

# 第四次工业革命时代的教师角色“转型”

李 芒 张华阳 石君齐

(北京师范大学 教育技术基本理论研究中心,北京 100875)

**【摘要】** 随着“第四次工业革命”拉开帷幕,人类模拟自身而发明的人工智能的出现,激发了人类反思和探索人类智能的好奇心。人们发现,工业革命的伟大力量不仅促进了人类改变世界的物质手段的进步,更影响到人类的意识、精神以及外部行为表现。因此,人类必须关注在变化了的新处境中,如何适应环境,塑造自己,从而积极发展。那么,作为人类群体之一的广大教师,自然离不开大环境的影响,教师的生活方式、教学观念、教学行为也必然被打上时代烙印。本研究以社会角色理论框架为依托,分析第四次工业革命时代的教师角色冲突、相关主体视角下的教师角色期望,最终突破角色桎梏,重新审视新时代教师发展的方向。研究发现,只有充分尊重作为个体的教师,才能进一步挖掘教师的主导性,在打破角色窠臼的同时帮助教师实现自我解放与超越。教师只有实现自我解放才有望挣脱工具的束缚,作为真正的教育者培养全面发展的人。

**【关键词】** 第四次工业革命;教师角色;自我解放

**【中图分类号】** G451

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1007-2179(2022)02-0045-09

人类的发展与进步具有永恒性,亦具有主观自觉。然而,人的发展必须具备一定的社会条件才能实现。这种社会条件包括社会生产力、社会需要和社会环境。社会生产力是人的发展的物质前提。也就是说,人的发展是在一定生产力所提供的物质条件下,在一定的生产力所容许的范围内进行的。社会需要会影响人的发展,不同时代以及不同人具有不同的发展水平需要。社会环境决定人所处的精神氛围,社会经济文化繁荣、思想开明而积极向上的社会有利于人的发展。同时,社会发展又具有历史性、传承性和过程性,因此,人的发展也必定是连续而非断裂的。由此看来,人类的发展是由高度的综合性

因素影响的结果,社会发展从根本上说,就是人的发展。第四次工业革命作为社会条件中生产力以及生产方式的发展,深刻地影响人的发展,人必须适应第四次工业革命的历史性变化,在改造环境、创造外部世界的同时,也改变了自己、创造着人自身、发展着人自身,重新进行自我认知,深刻自我反省——人应该如何定位自己——在社会角色冲突之中回答自己是什么人、希望自己成为什么人等问题。因此,有论者指出,第四次工业革命已直指对人类智能的探索,不再局限于仅在物的领域实现对能源的转换与利用(尤瓦尔·赫拉利,2014)。

在第四次工业革命时代,人类教师在变革中必定

**【收稿日期】**2022-01-04 **【修回日期】**2022-02-20 **【DOI 编码】**10.13966/j.cnki.kfjyyj.2022.02.005

**【基金项目】**教育部教师工作司委托课题“第四次工业革命时代的教师角色转型及必备素养”(JSSKT2019026)。

**【作者简介】**李芒,博士,教授,博士生导师,北京师范大学教育学部教育技术基本理论研究中心主任,研究方向:教育技术基本理论、教师发展(leemang@bnu.edu.cn);张华阳,博士研究生,北京师范大学教育学部,研究方向:教育技术基本理论;石君齐,博士研究生,北京师范大学教育学部,研究方向:教师发展、教育技术基本理论。

**【引用信息】**李芒,张华阳,石君齐(2022).第四次工业革命时代的教师角色“转型”[J].开放教育研究,28(2):45-53.

不是旁观者,而是教学理念、教学策略及教学行为等方面的思想者和行动者。教师角色势必产生变化。有论者认为,人工智能将彻底改变教师的活动方式,还有论者宣扬人类教师在教书方面不如人工智能,在不久的将来,人工智能定能代替人类教师进行教书工作。然而,少有学者深刻追问,为何必须由机器代替人类教师?机器到底能不能代替人类教师,哪怕是局部性替换?致使人们盲目地失去了教育自信,逐渐滋生轻视教师、轻视知识、轻信技术等观念。在以上言论的影响下,教师逐渐被不断滋生的“技术专制”所控制,并以此逐步演变出一种宰制型意识形态。马尔库塞认为,技术的宰制性使得人在机器面前逐渐失去了独立性和决定自己生活的权利,而这种异化现象却又代表着先进生产力和人类的物质需求(范捷平,2003)。在这种张力的作用下,教师如果不主动思考,即会出现茫然无措之感,逐渐对自身价值产生怀疑,甚至产生超出现实与可能的、过度主观的职业焦虑和未来恐慌,也会呈现出对教学技术的畏惧心理。针对以上情况,有论者认为教师面临新的教育技术环境,需要角色的彻底“转型”。对此,笔者以社会角色理论框架为依托(郑杭生,2002),遵循“角色冲突、角色期望及角色重构”的理论路线,从教育现实出发,通过揭示第四次工业革命时代教师角色冲突和相关主体对教师角色的期望,认为教师角色的确亟需发展转变,但通过分析教师角色“转型”概念背后意蕴的思维意向,体会到“转型”这一提法在理论与事实两个层面上都存有疏漏。教师只有在全面发展的基本理念指导下,在人类教育中开展超宰制的教学活动,才能拨迷雾,见青天,进而遏制技术滥用。因此,主张教师角色重构的旨向是面向具体人的自我解放,教师作为试图解放学生的人必须先行实现自我解放。

### 一、教师角色冲突

第四次工业革命已然超越了纯粹意义上的工业革命,相较于前三次工业革命,以人工智能、大数据、虚拟现实等技术为代表的智能技术更直接地造成了教师角色冲突。这种角色冲突反映了教师的现实境遇:一方面需要面对第三次工业革命与第四次工业革命之间产生的角色冲突,另一方面需直面第四次工业革命对教师角色产生的强烈冲击。所以,对教师角色的再理解、再定位、再行动确是一种发展的必

然(胡伟,2019)。然而,尽管这种叠加式的挑战来势凶猛,但教师也并非只能走“技术主义”一条路,更不必成为技术专家。盲目要求教师将主导地位让渡于机器、推崇数据,会使教师淡化自身价值,放弃教学理想,丧失身份认同,更难以实现自我解放。解决的关键是对教师角色冲突形成正确认识。教师角色冲突可分为角色内冲突与角色外冲突。角色内冲突主要有两类表现形式:一是个体对理想角色的认识与实际角色行为的认识之间的矛盾,二是个体变换角色时产生的新旧角色之间的冲突。角色外冲突也包括两类表现形式:一是不同角色地位的占有者对特定角色缺乏共同认识产生的冲突,二是个体同时扮演几个角色时产生的多重角色冲突(吴铎等,2011;庞树奇等,2011)。

从角色内冲突而言,高举“技术引领教育”旗帜的技术决定论者通过全面指责传统教学观念和教学方法,宣扬推崇数据驱动、崇拜技术的所谓新型教学技术观念,部分教师盲目追随技术决定论者,忽视自身作为人类教师的核心价值与意义。这必然造成自己具有分析和判断教学情形的主动权和灵活性与目前被迫接受机器的指导和分析结果的内部冲突。很多教师已经有不知所措的感受。这种冲突其实皆是人为造成的。问题的表现就是,过度依赖数据,最终对自己失去信心并放弃思考、责任和发展。数据本身只能为教师提供参考,就目前的计算机发展水平而言,其实还处于极其不成熟的弱人工智能水平,其算法和算力还远没有达到科幻小说的神奇程度,且在相当长的时间内,也不会有什么实质性的进步,教师万不可放弃思考、分析和判断而完全听信漏洞百出的数据分析结论。可见,教师不可盲信智能系统的判断(王宇等,2022),需掌握决定权,不作数据的附庸。教师也不必对相信自身还是相信技术过度忧虑。实际上,人是技术的主人。人工智能、大数据等技术为学习者推送知识,但并非就能确定其推送符合学习者当前的学情,也不等于学习者就能自动掌握知识。若师生只关注数据所推送的内容,极易丧失独立选择、思考和创造的机会,会使师生受困于窄化的认知对象而屏蔽了广阔的学习内容,形成信息茧房。同时,教师了解学生的根本方式是通过师生之间现场的思想碰撞和心灵沟通,教师把握学生生活的表现,而不只停留在学生遗留的片段性的、相

互分割的数据上。教师进行“枯燥乏味、重复性”的工作,正是体察学生的好时机。教师对学生的职业发展、身心发展或综合素质发展具有不可推卸的重大责任。教中自有学,无学则无教。教书与育人的角色永远不可分离,是教师的双岗双责。以上所述,几乎已经成为教育学常识性的基本原理。这是其一。第二,在第三次工业革命与第四次工业革命的背景下,人为的内部冲突还表现在对知识的处理方面。自第三次工业革命以来,就有言论将教师角色片面地理解为信息的收集者,而告知教师不必作为知识的博学者和传授者,此举严重窄化了教师的角色。在第四次工业革命时期,更有人将教师设置为数据的辅助者,弱化了教师的教学地位。这些论调认为教师只需帮助学生借助互联网获取信息,便轻而易举地完成了教学任务,认为教师只需要通过数据便可指导学生。然而,教师必须意识到互联网的海量信息不等同于教师掌握的知识或教学材料,教师如饥似渴、废寝忘食地阅读海量书籍才是教师发展的王道,才能融会贯通,开拓创新。知识是个百宝箱,教学就是“打开”百宝箱的过程(王策三,2004)。所以,教师必须警惕记忆无用论、新的知识无用论和数据至上论的观念,避免落入信息采集者和数据辅助者的窠臼,保持对知识的渴求,提升对技术与数据的评判使用能力。无论身处哪个时代,教师首先是知识的传授者和博学者,才能在理解人的基础上有效收集信息及利用工具和数据,更好地履行学生伙伴、教练、指挥的职责。

从角色外冲突来看,第一,教师角色面临多方主体缺乏共同认识的冲突,存在部分教育关系者试图将教师解构为简单的数据人,使教师极易丧失自身本质。随着人类社会从信息时代步入智能时代,人类历史首次出现以数据彻底解构自身意义的潜在局面。教师和学生都可以被大数据进行精准画像,将教师彻底地搁置于数据支持的教学能力框架中,以至于“框架”之外仍是“框架”,一种新的遮蔽方式掩盖了以往的遮蔽方式(吴国盛,2009)。去人文化的理解难以观照具体和真实的人。这种数据拆解教师的方式,其前提便是把教师的数据放入一种先行的、固有的预设之中,若将采集的全部数据作为评判教师的根据,那么必然导致教师受节点式思维困扰,使教师个体的发展受限,无法以全面的、关系的、动态

的视角思考教师个人的自由发展,最终使教师群体严重同质化。这种片面的理解最终导致理性的自负及价值追求的异化(陈亚凌,2019)。为教师画像只是一种提供教师认识自身、他人认识教师的手段,但不能以一种技术手段取代其它所有手段,需要为教师画像“留白”。第二,教师面临多重角色冲突。当前,教师的社会身份多元,呈现为教育者、研究者、服务者、代言者、社会批评者,以及教育产品的开发者等,致使教师普遍面临多重角色冲突。例如,高校教师由于社会对知识的依赖性增强,需要面临更多的责任冲突和利益冲突,需要平衡兼职兼薪造成的角色冲突(吴合文,2017)。当学者、代言人和商人身份集于一身时,角色之间必然相互影响,出现学者带着商气和官气的混杂角色。可以说,第四次工业革命的出现使教师这一角色不再简单,并滋生出更多的社会角色,但无论角色再多,利益再大,教师还是应该以教育者作为最高身份,才有望在多重角色冲突中寻得应该坚守的底色。

## 二、教师角色期望

第四次工业革命正在推动信息社会转型为智能社会,教育需求因此已发生新的变化,但它绝不是对以往教育的全盘否认,不可放弃传统的教学方法,更不可否定人类教师的教学作用。相反,尽管第四次工业革命的标志性技术已经关涉人类智能,但还远未达到如科幻电影、小说一般的成熟(汪怀君,2021)。这些看似早已不必言说的常识性认识,人们却在教育理论和实践中屡屡出现偏差,提出一些浅薄无知甚至自欺欺人或者掩耳盗铃的言论。特别是在弱人工智能时期,出现了各界人士对教师的角色期望与教师现实角色不匹配的现象,最突出的表现是过度相信人工智能的教育实力,对技术期待过高,而对教师极度蔑视继而过分苛责。另外,教师的思想意识不可能不受外部环境的影响,也会深受外部舆论的引导,产生自我意识和自我塑造。那些以臆想的“全知全能”的模拟人的机器,或者大数据、虚拟现实和增强现实等技术挤压人类教师的教学,质疑人类教师的教学决策的言行是极其愚蠢的,影响是恶劣的。在社会角色理论看来,角色期望是指群体或个人对某一角色应表现出的特定行为的期望,各类群体或社会对某种角色所抱期望便构成该

角色的规范。那么,教师角色期望是指人们对教师群体或个体所应具有或表现的行为特征的一种设想或预期(刘要悟等,2010)。因此,研究者可以从教师、学生、家长、学校等四方面分析教师角色期望,了解各主体如何认识教师角色的变化,以及教师角色需要转变的原因。

第一,教师自身需要警惕唯技术论的教学期望。第四次工业革命所呼唤的时代是集大规模与个性化于一体的高标准时代,这种标准也自然被移植于教师教学行为,以及教学行为分析、学习分析等行为之中。尽管理想的大规模、个性化的同步实施,的确有助于人类实现更精准、更公平的教学,但教学过程中仍然存在理想与现实的落差,而教师也极易迷失于教育改革的洪流中。我们体会,教师大可不必因高新技术的狂奔而随之疯狂,卓越的教学活动绝对需要平静、沉稳、放松的心态,而非以强力催化剂进行加速度生产的机器逻辑。倘若教师对人工智能技术过度依赖,不假思索地使用人工智能等技术手段,不仅会采集坏数据,还会加剧人文精神在教育中的失语(刘磊等,2020)。更严重的是,教师以取巧的心态完全接受机器的分析和判断,极易被机器的数据引向歧途,教师亦将愈加愚笨。因此,教师需要扬弃对象化、同质化的简单思维模式,避免将自身与学生看作被动的对象。从人与人、人与物之间本质性相互关系出发思考问题(张广君等,2021),将自己视为教学活动的主体,才能缓解自我追求与现实境遇间的矛盾,实现教师的价值追求,克服单一技术支撑的工业效率逻辑。

第二,从学生的视角看,教师只有作为“完整的人”,才能有望培养“全面发展的人”。在智能技术重塑教育教学时空逻辑的进程中,师生关系发生明显变化,具体表现为当学生可以在任意时空自主选择在线课程后,就会逐渐降低对教师的依赖程度,但同时极易导致在线学习困难、在线学习倦怠、在线辍学等严重问题的产生。因此,假若学生的学习观已不再简单地听命于教师,但学习规律依然需要教师的有效指导,学生仍然需要教师作为“完整的人”介入学生学习过程,解决学习的核心问题,而并非只是帮助学生解决技术性问题。当前,学生使用人工智能等技术所感受到的学习体验,似乎是轻松而有趣的,而这种新鲜感也只有初始状态才会出现。随着

学习时间的延续,它一定会消失殆尽,取而代之的依然是“传统”而常态化的学习压力,甚至是学习痛苦。因为学习本来就是带有“苦味”的活动。同时,作为教学工具的智能技术,只有退居背后、消隐于教学过程中,才是最大化发挥教学作用之时,因为越是成熟的、日常化的、有实效的技术,就越不被人关注。更重要的是,技术始终不能直接回应“什么是学习”“教育的本质”“人格发展”这类真正直接关涉人类教育的重要话题,并不能以机器的训练取代学生的完整学习(苏令银,2018)。而作为不完整的、毫无人性的、情感缺失的、没有意识形态觉悟的智能机器无法履行培养“全面发展的人”的任务。

第三,从家长视角看,教师与家长都需要适度理性地使用技术,形成彼此间的平等对话。家长的多元化社会身份必然会与教师产生复杂关系。作为群体的家长,是极难进行标准化考量的动态变化因素,已有研究证明家长自身因素对家师关系的影响大于教师自身因素的影响(梁丽婵,2019)。无论是疫情期间还是后疫情时代,频繁使用网络教学,或运用网络摄像头、传感器等设备反馈信息都为常态化的家师沟通提供了现实基础。然而,由于网络和反馈数据的频繁传输也极易加剧家师沟通的紧张感,仅依靠数据做出判断,极易造成误解。教育本不只是教育问题,背后更隐藏着深刻的社会问题。尽管第四次工业革命提供了解决教育问题的数据证据,但从另一方面说,在以互联网、人工智能、物联网等技术为基础的家师沟通中,会有学生及家长隐私泄露的危险、缺乏科学的交流技能,缺乏协调一致的教育立场等诸多问题(傅维利,2017)。所以,教师和家长需要适度地使用技术,运用技术发现家长的多样化、个性化需求,设计适合不同性别、年龄、特质的家校合作活动(张俊等,2018),才有可能获得更平等的对话与更公平的教育。

第四,从学校视角看,学校需要强化教师的教学地位。在第四次工业革命时代,技术越先进,人类教师越重要,越需要尊重教师在当下及未来学校中的主导作用。世界经济论坛2020年1月发布的《未来学校:为第四次工业革命定义新的教育模式》报告,介绍了教育4.0的教学观点,突出推崇个性化和自定进度的学习、可及性和包容性学习、基于问题和协作的学习、终身学习和学生自驱动学习等(World E-

conomic Forum, 2020)。而恰恰“忘却”了教学中必须发挥主导作用的一方,这不是偶然的疏忽,大量使用“学”而避“教”,带有轻视教的潜意识,并已成为一种“先进”的、只论学而不谈教的教学理念,如果谈了教,似乎就是落后,就掉了链子。这种指引很有顾此失彼和捉襟见肘之嫌。其实,我大中华文化中“教”这个汉字本身就包含学。忽视了教师的教,会直接将教学压力转嫁于学生。并且,这种未来学校已被认定是一种特殊的时空质变(Masschelein et al., 2015),即将引导结构性变革,形成弹性的学校组织与个性化的学习支持(曹培杰, 2017)。我们发现,首先,弹性的学校组织过于强调学校之外的时空利用,这种泛在学习的学习形态观易导致师生错判基础教育的主阵地。其实,学校的课堂仍是师生教与学的最重要场所。在人类目所能及之内,不可能发生“时空质变”,这是典型的“缘木求鱼”,罔顾事物可能性、跨度过大的变化定会适得其反。实际上,这是老生常谈的话题,历史错误总是重复出现,就如同钟摆一般,总不能停留在中间的位置。我们体会,无论技术如何发展,人类的正式教学始终需要人类教师主导。

### 三、从教师“转型”到教师解放

社会角色理论通过分析教师角色冲突、教师角色期望,认识教师角色面临的现实问题,由此体会到,教师作为学生的引路人,必须紧跟时代步伐,牢固树立改革创新意识,不断更新教育理念,努力锤炼精湛业务。可见,求教师角色之变的确具有重大的时代意义。那么,变化的方式以及变成什么样子就成为首要解决的问题。有论者采用“转型”的说法定义教师角色重构,但无论从理论还是事实来说,“转型”这一词汇用在教师发展方面似乎有些不妥。为什么说教师发展不宜走“转型”的道路?“转型”是指事物的结构形态、运转模型和人们观念的根本性转变过程(中国社会科学院语言研究所词典编辑室, 2016),是典型的国民经济或工商业用语。例如,产业转型升级等,就带有“破”和“立”两个方面,从而具有要用这一个取代另一个,要从这一个转为另一个的涵义。那么,前后两者的关系应该是互斥的。然而,教师发展并非价值结构的根本性、革命性、断裂性改变。教师发展的基本规律是原来的我

与之后的我不是非此即彼的关系,也不是互斥关系,而是相互包含关系。不存在把原我彻底留在旧世界,而在新世界里造出一个与旧世界那个原我没有任何关系的“新我”。因此,若使用转型的说法,难免会忽视人类经过长期的努力已然树立的教师优秀素养。

我们体会,要关注教师发展的继承性、历史性和整体性。孔子指出,其身正,不令而行,以此强调作为教师的人格感化、以身作则的教育原则。孔子特别强调诚实是教师重要的品格,他一生最恨的就是为人不诚实,厌恶“言不顾行、行不顾言”的人。眼下伪造数据、谎话连篇的人难道脸就不红吗?先人们对教师角色的规定无不体现中国传统中的理想教师形象必须代代相传的涵义。同样,西方人柏拉图描绘理想教师形象在于启发学生从纷乱杂多的感觉界,逐级而上以达理念界,而陶冶身心和谐之完美人格。裴斯泰洛齐认为教师需要对学生和蔼、友好、亲善,才能使得教育与儿童的自然发展相一致(王策三, 2005)。以上这些教师优秀品质绝不会因为时代变迁而消亡,更不会因为工业革命而被摧毁。我国教师的存诚慎独、知识精博、善抓双基、敏锐观察与判断以及丰富而生动的语言等职业品质将芳华永驻。处理传统与现代的关系,应是留下好东西,放弃坏东西,而不该产生根本性转变和标准化转变。人类工具进步只能促进它能够促进的那部分人类文明。正如5G影响教育不可转型、教育不可能全面数字化那样,教师发展既不可能发生根本性转变,也不应被一套标准所束缚。所以,教师不能“转型”。一旦转型,将有彻底否定传统之嫌。可采用“变化”“转变”等词汇描绘教师的时代处境。

从社会发展而言,人类追求技术革命的根本目的是什么?一定是帮助自身获得精神和肉体的解放,一定不是为了请来一尊大神而成为它的奴仆。因此,技术越发展,人类越自由,就越具有更多的选择性和多样性。如果不是人统治物,那就是人的主体性逐渐丧失,人便成为物,同时就会作为机器的一部分,并只能固着在机器上,导致人的片面发展。解放是古代罗马法的专用词汇,指古罗马的奴隶获得自由,或子女成年后,从父辈家中解脱出来,独立成家立业的行为。同时也是运用独立性和勇气开发自己的理性,摆脱一切外在束缚实现自由,抓住人的根

本,高扬“人是人的最高本质”的解放(仰海峰,2018),彻底从人本身出发,做出符合人类个体和集体自身需要的自由选择,从而自我解放。进一步说,解放是个体从桎梏中解脱出来的个体行为,首先实现个体自由解放,才能实现集体自由解放。那么,教师的解放就是人的解放。现代教师的发展除了实现角色解放外,再没有其他任何目标。作为个体,教师发展是一个绝对的生命综合体的不断完善,使用工具只是一方面,还藏有精博的知识体系及才能、教学方法,更具有思想、智慧及勇气,特别是健全人格,而非简单的割裂式变化。

人的自由而全面发展是马克思一生追求的最重要的价值维度。第四次工业革命时代乃至今后所有社会发展时期,人类只有一个发展旨向,即自由而全面的发展。作为人类教师也必然或终将成为全面发展的人。随着人类的不断进步,教育教学方式必然形成多样共存的形态。教学资源极其丰富,教师获得极大的教学选择权,进而实现教学自由,作为人不受工具约束,最终将实现身心彻底解放,这是教师发展唯一正确的道路。为实现教师的自我解放,教师对新时代需葆有真正的精神自觉,才能在乱象中,明是非、辨真伪,戳穿谎言,坚守本分。为此,需明确第四次工业革命时代背景下教师发展的终极旨向、核心能力与实现过程。

第一,教师发展的终极旨向是实现自我解放。教师需看破一切技术教条和说教,特别应该从被技术异化了的社会劳动中觉醒,树立独立自主、意志自由的选择意识,提升对唯技术主义进行逆向思维的能力。当技术服从于使人的才能得以自由发挥的任务时,技术才真正找到自己的正确位置。

当前,教师无论面对元宇宙、人工智能、互联网、大数据、翻转课堂、微课、慕课等教学手段或方法(黄金煜等,2014;杨爽,2016;康安峰,2016),还是被放置于现代化、现代性的大环境中(陈亚凌,2019),都会面临新的教学挑战。有论者认为教师需要从简单的知识传授者、技能熟练者、单向灌输者变为交流者、探索者、辅助者、咨询师、策划师、智库员、评估者、反思者、教学设计师等。然而,这种“从……到……”的句式本身就具有“远离”或“抛开”的含义,从而否定了原有的角色价值,忽视了传统教师角色的优秀素养与品质,也忽略了文化传承过程中

的民族性和地域性,而全部转向为唯一性的要求。无论何种技术来袭,教师仍然需要具备知识、熟练技能,并具备讲课的基本功,才能谈及更复杂的能力,有望从容面对真实的教育教学问题。这些关键且重要的教学能力与素养不能被技术所取代。无论从幻灯片到人工智能、虚拟现实,都在以一种新的方式重构课堂,但教师不能完全落入这些预设之中,失去课堂的生成性。所以,基于“解放兴趣”的教师发展才能使教师真正成为追求自由发展的人,也才有望培养出“全面发展的人”。“技术兴趣”只能止步于“教学技师”,而这种外部强压式的措施一旦过度,往往容易引起反作用,成为教师痛苦的、被动的、附加的外在压力。

第二,遵循教学规律保持教师定力,力争实现自我解放。人工智能无疑是20世纪中期人类科技发展所取得的重大成果之一,但随着人类对人工智能的炒作,各种胡言乱语甚嚣尘上,不绝于耳。创新工厂董事长李开复2017年直言,未来十年,人类的助理、保安、护士、记者、会计、教师以及理财师等工作都将被人工智能取代(王作冰,2017)。从今日算起还有五年时间,我们拭目以待。这类言论模糊了现实与幻想的界限,扰乱人们的思维,企图浑水摸鱼。这类名人的言论会对社会带来恶劣的影响。因此,工具越发达,人类越需要保持异常冷静和智慧,分清谎言与真相。面对这些值得怀疑的言论,教师如果缺乏独立判断能力,缺乏科学精神与态度,那么,只能被权威的谎言所蛊惑。在此,教师需要明辨这些造假的权威言论,“凡一物上有一理,须是穷致其理”。不可只相信权威而不相信教育规律,不能没有质疑、没有批判、没有思考,探寻教育规律之后便可凝聚定力。有定力的教师处变中,正念坚固,心地清净,不随物流,光明磊落,不被假象所迷惑,按照教育规律办事,尊重常识,养护追求真理的意识,树立自由科学的精神。按照王阳明“心即理”的观点,教师应重视自己内心体悟和感受,由内向外做出判断与行动,在工作中时刻聚精会神、警惕慎独、内省内思。教师容易受谎言的影响根本原因在内心不静。看待问题,首先应控制自己的内心,心如明镜,用明镜映照万物。如果自己的内心是糊涂的,那么镜子就是模糊的,又怎能以心照物?因此,当心安定下来,不为外物所动时,人本身所具备的大智慧就会被

激发出来。“此心不动,随机而动”,只有心不动,才能做到随机而动。但通常人心经常处于妄动状态,这就会驱使人们做出错误判断。人只有不动妄心,才会没有妄想,也才能有效抵御诱惑。可见,教师修心以强定力是何等重要。逐步强大的教师定力能够帮助教师达到自觉的高度,而自觉是教师解放的基础。教师的觉悟是在思考的最高境界上感受最透彻的真谛。可以说,教师最重要的是通过思考与实践实现开悟,使意识达到更高水平,对事物有更深刻的理解,最终超越一切一般水平意识,达到最彻底的教育觉悟。这种真正学者的完全清醒的意识状态应伴随着教师的言行,使教师内心纯净,生成正信,从而得以解放。觉悟者能够敏锐、沉着地了解世界缘起、真相、最个别的现象以及在最高境界上获得大智慧。

教师发展不能只依靠外部影响,真正促进教师发展的是对自己的实践不断反思、重建。因此,需要重视为教师设计有时间静思的日常工作量。目前,教师静下来的时间很少,不静下来,怎么反思,怎么发展?(叶澜, 2020)人需要孤寂的环境才能有效反思,需要较完整的时间,才能凝神悉心,获得觉悟。

第三,以智能为内核的时代,需要教师具备人文化教育技术能力。第四次工业革命涉及的现代技术智能无论多么智能,也需要教师发挥主体作用。教师的人文化教育技术能力是一种以人文关怀为原则,尊重师生真实需求,适度取舍教育技术的能力。有论者认为教师只需要服从教育技术流程,便可以取得理想的教学效果。有教师开始习惯于人工智能自动出题和自动批阅作业,据说这种方式具备 90% 的精准度,然而仅是那 10% 错误度就足以对学生造成难以补救的错误指引。同时,有教师轻信人工智能对学生学习障碍的判断,而不亲自对学生面临的真实问题和需求加以思考,甚至还专门剔除人文因素进行教学研究,直接将人变成物,必然会缺乏对学生的人文关怀,没有从情感、态度、兴趣和意志方面考察学生。我们体会,尽管教育技术是实现有效教学的手段,教师需从教育技术人文观出发,基于人性使用现代工具进行教学工作,对待教学机器,对教学机器进行取舍,才是正道。并且,教师对教学内容的理解能力决定了教师的教学高度。不可只依靠技术发展判断教育技术的发展,将技术发展作为推动教改的唯一动力,而是需要以人类教学的真实需求作为教育技术运用的原动力。

教育技术的发展,并不是以宿命论式的工具决定的,还依赖于社会性因素,确实要避免“只见技术不见人”的错误取向(陈明选等, 2020)。另外,学生是有生命和灵魂的人类,而非刻板的物,因此,不可将教师角色定义为“工程师”。工程师的能力在于解决机械化、程序化、模块化的物质问题,而教师塑造学生品格的过程定不是物化过程,教师需要具备人文化的教育技术能力。

第四,为实现自我解放,教师需要掌握关于工具的基础知识,转变运用教育技术的思维方式。不仅工具应是现代的,教师更需要是现代的。面对教育工具的不断迭代与更新,正确认识教学工具的属性、作用与潜能,掌握必要的技术知识,才能理性地使用教育技术,从根本上避免被技术决定论所裹挟,反之则会造造成教育技术错用、乱用、滥用(蒋立兵等, 2016)。教师真正形成洞见,彻底明了事理,有利于实现教师解放。教师能够获得正确的知识、真理本身就是解放。可见,超量读书吸收知识十分必要。只有受定力相助,真理才能形成与巩固,才能获得绝对的确。知道即解放,若要解放,必先全知,教师可以利用知识消除无明进而自我解放。可以说,无知是一切虚妄的根源。遗憾的是,教师在很多情况下,为空幻所迷惑,而焦虑与惊慌则生源于无明。其实,专家之错亦生于无知,二者皆可通过知识加以弥补。

在此需要强调,教师无需与专业开发者比肩,不必要追逐扮演技术专家的角色,应充分、合理、有效应用已有工具,实现二次开发。教师亦无需使用过多的工具,首先专心用好最有用、最熟悉的工具,用到极致,将主要精力投放到提升自己学养方面,因为我们是教育家,不是技术工程人员。过度强调使用现代工具,易引导教师舍本求末、抓错重点,走向形式主义,甚至有教师卖弄技术、炫耀技巧,致饰其外、败絮其中,导致教学价值观产生方向性错误。可以说,工具本身必将越发复杂,而使用则越发简单,真正的智能时代并不需要全民编程。学习真正有用的技术对教师而言并非难事,而遇见了本就不中用的工具,非但不好学而且更不好用,这工具就一定不是好东西。人工智能确实无力引领全球教育创新变革,如果确实出现真正的好产品,根本无需“无所不用其极”式的忽悠,师生自会蜂拥而至,如同使用筷子一般不离不弃。真正技术开发者会使得工具更便

捷化,而不是故弄玄虚地设计工具陷阱,也不会强迫师生使用工具教学,或者采用描述事实的口吻述说未来,混淆未来与现实。教育技术对现实似乎已无话可说,只能将几乎所有话语皆加上“未来”二字以宣示自身技高一筹的存在价值——我们已经讨论明天,甚至我们已经就在明天了,而你们却还在今天。仿佛一涉未来即为前沿、先进和引领,其实,谈论未来与先进完全没有必然联系,有时只是画饼充饥罢了。教师使用人工智能帮忙,不一定获得更强大的发展动力,也未必能够体现教师的自我价值。教书育人本是人类绝不可割裂的社会活动整体,不可将教学与育人分割。教师需要掌握一些经济或商业类知识,熟悉购买教学设备的基本规律,才有可能揭开或洞悉技术的真相。教师需要加强研究、批判和怀疑意识,每个人都有自己的方法论基础,才能生发出更全面的专业素养(林德全, 2020; 李栋, 2019; 荀渊, 2019)。

#### 四、结 语

第四次工业革命并不等同于人类一定要按照这种潜藏的、预设的生活方式生存(李芒等, 2020)。以“智能”为核心的革命所关注的并非仅仅使物智能化,人工智能的发展终究是为人的全面发展而服务。转型的提法容易得出一种结论——所有教师无论如何都必须使用现代工具。在现实教学过程中,这种认识的危害在于,不重视人的合理需求,不尊重人的特长、个性和自由——并非教师教学所需,而常出现被要求使用的情况。教师“转型”必然加剧工具对人类的奴役,而非人类与工具共存共生。推动第四次工业革命中的教育发展,工具是物质力量,而教师是精神力量。两股力量交相辉映,互为犄角,但领导权一定牢牢地把握在精神力量一方,可选用、可替换、可放弃,尽可如鱼得水、游刃有余。弱人工智能不可为师而教,更不可能代替教师任何岗位,只能作为机器提供必要补充罢了。因此,无论智能技术如何发展,教师都不应被捆绑于某种单一的预设之中而被迫行动,才有可能充分发挥自身的主体性,成为有能力解放人的人。“狂狷者”是教师角色的中行属性,是智能时代教师发展的参照系。狂者进取,勇往直前,而狷者则有所不为,教师如将二者合一,则可做到不左不右,不偏不倚,基于此,才能以大格

局和大智慧走向解放。

#### [参考文献]

- [1] 曹培杰(2017). 未来学校的兴起、挑战及发展趋势——基于“互联网+”教育的学校结构性变革[J]. 中国电化教育, (7): 9-13.
- [2] 陈明选, 来智玲(2020). 智能时代教学范式的转型与重构[J]. 现代远程教育研究, 32(4): 19-26.
- [3] 陈亚凌(2019). 古典教师角色的现代性异化及复归——基于汉娜·阿伦特的哲学视角[J]. 教师教育研究, 31(3): 6-12.
- [4] 范捷平(2003). 德国教育思想概论[M]. 上海: 上海译文出版社: 23.
- [5] 傅维利(2017). 论家校微信交流冲突中教师的角色担当[J]. 中国教育月刊, (10): 26-30 + 40.
- [6] 胡伟(2019). 人工智能时代教师的角色困境及行动策略[J]. 现代大学教育, (5): 79-84.
- [7] 黄金煜, 郑友训(2014). “翻转课堂”与教师角色转型[J]. 上海教育科研, (6): 49-51.
- [8] 蒋立兵, 凌鹏飞(2016). 技术进入教学的价值辩证与伦理实现[J]. 现代远程教育, (5): 70-76.
- [9] 康安峰(2016). 论MOOC教师角色定位与重塑[J]. 高教探索, (12): 94-99.
- [10] 李栋(2019). 信息技术时代教育学理论的想象力——基于知识生产与理论重建的视角[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 37(4): 13-24.
- [11] 李芒, 张华阳(2020). 人工智能时代大学教师教学的知行路线[J]. 重庆高教研究, 8(2): 25-34.
- [12] 梁丽婵(2019). 是什么影响了家师关系——基于家长、教师、家校互动多因素综合视角的实证研究[J]. 中国教育月刊, (11): 50-55.
- [13] 林德全(2020). 智慧教育背景下教师角色的重构[J]. 中国教育月刊, (2): 78-82.
- [14] 刘磊, 刘瑞(2020). 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, 26(3): 44-50.
- [15] 刘要悟, 朱丹(2010). 教育相关群体的教师角色期望之社会调适和教师自我调适[J]. 教师教育研究, 22(2): 35-39.
- [16] Masschelein, J., & Simons, M. (2015). Education in times of fast learning: The future of the school[J]. Ethics and Education, 10(1): 84-95.
- [17] 庞树奇, 范明林(2011). 普通社会学理论(第四版)[M]. 上海: 上海大学出版社: 142-144.
- [18] 苏令银(2018). 论人工智能时代的师生关系[J]. 开放教育研究, 24(2): 23-30.
- [19] 王策三(2004). 认真对待“轻视知识”的教育思潮——再评由“应试教育”向素质教育转轨提法的讨论[J]. 北京大学教育评论, (3): 5-23.
- [20] 王策三(2005). 教学论稿[M]. 北京: 人民教育出版社:



5-6.

[21] 汪怀君(2021). 技术恐惧与技术拜物教——人工智能时代的迷思[J]. 学术界, (1):197-209.

[22] 王宇, 汪琼(2022). 人工智能助推教师专业发展的若干思考[J]. 中国远程教育, (1):12-19+92.

[23] 王作冰(2017). 人工智能时代的教育革命[M]. 北京: 北京联合出版公司:1.

[24] World Economic Forum(2020). Schools of the future: Defining new models of education for the fourth industrial revolution [EB/OL]. [2020-01-14]. <https://www.weforum.org/reports/schools-of-the-future-defining-new-models-of-education-for-the-fourth-industrial-revolution>.

[25] 吴锋, 文军(2011). 社会学(第2版)[M]. 北京: 高等教育出版社:2.

[26] 吴合文(2017). 高校教师兼职兼薪的角色冲突与制度设计[J]. 教育研究, 38(12):104-111.

[27] 吴国盛(2009). 技术哲学讲演录[M]. 北京: 中国人民大学出版社:38-40.

[28] 荀渊(2019). 未来教师的角色与素养[J]. 人民教育, 2019(12):36-40.

[29] 仰海峰(2018). 人的存在与自由——马克思关于人的五

个论题[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 71(1):17-27.

[30] 杨爽(2016). “互联网”时代的教师角色重构[J]. 教育理论与实践, 36(32):31-33.

[31] [以色列] 尤瓦尔·赫拉利(2014). 人类简史[M]. 林俊宏译. 北京: 中信出版社:313-317.

[32] 张广君, 曾瑶(2021). 走向“和合”: “互联网+”时代的教师伦理取向[J]. 中国电化教育, (4):26-34.

[33] 张俊, 吴重涵, 王梅雾(2018). 家长和教师参与家校合作的跨界行为研究——基于交叠影响域理论的经验模型[J]. 教育发展研究, 38(2):78-84.

[34] 郑杭生(2002). 社会学概论新修[M]. 北京: 中国人民大学出版社:139-141.

[35] 叶澜(2020). 教师不静下来, 怎么反思、怎么发展? [EB/OL]. [2020-11-09]. <https://mp.weixin.qq.com/s/6vTLiTS1oX9rSiTnhBbozw>.

[36] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室(2016). 现代汉语词典(第7版)[M]. 北京: 商务印书馆:1722.

(编辑:李学书)

## On the Transformation of Teachers' Role in the Fourth Industrial Revolution

LI Mang, ZHANG Huayang & SHI Junqi

(Research Center for Basic Theories of Educational Technology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

**Abstract:** *With the opening of the fourth industrial revolution, the emergence of artificial intelligence, which is invented by human beings to simulate themselves, has promoted human reflection and exploration of human intelligence. It has been found that the great power of the industrial revolution has not only made great progress in human material means of changing the world, but also further affected human consciousness, spirit, and external behavior. Therefore, human beings must pay attention to how to adapt to the environment, how to shape themselves, and how to actively develop in the changed new situation. So, as one of the human groups, the majority of teachers, their way of life, teaching concepts, teaching behavior is bound to be branded with the times. Based on the theoretical framework of social role, this paper analyzes the conflict of teachers' role in the fourth industrial revolution era and the expectation of teachers' role from the perspective of relevant subjects, and finally realizes to step down and break through the role, and re-examines the development direction of teachers in the new era. In fact, only by fully respecting teachers as individuals can we further tap teachers' dominance and help teachers achieve self-liberation and transcendence while breaking the stereotype of roles. Only teachers who achieve self-liberation are expected to break away from the shackles of tools and cultivate all-round development as real educators.*

**Key words:** *the fourth industrial revolution; the role of the teacher; self-emancipation; transformation*