

论元宇宙时代的教育改革

Yuanyuan Liu

重庆商务职业学院 重庆

【摘要】随着人工智能、大数据、云计算等新兴技术的不断迭代更新，“元宇宙”的概念逐渐引起国内外社会的广泛关注。元宇宙使人类得以进入一种高级的数字化生存形态。相较于传统的互联网空间，其沉浸式、互动性、开放性和创造性等特性不断推动与教育的深度融合，重塑人、科技与教育的关系。在科技时代和高质量教育需求日益增长的背景下，关注和探讨元宇宙，努力发展其赋能教育变革的独特能力，具有重要意义。厘清元宇宙的多维概念，并将其与数字化转型的更广阔语境相融合，有助于我们更好地理解元宇宙在教育中的逻辑机制，构建实现教育高质量发展的路径。

【关键词】教育；元宇宙；数字化

【收稿日期】2025 年 8 月 14 日

【出刊日期】2025 年 9 月 15 日

【DOI】10.12208/j.sds.20250004

On educational reform in the metaverse era

Yuanyuan Liu

Chongqing Vocational College of Business, Chongqing

【Abstract】 With the continuous iteration and update of emerging technologies such as artificial intelligence, big data, and cloud computing, the concept of the metaverse has gradually attracted widespread attention from society at home and abroad. The metaverse enables human beings to engage in an advanced form of digital existence. Compared to the traditional internet space, its immersive, interactive, open, and creative characteristics continuously promote deep integration with education and reshape the relationship between people, technology, and education. In the context of the technological era and the increasing demand for high-quality education, it is important to focus on and discuss the metaverse, and strive to develop the unique ability to enable educational reform. By clarifying the multi-dimensional concept of the meta-universe and integrating it with the broader context of digital transformation, we can better understand the logical mechanism of the meta-universe in education and establish a path for achieving high-quality development in education.

【Keywords】 Education; Metaverse; Digitization

数字技术的更新换代将人类推向了更高形式的“数字化生存”，依赖数字技术进行学习、工作和生活正成为越来越多人的常态，元宇宙时代由此到来。元宇宙除了带来人类社会的数字化转型之外，也重塑了人、科技与教育之间的关系，元宇宙与教育的深度融合为教育变革提供了新的契机。元宇宙为教师、学生、管理者等相关教育主体创造了一个虚拟的教学场域，使师生能够在虚拟世界中开展正式或非正式的沉浸式教学互动。因此，在数字时代教育

改革发展的基本逻辑中解构“元宇宙”概念，有利于我们探索“元宇宙+教育”的可能性。

1 元宇宙的多维解读

自诞生以来，元宇宙的应用范围早已超越了文学艺术、游戏、经济、社交等传统领域，融入社会生态，成为人们日常生活的一部分。元宇宙与现代社会相融合，形成了一个全新的社会生态系统。“元宇宙”一词源于人们对“宇宙”的理解，在英文中指代超越现实世界的新世界，在中文中则蕴含着时空的

隐喻。“四方为宇，古今来为时”（《中国大百科全书》，1998年）正如《死者》中所写，表明“元宇宙”本身具有一定的广度和深度。目前，“元宇宙”仍然是一个不断发展和自我丰富的概念。有学者指出，目前对元宇宙的解读主要有四种，即具身网络理论、社会生态理论、虚拟时空理论和虚拟现实融合理论（Li Haifeng, Wang Wei, 2022）。总之，迄今为止，学术界和产业界尚未对“元宇宙”形成统一的认识，迫切需要从哲学、科技、经济、社会等多重语境中，尽可能多维度地对“元宇宙”进行进一步的阐释。

从哲学视角来看，元宇宙是赛博空间的高级形态，是建立在人类想象力基础上的虚拟空间，是现实世界的延伸。它是一个人工的虚拟世界，是人类意识作用于现实世界的产物，也是世界重新向人类认知开放的途径。在元宇宙中，人类可以进行现实中难以实现的思维实验，不断突破人类认知的边界。元宇宙创造了一个融合虚拟与现实的二元空间，重塑了人类与科技的关系，为人类探索和利用现实世界提供了新的思路和方法。

元宇宙融合了各种信息技术，代表着信息技术革命的方向和目标。有学者认为，元宇宙是融合互联网、信息技术、虚拟仿真技术、数字技术等不同元素的沉浸式互联网体验（Li Baoyan, Liu Yongmou, 2022）。元宇宙构建了一个虚构的虚拟世界。它基于VR、区块链、人工智能等数字通信技术的综合应用，能够让用户获得超现实的感官体验，模糊现实世界与虚拟世界的界限，元宇宙将对实体经济造成进一步冲击，加速实体经济向数字经济转型。数字经济主要包括数字化生产、数字化交易、数字货币等。此外，元宇宙也催生了新兴产业，产生了新的经济增长点。可以预见，游戏、旅游、设计等文化产业将顺应元宇宙的潮流，蓬勃发展。2021年，韩国政府制定了“元宇宙首尔计划”，提出建设金融科技实验室，为投资者和创业者提供虚拟化身投资咨询、虚拟会议与教育、首尔宣传实景体验等一站式服务。

元宇宙映射现实社会，因此需要依附于现实社会而存在。此外，元宇宙还能在虚拟空间中预示未来人类社会，而这个未来世界在现阶段可能难以被直观地展现。有学者认为，元宇宙作为科技创造的虚拟世界，既映射现实世界，又与现实世界互动，实

际上标志着一个拥有全新社会秩序的数字化生存空间的到来（Wang Yunwu 等, 2022）。展望未来，人将以两种形态存在：现实社会中的现实自我，以及元宇宙中的虚拟自我。后者可以长期存在于虚拟空间，成为“后人类社会”的居民。在元宇宙中，人们的交流方式已从人际交往转向文字、图片、音频、视频等多媒体形式的数字化交流，但这种互动仍然体现着人的意志，元宇宙中的交流逻辑也依然遵循着现实社会的逻辑。

2 元宇宙与教育的多重融合

元宇宙是现实世界之外的一个更高维度的虚拟空间。与赛博空间、现实空间、网络空间等传统词汇相比，元宇宙具有沉浸式体验、共同创造、共享共治、虚实交融共生、实时在线交互等特点，正是这些特点赋予了它推动现代教育变革的动力。从当前的教育实践来看，元宇宙的一些关键技术已经在教育活动中得到广泛应用，并在情境教学、个性化学习、游戏化学习、教师培训等教学场景中被证明具有巨大的应用潜力（Zhong Zheng 等, 2022），这不仅有力地推动了教育智能化和数字化转型的进程，也为元宇宙与教育的深度融合做出了积极的探索和尝试。“元宇宙+教育”不仅彰显了数字技术的人文价值，也为当代教育的改革创新提供了新的思路。首先，在技术层面，元宇宙赋予了教育与智能技术深度融合的可能性，以满足教育主体对技术素养的多元化需求。在思维层面，元宇宙促使教育者超越传统的技术思维，建立适应智能教学的高级思维，如交互思维、智能思维、共享思维等。在方法论层面，元宇宙为教育变革提供了方法论启示。元宇宙对教育的影响体现在教学模式、教学场域、教学资源、教学评价等方面。首先，元宇宙将从教学主体、教学理念、教学方法等方面重构现有的教学形态，建立“元宇宙+教育”的新型模式，创新人才培养方式。在此过程中，新的教学方法（如互动教学法、跨学科教学法、游戏化教学法等）得到应用和推广，极大地促进了教学活动的趣味性和互动性。其次，元宇宙还将从根本上改变教学资源孤立的现状，通过拓展在线教学资源，建立开放共享的教学资源库，实现教学资源的智能互联。元宇宙使教学资源能够合理地分配给有需求的师生群体，帮助弱势群体获得公平使用教学资源的机会，从根本上解决教学资源时空受

限、不均衡、利用困难等问题，为开放共享的教学活动提供坚实的基础。元宇宙还可以构建一个智能学习场域，创造一个多维的实时交互空间。第三，元宇宙可以构建一个多维的实时交互空间。在这个虚实交融的智能学习场域中，教学活动可以超越客观时空的限制，教师可以创造更具真实感、沉浸感的教学情境。学生可以在这个真实的教学环境中进行深度认知活动，获得现实世界中无法感知的感官体验。例如在地理教学中，教师可以还原现实场景，让学生亲身观察和体验当地人文、自然和历史风貌。更重要的是，元宇宙促进人与科技的深度融合，能够有效改善人的数字化生存境遇，始终将人的生存发展作为价值原点，是数字时代人文精神的真实体现。元宇宙+教育将教学主体、教学内容、教学方法、教学情境等要素进行整合，为教学活动营造平等、开放、公正、创新的文化环境。最后，元宇宙可以创新教学评价体系，促进教学目标的落地。借助元宇宙技术开展的教学活动可以对教学活动的全过程进行恰当的评价，对教学活动中学生的学业成绩、课堂表现、情绪态度和心理等进行动态监控，并借助大数据收集和分析学习过程中的各项参数，从而诊断学生的学习效果，为教师的学习督导、问题发现、行为干预等提供依据。智能评价不仅有助于改变以往教学评价数据收集困难、问题展现不足、监控效果不佳等弊端，而且能够推动教学评价的数据化、透明化、科学化进程，最终建立以学生核心素养发展为目的的现代教学评价体系。总之，元宇宙对当代教育的变革是全方位的、根本性的，值得科技、教育、经济、文化等不同领域人士的持续关注。

3 元宇宙时代教育的挑战与应对

元宇宙是新技术、新思维、新方法的综合体（Zhao Jianchao, 2022），它使教育面临一次深刻而根本的变革机遇，为未来教育的发展指明了方向和目标。同时，元宇宙与教育的融合也对未来教育发展方向提出了挑战和机遇。首先，教育元宇宙顶层设计相对滞后，导致教育实践中存在诸多实践乱象。目前，政府尚未形成元宇宙在教育领域应用的系统规划，主要集中在AI、VR、AR等核心技术在各级各类教育领域的应用，对其目标、运行机制、平台建设、数字资源等尚未作出明确规定，难以为教育实践提供可操作的指导。实践中，元宇宙的技术标准

尚未形成，也缺乏行业标准，“元宇宙+教育”仍处于野蛮生长的快速扩张阶段。资本的大规模介入无疑制造了元宇宙教育的泡沫，元宇宙与教育的深度融合依然是一个值得思考的理论和实践问题。其次，元宇宙的一些关键技术尚不成熟，教育元宇宙的应用推广依然举步维艰。元宇宙是技术集群演化的产物，对技术的依赖性较高。不少学者承认，技术不成熟仍然是制约元宇宙快速发展的最大因素（Guo Quanzhong, 2022）。虽然元宇宙相关技术在发展和推广上取得了显著成就，如VR、AR等技术已广泛应用于教学活动，但仍存在一些关键技术难题尚未攻克，如脑机接口等硬件设备技术尚未取得根本性突破，区块链、人工智能、5G、传感器技术等元宇宙底层技术尚不成熟，难以为教育元宇宙的大规模推广提供支撑。此外，当前用户的信息素养尚不适应大规模的元宇宙相关教学活动，用户的思维、理念和技术应用能力与教育的实际需求存在较大差距，元宇宙教育的大规模推广仍需要一个漫长的周期。再次，当前的教学活动尚未体现元宇宙的理念，仍然停留在传统教学方式的层面。在实践中，由于缺乏系统的理论指导，教学活动与元宇宙技术的融合尚未真正落地。教学交互模式仍然延续了现实世界中的师生互动，学生在教学活动中的参与度不高，只是将师生互动的领域从现实空间转移到虚拟空间。元宇宙的核心概念（如人机交互、机器交互等）尚未真正落地。教学活动尚未受到传统思维的束缚，教学方式的本质仍然是对传统教学的改进和优化，尚未借助元宇宙技术实现根本性的变革。学习目标侧重于知识的掌握，对学习者的情感、技能、思维等关注不够，教学的沉浸感仍有待提高。最后，元宇宙存在潜在的数字伦理风险，引发人们对元宇宙教育的担忧。教育元宇宙中的信息转化为数据的形式，不仅与用户的交互行为相关，也与教学情境相关，教育元宇宙信息的爆炸式增长也对数据的隐私性、安全性和可靠性提出了更高的挑战。此外，教育元宇宙吸引学习者在虚拟世界中探索和创造自己的世界，但一些自控力不足的学习者可能会身陷其中，这是家长和老师最大的担忧。

为此，在“教育元宇宙”浪潮背后，我们更应辩证地看待其应用前景，防范可能存在的风险，积极探索元宇宙与教育融合的有效途径，推动元宇宙+教

育的推广应用。

首先,应根据教育数字化转型的总体趋势,精准布局教育发展所需的物质资源,夯实教育发展的基础设施,实现更高水平的数字化、智能化教育。其次,应建立与元宇宙时代教育发展相适应的技术标准,明确元宇宙教育发展的方向。为此,政府可牵头,引导企业、科研机构、学校、教师等主体探索建立“元宇宙+教育”的指标体系,并在此基础上选择部分学校作为试点单位,积极开展与元宇宙相关的教学实验,不断完善相关技术标准。第三,探索与元宇宙需求相匹配的教学模式。与现实世界一样,元宇宙教育应建立在人文主义的基础上(Zha Jianguo, Chen Lian, 2022),秉持“以人为本”的思维模式。元宇宙教育以核心素养为基本要求,培养学生的学习能力、道德情操、思维品质等。教师也应不断提升自身的理论素养和教学能力,在已有学习理论的基础上,构建与元宇宙相适应的教学理论。最后,构建一个由政府、科研机构、企业、个人等多方参与的协同发展体系,确保“元宇宙+教育”的可持续发展和不断更新。

元宇宙的出现顺应了数字化、智能化社会的发展趋势。元宇宙与教育的融合已成为当代教育发展的必然趋势,但其复杂性仍需在实践和理论上不断厘清,才能使教育进一步高质量发展。

参考文献

- [1] Encyclopedia of China [M]. Beijing: China Encyclopedia Publishing House, 1998:5899.
- [2] Guo Quanzhong. The Origin, Current Situation and Future

of the Metaverse [J]. News Lover, 2022 (01): 26-31.

- [3] Li Baoyan, Liu Yongmou. The Essence of the Metaverse, the Risks Faced and the Countermeasures [J]. Science, Economy and Society, 2022, 40 (01): 15-26.
- [4] Li Haifeng, Wang Wei. Metaverse+education: a new form of educational development in the future of fusion of reality and fiction [J]. Modern Distance Education, 2022 (01): 47-56.
- [5] Wang Yunwu, Wang Yongzhong, Wang Tengfeng, Jiang Songxue, Li Xueting. The Origin, Development and Educational Implications of the Metaverse [J]. China Medical Education Technology, 2022 (01): 1-9.
- [6] Zha Jianguo, Chen Lian. Opening a New World of Education in the Metaverse [N]. China Social Science Daily, 2022-03-04 (002).
- [7] Zhao Jianchao. Analysis of Metaverse reshaping network ideological and political education [J]. Ideological and Theoretical Education, 2022, (02): 90-95.
- [8] Zhong Zheng, Wang Jun, Wu Di, Zhu Sha, Jin Shuaizhen. Analysis of the Application Potential and Typical Scenarios of the Metaverse of Education [J]. Open Education Research, 2022, 28 (01): 17-23.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS