

元宇宙赋能信息素养教育之逻辑理路、现实挑战与优化路径*

李琳

(西北政法大学图书馆, 西安 710122)

摘要: 元宇宙将人类带入数字新纪元, 不断推动人类发展进入数字化高阶形态。在人工智能技术、交互技术、物联网技术、数字孪生、区块链等元宇宙技术群的加持下, 其深度沉浸性、交互性、自由性等特征为构建虚实交融的信息素养教育场域提供新可能。因此, 从元宇宙赋能信息素养教育的内涵及特征等内在机理着手, 优化信息素养教育的基础结构, 包括信息素养教育模式、教育方法、教育主体及对象、教育环境及教育评价等方面; 明晰元宇宙赋能信息素养教育面临的现实挑战, 如国家监督手段相对缺乏、关键技术尚未成熟、隐私等伦理问题相对突出; 提出制定相关国家法律监管体系、夯实元宇宙技术基座、加强伦理监督及追寻元宇宙赋能信息素养教育的道德回归等优化路径, 从而为信息素养教育高质量发展提供助力。

关键词: 元宇宙; 信息素养教育; 虚实交融; 逻辑理路; 现实挑战; 优化路径

中图分类号: G250 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2024.03.008

引文格式: 李琳. 元宇宙赋能信息素养教育之逻辑理路、现实挑战与优化路径[J]. 数字图书馆论坛, 2024, 20(3): 73-80.

伴随数字技术的变革及其与教育场域的融合渗透, 加快教育数字化转型逐渐成为主流趋势。党的二十大报告首次纳入“推进教育数字化”, 标志着推进教育数字化已经成为普遍共识、共同任务^[1]。教育数字化转型正引领教育模式、教育方法、教育评价方式等各个方面的全面变革, 旨在塑造高质量、可持续、更公平的教育生态格局^[2]。

元宇宙是数字化高阶发展的形态, 教育是其赋能的重要场域。元宇宙为教育主体营造了虚拟的教学场域, 让学生与教师在虚拟的世界中进行沉浸式、体验式的教与学交流及互动: 首先, 元宇宙赋能促进教育主体在探索、沉浸、交互等环节中成为“物理实体”与“虚拟化身”相结合的特殊新生命体^[3]; 其次, 虚实结合的教学场域促使教育主体进行自主性、能动性、连续性的教

学活动, 赋能其实现情绪唤醒、心流体验、具身认知等学习效能。虚拟世界作为特殊的教学场域, 不是独立于物理世界的封闭空间, 而是对现实物理世界的弥补、拓展与延伸, 是虚与实的有机结合体。

随着信息技术的迅猛发展, 信息素养教育成为相对独立于文化基础教育与专业门类教育的教育实践形式。元宇宙赋能信息素养教育, 实现了虚拟与现实之间的深度融合, 营造了情景化、个性化及交互性增强的信息素养教学场域, 促使信息素养教育发生结构性转变, 教育目标从掌握知识技能向培养高阶思维能力转化, 且教育方法也更趋多元化。元宇宙赋能信息素养教育更新和丰富了信息素养教育的内涵, 开启了信息素养教育的新篇章, 为信息素养教育注入新的生机与活力。

关于元宇宙赋能信息素养教育高质量发展的研究

收稿日期: 2024-01-23

*本研究得到2023年度陕西省教育厅人文社科专项项目“元宇宙赋能信息素养教育高质量发展的理论与实践探究”(编号: 23JK0236)资助。

主要从理论基础、环境营造、实践布局等宏观方面展开^[4]。鉴于当前元宇宙赋能信息素养教育缺乏理论及实践的深度探究,本文根据元宇宙赋能信息素养教育的内涵及特征,从教育模式、教育方法、教育主体及对象、教育环境及教育评价方面,深入探究元宇宙赋能信息素养教育的内在机理,并结合元宇宙在信息素养教育方面的实践应用,分析元宇宙赋能信息素养教育的现实挑战及优化路径。通过对以上问题的结构性分析及现实探究,以期期为元宇宙赋能信息素养教育提供参考,进而促进信息素养教育高质量发展。

1 元宇宙赋能信息素养教育的内涵及特征

1.1 元宇宙赋能信息素养教育的内涵

在以数字及智能技术为核心的元宇宙时代,信息素养教育是教育数字化转型的关键要素。元宇宙时代下的信息素养教育不仅涵盖了信息的搜集、获取、分析、评价等基本信息能力的培养,也涵盖了思维、实践、规范等能力的养成。元宇宙赋能信息素养教育的内涵就是使学生面对数字技术更新迭代的环境,树立正确的信息意识、掌握丰富的信息技术知识,具备能动地使用高端信息技术、解决专业难题的实践技能,能够依托信息技术开展学习、科研和社交活动,并将信息道德伦理贯穿其中。

(1) 信息意识。美国心理学家德西·爱德华(Deci Edward)和瑞安·理查德(Ryan Richard)提出自我决定理论,将个体的行为动机划分为内部动机和外部动机。基于此,信息意识的树立应从内驱力和外驱力两方面实现。内驱力主要表现为顺应元宇宙数字技术时代发展潮流而自愿依托信息技术、设备、平台进行学习及科研活动;外驱力主要表现为受到学习及科研任务驱使,依托人工智能、大数据、区块链等信息技术资源助力学业发展^[5]。

(2) 信息知识。元宇宙赋能信息素养教育涉及的信息知识主要包括以下几类:信息技术的基础知识,即信息技术的概念、功能、特征、方法及发展规律等知识;为适应信息技术的时代发展规则,需要遵循信息技术的主流话语知识形态,还应关注信息技术准则、制度、标准等信息规范知识;科研知识也是信息知识的重要

组成部分,例如依托元宇宙不断更新信息技术工具如ChatGPT来开展科学研究活动的知识等。

(3) 信息技术。信息技术主要包括信息设备操作技术及信息分析技术。信息设备操作技术指学生熟练使用信息设备的技术能力。只有熟练掌握并运用各类新兴的信息技术设施、工具以及平台,熟知各类信息设备的操作程序、适用场景以及功能属性,才能快速应对元宇宙时代信息技术带来的强烈冲击和能力挑战。信息分析技术是指对多元的数据信息进行分析整合,深入挖掘并分析这些数据信息的价值效用的技术能力。通过利用相关的数字技术,对海量的数据信息进行排序、归类、聚类和可视化分析,能够监测有效优质的智能数据信息,为数字化学习和科研提供有力支撑^[6]。

(4) 信息道德。元宇宙的大数据分析技术容易造成隐私泄露,人工智能易造成学生的情感异化、情感遮蔽,因此,元宇宙赋能信息素养教育应该实现信息技术与道德伦理在信息素养教育领域的良性融合。首先,面对海量的信息及信息技术的不良影响,要树立信息安全意识及信息思辨意识,能够自主识别危险的信息,并有针对性地选择信息技术;其次,在信息风险防护方面,能够了解并定期检测信息技术的可靠性及安全性,以防信息窃取及诈骗;再次,针对信息的多元性及异质性,要尊重他人的行为及习惯,并且熟知不同信息技术的规则,保持良好的信息礼仪及信息行为规范。

1.2 元宇宙赋能信息素养教育的特征

元宇宙可被称为后设宇宙、形上宇宙、元界、超感空间、虚空间,营造了未来持久化和去中心化的虚拟环境^[7]。元宇宙在时间上是真实的,在空间上是虚拟的,用户可借助耳机、眼镜、智能手机、电脑等设备进入、存在、学习、生活于元宇宙的虚拟环境之中。元宇宙基于发达技术群,使虚实融合、边界消融。综上分析,元宇宙基于人工智能、区块链等技术将虚拟与现实融为一体,构筑了虚实结合的现实镜像世界,为人类改造现实世界提供了新场域^[8]。元宇宙作为高端智能技术群集合体,其赋能的信息素养教育具有沉浸性、交互性、自由性等特征。

(1) 沉浸性。元宇宙赋能信息素养教育通过模拟现实场景,提高了信息素养教育虚拟世界的沉浸性、活动性与真实性。基于虚拟现实(Virtual Reality,

VR)、增强现实(Augmented Reality, AR)、混合现实(Mixed Reality, MR)以及扩展现实(Extended Reality, XR)等新技术的发展,信息素养教育主体与对象以“虚我”状态营造出同一场域的虚拟教育空间,从而展开教育互动。元宇宙的真实性与沉浸性增加了信息素养教育过程中的教育存在感、认知存在感及社会存在感^[3]。例如,在教学过程中,信息素养教育主体与对象以“虚我”身份,通过文字、语言、肢体及图像等进行全息交流。高质量的教育内容亦是增强沉浸性的关键,以人工智能驱动的聊天机器人ChatGPT为例,其具备启发性内容生成技术,采用自然语言交互的方式,可以为学生提供现象分析、知识点讲授、影响分析等多层次服务,从而有效提升学习内容的质量,增强信息素养教育过程中的沉浸性体验^[9]。元宇宙赋能信息素养教育实现了数字化场域中高感官的沉浸性体验,信息素养教育主体与信息素养教育对象之间的交互趋于高度拟真,以虚拟体验促进具身认知、具身教育,使虚拟世界与现实世界不断融合,缩小了教育内容与教育体验之间的距离。

(2) 交互性。扎克伯格构想的元宇宙逼真地呈现了数字化身在元宇宙中进行交互的感官体会^[10]。元宇宙赋能信息素养教育基于虚拟化身,将二维平面延展到多维交互场景,再现了现实世界教育环节,为学习者带来全过程、全方位的交互感知及真实的交互情感体验。不同于传统的教育模式,元宇宙赋能信息素养教育的教育主体及对象通过虚拟化身获得数字身份,进而在元宇宙中通过VR头盔、可穿戴设备等多种传感器传递多维情感交互数据,展开多模态交互。多模态模型是一种能够处理并理解多种类型数据的人工智能模型,这些数据包括教育过程所需的自然语言文本、图像、音频及视频等。通过结合和分析不同类型的数据,多模态模型可以对教育过程产生更多元、更准确的预测和理解,可以帮助教师更好地了解学生的学习情况,从而提高教育过程的交互质量^[11]。

(3) 自由性。人工智能技术、物联网及区块链技术的数据真实性和自主演变性保障了元宇宙的去中心化和高度自由化学习。例如:基于GPT-4的开源应用项目AutoGPT是保障自由性的数字技术实践,其可以自主活动,无需人工干预即可自动调用数据,并执行用户要求的复杂指令;另外,ChatGPT通过与用户的交互过程自主演变、强化学习,不断改进输出内容,能生成更真实、更适配的教育内容和风格,进而改善互动体验。元

宇宙赋能信息素养教育通过模拟现实世界,构建了自由与开放的沉浸式虚拟环境,信息素养教育对象在此环境中可自由创造、分享知识,并且能进行交互式学习。信息素养教育对象可在元宇宙中自由地进行多元化教育活动,并由此催生出新的教育形式,为教育对象群体共创、共治及共享提供有力支持。

2 元宇宙赋能信息素养教育的内在机理

元宇宙时代是新技术、新理论、新模式、新方法集合的时代^[12]。元宇宙通过深度融合新技术群、嵌入智能化高阶思维理论、变革信息素养教育模式及方法等,为信息素养教育高质量发展指明方向。元宇宙赋能信息素养教育的内在机理主要体现在信息素养教育的教育模式、教育方法、教育主体及对象、教育环境及教育评价等方面。

2.1 混沌型信息素养教育模式

教育模式是在一定教育思想、教育理论指引下所建立起来的具有稳定性、程序性、可操作性的教育活动结构框架。元宇宙背景下的技术群高速发展,使得虚拟世界与现实世界边界模糊,形成混沌。混沌为宇宙未分离的统一状态,如道家所言“道生一,一生二,二生三,三生万物”的“一”的阶段,混沌既是对旧宇宙格局的消解,也是新宇宙孕育的伊始。基于宇宙的混沌属性,元宇宙赋能信息素养教育的教育模式就是“元宇宙+信息素养教育”的混沌型信息素养教育模式。

以华东师范大学云展厅策展课程为例,其提出的“在线学科融合”“仿真沉浸”“自由接口”“超大容量与数据”等理念就是对混沌型教育模式的初步探索,将这种教育模式应用于信息素养教育就能很好地实现元宇宙赋能信息素养教育。首先,云展厅策展课程通过VR技术,等比例将孟宪承刘佛年教育学术成就陈列室还原为线上数字展馆,消除了线上线下教学界限,营造出自由动态的VR一体化教学平台;其次,云展厅策展课程打破学科间的界限,以策展教学为基础,囊括数字技术、信息学等多个学科,且该课程平台正在扩容为大规模在线教学平台,在大容量和数据技术支持下更好地完成学科交融;再次,云展厅平台以三维VR形式建

模,精确复原所有情景,给学生以真实感,且正利用VR技术强化三维沉浸体验,进一步增强虚拟课堂的真实性及未来延展性^[13]。

混沌型信息素养教育模式是一种以沉浸、交互、创造为手段的元宇宙时代教育模式,追求虚拟世界与现实世界边界消融、无限扩容、恒定动态,且兼具灵活性、稳定性及统一性。因此,元宇宙赋能信息素养教育要追求极具沉浸感的情境化教育、恒定动态且容量无限扩大的教育空间、知识及大数据信息瞬时交互的能力。

2.2 智能型信息素养教育方法

相较于教育模式,教育方法更为具体,是指师生实现一定教育目标、完成教育任务的详细方式、手段和途径。传统信息素养教育方法包括讲授法、问答法、演示法等,元宇宙视角下的信息素养教育摆脱了传统单一、线性的教育方法,逐渐向智能化、数据化、个性化信息素养教育方法转变,呈现出多形态、多元素、多情境、仿真性、互动性、趣味性等特征。元宇宙赋能信息素养教育使得传统教育方法向智能型教育方法转型,如游戏化教育方法、交互式教育方法、研讨式及探究式教育方法等。例如,国外流行的“逃离实验室”(Escape the Lab)是一款真人密室逃脱游戏,游戏的目的是让学生作为发现者及探究者在游戏过程中主动完善知识体系,利用可视化仿真技术,将知识与游戏过程结合,设计与知识点相对应的AR场景和闯关游戏,从而极大增强学生的学习沉浸感^[14]。

智能型信息素养教育方法以培养信息素养对象主体思维意识为旨趣,强调自主化教育、个性化教育,从而促使信息素养教育对象自主建构知识及信息体系;智能型信息素养教育亦旨在培养信息素养教育对象的批判性思维、创造性思维及个性化思维,以意义教育、问题教育为指引,模拟现实信息场域,辅助信息素养教育对象解决各类问题,从而提升信息素养教育对象获取、存储、处理、利用、评价信息的能力^[15]。

2.3 交互型信息素养教育主体及对象

元宇宙中的信息素养教育主体与对象以其虚拟化身呈现出人机交互的新态势,信息素养教育主体除虚

拟化身外,还有虚拟机器人,打破了现实世界与虚拟世界的壁垒。信息素养教育主体或人工智能机器人可借助元宇宙技术工具营造教学活动所需的场景从而开展教学、科研及社交活动,信息素养教育主体与对象可以在现实世界与虚拟世界中自由转换,从而及时优化教学活动的资源配置。同时,元宇宙不断丰富信息素养教育主体及对象之间的交互内容,信息素养教育对象可借助虚拟化身实现知识与数据信息的交互,并在元宇宙中开展交流、探讨和学习,提升信息素养能力。此外,元宇宙还加强了信息素养教育对象间以及与主体间的情感联结,增强其情感交互,一定程度上降低了信息获取与利用的难度。交互性的信息素养教育主体与对象实现了“教”与“学”的互通,信息素养教育主体及对象既是教育要素,又是教育的开发者及受益者,实现了知识本位向育人本位的跨越,激发了自主学习、个性化学习及探究性学习的潜能。

2.4 智慧型信息素养教育环境

元宇宙赋能信息素养教育构建了虚实交融的智慧型信息素养教育环境,颠覆了大众对传统环境结构的认知^[16],营造出信息素养教育多维立体的实时交互环境,摆脱时空限制。通过营造具体真实的教育情境,使信息素养教育对象获取全方位的感官体验,进而建构更深层次的信息认知体系。

智慧型信息素养教育环境有助于增强学生的“心流”体验,提高学习效率。例如,Sloodle平台是元宇宙与虚拟社区结合的雏形,通过整合大型三维虚拟环境游戏“第二人生”(Second Life)与学习管理系统Moodle,提供沉浸式和交互式的虚拟学习空间,学生可以在Sloodle空间中自由灵活地获取信息及知识,并进行交互式学习,从而丰富虚拟世界^[17]。这可以为智慧型信息素养教育环境所借鉴。智慧型信息素养教育环境支持多元协作与创新,拓展了人机双向反馈的智能应用场域^[18],通过线上线下、课内课外、正式非正式相融合的形式在虚拟环境中提供现实领域难以触发的体验。智慧型信息素养教育环境使人与技术产生深度交融,进而改善信息素养教育的数字化生存境况;将数据素养及元素素养作为价值起点,旨在将信息认知上升到元认知的高度。

2.5 多元型信息素养教育评价

在教育评价场景中,可通过元宇宙人工智能技术创建真实且具有吸引力的环境,实现对现实世界的客观模拟,从而在合适的场景中形成客观分析模式,完善评价体系。元宇宙赋能信息素养教育可对教育全过程进行多元评价,对信息素养教育对象的学习成效、学习态度、心理情绪等通过大数据采集分析进行动态监测评价,从而为信息素养教育主体开展有效监督提供路径依据。元宇宙赋能信息素养教育的多元型评价模式可以实现信息素养教育科学、透明的评价路径,解决以往数据收集困难、评价不全面、监测连续性缺乏等问题。

多元型信息素养教育评价主要表现为评价主体、评价标准及评价方法的多元化。元宇宙赋能信息素养教育评价主体包括信息素养教育主体、信息素养教育对象、政府、第三方机构等,评价主体的共同参与是评价准确性的有力保障;元宇宙赋能信息素养教育评价标准的多元化是指从唯成绩论向注重思维能力、批判能力等多维元素养能力转变;评价方法的多元化主要指从结果性评价方法向过程性、全局性评价方法转变。

3 元宇宙赋能信息素养教育的现实挑战

元宇宙赋能信息素养教育打造了虚实交融的教育新格局,为变革传统信息素养教育带来挑战与新机遇。在元宇宙兴起的时代,应理性看待元宇宙对信息素养教育的影响,积极探索元宇宙与信息素养教育相融合的教育方式及未来出路。

3.1 缺乏相关国家监督手段

在国家顶层设计层面,元宇宙赋能信息素养教育领域相对落后,缺乏国家监督手段,进而引发较多失范。首先,国家对元宇宙赋能信息素养教育未形成明确的体系化规划,仅关注AR、VR在教育中的实践,但并未对其教育目标、教育模式、数字资源等作出具体规定,故较难为元宇宙赋能信息素养教育高质量发展提供实践性指引;其次,元宇宙赋能信息素养教育缺乏相关法律法规监督,缺乏全面的运行监督机制,这增加了国家相关部门对元宇宙赋能信息素养教育活动监督管理的难度;再次,

由于元宇宙赋能信息素养教育是一种新兴的教育模式,其仍处于理论与实践探索阶段,元宇宙的技术标准尚未完善,因此缺乏元宇宙赋能信息素养教育行业标准,致使信息素养教育在元宇宙中缺乏健康发展的环境。

3.2 关键技术尚未成熟

元宇宙关键技术发展尚未成熟,当前技术局限性是元宇宙发展的主要阻碍^[19]。例如:在信息素养教育活动过程中,信息素养教育主体与对象体验感欠缺、数据信息采集难度大、虚拟性欠缺、网络稳定性差、人机交互不够自然等;技术方面,硬件载体量缺乏、携带不便、操作繁琐、设备佩戴舒适度欠佳等,导致元宇宙赋能信息素养教育缺乏大范围普及的条件。另外,由于目前支撑元宇宙技术的基础设施建设尚在完善中,且元宇宙技术未大规模投入市场应用,元宇宙赋能信息素养教育高质量发展存在现实技术风险^[20]。

3.3 伦理风险

元宇宙营造了高度自由开放的虚拟空间,元宇宙的智能化、数字化及去中心化等特征给信息素养教育高质量发展提出价值伦理、信息伦理、算法伦理等挑战。面对海量的数据或虚假信息,如何树立正确的世界观与价值观、如何应对技术成瘾风险都是元宇宙赋能信息素养教育的教学设计应关注的问题。另外,在元宇宙赋能信息素养教育活动开展过程中,需要充分考虑虚拟与现实空间中信息素养教育主体及信息素养教育对象“本我”与“虚我”角色协同更替的伦理问题。

3.4 隐私与沉迷问题

元宇宙赋能信息素养教育环境下,信息素养教育主体与对象的身份属性、情感状态等信息数据面临被盗窃及滥用的风险,合理、合法地采集、存储、利用、管理数据资源及个人隐私数据仍是挑战。元宇宙具有沉浸性,易使信息素养教育主体与对象沉迷其中、无法自拔,形成精神依赖,这将造成信息素养教育对象无法辨别信息的真伪^[21]。有效权衡元宇宙赋能信息素养教育的沉浸式生态,避免信息素养教育对象产生不良心理,对监管者提出现实挑战。

4 元宇宙赋能信息素养教育的优化路径

4.1 构建元宇宙赋能信息素养教育的国家监管体系

元宇宙技术群是改变信息素养教育模式及方法的聚合创新技术。加强元宇宙赋能信息素养教育的顶层设计,制定相关国家监管体系,是重塑传统信息素养教育模式的必然路径。可参考元宇宙适用国家的法律法规,在信息素养教育实践场域进行核心价值定位,摒弃信息素养教育唯数字化取向。例如:为应对元宇宙伦理、隐私等风险,制定虚拟化身行为规范、沉浸式学习平台标准、学习行为逻辑规则等政策法规;针对算法黑箱、算法偏见、算法鸿沟等失范,建立算法问责制,使其在法理上满足主客观相一致,使算法责任合理化、准确化、体系化;加强对元宇宙教育资源系统的全程监督,保持算法公开,从法律制度层面增强算法推荐的透明度,引导师生自觉遵守透明的行为规范。

4.2 夯实元宇宙赋能信息素养教育的技术基座

元宇宙技术群改变了信息素养教育模式样态,因此应加快信息素养教育新基建的规划,夯实元宇宙赋能信息素养教育的技术基座,推动信息素养教育在元宇宙中的智能化转型。元宇宙赋能信息素养教育的技术基座自下而上可分为物理层、软件层、数据层、规则层、应用层,每一层逐层建设,由低到高、由具体到抽象,构成了元宇宙赋能信息素养教育的基础技术框架,为信息素养教育的转型与变革提供技术群支撑。物理层作为基础设施底层,包括5G网络、物联网等,主要用于信息素养教育主体及对象的数据信息收集、利用等;软件层包括元宇宙软件系统、云计算等,用于数据信息的加工、处理、分析等智能化识别及智能化认知操作;数据层确保数据信息的互联互通,保障信息素养教育数据库及平台及时更新;规则层作为顶层设计层,主要用于数据信息治理、数据信息标准管理等;应用层为信息素养教育中的实际应用层。5层技术基座层层叠加,共同作用于元宇宙赋能信息素养教育模式、教育主体和对象交互、信息素养教育管理及评价等^[22]。

4.3 构筑元宇宙赋能信息素养教育的伦理监管框架

元宇宙赋能信息素养教育呈现全面数字化形态。信息素养教育主体与对象在元宇宙中均以虚拟数字形态存在,信息素养教育的信息采集、储存、共享、评价等均均以数据形态展开,信息素养教育活动行为、成果和过程中的生理及情绪反应被数据记载,因此,需要对信息的采集、应用、存储等进行伦理监管^[23]。首先,政府应建立元宇宙赋能信息素养教育过程中的伦理规范,通过国家强制力自上而下建立并不断更新完善元宇宙的行为准则、法律原则等;其次,构建可信、可控、可管的技术体系结构,例如,利用学习分析技术、区块链技术及智能代理,对学生信息道德进行过程式监管和动态式监管,绘制其学习行为的智能化图谱,构建实时跟踪与反馈的评测体系,从而构筑全方位、立体化的伦理监管机制。

4.4 追寻元宇宙赋能信息素养教育的道德回归

元宇宙的技术化、智能化、数字化特征为信息素养教育高质量发展转型提供机遇,但也提升了信息素养教育的不确定性,加剧了忽略教育本质、道德价值而陷入纯技术主义误区的风险^[24]。元宇宙富有高端智能的技术群、充足可靠的数据信息,但无法为信息素养教育对象提供情感支持,更无法滋生道德修养。另外,随着交互学习和人工智能理念的兴起,培养学生的道德价值观、批判性思维成为信息素养教育的目标^[25]。可充分利用生成式人工智能,引导学生发挥主观能动性来批判、解构问题,培养学生的高阶思维能力,利用信息素养教育优质平台、工具训练学生独立思考、多方验证、多维视角思考和解决问题。此外,信息素养教育主体在利用元宇宙智能工具协助信息素养教育过程中,需要全程注意学生对智能工具的情感依赖及价值趋同,时刻关注学生作为“人”的价值观、幸福感及成就感^[26]。

良好的教育蕴含价值承诺及道德维度,元宇宙赋能信息素养教育不仅包括针对信息采集及利用评价等的知识经验的授予,还要培养信息素养教育对象的元素养理念及道德价值理念。应超越元宇宙纯技术主义的范畴,追寻信息素养教育道德回归,重视信息素养教

育的工具性价值及道德本位,重新审视元宇宙赋能信息素养教育的道德基础及价值理念,追寻元宇宙技术工具理性及信息素养教育德性^[27]。

5 结语

元宇宙的出现顺应时代发展潮流,对信息素养教育变革产生了深远影响,元宇宙赋能信息素养教育高质量发展道阻且长。元宇宙作为社会高速发展的产物,是整合AR、XR、数字孪生及人工智能等多种智能技术而产生的虚实结合空间,亦是信息素养教育数字化、智能化的新样态。元宇宙赋能信息素养教育旨在培养信息素养教育对象的元认知能力、交互协同能力、反思性学习能力及批判性思维等,依靠智能技术群指导信息素养教育主体及对象在元宇宙虚实融合社交空间中进行信息采集、评估、组织、交互等。对此,应清醒认识到元宇宙虚拟空间是信息素养教育的手段及工具,信息素养教育本身才是信息素养及道德价值养成的根本。元宇宙支持下的信息素养教育蕴含着“美丽的风险”,应不断强化信息价值判断及道德伦理,将元宇宙新科技力量控制在法律及道德框架内。目前元宇宙在信息素养教育中的应用仍处于探索阶段,但可以预见元宇宙赋能信息素养教育将发挥越来越重要的作用。为此要明确信息素养教育的数字化、智能化发展方向,进一步丰富信息素养教育的理论与实践探索,为信息素养教育高质量发展提供坚实助力。

参考文献

- [1] 勇立教育数字化时代潮头:我国教育数字化工作取得积极成效综述之一[EB/OL]. [2023-12-10]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s5147/202211/t20221130_1008748.html.
- [2] 杨宗凯. 在中国教育学指引下推进教育数字化[J]. 教育研究, 2023, 44(7): 12-16.
- [3] 华子荀,付道明. 学习元宇宙之内涵、机理、架构与应用研究:兼及虚拟化身学习促进效果[J]. 远程教育杂志, 2022, 40(1): 26-36.
- [4] 王争录,张博. 元宇宙赋能信息素养教育:高质量信息素养教育实践[J]. 图书馆, 2022(10): 51-56.
- [5] 徐国兴,孔新宇,管佳. 数字融合背景下大学生数字素养培育:模型与路径[J]. 中国电化教育, 2024, 47(2): 53-60.
- [6] 张红春,杨欢. 数字政府背景下的公务员数字素养框架:一个概念模型[J]. 电子政务, 2023(1): 110-124.
- [7] JAYNES C, SEALES W B, CALVERT K, et al. The Metaverse: a networked collection of inexpensive, self-configuring, immersive environments[C]//Proceedings of the Workshop on Virtual Environments 2003, 2003: 115-124.
- [8] 蒲清平,向往. 元宇宙及其对人类社会的影响与变革[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2023, 29(2): 111-123.
- [9] 卢宇,余京蕾,陈鹏鹤,等. 生成式人工智能的教育应用与展望:以ChatGPT系统为例[J]. 中国远程教育, 2023, 43(4): 24-31, 51.
- [10] 李海峰,王炜. 元宇宙+教育:未来虚实融生的教育发展新样态[J]. 现代远距离教育, 2022(1): 47-56.
- [11] 陈卫东,郑巧芸,褚乐阳,等. 智情双驱:数字人的教育价值与应用研究[J]. 远程教育杂志, 2023, 41(3): 42-54.
- [12] 赵建超. 元宇宙重塑网络思想政治教育论析[J]. 思想理论教育, 2022(2): 90-95.
- [13] 鲁力立,许鑫. 从“混合”到“混沌”:元宇宙视角下的未来教学模式探讨:以华东师范大学云展厅策展课程为例[J]. 图书馆论坛, 2022, 42(1): 53-61.
- [14] VERGNE M J, SIMMONS J D, BOWEN R S. Escape the lab: an interactive escape-room game as a laboratory experiment[J]. Journal of Chemical Education, 2019, 96(5): 985-991.
- [15] 于良芝,王俊丽. 基于信息素养基础结构的信息素养教育赋能[J]. 中国图书馆学报, 2021, 47(5): 4-19.
- [16] 刘革平,王星,高楠,等. 从虚拟现实到元宇宙:在线教育的新方向[J]. 现代远程教育研究, 2021, 33(6): 12-22.
- [17] 兰国帅,魏家财,黄春雨,等. 学习元宇宙赋能教育:构筑“智能+”教育应用的新样态[J]. 远程教育杂志, 2022, 40(2): 35-44.
- [18] 董艳,李心怡,郑娅峰,等. 智能教育应用的人机双向反馈:机理、模型与实施原则[J]. 开放教育研究, 2021, 27(2): 26-33.
- [19] 郭全中. 元宇宙的缘起、现状与未来[J]. 新闻爱好者, 2022(1): 26-31.
- [20] 王建颖,张红. 元宇宙:未来教育的生发奇点与现实挑战[J]. 内蒙古社会科学, 2022, 43(4): 193-200.
- [21] 普特南. 理性、真理与历史[M]. 童世骏,李光程,译. 上海:上海译文出版社, 2015.
- [22] 赵国栋,易欢欢,徐远重. 元宇宙[M]. 北京:中译出版社, 2021.
- [23] 张燕南,赵中建. 大数据教育应用的伦理思考[J]. 全球教育展望, 2016, 45(1): 48-55, 104.
- [24] 张惠,胡钦晓. 元宇宙赋能在线教育的理性审视[J]. 江苏高教, 2022(7): 30-36.

- [25] 焦海霞. 用户赋能图书馆信息素养教育的内生动力机制研究[J]. 图书馆学研究, 2020 (22): 74-81.
- [26] 龚芙蓉. ChatGPT类生成式AI对高校图书馆数字素养教育的影响探析[J]. 图书情报知识, 2023, 40 (5): 97-106, 156.
- [27] 王学. 教育功利性取向的德性反思[J]. 南京师大学报(社会科学版), 2021 (2): 28-37.

作者简介

李琳, 女, 硕士, 馆员, 研究方向: 图书情报信息法律问题、信息素养教育, E-mail: 825280343@qq.com。

Logical Path, Realistic Challenge, and Optimization Path of Metaverse Enabling Information Literacy Education

LI Lin

(Northwest University of Political Science and Law Library, Xi'an 710122, P. R. China)

Abstract: The metaverse will bring humanity into a new digital era, and constantly promote human development into the digital advanced form. With the blessing of metaverse technology groups such as artificial intelligence technology, interactive technology, Internet of Things technology, digital twin, and block chain, their characteristics such as deep immersion, interaction, and freedom provide new possibilities for the construction of information literacy education field that integrates virtual and real. Therefore, this paper starts from the intrinsic mechanism of metaverse enabling information literacy education, such as connotation and characteristics, and optimizes the basic structure of information literacy education, which is mainly reflected in information literacy education model, education method, education subject and object, education environment, and education evaluation. It is clear that the metaverse enabling information literacy education faces the realistic challenges of lack of national supervision means, immature key technologies, and relatively prominent ethical issues such as privacy. This paper puts forward some optimization paths, such as formulating relevant national legal supervision system, consolidating the foundation of metaverse technology, strengthening ethical supervision, and pursuing the moral regression of metaverse enabling information literacy education, so as to provide support for the high-quality development of information literacy education.

Keywords: Metaverse; Information Literacy Education; Integration of Virtuality and Reality; Logical Path; Realistic Challenge; Optimization Path

(责任编辑: 王玮)