极度体现。“人被技术所框定、所限定,人只能被技术地展现,技术成为一切事物的霸权,它已经远远不是人使用的手段。”<sup>[12]</sup>而这,正是技术塑造儿童教育观的反教育性和反人性所在,也是教育学之原罪。

在现代性的强势影响下,学校已经被普遍建构成追求效率与控制,并强调可计算性和可考核性的科层组织<sup>[13]</sup>。人工智能教育强化了这一趋势:身处其中的教师如果不成为规训者与控制者,就会遭到制度的淘汰;如果成为人工智能的“合谋者”,教师又可能丧失作为教育者的合法性。换言之,教育者的良心要求教育者尊重儿童的自由与权利、人性和尊严;教育者所处的制度环境,却要求教育者追求效率和结果,强调标准与考核。在人工智能时代,作为机器主导学习(robot-led learning)的一部分,教师要适应作为“监工”(overseers)的角色<sup>[14]</sup>,成为教育流水线上的一员,“生产”“制作”出现代社会所需要的标准化儿童。

### (三)人工智能在伦理层面对教师专业身份的挑战

社会对教师具有一种意向性的身份期待,它体现在教师专业发展的各个方面,并对教师专业知识、专业技能和专业伦理发挥效用<sup>[15]</sup>。这种意向性的身份期待,体现的就是公众对于教师专业身份的社会认同,并常常通过隐喻的方式生动地加以体现,如“蜡烛”“人梯”“人类灵魂的工程师”等备受推崇的神圣称谓,现在仍然用来指代教师。人工智能在伦理层面对教师专业身份的挑战主要体现在两个方面:一

是加速消费社会对教师专业身份伦理属性的解构;二是侵入教师伦理身份形成的教学场域,解构传统师生伦理关系。

在市场经济为主导的当今社会,传统教育价值观因受到消费主义的强烈冲击而被逐渐消解。在以高考为核心的各级升学考试这一中国教育实践背景下,那些将“明德修身”作为形成师者风范重要手段,将“得天下英才而教育之”作为自己神圣使命的教师,被异化成专注经济价值的功利实体。从教师专业身份的演进逻辑来看,教师与其他职业一样都被纳入劳动力市场的运作之中,教师身份与其他职业的边界愈加模糊,因而丧失其身份的独特性<sup>[16]</sup>。人工智能的强大算力远超人类大脑的计算能力,能够处理数据量超大的问题;人工智能依托大数据技术,能够进行多维度的分析与模拟,从而实现学习的私人定制。随着人工智能在机器学习、知识图谱、自然语言处理、人机交互、计算机视觉、生物特征识别、虚拟现实和增强现实<sup>[17]</sup>等关键技术领域的不断发展,人工智能将承担越来越多的教学活动,甚至完全取代人类教师。在“应试教育”背景下,人工智能更受教育市场的青睐。人类教师不仅需要与人类同行相互竞争,还需要与“机器人同行”展开竞争,共同追逐市场价值。在消费社会和人工智能的共同作用下,教育活动演变成谋生与逐利的活动,教师由“圣化存在”蜕变为“功利实体”<sup>[18]</sup>,从而加速解构教师专业身份的伦理属性。

“教育”活动代表着一种具有正向伦理关系的活动,其内在蕴含了一种对于人性的信心,相信通过教育可以使人追寻并实践良善生活,体现为一种人类特有的实践活动。《说文解字》言:“教,上所施,下所效也;育,养子使作善也。”“教”体现了“上”与“下”这对主体间的一种伦理关系;“育”则表明这种伦理关系是一种正向的伦理关系,使人向善。既然教育是一种具有正向伦理关系的实践活动,那么教育活动的主体——教师与学生——之间同样体现为一种正向的伦理关系。这种伦理关系主要在教学场域中才能发生和发展,因为教学活动本身是师生关系的基调,甚至可以说,没有教学以外的师生关系<sup>[19]</sup>。人工智能在教学技术层

面能够取代教师的部分甚至全部职能,使教学活动不再单纯是一种人与人之间的互动,而是扩展为人与“非人”或“类人”之间的互动。由此可见,人工智能时代,传统教学活动中产生的人与人之间的师生伦理关系,会演变成人与非人或类人之间的新型伦理关系。人类教师的教学合法性由此受到挑战的同时,人类教师在教学场域中形成的教师专业身份的伦理性也将面临挑战。

## 二、人工智能时代教师专业身份的内涵与特征

社会对于教师的意向性期待很大程度上导致教师专业身份具有高度的复杂性与模糊性,人工智能则在一定程度上对其进行了“肃清”,从而更加表明教师专业身份的本质要在知识、制度和伦理三重维度的重新审视中予以确认。对教师专业身份的形成机制、表现形式、维持机制和发展状态的分析 and 解读,有助于我们把握人工时代教师专业身份的内涵与特征。

### (一)教师专业身份形成机制强调过程性与建构性

教师专业身份揭示了个体与社会、教师群体与其他社群之间的权力关系。在知识社会学视角下,权力与知识又总是相互关联的。教师群体是否具有特定的知识体系,决定了教师群体是否具有专业地位;教师个体具备怎样的专业知识<sup>①</sup>,则决定了其能够发挥怎样的专业影响力。因此,教师专业身份的形成过程就表现为教师获得专业知识的过程。

提出“学科教学知识”概念的舒尔曼,最早描述了作为拥有专业身份的教师应具备的知识基础,包括:学科内容知识,一般教学法知识,课程知识,学科教学法知识,学习者及其特征的知识,教育情境知识,教育目的、价值、哲学和历史背景的知识<sup>[20]</sup>。这一知识分类更多指向了学科知识以及与教学工作相关的知识。这些知识被认为是教师专业身份形成的重要基础,教学也就被视为教师专业身份形成的重要场所。林达·达琳-哈蒙德(Linda Darling-

Hammond)等人将教师知识分为教谁、教什么和怎么教三个维度,并细化为八个关键领域<sup>[21]</sup>(详见表1)。这一知识分类框架进一步拓展了教师专业身份形成的知识基础,并将教师专业身份形成的场域拓展到社会历史背景中。不过,这种分类框架仍侧重于教师专业身份形成的外部因素,缺乏对教师成长经历、情感、动机、人格特质等个人性因素的关注。

人工智能与教育的融合在一定程度上削弱了学科知识的核心地位,要求教师在专业身份建构过程中,调整以学科知识为中心的知识结构,关注那些指向教师内在且与教师个人经验密切相关的知识。在人工智能时代,那些围绕教学工作而组织的学科知识不再是构建教师专业身份的核心要素,那些与教学有关的实践性知识,特别是有关人工智能教学工作原理的知识以及与人工智能协作教学的知识,则应当成为建构教师专业身份的知识基础。

表1 林达·达琳-哈蒙德的教师知识分类框架

三大维度	八大关键领域
教谁(理解社会背景下学习者的发展与学习)	理解学习者及其学习、理解学习者是如何发展的、了解语言的发展和应用
教什么(学科知识、技能以及学校教育的社会目的)	具备一种课程观
怎么教(设计课堂教学,以便多样化的学生适应更具挑战性的学习内容)	教授学科内容、教多元化的学习者、评价学习、管理班级

教师专业身份形成的过程就是其实践性知识构建的过程,其特征是将个人和集体认为与教学有关的内容进行持续性整合<sup>[22]</sup>。人工智能的发展,使教师所应具备的特定知识体系不能仅围绕学科知识进行组织,以人机合作为核心的实践教学知识将成为教师知识体系的重要内容。课程整合取代学科本位的课程改革理念,要求教师不能只持有学科中心的专业身份。教师只有在跨学科合作教学和教学实践共同体建设过程中,形成对自我的认知与评价,发展对教师专业身份积极的认知评价、情

<sup>①</sup> 这里的“知识”应当被广泛地理解为通过学习获得的信息、技能、价值观和态度的综合,而不能狭隘地理解为确定的、客观的、普遍的和价值中立的信息、概念或命题等,它是客观与主观、价值理性与工具理性的统一。

感体验和价值认同,才能够实现教师专业身份的社会认同。教师专业身份的建构,是伴随着教师在教学共同体中的实践参与、与他人的互动、分享贡献自己的故事和经历而发展起来的<sup>[23]</sup>。这表明,学科知识不再是建构教师专业身份的唯一知识条件,那些由教师的学习生活经验等形成的知识乃至智慧,也是构筑教师专业身份的重要知识基础。这些来自学习生活经验,经由教师反思、提升和凝炼而成的实践智慧,鲜活、生动、可感,并且反映人类学习的基本逻辑,因而是人工智能难以具备和复制的,更是对人工智能教学的必要补充。

在人工智能时代,教师专业身份的知识基础既包括人机合作的研究性教学知识,也包括师生交往、人际交流过程中的默会性知识、反思性实践知识,还包括受到教师个人特质、工作经验、生活经历等因素影响而生成的个人性知识。人工智能在知识类型和内容方面对教师实践性知识建构产生重要影响。通过人工智能,那些真理性和共识性知识如学科知识等,将不再作为教师专业知识的主要内容。教师可以将更多的时间与精力投入到关于教学方法的知识建构上,人机合作教学的知识也将被纳入教师专业身份建构的过程中,并且应当成为最基础的部分。这些知识的获得需要教师在人机协作的教学实践过程中,主动建构、不断生成。

## (二)教师专业身份表现形式凸显意向性与道德性

教师专业身份具有鲜明的意向性特征,是在教育实践过程中不断调整、丰富和建构的。教师专业身份既是作为多个“我的身份”(i-position)之间的协调,需要教师以多种方式跟自己进行对话和交流,并处理好不同身份之间的冲突<sup>[24]</sup>,也是教师所秉持的一种价值承诺与职业期待<sup>[25]</sup>。在专业身份建构过程中,教师以个体的自我认同为起点,以自我认同与社会认同的和谐统一为目的,以自身的价值认同感、效能感、义务的履行、知识的获得、专业提升的信念等为表现,最终得以改善教育教学实践。教师的核心使命是“养子使作善也”,帮助学生获得“学以成人”的各种方法,具有鲜明的价值导向与道德追求。苏格拉底在对雅典青年进行

精神助产的过程中,实践了培养“爱智者”的教育追求,成为了一名哲人教师;孔子坚定地实践“学以为己”教育理想,将培养具有仁义礼智信品质的君子作为儒家教育的最高追求,成为“参赞天地之化育”的圣人。人工智能无法成为哲人或圣人,因为人类是在情境中直接把握意义,其不断熟悉、改进自己与世界打交道的方式的基础,在于人类的身体存在。而人工智能没有人类所特有的、体现其在世方式的“身体-意识”<sup>[26]</sup>,即人工智能缺乏意向性,没有事先的所指内容,因而也就无法构想、调整、丰富和建构作为教师的身份。

教师作为哲人或圣人还表明,教师专业身份具有别于其他社群的伦理道德属性。无论社会文化还是制度规范,都要求教师成为社会的道德表率。这是因为“人是唯一必须接受教育的被造物”,而且“人只有通过人,通过同样是受过教育的人,才能够被教育。因为在教育背后,存在着关于人类天性之完满性的伟大秘密”<sup>[27]</sup>。教师承担着立德树人的重大使命,教师关注的是人的智慧生成和实践美德,教师要让人灵魂上升并接近可理解的美好事物<sup>[28]</sup>。这一使命的实现需要师生在教育活动中形成平等的交往关系,而交往关系的形成需要以语言为中介,进行多层次、多维度的人际往来与对话或情感交流以及为达成一致的相互理解<sup>[29]</sup>。人工智能尽管也具备人机交流(human-machine communication)功能,但与人类之间的交流相比,人机交流缺乏不确定性与创造性,人类对人机交流的社会表现预期和偏好也更低<sup>[30]</sup>,人工智能教师无法通过语言与学生形成主体间的交往关系,它们所能承担的基本工作是知识传递。人工智能在教育上的应用本质上是经验主义的,它所依赖的是过去的经验,无法适应教育活动的情境性与超越性,不能因时、因地、因势对学生加以引导。它只能替代一些技术性的、重复性的、知识性的教育活动,而不能替代那些情感性的、伦理性的、创造性的、情境性的教育活动。人工智能缺乏人类教师的意向性,缺乏对学生成为一种道德存在的设想与期待,因而也就无法实现教育教学实践活动的超越性。在人工智能时代,教师专业身份表现形式的意向性与道德性会更加

凸显。

### （三）教师专业身份维持机制强调情感性与利益性

教师专业身份维持机制的情感性在心理层面表现为教师个体对于教师群体的归属感、教育教学的使命感、学生成长的责任感、作为社会表率自豪感以及自我发展和提高的确信感等。教师专业身份的维持机制可以划分为五个心理过程：来自教师自我精神或外在物质奖励而形成的增值感(a sense of appreciation)、与其他教师的关联感(connectedness)、教师对自己所从事教育教学活动的胜任感、教师对教育使命的责任感(a sense of commitment)以及教师对未来职业道路的印象<sup>[31]</sup>。教师是否愿意继续从事教师工作以及为维护教师专业身份会投入多少时间与精力，都与教师所投入的情感息息相关。

教师专业身份的维持除了依靠教师内在的激情之外，还需要在制度层面保障教师正当权益的有效实现，如教师专业地位得到确认、专业权利受到尊重等。换言之，既要确保教师的经济利益，也要关注教师的情感需求。为此，国家出台了一系列政策，要求不断提高教师的地位和待遇，真正让教师成为让人羡慕的职业。随着教师专业地位的提升，社会对教师专业素质和能力的要求也不断提高。适应智能时代的教育变革，学会与人工智能共存，学习掌握实践人机合作的知识与方法，是当代对于教师专业素质和能力的基本要求。因此，教师不仅需要与其他教师形成关联感，与人工智能的关联感也十分重要。这种关联感和教师能否与人工智能密切配合共同完成教学任务有关。教师从事教学活动的胜任感往往来自于学生的学习结果，但能否适应人工智能所引发的教学变革，也是教师胜任感的重要内容。人工智能与教育的融合，从某种程度上激发了教师践行立德树人使命的动力，将教师从重复枯燥的知识传授活动中解放出来，使其能更加关注学生人格的完善和灵魂的引领。

### （四）教师专业身份发展状态呈现相对稳定性与发展性

教师专业身份的知识基础、制度合法性和伦理道德属性，决定了一定时期内教师专业身

份具有相对稳定性。这种相对稳定性，在个体层面表现为对教师共同体归属感与价值认同感的长期性，在制度层面表现为国家有关教师政策的延续性和政策层面对教师身份判定的一致性，在文化层面表现为社会对于教师身份尊重与认可的真实性和政策层面对教师身份判定的一致性。不过，人工智能分别在这三方面对教师专业身份提出了挑战，并对教师专业身份的内涵、特征、形成和表现等产生了深刻影响。在以学习者为中心的智能教育环境中，教师自身也是学习者，而学习已经成为人存在的一种方式。人存在就意味着人要学习，由此引发了教师专业身份的发展性。就知识基础的变化而言，教师实践性知识的建构是一个长期的过程；就教师政策制定而言，对外寻求全球教育治理话语权、对内要求实现教育现代化的双重目标，以及科学技术的变革，共同为教师专业身份注入了新的时代内涵。而在现代主义与后现代主义教育理论的张力中，教师专业身份的道德建构也是一个长期的话题。

## 三、人工智能时代教师专业身份的建构

人工智能在教育领域的应用已势不可挡，必须正视且接受这一现实。人类与人工智能不是“你死我活”的敌对关系，人机共存才是常态。教师必须重新思考教育，认真审视自身，明确作为教育者的责任与义务，这样才能实现通过人机协作共同促进学生发展的目标。

### （一）教师作为精神引导者

在词源学的考察中，教育(education)的词根为“edu”，意味着“对内发性的无形精神生命的成长予以引导并使之外显化”，而“education”则指的是“专门性的引导活动”<sup>[32]</sup>。教师自然地赋予了精神引导者的身份。这一身份要求教师必须关心儿童的心灵世界，关注儿童的精神成长。作为世界先来者的教师，除了承担卫护或照料作为新来者的儿童的使命，为儿童享有美好世界和美好生活创造条件，还要将儿童引入这个世界，引导儿童享用生活、教育和世界，使之精神获得转化，主体性得以生成<sup>[33]</sup>。人们崇拜技术所展现的力量，疯狂迷恋技术所营造的丰富的物质世界。“加速主义”弥漫于社会各个领域，人们无暇顾及心灵的成

长,日益走向孤立、焦虑和烦忙的境地。在“考试—升学—就业”的教育逻辑中,“加速主义”更加盛行。当我们使用“人工智能教师”这一隐喻或作出“人工智能代替教师”这一论断时,意味着教师已经表现得像一台机器一样,而对于那些整天和“机器”“交流”却没有意识到站在他们面前的教师是机器的学生来说,也同样如此<sup>[34]</sup>。教育被异化为单纯的知识传输,严重

弱化了其引导受教育者心灵成长的功能。而知识传输正是人工智能所能替代的部分,在此意义上,人工智能实际上为教师带来了解放,将他们从“遥不可及”的符号教学中解放出来,使其得以更加关注儿童的心灵世界。因此,作为精神引导者的教师必须学会与人工智能分工协作。

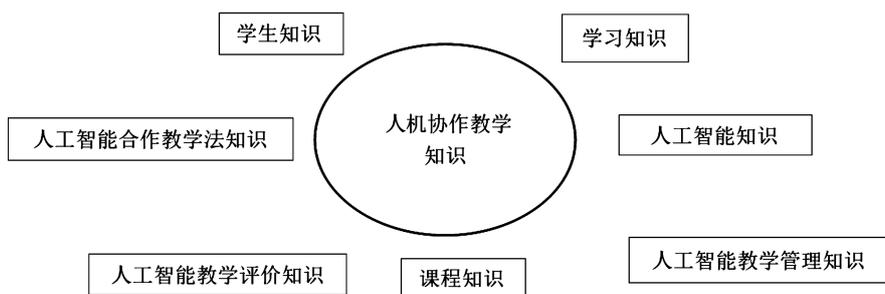


图1 人工智能时代教师专业身份的知识基础

就教师专业身份构建的知识基础而言,教师知识分类框架应增加“和谁一起教”这一维度,“人机协作教学知识”应当成为未来教师知识的核心内容(如图1所示)。如此,教师可将更多的时间与精力聚焦于学生发展以及对于学生学习特点的认知与理解上,从而利用人工智能设计出更具有针对性的教学方案。图1中的“人工智能教学管理知识”是指人类教师与人工智能共同教学时,人类教师管理课堂秩序和组织教学活动的认识与经验;“人工智能教学评价知识”是指人类教师对人工智能教学过程与结果的价值判断,它要求教师不仅需要关注学生的知识掌握程度,更要关注学生在学习过程中的心理变化和情感需求,并及时为其提供指导;“人工智能合作教学法知识”是指人类教师对人工智能在场的教学活动过程及教学策略的理解与运用,比如人工智能教学活动更多地是一种行为主义的模式,缺乏有意义的对话与交流,因此教师应当学会运用“苏格拉底法”,组织集体或小组对话、讨论、交流;“人工智能知识”是指人类教师对于人工智能教学活动的原理性知识、操作技能、应用方法的掌握;而作为核心的“人机协作教学知识”是指人类教师在人工智能支持的教学环境中,形成一种关于教育教学活动整体性、综合性的理解,是在与人工智能合作过程中不断形成和发展的

实践知识。新冠肺炎疫情影响下的线上线下相结合的教学实践,已经初步证明了“人机协作教学知识”的重要性。由上述可以看出,在人工智能时代,教师专业身份的形成要更加关注人类教师在教学活动中形成的默会性、情境性、实践性和个人性知识,教师专业身份的结构不能止于学科知识的掌握。实际上,任何促进教学方法都可能成为教师专业身份形成的途径,比如教师对自身学习经历的反思。

## (二)教师作为教学行动者

汉娜·阿伦特(Hannah Arendt)将人的基本活动划分成劳动、工作和行动三种类型,其中“劳动”是无异于动物的劳动者通过体力劳动与自然界进行物质交换,以满足个体的欲望;“工作”则是技艺人通过双手制作出产品从而构造出“人工”世界,遵循“目的-手段”逻辑,强调产品的有用性<sup>[35]</sup>;造就不朽的“行动”则被认为是人生的最高境界,是人们居世的群体条件,是人与人之间的活动,通过言行展现自我<sup>[36]</sup>。这三种活动构成了人之为人的基本条件,也构成了人的生命的三个境界。在此意义上,教学为教师专业生命的成长创造了一般性条件和具体的生存处境。教师对教学的理解不同,就会形成不同的专业身份发展取向。教学具有劳动的一般特征,需要通过运用身体感官传达经验,但教学不是阿伦特所指的劳动形

式。教学更多时候被理解为工作,师生关系呈现为主体与客体的对立关系,教师和学生都以工具性的眼光看待彼此。教师以承载人类知识经验的教材课本为中介,以培养现代社会所需要的、有用的“知识人”为目的,追逐认知成果及其实际利益,而漠视认知主体的完善与认知品质的锤炼<sup>[37]</sup>。教师会以学生的认知结果作为评价学生和自我的标准,更加关注教学的形式和方法对于学生学习的意义,而忽视学生情感、道德、价值观等内在品质的培育。人工智能所替代的正是工作意义上的教学活动。但教学更应当被理解为一种行动(act),它指的是一种主动的实践,体现了教师与学生之间双向互动的交往关系,师生彼此平等相处、和谐共生。在教学行动中,教师通过语言和行动上教育对象展示教师所理解的关于生活世界的全部景象,激励教育对象主动追寻并实践一种良善生活。作为教学行动者,教师要将目光从“知识传递”转向“智慧生成”,将知识教学转化为德性教学,进而使教学本质及教师专业身份特质得以“澄明”。

教师将知识教学转化为德性教学,意味着教师需要在专业实践领域进行教学目的转化、教学内容转化和教学方法转化,其实质是要求教师对教学全过程进行反思。从教学目的看,知识教学强调知识的掌握。围绕这一目的而展开的教学活动在追求功利的消费主义社会中,始终无法真正促进人的全面发展,因为这种社会不关注人。教师也只追求成为一个知识贩卖者,把教育事业仅仅看作是谋生的手段,师生关系因此异化为一种买卖关系。而德性教学的目的在于帮助学生形成理智德性。培育理智德性,需要教师关照学生的灵魂,对学生的“灵魂操心”,要求帮助学生采取理性的行动,遵照理性的原则生活<sup>[38]</sup>。教学活动实际上就是一种“灵魂的托付”,师生之间是一种相互关爱与信任的交往关系。教学目的的转化要求教学内容与方法也随之转化。知识教学的内容始终囿于书本教材这些关于“遥远事物的知识”,因此传授这些符号的方法再怎么变化,也终将流于形式。德性教学并不反对知识传授,但德性教学强调要培育学生的“生命自觉”,而这只能通过运用思想辩证法进行,只有

掌握了辩证法知识的人,才能从事德性教学<sup>[28]</sup>。在此意义上,教师应当追求成为一个苏格拉底式的哲人,提升自己的理智美德;应通过教学,与学生在平等自由的对话中,自我发现并自觉行动。尽管人工智能具有自动化(automation)学习的能力,但它不是教学的行动者。“自动化”意味着按照预先设定好的、某种固定的操作程序来达成预期目标,不含有主动实践的意蕴。可见,人工智能无法成为教学行动者,也无法在真正意义上从事教学活动。

### (三)教师作为道德示范者

作为行动的教学指向的是公共实践领域,作为行动者的教师自然具有公共性,这种公共性表明教师被社会寄予了作为道德表率期望,要求教师成为道德示范者。“德高为师,身正为范”体现出公众对于教师道德品质的高要求,也是衡量教师专业身份的重要维度。

道德示范者不同于道德教育者。在中国古代的伦理纲常体系中,教师被赋予了极为崇高的道德权威,维护师道尊严是古代社会秩序的重要内容,教师自然成为社会的道德教育者。不过,传统意义上的道德教育,总是与道德灌输、道德行为训练相联系。承认教师作为道德教育者,意味着首先承认教师所教的道德就是真正的道德,从而预先构造了一种绝对正确的道德领域,制造了权威者与服从者这一对立的关系。学生只需遵循而不可质疑,导致教师和学生都将教师误认为是道德权威,而遮蔽了教师只是道德的阐释者与实践者这一真实身份。进入现代社会,随着多元文化观和多元价值观的涌入、知识的发展和技术的变革,教师作为道德权威的知识 and 能力基础已经遭受到了严峻挑战,而消费社会的全面物化,又消解了教师作为道德权威的神圣属性。同时,“美德是否可教”这一道德教育史上的难题,在理论层面也直接质疑教师作为道德教育者的身份。

作为道德示范者,首先要求教师具有较高的道德品质,并在日常生活与教学行动中,通过言传身教,引领学生过有道德的生活。教师之“教”原本就是指一种示范性活动。在“施”与“效”的过程中,教师和学生都成为了道德的实践者,道德教育也就变成了师生共同的道德

实践。所谓“施”，是指教师根据自身对于道德的理解进行道德实践；所谓“效”，是指学生根据自身境况主动进行道德实践，这要求学生并非一味地模仿与接受。学生效仿教师的道德实践，意味着师生对于某一道德问题达成了一致性理解；学生不效仿教师，也不意味着道德实践没有发生，反而是为师生构筑道德实践共同体提供了张力。其次，“立德树人”作为当代中国教育语境中最重要的话语之一，要求教师成为道德示范者。中国政策文本中所树立的“德”，是一种高度凝练、抽象的社会主义道德，是进行教育教学实践的指导原则。教师在传达这种社会主义道德时，必须首先将抽象的道德原则转化为具体的道德行动，在教育教学行动中激发学生对于社会主义道德的认同，并自觉成为社会主义道德的践行者，这也是教师获得制度层面认同的基础和前提。

教师作为道德示范者，需要在制度和伦理层面对其加以保障。在新的时期，要发挥政府层面的主导作用。政府从国家宏观战略的角度出发，大力弘扬尊师重教的优秀文化传统，对于提升“师道尊严”、提高教师地位具有重大示范和引领意义。在当前中国教育改革的政策语境中，师德师风已经成为“评价教师队伍素质的第一标准”<sup>[39]</sup>，因此需要关注“教师道德示范力”的养成，并制定相关标准。此外，人工智能与教育的融合，也进一步凸显了教师专业身份的伦理属性。这需要教师在熟练进行人机协作教育教学活动的过程中，重点关注对学生的价值引领、德性培养和情感引导，与学生形成稳定的情感联系。将道德作为人类教师专业身份形成的“自留地”似乎并无不妥，因为人们关于人工智能教师是否能够被承认为道德主体，还存在较大争议。而当前尚未出现具有道德能力的人工智能机器人，只有人类教师才能进行道德实践。因此，在人工智能时代背景下，要更加凸显道德维度对于教师专业身份构建的重要作用。

#### 四、结 语

教师是准备培养出能够创造并享用美好生活的行动者(actor)，还是训练出会被机器所取代的劳动动物，这似乎是一个简单的问题。

但难点在于，如何使我们所期望的和所实践的达成统一。随着技术的进一步发展，人工智能可以收集和处理的的教育数据会越来越多，甚至能够代替人做重要的决定，因为“算法系统对你的了解会超过你自己”<sup>[40]</sup>。此刻，教师无论是选择在对数据的迷信和技术的崇拜中，放弃作为教育者的智慧，“制作”标准化的儿童，还是选择坚持成为一名主动的、自主的教育行动者，都需要审慎地思考，采取一种开放的态度接纳乃至悦纳人工智能带来的挑战，成为积极适应时代变革和教育发展需要的教师。

#### 参考文献：

- [1] 李政涛. 当教师遇上人工智能[J]. 人民教育, 2017(23): 20-23.
- [2] 吴冠军. 后人类状况与中国教育实践:教育终结抑或终身教育? ——人工智能时代的教育哲学思考[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2019(1): 1-15.
- [3] 卢乃桂, 王夫艳. 当代教师教育改革与教师专业身份之重建[J]. 教育研究, 2009(4): 55-60.
- [4] 卢乃桂, 王夫艳. 教育变革中教师专业身份及其建构[J]. 比较教育研究, 2009(12): 20-23.
- [5] HOY A W, SPERO R B. Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: a comparison of four measures [J]. Teaching and Teacher Education, 2005, 21(4): 343-356.
- [6] 汪时冲, 方海光, 张鹤, 等. 人工智能教育机器人支持下的新型“双师课堂”研究——兼论“人机协同”教学设计与未来展望[J]. 远程教育杂志, 2019(2): 25-32.
- [7] 蔡连玉, 韩倩倩. 人工智能与教育的融合研究:一种纲领性探索[J]. 电化教育研究, 2018(10): 27-32.
- [8] 曹永国. 论园丁——对现代教育教师隐喻的反思[J]. 社会科学论坛, 2004(2): 43-46.
- [9] 米歇尔·福柯. 规训与惩罚[M]. 刘北成, 杨远婴, 译. 北京:生活·读书·新知三联书店, 1999: 113.
- [10] 金生铉. 无知之教中的智性解放[J]. 教育研究与实验, 2017(6): 1-6.
- [11] 项贤明. 塑造儿童乃教育学之原罪[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2018(5): 94-103.
- [12] 金生铉. 规训与教化[M]. 北京:教育科学出版社, 2011: 51.
- [13] 朱新卓. 教师专业化的现代性困境[J]. 高等教育研究, 2005(1): 47-52.
- [14] BODKIN H. Inspirational robots to begin replacing teachers within 10 years[EB/OL]. (2017-09-11)[2019-03-25]. <https://www.telegraph.co.uk/science/2017/09/11/inspirational-robots-begin-replacing-teachers-within-10-years/>.
- [15] 罗生全, 刘志慧. 论教师伦理发展的共同体逻辑[J]. 教育研究, 2015(7): 81-88.
- [16] 阎光才. 教师“身份”的制度与文化根源及当下危机[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2006(4): 12-17.

- [17] 中国电子技术标准化研究院. 人工智能标准化白皮书(2018版)[R]. 北京:国家标准化管理委员会工业二部, 2018:11-21.
- [18] 靳玉乐,王磊. 消费社会境遇下教师身份的异化与重构[J]. 全球教育展望,2018(1):83-92.
- [19] 毕世响. 师生关系:以教学为交往实践的特指关系——亲缘伦理关系、契约伦理关系和人的关系[J]. 上海教育科研,2009(8):25-27,46.
- [20] LEE S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform[J]. Harvard Educational Review,1987,57(1):1-23.
- [21] DARLING-HAMMOND L, BRANSFORD J. Preparing teachers for a changing world: what teachers should learn and be able to do[M]. San Francisco: John Wiley & Sons, 2007: 1-39.
- [22] BEIJAARD D, MEIJER P C, VERLOOP N. Reconsidering research on teachers' professional identity[J]. Teaching and Teacher Education, 2004, 20(2): 107-128.
- [23] 李子建,邱德峰. 实践共同体:迈向教师专业身份新视野[J]. 全球教育展望,2016(5):102-111.
- [24] AKKERMAN S F, MEIJER P C. A dialogical approach to conceptualizing teacher identity[J]. Teaching and Teacher Education, 2011, 27(2): 308-319.
- [25] 刘倩男. 教师是谁——教师专业身份的寻求与确证[J]. 当代教师教育, 2018(4): 46-52, 58.
- [26] 段似膺. 海德格尔式人工智能及其对“意识”问题的反思——兼与何怀宏先生商榷[J]. 探索与争鸣, 2019(1): 61-67.
- [27] 伊曼努尔·康德. 论教育学[M]. 赵鹏,何兆武,译. 上海:上海人民出版社,2005:1-6.
- [28] 金生鈇. 何谓哲人教师?——论教育者的哲人精神[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版),2017(3):117-127.
- [29] 吴全华. 现代教育交往的缺失、阻隔与重建[J]. 教育研究,2002(9):14-19.
- [30] EDWARDS C, EDWARDS A, SPENCE P R, et al. I, teacher: using artificial intelligence(AI) and social robots in communication and instruction[J]. Communication Education, 2018, 67(4): 473-480.
- [31] VAN LANKVELD T, SCHOONENBOOM J, VOLMAN M, et al. Developing a teacher identity in the university context: a systematic review of the literature[J]. Higher Education Research & Development, 2017, 36(2): 325-342.
- [32] 苗曼. educare: 一个值得引入的幼教概念[J]. 学前教育研究, 2018(12): 28-38.
- [33] 金生鈇. 学校教育生活之于儿童的意义——对儿童享用教育生活的现象学解释[J]. 教育研究, 2018(6): 8-15.
- [34] COELHO H. The robot take-over: reflections on the meaning of automated education[J]. Education Policy Analysis Archives, 2018, 26(115): 1-21.
- [35] 马骁毅. 行动与自由——读阿伦特《人的境况》[J]. 思想政治课教学, 2017(7): 95-96.
- [36] 汉娜·阿伦特(Hannah Arendt). 人的条件[M]. 竺乾威等,译. 上海:上海人民出版社,1999:1,178.
- [37] 张铜小琳. 培育理智德性:教学的使命所在[J]. 当代教育科学, 2019(2): 13-17.
- [38] 王凯. 敞亮教学的道德光辉——苏格拉底对智者教学的伦理批判[J]. 浙江教育学院学报, 2009(5): 1-5.
- [39] 教育部. 中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》[EB/OL]. (2019-02-23)[2019-03-23]. [http://www.moe.edu.cn/jyb\\_xwfb/s6052/moe\\_838/201902/t20190223\\_370857.html](http://www.moe.edu.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201902/t20190223_370857.html).
- [40] 尤瓦尔·赫拉利. 未来简史:从智人到神人[M]. 林俊宏,译. 北京:中信出版社,2017:313.

## Teachers' Professional Identity in the Age of Artificial Intelligence: Challenges and Constructions

WANG Chao, TIAN Xiaohong

(College of Teacher Education, Zhejiang Normal University, Jinhua 321004, China)

**Abstract:** The continuous integration of artificial intelligence and education while reshaping the education ecology has also triggered discussions on whether artificial intelligence will replace teachers. From the perspective of knowledge technology, system and ethics, the research analyzes the challenges faced by teachers' professional identity in the era of artificial intelligence. In the era of artificial intelligence, the formation mechanism of teachers' professional identity emphasizes procedure and construction, the form of expression highlights intentionality and morality, the maintenance mechanism strengthens emotionality and interest, and the state of development presents relative stability and expansibility. Teachers in the era of artificial intelligence must become spiritual guides, learn to collaborate with artificial intelligence, divide labor with artificial intelligence and build a knowledge base with "human-computer collaboration teaching knowledge" as the core; they must become actors in teaching and transform knowledge teaching into moral teaching and they must become moral demonstrators, insisting on establishing morality and fostering people, and enhancing "moral demonstration power" to obtain institutional and ethical recognition.

**Key words:** artificial intelligence; teachers' professional identity; spiritual guide; teaching actors; moral exemplar; teachers' knowledge structure

收稿日期:2020-09-11

责任编辑 邓香蓉