

# The "Change" and "Constancy" of Teacher's Role in the Age of Artificial Intelligence

Ni Zhao<sup>1</sup>, Jialin Zhang<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>School of Marxism, South China Normal University, Guangzhou Guangdong, China

<sup>2</sup>Personnel Division, Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou Guangdong, China

\*Corresponding author. Email: 21359595@qq.com

## ABSTRACT

The development of artificial intelligence triggers social education reform, and it is inevitable that the reform will change the role of teachers. The purpose of this research is to explore the changes and constancy of the role of teachers in the era of artificial intelligence. The development of artificial intelligence technology has provided new channels and carriers for educational resource platforms and learning methods, and solved issues such as educational inequality. However, from the perspective of technology-driven and realistic demands, the development of artificial intelligence has posed challenges to the role of teachers in different aspects. In the era of artificial intelligence, the role identity, teaching mode and work content of teachers have been changed, but the nature of education, the role value of teachers and the education belief of teachers remain unchanged, and artificial intelligence cannot fully replace the role of teachers.

**Keywords:** Artificial intelligence, Role of teachers, Reform.

## 人工智能时代教师角色的“变”与“不变”

赵麇<sup>1</sup>, 张家琳<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>华南师范大学马克思主义学院, 广东广州, 中国

<sup>2</sup>广东药科大学人事处, 广东广州, 中国

\*通讯作者. 邮箱: 21359595@qq.com

## 中文摘要

人工智能发展触发社会教育变革, 教师角色产生变化是必然的。研究旨在探索人工智能时代教师角色将会发生的变化及不变之处。人工智能技术发展为教育资源平台、学习方式等提供新的渠道和载体, 破解了教育不均等等难题, 但从技术驱动和现实需求看, 对教师角色的挑战也是全方位的。人工智能时代环境, 促使教师角色身份、教学模式、工作内容发生改变, 但教育的本质、教师的角色价值、教师的教育信念不能变, 高效的人工智能无法全面取代教师角色。

**关键词:** 人工智能, 教师角色, 变革

“人工智能元年”2016年以来, 人工智能技术在人类各个领域的渗透, 人们传统的思考和行为方式被打破。人工智能时代, 尤其是强人工智能的来临, 技术

升级和资源更新赋能了教育革新, 给教育行业带来福利与发展机遇。但当前这样的技术时代, 人类对教师的存在意义也受到前所未有的质疑: 教育机器人觊觎

教师岗位、智能技术消解教师掌握知识特权等等。联合国教科文组织曾指出，“在不断变化的全球化世界中，必须根据教育面临的各种新要求和挑战，不断调整和反思教师的使命和职业。”<sup>[1]</sup>掌握人工智能时代教师角色的新变化、新要求，坚守教师角色不变的特性，在顺应潮流中革新，将为未来社会教师角色的重构提供启示与线索。

## 1. 人工智能时代教师角色重构的生态背景

在数据主义主导下，人类和机器的互相依赖的紧密程度前所未有，人工智能这一门新技术科学的发展，迫使我们必须重新审视教师角色的转变，教师职业在未来也必然被重新定义。

### 1.1. 技术驱动：赋能教育变革

传统的教育中，教师的权威地位体现在教师是知识的占有者、代言人、传播者。现代社会中，知识分化加速，知识更新周期变短，知识呈现形式在互联网技术的加持下愈加开放、扩散。人工智能介入，颠覆以往的教育生态表征是：

第一，改变教学规模。人工智能技术突破教育的时间与空间，教育组织的模式发生改变，学生们学习知识不再局限于传统的课堂和固定的时间。

第二，共享教育资源。互联网推动优质教育资源平等化，大规模的在线课程开放突破时空限制，教育资源的配置不再受区域差异、经济差异和师资差异限制，趋向平等化。优质教育资源使用成本降低，实现共享。

第三，提升教育教学效率。人工智能的介入有多种样态：教学类（例如 Intelligent Tutoring System, ITS）、管理类（例如 Intelligent Decision Support System, IDSS）、学习类（例如 Adaptive Learning Support System, ALSS）。运用人工智能技术，可实现一对一教学，可生成课堂教学大数据及分析报告，可为智慧校园提供教育管理支持。

由此可见，人工智能变革了知识生产模式、文化传播方式、教育教学形态，解决教育发展不平衡不充分的难题，缩小教育差距和数字鸿沟、实现共享。

### 1.2. 现实需求：就业结构变革

科技创新催化就业结构调整，影响职业种类变化。在人工智能技术的冲击下，一部分传统的岗位会被机器替代，但同时催生新一批的职业，这是人工智能与人类就业的替代效应和补偿效应。随着社会的发展，人的素质提高，人们对教育的诉求日益差异化，对教师群体的职业要求必然也提高，教师群体不断分化，教辅类人员和工具不断增多，打破传统的教师岗位，趋向于细分。传统的流水线式的教育形态将逐步被人工智能技术取代而消失，这意味着教育重新洗牌，没有掌握人工智能技术的教师可能会被淘汰，同时，教

师的职业特质被凸显放大，更关注人自身的成长和完善，这部分能力是人工智能技术无法替代的。

## 2. 人工智能时代教师角色的“变”

人工智能在教育教学领域的应用大势所趋。为了更好地适应社会发展的要求和未来教育的变革，推进教育教学实践，有必要探讨人工智能时代教师角色的重构与再造，主动应“变”。

### 2.1. 角色身份转变：知识传播者—角色多样化

在弗·兹纳涅茨基(F. Znaniecki)的角色分类框架中，教师作为学者类型中的“知识传播者”，“他们在普通教育过程中把知识传授给年轻人，为他们未来成为组织社会中的后备。”<sup>[2]</sup>随着时代变迁，学生获得知识的渠道更加丰富、载体更加多元、方式更加智能、方向更平面。教师不再是学生获取知识的主要途径，人工智能高速储存和海量知识，教师原有的“教书匠”、“知识传播人”的角色渐渐弱化，教师要构建起以“人”育“人”的角色，“指令性”角色逐渐弱化，“育人性”角色凸显，以个人的人格魅力潜移默化影响学习者，彰显教育的育人价值。

### 2.2. 教学模式转变：教学系统化—点拨随机性

系统性教学遵循由浅入深的理路，有助于学生从整体把握知识点，同时扩大教学规模，提升整体效率，在当前是主要的教学实践模式。但是这种教学模式也存在弊端：无法真正关照个体差异性，针对性不强。虽然人们采取一些辅助的措施力求弥补，但由于系统性教学的明显优势和教育者的惯性思维，这种模式依旧是主导。这是一种粗放式的教育，也是当下大多数学校所普遍采取的形式。<sup>[3]</sup>

人工智能时代，学生在接受知识传输时，可借助智能载体，无须通过教师系统性教学，教师可从中抽身，有针对性地进行随机的点拨，实现因材施教和满足个性化需求。

### 2.3. 工作内容转变：重复性劳动—智慧性劳动

人类在很多是劳动中带有重复性的，教师的职业也不例外。在教师的教学中，有很多重复性的劳动是不能减免的，因为有其价值。在某些必须重复的劳动中，又不得不承认其价值比较小，甚至有时候，还带来一些负面效应，诸如造成教师的职业倦怠。

教师不能过分依赖技术，或被技术奴役，被人工智能所取代的不是教师，而是传统的教育方式。在人工智能时代，“人—机”本质的界限无法僭越，人工智能的技术，无论是弱人工智能还是强人工智能，能够替代教师的部分重复性劳动，将教师从中解放出来，拥有自由的时间，为专业发展提供更多可能。正如罗杰斯(Patricia L. Rogers)的观点：“老师们不能再拘泥于过去已有的教学模式，技术时代要求他们面向

未来并创造出新的教学模式。”<sup>[4]</sup>人工智能是基于大数据和算法的程序化和自动化系统,教师是具有主观能动性的人,在培养学生创造力和想象力方面具有机器不可比拟的优势。从低价值重复性劳动中抽离,教师可以在有限的时间内,花费更多的精力进一步思考如何改进教学,在劳动中创造更高的价值,关注学生的创新能力等,这就是从重复性劳动到智慧性劳动的转变。

### 3. 人工智能时代教师角色的“不变”

#### 3.1. 教育的本质没有变

苏霍姆林斯基认为“教育,首先是教师跟孩子在精神上的经常接触,他的生活、健康、智慧、性格、意志、公民表现和精神面貌,他在生活中的地位和作用,他的幸福,都取决于教师。”<sup>[5]</sup>无论在人类文明进程的哪种社会形态中,教育的本质都没有变,教师的职业内涵是教书育人,是“创造真正的人”的职业,“本质上是唤醒人的生命意识、启迪人的精神世界、建构人的生活方式、实现人的生命价值的活动。”<sup>[6]</sup>人工智能技术通过“提问—回答”、“传输—接收”的模式纯粹传递事实性知识,能解决的是“教书”,而不能替代教师完成“育人”的工作。育人的本质不是单纯的关注受教育者的知识接收程度、学业成绩,更应该关照具体个人的精神世界和发展需求。柏拉图在《理想国》中通过“洞穴隐喻”阐释教育的本质在于关注人内在精神的培养,目的在于实现“人的灵魂转向”。教育并非纯粹知识训练,这是教师角色无法被人工智能替代的主要原因。教育是为了让人走向整全的人,“教”指谓外在形式和技术手段层面,“育”指谓的价值意义的获得、人的精神健全生长,才是教育追求的终极价值。

#### 3.2. 教师的角色价值没有变

人工智能本身所具有的技术局限,即使承担“智能教师”的角色,也不可能取代人类教师。教育是需要人与人共同完成的,为学生提供智慧和启迪等工作,人工智能是无法完成的,这也是在人工智能时代教师角色存在的价值所在。

##### 3.2.1. 价值的引导者

教师的任务包括传授知识技能和培育价值观,帮助学生塑造完美人格,引导其追寻生命的意义。人是教育教学的出发点和落脚点。教师在遵循学习者生长规律和个性差异的基础上,帮助学习者从描述世界到追问世界,“让学生具备能够适应终身发展和社会发展需要的正确价值观念、必备品格和关键能力。”<sup>[7]</sup>教育是价值观念传导的过程,人工智能无法做出价值判断,更勿谈论价值引导。只有教师,才能把知识传授、价值传递和思想引领融为一体。

##### 3.2.2. 学习的感染者

从古至今,学习者通过教师的言传身教习得。“言传”意味着教师以话语的形式把知识、思想、价值等传递给学习者,是一种双向的情感交流互动。教育是人的灵魂的教育,通过现实共在的情感交流,学生对教师产生情感信任,有效促进师生交流,在此过程不仅完成知识的转移,更是体现促进人的生命性成长。“身教”是教师通过行为等非语言方式作出榜样示范和无声启发,学习者在学思践悟、中细照笃行。在人工智能时代,言传身教是没有情感的机器难以替代完成的,也是教育中不可或缺的方式,它是一种即时性的互动存在,并不能在互联网虚拟空间可以完成的,需要师生共在真实情景去思考和行动。

#### 3.3. 教师的教育信念没有变

教师终身学习的理念在人工智能年代不仅没有变,应该更加固化。现代社会发展速度加剧,传统教育显得有点力不从心,革新教育模式、更新教育理念势在必行。朗格朗(Paul Lengrand)提出“终身教育”的概念,并在其著作《终身教育引论》中对这一概念进行系统阐述。他认为,“终身教育包括教育各个方面,不仅包括从生命开始到结束的过程,还包括教育发展过程各阶段的联系。”<sup>[8]</sup>人工智能时代体现“创新创造财富”,在知识和技术更新迭代速度按日计算的年代,人类要积极迎接挑战,必须具备更多的技能,终身学习显得非常重要,体现于提升教育层次、加强专业性。未来人工智能带来的不确定性,对人类知识和技能提出更高要求。教师践行终身学习的信念,适应现代化教育,才能更好地帮助学生树立终身学习理念。

#### 致谢

基金项目: 2020 年度广东省青少年研究立项课题(编号 2020WT020)

#### REFERENCES

- [1] The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Rethinking Education: Transition to the Idea of the Global Common Good [M]. Translated by UNESCO Headquarters. Beijing: Education Science Press, 2017:47.
- [2] Znanetskiv. The Social Role of Intellectuals [M]. Translated by Jia Bin Xiang. Nanjing: Yilin Press, 2000:104.
- [3] Hu, W., & Shi, Y.B. Research on the Role Predicament of Teachers in the Era of Artificial Intelligence[J]. US-China Education Review B, 2018, 8(6): 275.

- [4] Rogers, P.L. *Designing Instruction for Technology-Enhanced Learning* [M]. Hershey: Idea Group Publishing, 2002: 71.
- [5] Xiao Su. *Humanistic Pedagogy Beyond Time and Space -- Commemorating the 100th Anniversary of Suhomlinski's Birth* [J]. *Comparative Education Research*, 2018(11):6-13.
- [6] Zhang Hua. *The Loss and Clearness of the Teacher's Role*[J]. *Journal of Southwest University (Social Science Edition)*, 2010,(2):129-134.
- [7] Li Tie'an. *Let the classroom highlight the noumenon function of educating people*[J]. *Educational Research*, 2018,(10):85-92.
- [8] Paul Lengrand. *Introduction to Lifelong Education* [M]. Teng Xing, Teng Fu, Wang Jian, Trans. Beijing: Huaxia Publishing House, 1988: 16.