

# 人工智能背景下的认识主体与主体性培育<sup>\*</sup>

伍远岳

**摘 要** 人工智能时代的到来,促使人们思考人工智能和认识主体之间的关系,以明确人工智能背景下个体主体性发展的特点与走向。人的认识活动与人工智能之间有着本质的区别,认识主体的一个根本属性是属人性,而人工智能并不具有作为认识主体的属人性,其智能是作为认识主体的延伸而存在的。在人工智能背景下,个体的主体性也发生着一定的变化,主体的社会性、选择性、能动性和创造性因为虚拟技术、人机交互、机器算法、大数据的存在而呈现出新的特征,赋予了个体主体性新的内涵。我们需要明确人工智能背景下主体性发展的基本方向:深化认识本质研究,明晰技术支持下人的认识本质和机制;明确边界和限度,形成符合人的价值和目的的教育分工;保持人对技术的超主体地位,培养学生的智能技术素养;彰显人类认识主体的独特性,加强价值教育和意义教育。

**关键词** 人工智能;认识主体;主体性;人机交互

**中图分类号** G40 **文献标识码** A **文章编号** 1001-8263(2021)02-0150-07

**DOI:** 10.15937/j.cnki.issn.1001-8263.2021.02.018

**作者简介** 伍远岳,华中师范大学教育学院副教授、博士 武汉 430079

主体性问题是哲学的核心问题,也是教育的根本问题,人的主体性是教育追求的重要目标。自20世纪80年代以来,主体性教育思想与实践对我国基础教育领域产生了广泛的影响,在很大程度上改变了我国基础教育中主体遮蔽的现状,也为我国基础教育发展指明了方向。在新的时代背景下,主体性教育仍然具有强大的生命力,其对教育实践仍将发挥重要的影响力。当前,人工智能的发展正在对教育产生越来越大的影响,甚至在一定程度上改变了教育的形态,由此,我们需要思考,人作为认识主体与人工智能之间的关系究竟为何?人工智能是否具有作为认识主体的可能性?人工智能背景下个体主体性的内涵发生了什么变化?在人工智能背景下培养学生的主体性应该如何处理人与机器之间的关系?……只有明确了这些问题,才能明确人工智能背景下主体性发展与主体性培育的基本方向。

## 一、人工智能与认识主体的关系澄清

人工智能的发展,引发了研究者对人工智能与认识

主体之间关系的广泛讨论,就当前而言,人的认识活动与人工智能之间还有着本质的区别,人仍然是认识活动的唯一主体,智能技术是作为认识主体的延伸而存在着。

### (一) 认识活动和人工智能之间具有本质差异

“第一代认知科学主张:人的认识或智能活动的本质,就是对符号进行按照规则操作的过程,即按‘形式规则’处理‘信息’,亦即对表征进行计算的过程。”<sup>①</sup>这种对智能的狭义界定将人的认识活动等同于机器的活动,认为机器也是认识主体。符号主义对智能的理解难以有效地解释人作为认识主体的认识活动和机器活动之间的本质区别。事实上,认识活动和人工智能之间有着本质的区别,而只有认识这些区别,才能从根本上澄清人工智能与认识主体之间的关系。从来源上说,人的认识活动来源

<sup>\*</sup> 本文是中国基础教育质量监测协同创新中心重大成果培育性项目“教育信息化背景下中小学生学习过程质量监测方法研究”(2019-04-020-BZPK01)的阶段性成果。

于实践,实践活动是认识的来源,个体通过获取直接经验和间接经验两大途径而获得认识,从而生成自己的本质,获得认识主体地位;人工智能则是通过形式化、模型化的算法来运行的,而算法是由人来进行设计的,因此,从根本上说,人工智能的“智能”来源于人。从对象上来说,人的认识活动对象既包括客观的物理世界,也包括主观的自我世界,个体通过与客观世界和主观世界的交互进而形成认识;而“人工智能以数据作为其信息处理的‘原料’……类比于人的认识,这里的数据原料就相当于认识对象”<sup>②</sup>,即人工智能的活动对象是以虚拟形式存在的数据。从特点来看,人的认识活动具有多重辩证属性,如理性与非理性、科学性与人文性、生物性与社会性、客观性与主观性,以及文化性、情感性、价值性、意义性;人工智能的机器活动仅仅具有理性与一定的科学性,而无法表现非理性的因素。“人类是理性与感性的集合体,如果说理性包含了经验归纳和逻辑推理易于被人工智能技术所识别,那么至少在感性认知上,人类所具备的情感要素是人工智能难以企及的,也是人类区别于智能机器的一个关键特质。”<sup>③</sup>而从表现形式来看,人类认识活动可以表现出多种形式并转化为一定的行为,而人工智能更多是通过逻辑和形式表现出来,“人工智能的语言和符号是逻辑的、形式的,而作为人类心理工具表征的语言、符号是一个有机的系统,它扎根于人类文化,并成为人格中不可或缺的部分,它能以身体的认知为起点,逐步发展出神话的认知、浪漫的认知、哲学的认知和批判的认知”<sup>④</sup>。综上,人的认识活动与人工智能之间有着本质的区别,机器能够执行人的部分活动,但无法替代作为认识主体的人的活动,人工智能不具备作为认识主体的可能性。

## (二) 人工智能不具有作为认识主体的属人性

作为认识主体的人具有如下几个基本特征:自然性、社会性与意识性。人在客观自然中存在,也在由人所结成的社会及其活动中存在,人进而具有自然人和社会人的双重本质,这是人成为认识主体的前提条件;同时,作为认识主体的人还具有意识性,作为认识与活动的主体,人的活动是在一定的意识支配下进行的,具有明确的目的性。这说明了人作为认识主体是具有属人性的,属人性亦称自为性,“‘自为性’是与‘自在性’相对立的,人为自己建构了主客体结构,形成了‘万物皆为我’的主客体结构。主体在与客体的关系中有‘为我’的倾向”<sup>⑤</sup>。属人性是人作为认识主体的根本属性,而人工智能在“属人性”上是难以成立的。一方面,人工智能无法建立与其“认识对象”之间的“为我”关系,甚至可以说,人工智能的活动是“为他”的,是为人有意识的自主性活动服务的,人是唯一具有智能的自为体,而“技术的使用必然是与使用

者的使用目的相契合的,而技术的使用目的无非是达成使用者所追求的价值结果,即使是最尖端的技术,处理的也只是物质层面的东西而已,教育活动中人工智能技术之使用也同样如此”<sup>⑥</sup>;另一方面,人工智能不具有人作为认识主体的具身性,“身体是人类与人工智能之间最明显的区别。对人类而言,身体是认识事物的基础,人类通过身体的感知与外界建立深度联系,获得生命的意义感”<sup>⑦</sup>,人工智能无法形成类似于人的具身体验和相关认识活动,只是对虚拟数据符号的表征,而虚拟的数据符号表征是与意义无关的,“因而,德雷福斯从海德格尔的此在现象学出发,批判了传统人工智能的表征主义症结,他认为人工智能只能实现可表征的、形式化的活动,而人类真正的智能是身体性的、无法表征”<sup>⑧</sup>。最后,人类的大脑经过进化,能够成为很好的学习者,通过抽象概念的学习,理解因果关系,进行价值判断,能从少量经验中学到更多的东西,每个人都是唯一的生命体,“与世界中的每一在者,每一生命的每一实在关系皆是唯一的”<sup>⑨</sup>,但机器是可以批量生产和复制的,不同的机器运用同样的算法可以从事相同的功能性活动。因为属人性的缺失,人工智能就无法拥有属人的情感、思想和意志,虽然Alpha-Go击败了世界围棋冠军,“然而获胜后的机器人却无法体会到胜利的喜悦,因为机器人没有人所独有的情感和意识”<sup>⑩</sup>,虽然随着技术的发展,人工智能技术可以在一定程度上识别人的情感,但对人的情感的识别和真实的情感体验是有着本质区别的。

## (三) 人工智能作为认识主体的延伸而存在

在人工智能和认识主体的关系上,人工智能只能作为认识主体的延伸而存在,“技术环境下的学习终究是一种旁观者知识模式,知识经过预设并在机器终端直接呈现出来”<sup>⑪</sup>。人工智能是人类智能的延伸,扮演着人类“智能帮手”的角色,人们借助人工智能技术来代替或放大人的身体功能,如计算机视觉技术延伸人的视觉,语言识别技术延伸人的听觉,海量数据的分析处理延伸人的思维,然而,人工智能技术对视觉、听觉和思维的延伸都是不带感情的,只是在完成算法设定好的视觉、语言或信息处理过程,即“人工智能技术便是在试图延伸人的功能,其特定的意向结构反映的是预先设计好的一些内容”<sup>⑫</sup>。人工智能作为认识主体的延伸,有着重要的价值,能够突破人类在认识活动中的一些缺陷与不足,提高人处理一些机械重复性劳动的效率,增强人对已有知识和数据进行收集、加工和处理的精确性和有效性,进而丰富人对客观世界的认识。同时,人工智能作为认识主体的延伸,也能深化个体对自我世界的认识,智能机器能够为个体认识自我提供数据和证据的支撑,进而帮助个体

认识自己的长处和不足,加深对自我的理解。总之,人工智能能够拓展人类认识活动的深度与广度。然而,人工智能作为认识主体的延伸,需要在主体价值观的引导下开展活动,需要满足个体的需要和意志,而不能任由技术来改变作为认识主体的基本属性,“我们应该清醒地意识到人工智能是人类智能的延伸而并非完全取代,冰冷的智能技术没有‘人’的社会属性和社会关系,更没有道德、情感、精神等人类特性”<sup>⑬</sup>,这是人类利用信息技术来拓展自身认识活动需要明确的。

## 二、人工智能赋予个体主体性新的内涵

不可否认,人工智能正在改变并将继续改变教育,在人工智能背景下,因虚拟技术、大数据、人机交互和机器算法的存在,个体主体性的社会性、选择性、能动性与创新性也发生了一定的变化,赋予了个体主体性新的内涵。

### (一) 现实与虚拟融合的社会性

人是社会的动物,人既不能脱离社会而孤立地存在,也不能超越社会而存在。社会性是人的本质,也是人的主体性不可或缺的基本特征,“社会性是主体性的根源、基础”<sup>⑭</sup>。一方面,人的主体性是在社会情境中、通过社会实践活动而逐渐发展起来的,个体在社会中的实践活动是对象性的活动,对象性的实践活动是现实个人的存在方式,也是个体主体性的存在依据。另一方面,人的主体性因人在与他人及社会发生关系时而发挥作用,“社会本身,即处于社会关系中的人本身”<sup>⑮</sup>,社会中的人除了具有固有的生物属性,当个体与他人、社会发生关系,也就具有了关系属性,个体在认识、理解、参与和处理各种社会关系时,其主体性得以体现出来并作用于一定的对象,即人的主体性通过社会关系发挥作用。再一方面,人的主体性的性质由个人所处社会的政治、经济、文化和价值观念而决定,社会发展制约着人主体性的力量与方向。

作为人主体性根源与基础的社会性,并不是抽象的,而是具体的,不是固定不变的,而是随着特定社会历史而不断发生变化。人工智能的发展,实现了虚拟与现实的融合,也丰富了个人主体性的社会性意蕴。虚拟与现实的融合改变了社会的分工,在现实生活中,社会分工主要是指不同领域、行业的分工,而人工智能所创造的虚拟社会实质上也是数字化的人类社会,是现实的镜像,社会分工在虚拟社会中同样存在着,虚拟社会中的社会分工是真实社会中分工的延伸,人工智能拓展了分工的领域,也延展了个人主体性的社会性范围。同时,现实与虚拟的融合实现了线下生活的网络延伸和线上生活的现实体验,为人的社会性发展创造了更为广阔的链接纽带,进而丰富了个人在社会生活中形成的各种交往关系,即个体

在虚拟社会中因交互活动而形成虚拟的社会关系,虚拟的社会关系与真实的社会关系共同构成了个人社会性得以存在和发挥作用的条件。最后,虚拟和现实的融合也推动着个体社会生活实践的创新,从实践对象上来说,个体不再仅仅围绕着一一定的物质、工具来进行改造客观世界的活动,数字、信息符号成了实践的对象;从实践情境来说,虚拟社会中的社会实践突破了物理空间和工具的限制,个体在互联网、现代通讯技术营造的虚拟空间中开展实践活动,如信息传播、虚拟实验;从实践特征来看,虚拟社会中的社会实践虽具有现实中社会实践的一般品格,如交往互动性,但虚拟社会中的实践活动更具有双向对象化、主体建构性等特征。虚拟与现实融合的社会性,既拓展了个体社会性的内涵与范围,也创新了个体社会性的具体表达方式。

### (二) 海量数据支撑下的选择性

人的对象性活动是以对象性关系为前提的,而在对象性关系的形成和确立过程中,个体对客观对象的选择发挥着重要作用,由此使得选择性成为个体与客观对象之间的一种特殊关系,也是个体主体性的重要体现。个体对客观对象的选择规定着什么样的客体及其方面将被主体所认识或实践,从此决定着个体认识活动和实践活动的方向,而个体的认识活动和实践活动是个体主体性形成的重要途径,即主体是经过对客体(对象)的选择而形成和发展主体性的。学生在教育活动中的选择性,主要包括认识活动的选择性和实践活动的选择性两个方面,认识的选择性“最充分地体现在对客体、认识手段、工具和方法的选择上”<sup>⑯</sup>,而实践活动的选择性主要表现为对实践内容、实践过程、实践方式等方面的选择上。

学生主体选择性的彰显需要满足如下两个方面的条件,“一是要适应学生的认识 and 实践能力,二是能满足学生个体的主体需要”<sup>⑰</sup>。在人工智能时代,技术的发展为学生选择性的彰显创造了更优越的条件,这集中表现为海量数据为学生选择性提供了支撑。海量数据,又指大数据,是指“规模巨大到无法通过现有数据库工具在合理时间内获取、存储、管理、处理和整理的数据集”<sup>⑱</sup>。大数据是信息技术革命与经济社会活动相互碰撞和交融的产物。当前,教育大数据正推动着教育智能化不断走向深入,为学生提供更为多元和个性化的选择。一方面,大数据为学生认识自己提供支撑,学生的选择要适应学生的认识 and 实践能力,而教育大数据能为学生全面、深入地了解自己提供数据支撑,通过采集、分析和处理学习者全流程的学习行为和学习过程事实状态的大数据,可以对学习者的知识能力进行精确诊断,既包括对学生知识水平的诊断,也能够明确学生情感感知和实践方式偏好,进而

为学生基于自身真实情况进行选择提供事实和数据支撑,提高选择的适应性。另一方面,教育大数据为学生提供真正满足个体需要的个性化学习,增强学生选择的个性化。大数据驱动下的个性化学习是人工智能时代的主流学习方式,个性化选择实质上体现了学生在学习中选择个性化,大数据能够为个体的学习选择提供个性化的学习资源、自适应的学习模式,通过算法匹配进而为学生选择个性化的学习路径,体现教育的个性化与灵活性。另外,通过对教育大数据的分析处理,能够发现诸多新的、之前未曾发现的相关关系,通过事物的数据化能够对学生的选择结果进行精准的预测,提高选择的科学性,“这一方面是因为它所拥有的数据更为全面,另一方面也是因为它对数据的处理能力空前提高”<sup>⑩</sup>。在海量数据的支撑下,学生的选择性将更加具有适宜性和个性化,同时提高选择的科学性和有效性。

### (三) 人机交互背景下的能动性

能动性,亦称自觉能动性或主观能动性,是指“主体在对象性关系中,自觉、积极、主动地认识客体和改造客体,而不是被动地、消极地进行认识和实践活动”<sup>⑪</sup>,能动性是人类特有的能力与活动,是人区别于动物的重要表现,也是主体性的基本特征。人类在长期的劳动中,对外界或内部的刺激或影响作出积极、有选择的反应,实现自身思维与认识对象或实践对象的结合,进而主动、自觉、有目的地反作用于外部世界。主体的能动性在个体的对象性活动中体现出来,包括主动、积极地作用于认识客体所提供的信息,以及在实践过程中的计划、管理组织和调控。

人机交互主要处理的是人、机器之间的关系及相互作用的问题。新一代的人机交互主要有语音识别、触摸屏、手势识别、眼动追踪、触觉和脑机接口几种类型,能够为学习者提供接近自然的交流形式,提升学习的参与感,而多通道的输入也为适应性学习和泛在学习提供了可能。<sup>⑫</sup>人机交互架通了生理、认知和心理的桥梁,而个体能动性的形成与发展亦与其生理、认知和心理密切相关,因此,人机交互背景下的个体能动性亦具有了新的内涵。从能动性得以形成的对象性活动来说,人机交互使得主体的对象性活动更加情景化、多元化和智能化,其良好的交互性、多通道感知和兼容便捷性能够帮助个体更好地感知外部世界,并为个体提供针对性的信息,帮助个体克服障碍以更好地改造客观世界;就个体的学习而言,“计算机对学习者在学习过程中的脑电信号进行监测与识别,从而调控学习行为,可促进有效学习”<sup>⑬</sup>。从能动性的特征来说,人机交互运用设备和技术能够精准地明确个体的个性化需求,并通过算法为个性化需求的满足提

供多渠道的信息,其目的性更强,目的的实现也更为高效;同时,个体的能动性本身具有超前性,而人机交互为个体对活动过程、结果、成效的超前思考提供了更多的支撑,使得人的超前思考建立在可靠信息与证据的基础上;人机交互背景下的能动性还具有过程可控的特征,如脑机对接是“是一种不依赖于外周神经和肌肉组织,以一定的交互方式来完成大脑与计算机之间通信的信息交换技术”<sup>⑭</sup>,及时的信息交换能够帮助主体及时纠正活动过程中存在的问题,“脑机交互的信号监测与表征学习状态,目前在关注和提升学习者注意力、自我效能感、态度和理解力方面,已经显示出了一定可能性”<sup>⑮</sup>。人机交互已经逐渐发展成一个双学习系统,极大地增强了人的认知力,同时其智能技术的发展也增强了个体的内驱力,这都促进了个体能动性的发展。

### (四) 高效算法驱动下的创造性

创造是人类所特有的本质,也是人之所以高于其他生命体的重要标志。创造性“是以探索和求新为特征的,它是个人主体性的最高表现和最高层次,是人之主体性的灵魂”<sup>⑯</sup>,因此,创造性是人的主体性的本质特征,是主体能动性发展的高度表现。主体的创造性既表现为对外部事物的超越,也表现为对自身的超越。在教育中,学生的创造性与人类一般的创造性有所差异,其创造性不限于首创前所未有的新知识、新见解,而更多地表现为想象力的形成和创造性思维的培育,以及学生对知识的灵活运用及创造性地解决问题,“创造性这个概念不仅与学生的学习活动及结果相联系,更重要的是指向学生主体的品质、特征和属性”<sup>⑰</sup>。

在当前,研究者对“人工智能还不具有创造性”这个观点基本上已经达成共识,尽管阿尔法狗“战胜”了世界围棋冠军,但其关键还是作为人工智能技术核心的算法在起作用,而“算法的思维层面创新仍旧是人的思维创新”<sup>⑱</sup>。在强人工智能时代到来之前,人工智能是不具有创造性的,但不可否认的是,人工智能的算法技术却为人的创造性发挥提供了条件。算法实质上是一系列逻辑规则,代表着用系统方法描述解决问题的策略机制,“人工智能各种算法模型的本质是对真实世界的抽象”<sup>⑲</sup>,因此,算法本身遵循着逻辑推演的基本规则,能够促进个体创造性的发挥。第一,算法能够提高学生对科学知识的使用效率,通过运用复杂的算法,能够将学生将要学习的科学知识以最佳的方式呈现给学生,并为学生的学习提供最优化的路径;另一方面,多元的算法能够提升学生创造的变通性和独特性,进而帮助学生举一反三、触类旁通,用新的角度和观点分析问题,用新的方式和模式解决问题;再一方面,高效的算法能够帮助学生验证其研究问

题和假设,通过具有确切性算法的操作,能够快速地对学生的研究问题和假设予以验证,进而提高学生创造的效率。最后,算法能够帮助学生避免创造活动中的重复性劳动,因为算法具有可行性,算法的每一步都可以被分解为基本的可执行的操作步骤,明确的操作步骤能够避免重复性,进而为学生开展多种创造性尝试提供可能。

### 三、人工智能背景下的学生主体性培育

人工智能不具有作为认识主体的可能性,但对于人的主体发展有着重要的辅助作用,我们需要进一步深化认识本质的研究,形成人机之间的合理分工,同时需要保持人对技术的超主体地位,在教育活动中加强价值教育与意义教育,这是对人工智能背景下培育学生主体性的基本要求。

(一) 深化认识本质研究,明晰技术支持下人的认识本质和机制

认识活动是人类特有的活动,认识的本质是认识活动质的规定性。关于人的认识本质,不同的领域和理论流派都提出了各种各样的观点丰富了对认识本质的认知,马克思主义从认识与实践的具体历史统一的关系出发,认为认识的本质是主体在实践基础上或通过实践对客体的能动的、创造性的反映;认知心理学将人看成是一个信息加工者,认识是符号表征与信息加工的结果;行为主义心理学认为认识是刺激-反应之间的联结;建构主义则认为认识是主体在思维中对客体信息的重构。

在人工智能背景下,人的认识及认识活动受到多方面的挑战,人作为认识主体的含义也在一定程度上产生了新的变化,认识主体的属人性受到一定的质疑,因此,在人工智能背景下培育学生的主体性,实践主体性教育,需要进一步深化对人的认识本质的研究,明确技术支持下的人的认识本质和人的认识发生机制。一方面,深化人作为认识主体的属性研究,当前,“人工智能的出现使认识主体的属人性这一特征或‘人是唯一的认识主体’这一信念受到了极大的冲击甚至挑战”<sup>[29]</sup>,机器是否可以作为认识主体和人一样进行认识活动?人是不是唯一的认识主体?……这些问题都需要进一步研究和明确。另一方面,深化对认识对象的研究,除了客观的现实世界,虚拟的数据是否能够成为认识的对象?再一方面,深化对认识过程的认识,即在信息技术的支撑下,人的认识是如何发生的?认识发生的机制是什么?算法、算力和数据能够对人的认识活动创造什么条件?有可能造成什么影响?最后,深化对认识目的的研究,在信息技术的支撑下,如何处理人的认识活动的工具性与目的性的关系?只有对如上一些问题进行清晰的回答,才能真正明确在

技术支撑下人的认识活动的性质与特点,也才能明确信息技术背景下学生主体性培育的实践方向。

(二) 明确边界和限度,形成符合人的价值和目的的教育分工

在人工智能技术的支撑下,人的认识活动发生了一定的变化,但不可否认的是,在当前,人工智能所进行的类似认知的活动实质上并非真正意义的认识活动,因为人工智能的算法仍然是人的认知和思维的体现,技术只是在执行操作,“体现着人类主体地位和根本价值的价值判断依然属于人类本身”<sup>[30]</sup>。也就是说,人的活动和机器活动之间仍存在着实质的区别,有着一定的边界;同时,人的活动和机器活动又有着各自不同的限度,如作为主体的人的活动具有目的性和情感性,而机器活动具有工具性和手段性,在信息的搜集、分析和处理上,机器具有人远不可及的高效率,但机器与其所进行的操作之间无法建立起一定的意义关联和价值关联,“人是理性动物,同时也是情感动物,有爱有恨,会伤心会快乐,会追求使命,会寻求意义,而人工智能本质上是不理解情感和意义的”<sup>[31]</sup>。明确作为主体的人和机器(智能技术)之间的边界与限度,进而形成符合人的价值和目的的教育分工,是人工智能背景下培育学生主体性的必然要求。

合理的分工意味着让适合机器完成的事情交给机器完成,而适合人开展的活动由人去主宰,合理分工的基本原则是分工要符合人的价值与目的,让技术成为发展人的主体性的重要支撑而不是由技术主宰人的活动,凌驾于人的主体之上。要形成符合人的价值与目的的合理分工,首先需要明确人的部分工作是可以被智能机器代替的,而且是必须代替的,但这种替代是局部替代,这是合理分工的基本前提。其次,需要明确“哪些认识任务可以更多地交由智能机器去做,哪些则需要留给人自己去做”这个基本问题,而要回答这个问题,则需要处理好人机之间的能力比较问题,机器在信息处理类工具性活动中具有独特的优势,而人在处理情感类、意义类和价值类等目的性智能活动中的作用是不可替代的,智能机器可以通过算法进行高效的数据处理,但算法的设计仍需要由人去完成。最后,要明确人作为认识主体仍然具有不可替代的作用,合理的分工应该以人的自由解放为目的,“人不断创造出新的技术来替代自己的功能,使自己摆脱充当工具和手段的地位,获得一种主体性的解放和自由,越来越多地实现‘人是目的,不是手段’的境地”<sup>[32]</sup>,这是人工智能时代构建人机和谐关系的关键,由此,才能实现人作为认识主体的智能和机器作为工具智能的和谐统一、动态平衡与角色互补,人由此成为真正意义上的全面的主体,“人的类特征恰恰就是自由的自觉的活动”<sup>[33]</sup>,因

此,这也是彰显人作为认识主体类特征的必然要求。

(三)保持人对技术的超主体地位,培养学生的智能技术素养

随着人工智能技术进一步发展,当强人工智能时代来临,智能机器则具有了拥有自主意识的可能性,也就具有了主体地位的可能性。人类如何处理与强人工智能之间的关系,直接决定着人工智能背景下学生主体性培育的未来走向。无论是在当下弱人工智能时代亦或是在未来强人工智能时代,人应该始终保持对于技术的价值主宰,即以价值可能性统摄技术可能性,以确立人对技术的超主体地位。由此,“技术在人的‘存在’中充当了‘代具’的角色,人们为了完善自身性能需要不断寻求新技术的存在,最终形成了融为一体的‘人—技术’结构”<sup>③④</sup>。

确立人对技术的超主体地位,并不是完全否认未来人工智能技术拥有主体地位的可能性,而是指人在处理与技术关系时的绝对主体地位的消解,超主体意味着以人的共同价值追求引领技术的发展,赋予技术以人文关怀,彰显技术的人文价值。在人工时代的教育中,我们“不可偏执技术的工具理性,将人的培养误解为器物的制造,而应寻求技术与情感、交流、点化等不确定性的融合,实现人工智能的工具理性与教育活动的价值理性之统一”<sup>⑤</sup>。而要保持人对技术的超主体地位,则需要注意培养学生的智能技术素养。学生的智能技术素养不仅仅是指对技术的掌握和应用,而是包括智能技术知识、智能技术应用、智能技术态度、智能技术伦理的综合性素养。在以上的四要素之中,智能技术知识是基础,是形成和应用智能技术的前提和条件;智能技术应用是目的,是学生利用人工智能技术分析与解决问题的重要体现;智能技术态度则是智能观念和意识的体现,是学生处理人与技术之间关系的关键;智能技术伦理是核心,体现了学生在与技术打交道时需遵循的伦理和道德规范,学生的智能技术应用都需要在一定的伦理和道德规范的约束下进行。学生的智能技术素养是人工智能时代的重要素养要求,只有培养学生的智能技术素养,才能真正处理好人与技术之间的关系,使智能技术在人的价值引领和伦理规范下良性地发展,促进人类的自由与解放,实现智能与生命的双和谐。

(四)彰显人类认识主体的独特性,加强价值教育和意义教育

在人工智能背景下,人作为认识主体的认识活动已经发生了一定的变化,但仍然保持着人类作为认识主体的独特性。根据马克思主义哲学的观点,人作为认识主体具有自然性和社会历史性的双重属性,同时还具有主观能动性。这就使得人类的认识活动既具有科学性,也具

有人文性、情感性、意义性与价值性,这是人类认识主体独特性的重要体现。因此,在人工智能背景下,要培养学生的主体性,需要加强价值教育与意义教育,这是对人类认识主体性的回应,是人工智能背景下主体性培育的新发展,也是对当前基础教育阶段学生主体迷失问题的回应。

加强对学生的价值教育和意义教育对于人工智能背景下的学生主体性培育具有重要的价值。一方面,能够引导学生正确处理人与技术的关系,避免个体沦为技术的“奴役”和受到技术的束缚,避免人的异化和教育的异化;另一方面,加强价值教育和意义教育,能够避免人在与智能技术打交道时的价值迷失和意义失落,而个体的价值迷失和意义失落又会导致个体主体意识的缺失;最后,加强价值教育和意义教育能够帮助学生形成科学的智能技术应用的价值观,引导学生科学合理地使用技术,发挥技术的价值。在人工智能背景下加强价值观教育和意义教育,需要引导学生进行积极的价值理解与价值反思,进而形成学生与知识之间的价值关系和意义关联;需要引导学生回应自我,促进自我理解,提升自我认识,处理好知识世界、技术世界和自我世界的关系;需要回应文化,通过积极的文化反思和文化对话,形成文化自觉,在利用智能技术时以“文化自觉”的使命实现新的文化创造。加强价值教育和意义教育,实现学生的价值自觉与意义建构,是人工智能背景下实现人性教育、生命教育的关键。

注:

- ①②③肖峰《人工智能与认识主体新问题》,《马克思主义与现实》2020年第4期。
- ④肖峰《人工智能与认识论新问题》,《西北师大学报》(社会科学版)2020年第5期。
- ⑤⑥⑦李海峰、缪文升《挑战与应对:人工智能时代高校应重视价值判断教育》,《中国电化教育》2020年第2期。
- ⑧⑨张务农《人工智能时代教育哲学“技术理论”问题的生成及论域》,《电化教育研究》2019年第5期。
- ⑩任小琴《一分为二,一分为三,还是一分为多——论哲学上的自在性与自为性》,《湖南医科大学学报》(社会科学版)2009年第6期。
- ⑪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》,《开放教育研究》2020年第3期。
- ⑫⑬⑭孙田琳、沈书生《论人工智能的教育尺度——来自德雷福斯的现象学反思》,《中国电化教育》2019年第11期。
- ⑮马丁·布伯《我与你》陈维纲译,生活·读书·新知三联书店2002年版,第67页。
- ⑯孙婧、骆婧雅、王颖《人工智能时代反思教学的本质——基于批判教育学的视角》,《中国电化教育》2020年第6期。
- ⑰刘丙利、胡钦晓《人工智能时代的教育寻求》,《中国电化教育》2020年第7期。

- ⑫李芒、张华阳《对人工智能在教育中应用的批判与主张》，《电化教育研究》2020年第3期。
- ⑭王道俊、郭文安《关于主体教育思想的思考》，《教育研究》1992年第11期。
- ⑮马克思、恩格斯《马克思恩格斯全集（第46卷下）》，人民出版社1979年版，第226页。
- ⑯陈文江、何云峰《论认识的选择性和实践的选择性及其相互关系》，《长白学刊》2000年第2期。
- ⑰⑱⑲⑳㉑张天宝《主体性教育》，教育科学出版社1999年版，第9、11、11、14页。
- ⑳沈阳、田浩、曾海军《大数据时代的教育：若干认识与思考——访中国科学院院士梅宏教授》，《电化教育研究》2020年第7期。
- ㉑陈志伟《大数据方法论的新特征及其哲学反思》，《湖南师范大学社会科学学报》2020年第1期。
- ㉒徐振国、陈秋惠、张冠文《新一代人机交互：自然用户界面的现状、类型与教育应用探究》，《远程教育杂志》2018年第4期。
- ㉓㉔胡航、李雅馨、曹一凡、赵秋华、郎启鹄《脑机交互促进学习有效发生的路径及实验研究》，《远程教育杂志》2019年第9期。
- ㉕Wolpaw J. R. , Birbaumer N. , Heetderks W. J. , McFarland D. J. , Peckham P. H. , Schalk G. , Donchin E. , Quatrano L. A. , Robinson C. J. , Vaughan T. M. , Brain-computer interface technology: A review of the first international meeting, IEEE Transactions on Rehabilitation Engineering, 2000, Vol. 2.
- ㉖李芒、张华阳《对人工智能在教育中应用的批判与主张》，《电化教育研究》2020年第3期。
- ㉗杨欣《人工智能“智化”教育的内涵、途径和策略》，《中国电化教育》2020年第3期。
- ㉘王作冰《人工智能时代的教育革命》，北京联合出版公司2017年版，第70页。
- ㉙马克思、恩格斯《马克思恩格斯全集》第42卷，人民出版社1982年版，第96页。

(责任编辑: 云 浅)

## On Cognition Subject and Subjectivity Cultivation under the Background of Artificial Intelligence

Wu Yuanyue

**Abstract:** The advent of the era of artificial intelligence prompts people to think about the relationship between artificial intelligence and cognition subjects, so as to clarify the characteristics and trend of individual subjectivity development under the background of artificial intelligence. There are essential differences between human cognition and artificial intelligence. One of the fundamental attributes of cognition subject is humanity, while artificial intelligence does not have, and its intelligence exists as extension of cognition subject. Under the background of artificial intelligence, the subjectivity of the individual has also changed to some extent, the sociality, selectivity, initiative and creativity of the subject have taken on new characteristics due to virtual technology, human-computer interaction, machine algorithm and the big data, which has endowed the individual subjectivity with new connotations. We need to clarify the basic direction of subjectivity development under the background of artificial intelligence: deepen the research on the nature of cognition to clarify the nature and mechanism of human cognition supported by technology; definite the boundary and limit of artificial intelligence and human cognition to form a division of education in line with human values and goals; maintain the super-dominant position of human beings in technology and cultivate students' intelligent technical literacy; highlight the uniqueness of human cognition and strengthen the value education and significance education.

**Key words:** artificial intelligence; cognition subject; subjectivity; human-computer interaction