

智能时代下“教学”的重新发现

——兼与格特·比斯塔对话

马星辰

安徽大学高等教育研究所, 安徽 合肥

收稿日期: 2024年9月2日; 录用日期: 2024年10月9日; 发布日期: 2024年10月22日

摘要

随着社会的发展和科技时代前进, 教育改革也在不断进行中。而传统教学模式已不能满足学生对知识理解与掌握需求。基于此背景下提出了一种新理念, 即智能化“新”教学定位理论——智能化课堂颠覆性地将知识作为载体、以人为本为基础; 而智能化时代教学则将教师作为载体, 并将学生作为学习的主体; 智能化课堂中, 教学不再是一个封闭的系统, 而是一个开放、开放式的组织机构。该理论也引起了一些争议, 文章通过与格特·比斯塔(Gert Biesta)对话探讨该理论产生的影响。

关键词

智能时代, 教学, 格特·比斯塔

Rediscovery of “Teaching” in the Age of Intelligence

—And in Conversation with Gert Biesta

Xingchen Ma

College of Education, Anhui University, Hefei Anhui

Received: Sep. 2nd, 2024; accepted: Oct. 9th, 2024; published: Oct. 22nd, 2024

Abstract

With the development of society and the advancement of science and technology, educational reform is also in progress. But the traditional teaching mode can not meet the students' demand for knowledge understanding and mastering. Based on this background, a new idea is put forward, that is, the intelligent “new” teaching orientation theory. Intelligent classroom takes knowledge as the

文章引用: 马星辰. 智能时代下“教学”的重新发现[J]. 创新教育研究, 2024, 12(10): 288-294.

DOI: 10.12677/ces.2024.1210710

carrier subversively and takes people as the foundation. The teaching in the intelligent era takes the teacher as the carrier and the student as the subject of learning. In the intelligent classroom, teaching is no longer a closed system, but an open and open organization. The theory has also caused some controversy, and this article discusses the impact of the theory in conversation with Gert Biesta.

Keywords

The Age of Intelligence, Teaching, Gert Biesta

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

智能时代深刻重塑了经济、社会、文化等多领域格局，其社会重要性日益凸显。数字技术是数字现代性的物质基础，数字现代性在本质上则是数字技术背后的工具理性对现代社会的全面渗透。[1]经济上，智能技术加速产业转型，催生新经济形态，提升生产效率，开辟就业新领域，促进经济增长。社会服务方面，教育、医疗、交通等领域通过智能化手段实现服务优化，提高生活质量。社会治理创新上，大数据与 AI 技术助力政策制定，增强社会韧性，实现智能化治理。文化与教育变革中，智能技术推动文化交流，促进教育公平，提升学习效率。

智能大数据时代下，我们的教育观念正在经历一场深刻变革，教育应该是一个开放系统，“教师与学生都可能是一个去身份化的个体”，即教师不再以一个教育工作者的角色存在，学生不再仅仅是学习者。格特·比斯塔提出“第三种选择”观来看待教学：在知识的社会中，教师是开放系统，而不是一个自我封闭系统——每个人都可以从自己的经验中学习[2]。在教育与社会不断变革的环境下，教学如何定位？传统的教学观有哪些弊端？我们是否还需要教师的传统角色？教学工作又如何进行？这些问题均是智能化时代教学面临的挑战。智能技术在改变着我们学习的方式和学习认知，而且这种学习方式也会在改变着我们对于教育的理解。

智能技术的发展推动了教育理念与教学方法的变革，这就需要我们思考智能化时代教学定位问题。随着信息技术与教育的深度融合，教学已不再局限于“教”，更多的是在教与学中不断地发生着变化。教学定位的重新思考已成为一种新的趋势。本文结合智能大数据时代教学定位的现状和问题，通过对格特·比斯塔《重新发现教学》一书中观点的学习以及格特·比斯塔研究报告内容与观点的学习，提出以下几点智能化时代教学定位的思考：第一，传统教学观念已经过时，需要创新和改变；第二，智能化时代教育面临新挑战和新机遇；第三，人工智能时代教师成为学习系统内开放合作、不断改进与完善自身能力所必需。

2. 智能时代的教学定位：传统观念下的变革

人工智能技术的发展，使传统的教学观念发生了变革，教学从教师主导走向了学生参与。教师不再是知识的传授者，而是学习者；教师不再是一个“教知识的人”而转变为一个“帮助学生掌握知识”为目的的老师；教师角色的转变是教学变革最重要的标志之一。智能化时代的教学，在很大程度上实现了教师由单一向多元的转变，同时也改变了“教”和“学”的关系。传统学科中学习内容、学习方式都发生着

深刻变化,学习是通过教师讲解、分析和反思获得的,而在智能化时代,学生要通过自主思考获得知识。这意味着教师不再是简单地给学生传授知识了,而是需要让学生学会主动探索、独立思考及获取知识以及对未知事物进行批判性思考和创造性思维。教学内容从以往以知识点为主的课程转向以学科素养为主的课程,教学形式从教师主导转变为学生被动参与。

在比斯塔看来,主体教育正在淡出当代的教育讨论,而这主要源于对教育目的讨论的消失。对于从学习语言来重新界定教育的现象,比斯塔称之为“教育的学习化”(learnification of education)。^[3]而造成这种“异化”的主要原因有2点:首先,来自后现代主义的渊源。后现代主义倡议学生要挣脱教师权力,争取教育解放以便获得知识自由。^[4];第二,建构主义学习理论的影响,当代教育依循康德启蒙传统,持着理性本质的人生观,构建启蒙以降的三位一体——理性、自主、教育——的教育观,就成为启蒙以降的核心价值。^[5]由此,格特·比斯塔提出:在智能技术背景下,教育要重新思考如何将智能技术与教育相结合。他认为:随着人工智能等高科技技术在我们生活中的运用,人类正在发生一场“人机交互革命”(Human-Computer Interaction)。“人机交互革命”不仅带来了人与机器之间更加深入、持续、直接的互动与交流(人机对话);而且改变了学习方式——人不再是单纯地接受知识或信息,而是可以参与知识创造和传播过程。“人机交互革命”不仅改变了人类对于教育的认知,也改变了人类对待科技的态度(即对新技术发展变化保持观望态度)^[6]。人工智能对教学产生深刻影响是从2009年开始的,其最大特点是“自组织”、“自学习”、“自我生成”或称自动组织(Autonomy)。“自组织”是指教学可以由学生进行创造或设计,这种创造或设计具有自动生成、自主生成和自主建构等特点。

格特·比斯塔认为:教学应该把学生作为学习活动的主体(即是主体之一)来思考;教育中需要强调学习者为自身学习负责;教师应该更多地关注学生在课堂中与外部世界互动时发生什么样的变化,以及他们如何回应这些变化^[7]”。但在实践中,智能化技术背景下教学实践却陷入了困境,教学在智能化时代如何定位?如何实现教学创新?如何发挥教师作用?如何构建智能化时代教学新生态?这些问题是教学理论界和教师关注的重点,也是教学实践中最需要解决的难题。本文从教学定位、人工智能技术、教师角色及教学评价四个方面,对智能化时代的教学进行研究,以探讨智能化时代的学科定位、教学模式创新及构建智能化教育新生态。

3. 教学定位需重新思考——基于人机合作学习的视角

在此之前,我们通常会将人工智能视为技术与工具;而今天的人工智能则被视为人类社会进化的产物、机器之间的合作产物。以机器人为代表的智能技术是教育发展与社会发展不可忽视的一部分。目前,人工智能在教育领域的应用还处于初级阶段,主要是基于信息技术与教育教学深度融合的人机协作学习,人工智能以人(计算机)为中心构建教学环境,学生通过人机交互来完成学习任务,教师则在其中扮演“导演”和“助手”的角色。因此,在教学定位上我们应重新思考——机器、教师、学生在不同智能主体角色定位下教学定位的不同与区别。

智能主体角色定位决定了教学的属性,也决定了教学过程的特点。从智能主体角色定位来看,“未来学校”研究在共识、分歧与潜在风险方面存在诸多讨论,这对我们理解智能时代下教学变革具有重要意义^[8]。从传统教学与人工智能教学来看也存在一定的差异:传统教学活动中人机交互主要在课堂进行,而人工智能技术则可将人工智能技术应用到学校课程中。例如,教师通过移动终端设备实现对教室里机器设备的控制从而完成课堂演示或课堂实验环节;传统教学中学生参与程度较低,而人工智能技术应用到课程中则可以实现自主学习与合作学习;智能主体角色定位决定了以教师为主导、学生为中心。传统教学中教师扮演着主导者这一角色,即“导演”与“助手”角色;而人工智能技术应用到课程中则需要学生以学习者身份扮演学习主体这一角色;传统教学中教师往往是通过提问、解答或是讲解等方式引导

学生学习；智能主体角色定位决定了人工智能技术在教学活动中只是辅助作用，而不是主导作用；在智能主体角色定位下，教师更需要扮演学生这一角色。所以，在传统教育模式下教师往往是教学活动的主要实施者与指导者；而在人工智能技术应用到学校课程后教师则成为人工智能技术应用的组织者、引导者以及学习者这三种角色的有机结合体。

由此可见：人工智能时代教学定位需要重新思考。而重新思考的核心在于对教学环境和智能主体角色定位进行研究与定位、以人为中心开展教学活动、建立人机合作学习教学系统、培养学生创新精神与实践能力。

4. 智能与教学的融合：新理念下的教师角色转变

传统教学观强调教师在课堂中的主要角色是传授知识、培养能力、发展智力，教学的本质要求是师生之间“知其然”“知其所以然”，教学活动也都是围绕着老师进行的，这种定位导致了我们一直以来对“教师”以及相关职业的刻板印象。然而，随着技术与社会的发展，特别是人工智能技术在社会生活中的广泛应用，传统“教师”和“园丁”角色已经不能满足学生需求了。格特·比斯塔在《重新发现教学》中指出，教师角色面临了两个巨大挑战：其一是“教什么”与“怎么教”；其二是在教与学的过程中教师角色如何进行有效调控[1]。因此，必须要重新思考我们过去关于教学定位所做的一切努力。在这里，本文重点强调了两点：一是传统的教学定位要重新思考，二是在新的智能化时代教学角色需要重新进行定位。

传统的教学定位强调教师主要关注课堂上教什么，关注学生怎么学以及学什么。但随着时代的发展，信息技术在教学过程中占据了越来越重要的地位，各种新技术不断涌现。因此，在新世纪，以大数据技术为代表的信息技术对教师角色定位提出了巨大挑战。因此这就要求教师必须重新定位自己的角色并对教学过程中所遇到问题做出判断和预测以满足学生需求。“人工智能教育机器人支持下的新型“双师课堂”为智能时代下的教学创新提供了新思路[9]。”智能将改变人类的生活方式，而技术也将给教学带来深刻的变化。教育系统正在经历一场革命，它不再是简单地传授知识或技能的场所，而是学生生活和工作的场所。教育改革需要改变教师教学角色，传统教学中“知识传递”的角色正在发生变化。在智能时代，教师不再是知识的传播者和引导者，而是将自己从知识学习活动中解放出来并参与到学生学习过程中。因此，教师角色的转变是当前智能时代教学定位需要考虑的问题。人工智能时代对教师的新要求主要体现在四个方面：一是教师从“教书匠”转变为“大数据师”，要求其具有更强的处理数据、解读数据的能力；二是教师需要与学生共同学习，注重培养学生思维能力和创新精神；三是教育教学方式需要信息化变革，强调以人机协作学习模式为主导，培养学生自主学习的习惯和创新实践能力；四是教育内容需要更加丰富，要将信息技术与教学内容相结合。在人工智能时代，教师不再只是知识的传播者，而是应具备对学习结果做出快速判断并对此作出预测和反馈的能力。

5. 智能时代与教学：新理念下的技术支撑

智能时代下的教学，应如何实现变革？格特·比斯塔认为智能技术是支撑未来教学转型的关键因素。新的教学理念要求教师利用新技术手段来改变学生学习方式。教学理念在一定程度上决定着未来智能化教学实践发展方向[9]。要促进智能时代下的教育转型，应注意以下几个方面：

从教育主体来看，智能时代下的教师要成为学习共同体，促进教师专业发展和学生自主学习。首先，教师应转变角色和观念：从传统教师向学习共同体成员身份转变。其次，要构建新型的师生关系并加强家校合作。最后，要关注学生差异性发展和需求；从学习工具来看，要从传统教材转向人工智能技术教材。人工智能时代的到来，给传统的教学模式带来巨大冲击，传统课堂教学内容与课程体系面临着极大

挑战。目前，一些教师已经开始利用人工智能技术来备课上课，但仍有很多领域的教学内容不能实现智能化。因此，需要研发更多的人工智能技术教材，让学生更好地掌握这些技术知识。

从学习路径的变革来看，传统教学强调以教师为中心和以学生为本，以接受为核心，这一点对学生的认知发展和自我实现起到了积极作用。但在智能时代，这种“以教师为中心”的教学观已经无法满足学生发展需求，因此需要转变思路。智能时代下的教学变革不仅要改变以往以知识传授和技能培养为中心的课程体系，还要改变以往以学科知识、社会经验和为基础的教学内容，并由此形成新的课程体系。从学习方式变革来看，要改变以往教师讲授为主的课堂模式。要做到这一点对师生都提出了更高要求，必须要有技术支撑。一方面，教师要转变教学观念，积极采用人机合作的教学方式；另一方面教师要充分利用人工智能和大数据等技术手段，为学生提供个性化的学习支持。总之，教学变革不仅需要从外部环境改变课堂氛围和教学模式，还需要从内部的角度考虑技术手段对教学效果产生的影响。

6. 人工智能时代课程与教学：教师角色的回归与变化

在智能时代，教育领域发生了翻天覆地的变化，教师角色也发生了变化。从以前主要从事教学工作的教师，到今天的技术顾问、网络社区专家。在未来，教师将不再是“知识的容器”，而是以学习者为中心的合作伙伴，学生与知识、技术等要素进行交互学习。这也是“机器主导”时代出现教育变革之后，教学活动出现的新特点[5]。

在智能时代，智能技术的快速发展给教学带来了巨大挑战。为了更好地适应智能化时代的课程教学，需要在课程设置和教学过程中做出调整 and 变化。人工智能会改变哪些课程设置？又会给课程教学带来哪些新挑战？教师角色有何变化？如何更好地利用信息技术实现教学角色转变？这些都是需要教师思考的问题。人工智能时代的到来改变了人类社会、教育与生活形态，在这个变革过程中教师也将面临前所未有的挑战和机遇。人工智能时代下教师角色应与传统意义上的教师角色有何不同？传统意义上的教师角色主要体现在以下几个方面：一方面，教师在传统意义上将其专业知识传授给学生，为学生提供学习帮助；另一方面，教师在教学过程中扮演学生学习活动的设计者、指导者和组织者。

智能化时代要求教师角色回归，但不是“去专业化”，而是要从传统的、被动式的教学角色中解放出来，重新发现教学角色。未来教师的角色不是在教室里的知识容器或教学顾问，而是“学习资源的提供者”[10]，他们是教师和学习者之间的合作伙伴，要帮助学生解决问题。这就要求教师需要具备新技术背景和能力、能够理解教育中各种问题的复杂性、对学生进行个性化教学，并帮助学生有效地学习。所以传统教师在人工智能时代将面临挑战与机遇，需要转变角色观念。但也有专家提出质疑：既然“机器主导”时代已经到来了，老师的教学和生活方式还会不会改变？如何让传统教师转变身份呢？格特·比斯塔认为，传统教师需要学习新工具和新方法以应对社会与环境的变化与挑战来支持学生学习。智能时代需要有创造力的教师，因为创造性是一切工作和教育活动最重要的特征与动力。但是，在今天人工智能时代也需要有灵活性的教师。未来教师可能会出现：“有创造性并能灵活应对变化和挑战；具有适应性；能为学生提供支持并且具有个性化体验；有弹性、有灵活性、能够适应变化[8]。”人工智能时代是一个充满变革和机遇也充满挑战和威胁的时代。教师在这个新时代要重新定位自己的角色，并要在教育教学实践中对其进行重新定位和重新建构从而达到理想状态。

7. 智能化教学评价：多元化评价方式构建学习评价体系

教育是关乎个体成人的行动，涉及人的求学立志、良知养正、精神丰满、生命成长与美好生活。因而，教育的立场是一种人文主义的立场，教学评价最为根本的伦理准则在于引导人性优化[10]。首先，从评价目的来看，学生在学习过程中的评价不再是对知识本身进行评判而更多地是对自己的学习态度和学

习过程进行评判。智能化教学评价主要关注于“学”，因此智能时代的学习评价将会以智能系统和评估机制为主[11]。其次，从评价工具来看，传统的考试已经不再能满足对学生的要求。在智能化时代下，学生可以利用各种智能系统或者工具来对自己进行评判，以实现“知、情、行”一体化。在智能化时代下，学习的评价不再是教师与学生之间的单向传递而是通过智能系统与学生之间、学生和教师之间形成一种互动关系。形成以发展性为取向的动态、开放的教学评价机制，引导多方利益相关者参与到教学评价的过程中并进行民主协商，在共同利益基础上建立牢固的责任关系。[12]传统师生互动模式受到了挑战，教学评价要实现从单一维度到多维度和综合维度转变。智能化时代的教学评价，应该是一种更加多元、多维、科学和全面的评价方式。智能化时代的教学评价，应该是一种能够对学习者进行多维分类、多阶段测量且具有综合和系统性特点的学习评价。

智能化教学评价通过大数据与 AI 技术，实现了对学生学习状态的精准化、过程性评价，提供个性化反馈，指导学生针对性改进，同时减轻教师工作负担，提高评价效率。它不仅关注结果，更重视过程，持续跟踪学习动态，及时干预，促进持续进步。智能化评价工具缩小了教育资源差异，通过在线平台让偏远地区学生也能获得高质量教育评价，推动教育公平。生成的丰富数据为教育决策提供科学依据，优化资源配置，提升教育质量，展现出了在提高评价精度、效率及个性化教学方面的显著实践效果，是教育评价的未来趋势。

8. 结语

智能化时代教学是教育变革的重要内容，是未来学习发展的主要方式。因此，从根本上说教学不仅仅是教与学的过程，更是一个自我发现和自我成长的过程。“在智能化时代，教学不应仅仅是教学，还应是教育和学习的发展过程[13]”。从智能化时代学习的视角对教与学进行重新思考，使我们认识到：在技术推动社会不断变革的大背景下，教学应以学习为中心。智能化时代教学定位需要重新思考：在教育与社会不断变革的环境下，我们是否还需要教师的传统角色？智能化时代教学观对传统观念提出了挑战和重构，使之与时代发展趋势相一致。作为一种全新的、充满挑战与创新的理念，重新发现教学观不仅对当今教学有着重大创新价值，而且为未来发展提供了重要参考价值。格特·比斯塔的观点不仅对当前我国智能化时代教学定位研究有重要借鉴价值，而且也能为国内外研究者提供了很好的学习和研究思路。

参考文献

- [1] 张黎, 周霖. 教育领域“智能鸿沟”的生成、危害与弥合[J]. 现代远程教育研究, 2024, 36(3): 38-45.
- [2] 格特·比斯塔. 重新发现教学[M]. 赵康, 译. 北京: 北京师范大学出版社, 2021: 20-22.
- [3] [荷]格特·比斯塔. 测量时代的好教育[M]. 张立平, 韩亚菲, 译. 北京: 北京师范大学出版社, 2019: 18, 53, 51, 58, 87, 82, 104.
- [4] 熊华军, 杨旭. 把学还给教: 比斯塔的教学观意蕴[J]. 比较教育研究, 2023, 45(12): 71-77, 87.
- [5] 简成熙. 教育评价时代的危机与 Biesta 的教育美丽冒险[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2019, 18(1): 61-75.
- [6] Biesta, G. (2015) The Rediscovery of Teaching: On Robot Vacuum Cleaners, Non-Egological Education and the Limits of the Hermeneutical World View. *Educational Philosophy and Theory*, 48, 374-392. <https://doi.org/10.1080/00131857.2015.1041442>
- [7] Biesta, G.J.J. (2013) Giving Teaching Back to Education: Responding to the Disappearance of the Teacher. *Phenomenology & Practice*, 6, 35-49. <https://doi.org/10.29173/pandpr19860>
- [8] 孙元涛. “未来学校”研究的共识、分歧与潜在风险[J]. 南京师大学报(社会科学版), 2022(5): 5-14.
- [9] 格特·比斯塔, 赵康. 教育研究、学科和理论再审视及主体化教育新视角——格特·比斯塔教授访谈录[J]. 现代教育论丛, 2022(6): 5-15, 109.
- [10] 汪时冲, 方海光, 张鸽, 马涛. 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, 37(2): 25-32.

[11] 邱佳玉, 张文佳, 卢天凤. 人工智能时代高校体育教育转型研究[J]. 辽宁体育科技, 2022, 44(4): 105-110.

[12] 郭炯, 郝建江. 智能时代的教师角色定位及素养框架[J]. 中国电化教育, 2021(6): 121-127.

[13] 张烁. “互联网+”, 催生打破时空的新教育[N]. 人民日报, 2015-04-23(018).