在线学习的核心要义与转型路向

艾兴, 曹雨柔

(西南大学 教育学部, 重庆 400715)

摘要:在线学习随着信息技术的发展而兴起, 打破了传统学习的时空局限, 为当前的学习创新带来了新的机遇, 受到人们的广泛关注。后疫情时代的课程与教学改革需要进一步加深对在线学习的认识和理解。本文基于学习发展的形态变化, 对在线学习的内涵与特征进行阐述, 并基于在线学习对学习价值意义、学习方式、学习形态和空间等方面的转型进行探究, 旨在促进学习生态的新构建。

关键词:在线学习; 学习; 信息技术; 学习转型

中图分类号:G423.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-0186(2020)11-0059-07

DOI:10.19877/j.cnki.kejcf.2020.11.008

从虚拟学习到移动学习再到泛在学习, 都离不开在线学习的发展和演变, “在线学习将成为未来人们学习的重要途径”,^[1]它是一种更新的远程学习, “改善了被描述为非传统和被剥夺权利的学习者获得教育的机会”。^[2]然而, 在线学习到底是一种怎样的学习, 需要我们深度解读和重新认识。

一、从传统学习到在线学习

在线学习是随着多媒体网络与现代通信技术的迅猛发展以及在远程教育领域的广泛运用而发展起来的, 它与传统学习形成鲜明对比, 理解在线学习的内涵特征离不开对学习产生发展历程的梳理。

(一) 学习的产生与发展

学习作为人类历史的现象或事实, 是人类的一种普遍行为和生活方式, 它与社会中的教育问

题息息相关。“学习的发生机制揭示了社会中教育文化的种种问题, 强调从复杂性境脉和实践维度考虑教育发展的出路。”^[3]从终身学习理念到学习型社会建立, 从教育改革到社会转型, 学习越来越成为一个高频的关键词。而我们对学习的认识, 也经历了“学习是反应的强化”“学习是知识的获得”“学习是知识的建构”“学习指知识的社会协商”“学习是参与实践共同体”的变迁过程。

传统的学习侧重正式学习, 即“学习者在正规教育体制中的学习活动”,^[4]它多是一种狭义层面的学习, 其重点关注学校制度环境下的学生学习行为。学习与生存的关联薄弱, 同教师的日常经验相匹配, 表现出“以政策规定学习内容, 以作息时间表规定学习节奏, 以教师课堂教学引导学习行为的发生, 以评估和检测制度引导学习的方向”^[5]这一显著特点。学习被视为反应的强化、

基金项目:重庆市教育规划重点课题“重庆市义务教育学校三级课程管理实践模式建构研究”(2019-GX-005); 重庆市重点文科基地研究项目“基础教育学生核心素养培养及其质量监测研究”(16SKA001)。

作者简介:艾兴, 教育学博士, 西南大学教育学部副教授, 加拿大英属哥伦比亚大学高级访问学者, 主要从事课程与教学论研究; 曹雨柔, 西南大学教育学部硕士研究生。

行为的塑造以及知识的获得，脱离了学习者的经验以及生活世界，一味地强调理性的、显性的知识，对隐性的、默会知识视而不见，关注个体的学习过程，而忽视学习的社会文化情景以及社会性协作。在学习方式上，传统学习多指向一种“维持性学习”，把掌握相应的技能和行为，适应已知的、可预测的问题情景作为教学目标，多以过去的经验为参考，学习行为表现出一致性或相同性，教与学的内容是既定的，信息的流通是自上而下的、单向地从教师传递到学生，学习过程很难实现交互性、协作性。在师生关系上，教师通常作为传统的知识传授者角色出现，是信息的传播者、讲授者或组织良好的知识体系的呈现者，学习者多以被动的知识接收者角色出现，表现出接受的、复述的、竞争的以及指令性的学习特征。

与传统学习不同，在线学习基于一种社会学视野中的认识，侧重广义层面的学习，聚焦社会性行为。学习与生存问题紧密联系，是人与环境保持平衡、获得生存价值与发展意义的必要条件。人类社会发展史实际上就是一部学习发展史，学习是社会进步的原动力，而社会和科技的进步也推动着传统学习向在线学习演进。

（二）在线学习的概念流变

人类学习方式经历了文字、印刷方式和信息技术三个阶段的演变过程。20世纪80年代，以互联网和万维网为代表的网络信息技术的出现把人类社会带入了信息时代和知识经济时代，学习无论是规模、效率还是交互性都实现了跨越式发展。随之“学习型社会”兴起，终身学习理念逐渐深入人心，强调学习支持的“第三代远程教育随着互联网的普及成为第一代在线学习，即以异步学习为主的在线学习”。^[6]

在线学习的概念兴起于美国，是对在线学习(Online learning)、网络学习(E-learning)、电子化学习(e-learning)等术语的翻译。有研究把在线学习的要素分为四类：技术驱动的、面向信息传递的、面向沟通的和有关教育范式的。^[7]早期的一些学者通常将在线学习描述为通过使用某种技术来获得学习经验。如Alraimi与Cidral强调在线学习的技术媒介或技术背景。^[8]而另一些研究者将它视为一种沟通、互动和协作工具。

如Moore将在线学习视为一种较新的远程教育，认为它提高了被剥夺权利的学习者获得教育的机会。^[9]但远程教育与在线学习存在很大不同。较之远程教育，在线学习更具知识的建构性和交互性等特征。如Chang与Tung关注学习资源的可获取性，强调在线学习是一种信息系统。^[10]欧盟对在线学习的定义则涵盖了这两种类型的特点，指出“e-Learning利用新的多媒体技术和互联网，通过使用便捷的设施和服务，进行远程交流和协作，提高学习质量”。^[11]就国内而言，对在线学习的界定侧重于认为它是一种新的学习方式或是对现有教育范式的改进。E-learning是“指通过因特网或其他数字化内容进行学习与教学的活动，它充分利用现代信息技术所提供的、具有全新沟通机制与丰富资源的学习环境，实现一种全新的学习方式；这种学习方式将改变传统教学中教师的作用和师生之间的关系，从而根本改变教学结构和教育本质”。^[12]

二、在线学习的属性与特征

（一）在线学习的属性

最早的完全在线课程于1981年开始，^[13]这种新的教育范式影响了各级教育层次的教学设计和教学实施。早期的在线学习更像远程教育的“复制”，多是一种基于文本的教学讲座。随着技术的发展、应用以及教学方法的创新，在线学习有了更多的形式，如电子化学习、网络学习、数字学习(digital learning)、基于网络的学习(internet/web-based learning)、虚拟学习、分布式学习等。如上，不难发现在线学习是一个开放且动态发展的概念。作为研究者，我们应该以一种开放的、动态的视角来认识和理解在线学习的内涵及特征。

远程教育随着信息和通信技术被纳入学习过程而出现、发展，在线学习是远程教育的继承和发展。正如Michale Power指出的，“远程教育应向在线学习发展。”^[6]三者具有共同的属性：一是“远距离”。相较传统学习中面对面教学，远程教育和在线学习都假设教学者和学习者存在物理上的距离。远程教育意味着学习者与教育者之间存在一种“物理分隔性”，在线学习的“远距离”则呈现出一种“时空分离性”，学习不仅可

以发生在不同的地域空间，还可以发生在不同的时段区间，学习的方式既可以是同步的，也可以是异步的。二是技术支持。无论是传统远程教育还是在线学习，都强调通过某种技术访问学习内容或资源。二者的不同之处在于“交互性”，与传统的远程教育不同，它面向内容的传递和独立的学习，在线学习面向沟通，强调学习者—学习者、学习者—教学者、学习者—学习环境、学习资源—学习环境、个人—社会等多维度的交互联结，它改变了教学者与学习者之间的关系。学习者的自我管理、监控能力被视为成功的在线课程的重要基础，教学者的角色功能也必将发生重要的转变，如“放弃教学者在传统课堂中所拥有的控制权，从而承担起更为被动和非指导性的角色”。^[14]换句话说，在线学习情境需要教学者更具“支持性”“引领性”的角色功能。

我们认为，在线学习是远程教育的一种形式，它通过互联网或其他数字化内容进行教与学的交互式活动，以促成数字化背景下人和环境的共同改变。在线学习的内涵主要包括以下几点：第一，作为远程教育的一种形式，在线学习允许教与学发生在不同时间、不同地点；第二，在线学习依托互联网或其他数字化内容，既是信息技术发展的成果，也是学习对象和技术工具的人本化推演；第三，在线学习旨在实现“学习主体与学习环境的双向建构与整体生成”^[15]，数字化环境支持下的多样学习方式能够最大化体现学习者的个性化学习特征，通过支持和增强学习过程，可以实现学习者的生命成长；学习者的学习活动作为一种社会再生产的实践活动，推动着整个社会的发展更新。

（二）在线学习的主要特征

从电子化学习、数字学习到泛在学习、移动学习和微学习，社会和技术的发展赋予在线学习环境以技术性特征，而学习者的个性化学习也得以最大限度地发挥，较少地受到时空结构的物理限制，学习呈现出超时空性特点。在这种学习环境中，技术与学习主体之间可以达到空前的和谐统一，学习活动表现出较强的交互性、自主性以及协作性，并最终指向学习主体的生命成长和自我意义构建。

其一，技术支持的，指向学习主体的人本

化。无论是早期的网络学习还是新兴的移动学习，都是作为一种发生在学习者与教育者之间的学习形式，它们依托网络信息技术可以在不同时间或地点实现。得益于通信网络技术的出现和移动设备的换代，移动学习作为新兴的在线学习形式出现，它既是数字化学习的延伸，也是远程学习的发展。^[16]随后微学习、微课程、翻转课堂（FCM）、大型开放式网络课程（MOOC）、小规模限制性课程（SPOC）等大量涌现，不断冲击着教育领域，迫使我们重新认识和思考教育改革中的技术力量。技术正在引起怎样的教育变革？如何看待技术对教与学的变革作用？学习如何发生转变？纵观教育信息化发展的历程，我们可以发现技术对教育的影响是一个从硬件到软件，从学习方式到学习理念的渗透变革过程，技术与教学实践也在不断地双向融合、彼此促进。技术可以通向教学目标、教学过程和教学评价，实现教学实践的优化，但是对技术的过度依赖将给教学实践带来机械化风险，导致对学习中的“人”的主体力量的遮蔽。

其二，交互的，强调交流、沟通与协作。在线学习拥有的巨大信息资源可以突破教学的时间限制（如每个课程规定的课时）以及距离限制（如传统学习中的面对面教学），使其具有交互的生产力和创造力。信息技术作为在线学习的交互性中介，实现了学习者—学习者、学习者—教学者、学习者—环境等多维度联结，以学习者为中心，既包括其内部心理、情感等多方面互动，又强调外部学习行为与内容的深度互动。随着学习分析技术和大数据的充分利用，学习被视作在线学习过程中的一种深刻的个人体验：我学习是因为我想学习，体现为对在线学习的满意度。“学生满意度是学习者在教育环境中对其学习经历的感知价值”，^[17]学习者—教学者间的互动性则是影响学习者满意度的决定因素。此外，在线学习的交互性还推动着教学者的角色转换，由学习内容的分发者转向学习的促进者和能力评估者。

其三，时空分离的，学习走向无边际化。互联网、人工智能、大数据等网络信息技术在教育领域的运用随着在线学习的不断推进而逐渐走向纵深，促使着学习环境也随之发生变革，表现出无边际化的特征。学习的物理空间（如教室、图

书馆、户外活动场所)、数字空间(如 LMS、多媒体网络学习平台)和虚拟空间可以有效对接,改变了学习的时空结构,学习外部时空更具开放性,学习内部空间也更具延展性。学习者可以自由地体验学习、探究学习,其身体不受时空拘束,学习也变成无时不有、无处不在的行为,甚至成为人们的一种生活方式。因此,立足学习者生活世界的发生性和即时性,如何实现物理、信息、情感和技术等多个层面的整合,以构建一个支持学习者生命成长的在线学习环境,这将成为未来研究的重点。

其四,自主性的,向自适应学习转变。“学习方式的本质就是学生的生存方式,是学生自我更新时所表现出来的样式。”^[18]在线学习反映了学习者在数字化时代如何发现和寻找自我生存的价值和意义。而自主性往往被视为学习者自我生存和自我更新的前提和基础,体现为学习者的自我监控、自我调整、自我指导以及自我强化。受学习时空结构改变的影响,学习的场所由传统的教室等物理场所转向网络的虚拟空间,学习情境更具复杂性,师生之间较难达成一种“异步”的教与学状态,要求学习者具备较强的自主学习能力。移动学习、云计算和 AR 的深度融合,进一步推动自主学习转向“用人工智能代替教师进行指点,帮助学生进行个性化学习”^[19]的自适应学习。学习者可以自我监督、控制以及自主调整学习进程,拥有何时、何地 and 如何学习的权利,能够按照自己的兴趣以行为和认知的方式参与学习,根据自己的学习目标来调整学习经验的感知价值。

三、在线学习的转型路向

“当今世界正面临着一场‘学习的革命’,我们将彻底改变几个世纪以来已经习以为常的、旧的、传统的教育观念和教学模式,创造出一种在真正意义上尊重人的主体性、激发人的创造性、相信并注意开发人的潜力、便于人与人交际与合作的崭新的教育观念和学习模式。”^[20]现在,“疫情黑天鹅”一瞬间让中国乃至全球众多学校教育按下了暂停键,在线学习逐渐成为“一种常态”。在线学习的个性化、自主化、技术性、交互性以及与时空结构的改变必将引起一场新的学习转型,让学习的价值和意义回归人的主体性,教学

研究的重点将从如何教转变为如何学,“从结果转向过程,从机械操练转向理解和运用”;^[21]将实现学习形态和空间的多维延展性,关注学习者体验的高阶临场感;将使学习方式更具灵活自主性,体验技术在学习中的角色功能也将得到充分发挥。

(一) 学习的价值和意义回归人的主体性

在线学习到底是一种怎样的学习,它是否改变了人的主体性存在?我们对在线学习的关注,不能仅停留在学习现象本身,而是要反思、理解学习背后的价值意义,即学习中存在者的问题。它依托学习者与学习活动事实,最终反映出“人”的价值意义。在线学习是信息技术发展的成果,更是学习对象和技术工具的人本化推演,旨在实现学习主体与学习环境的双向建构与整体生成。技术的充分利用让学习者的记忆储存、信息加工等官能得以延伸,为适应学习者的认知风格、个性化特征,学习对象和技术工具也势必更具人格化和个性化,归根结底是要促进人的主体存在价值。

在过去的几十年里,新技术的发展为学习环境的创设、学习方式的革新以及学习者新潜力的挖掘提供了机会,人们寄希望于学习的变革能够促进个体潜能的发挥,但技术并没有为学习的有效性带来绝对的保证。如我们所见,以 MOOC 为代表的在线学习新形式尽管彰显了技术对教育具有巨大影响的潜能,但回顾过去的八年,MOOC 并未如当初乔治·西门子所设想的那样掀起一场“学习的革命”,它反而“脱离了数字校园原有网络教学系统、与一线教学改革难以融合、面向社会企图独树一帜去构建新的开放教育系统”。^[22]因此,作为教育研究者,在研究层面,应该推进具有超时空性、自主性、个性化、灵活性学习特征的泛在学习理论体系在理论、技术、应用、评价等方面的创新;作为教育决策者和教育活动的组织者,在课程与教学层面,应该采取切实有效的措施深化在线学习与已有的网络教学的融合;作为教育的实践者则应该从时间和空间两大维度对“终身学习”和“学习型社会”理念做出真实的回应,以适应新的角色变化。

(二) 学习形态和空间展现多维延展性

通过学习空间的多维度互动联结的构建,学

习者可以逐步认识自我,发现自我存在的价值和意义,这便是学习空间的中介属性。在线学习以个人学习空间为原点,以信息技术为连线,连接了虚拟学习空间和物理学习空间,打破了各空间的隔墙,充分实现了学习者“应有的与时空对话的自由”^[23]。未来的学习空间将围绕“学习”“学习者”,呈现出交互、共生、泛在、个性化的新型学习形态,并不断走向更加开放化、多样化、智能化以及人性化的发展方向。

其一,智慧学习是教育信息化一次新的实践尝试,它既是“互联网+教育”发展的成果,也是其进一步发展的基础。智慧学习环境的创设需要以一定的信息技术、创新的学习工具、开放式的学习资源以及个性化的学习活动作为支撑,同时利用学习分析技术和大数据对处于全面可感知学习情境下的学习者学习行为的一系列学习数据进行挖掘、分析,从而对学习者的个性化特征和不同学习情境进行识别,以便灵活地生成最适配的学习任务和活动,引导学习者达成有效学习。基于现有的在线学习环境,如何整合AR/VR、物联网等创新技术以实现第一代在线学习的智能化,这仍是我们需要探究的问题。

其二,规模化在线学习是疫情时期教育信息化的一次特殊实践,它“重塑在线学习的价值,形成了一种全新的学习形态”。^[24]一般的在线学习,如MOOC、SPOC、Meta-MOOC都强调个性化学习和自主学习,规模化在线学习重视“学习的全员性和学习覆盖全生命周期,且时时可学、处处能学、快捷易学”,^[25]谋求质量同效率相向、全国大范围的教育公平,这显然更适应我国教育现代化的终身化学习需求。虽然规模化在线学习继承了在线学习的个人自主性学习特征,但是学习者在学习过程中并不是孤立的、情感缺失的,而是处于网络学习社区的、同伴同步或异步交流中,学习也更具协作性和互助性。

其三,在线协作学习是随着5G通信技术的兴起、广泛应用,由协作学习和在线学习发展而来的新形态,它“以协同共创空间为信息枢纽,形成了以实在空间、虚拟空间、家庭空间和教育机构等在内的四大基本空间体系”,^[26]共建万物互联、协同共创的在线学习新模式。基于线上线下学习的融合、跨区域学校、社区的多维连接,

5G的高速率、低延迟和广覆盖等特征,在线协作学习有助于不同地区教育资源均衡发展,促进教育公平政策的落实。较之在线学习,在线协作学习由信息互动形态转向物联网协作互动形态,由虚实融合的在线学习模式转向多人远程协作的在线学习模式,由主要以符号为中介的知识互动转向情境感知的沉浸式互动,由人际交流互动转向万物协作互动等。如何开发基于AR/VR/XR的人—机融合的虚实空间,这也是一个亟待解决的问题。

其四,SOHO学习,即SOHO(Small Office/ Home Office)式学习,它代表的是对自由职业的另一称谓,同时也代表一种自由、新型的工作方式。“网络+学习”的深度结合,让学习者尽可能地选择自由的学习环境,自我把控学习的过程轨迹。拥有互联网用户思维的个体都有独特的学习动机、学习风格、认知结构等,实现个人与外部环境的有效对接,以个人知识网为中心点对接外部的组织局域网乃至最外围的社会互联网,最终形成一个动态网络化的学习生态系统。实际上,学习者的个人知识网是个体学习空间的关键部分,通过与外围的组织局域网和社会互联网的交流协作、信息共享,打破物理空间和虚拟空间的界限,真正达成“时时可学,处处可学”的无缝式学习。学习者既可以选择线下的课堂面授,也可以加入网络学习社区的课堂讨论和测验,或者将线下线上的学习活动合理结合,自定步调,根据自己的学习经历、个人体验、学习进度以及学习条件,跳跃式衔接个人的学习通道。SOHO式学习是在“互联网+教育”深度融合背景下应运而生的新的学习形态,“它代表了一种更弹性化、人性化的学习方式,打破了物理空间和时间的限制,重塑了学习的时空结构,将学生主体的自主学习权利最大化,实现个人学习结构与外部资源环境的生态共存”。^[27]

可见,关注学习者体验的高阶临场感环境,有助于提高学习者的参与性,而“基于数字技术,创造力,协作和积极参与的新颖学习环境,不仅有助于激发学生的兴趣,还可以提高他们对学习的参与度和满意度,提高学生的学习动力”^[28]。

(三) 学习方式呈现灵活自主性

学习科学的研究已经证明,普适的学习方式

是不存在的,有效的学习方式“取决于进行什么样的学习、谁在学习、何时何地学习、教学者是谁以及受教育的程度等”。^[29]有学者指出“学习方式是学习者在学习过程中表现出的相对稳定的认知与行为的方法、策略以及倾向的综合。”^[30]它既包括学习的操作形式,也包括学习的品质、情感、态度等,具有个体性、稳定性和相对性特点。依据不同的划分标准,学习的方式可以分为:主动学习与被动学习、发现学习与接受学习、机械学习与有意义学习、维持性学习与创新性学习^[31]、合作学习与独立学习、研究性学习、基于问题的学习等。

反映信息时代变化性和开放性的在线学习兴起,迫使人们只有不断地交流学习,才能在时代的浪潮中生存和发展。换句话说,信息时代让每个人都可能成为一个终身学习者或“全天候学习者”。^[32]终身学习和全方位学习从时间、空间两个维度勾画出一个二维的学习生活图谱,纵向表示学习活动对个人一生中的持续性,横向表示学习活动在不同情境中的发生性。信息技术的运用能有效地促进终身学习和全方位学习的达成。一方面,它从时空结构上改变人类的生产生活方式,让学习与学习者的生活紧密联系,在任何时间、地点以多种渠道接入学习;另一方面,它让学习的时空得以延伸、拓展,连接正式学习与非正式学习、持续性学习与创新性学习、协作学习与自主学习、研究性学习等多种学习方式,以满足不同学习者以及同一学习者不同方面的学习需求,学习方法更加弹性化、碎片化以及非正式化。

诚然,在线学习发展至今不仅是一种新的学习方式,更是一种学习思维,乃至一种学习理念。以大数据为代表的信息技术可以变革人类的教育方式与学习方式,“通过教育数据的挖掘、学习分析和可视化数据分析”^[33]等形式,促使学习者由自主学习转向自适应学习,实现聚焦学习价值和意义的个性化学习。但是,技术真的能改变学习的本质吗?技术的交互性让我们可以更容易地创设教学环境,学习者可以在更富具身性、沉浸式以及临场感的学习环境中通过实践来学习、获得反馈、持续性地改进自我理解从而构建新的知识和经验。技术也为学习打开了通向巨大

信息源的通道,促进全社会学习行为的发生,拓宽了学习的外延,从正式学习到非正式学习,从学校学习到社区学习、家庭学习直至社会学习,学习上升为和社会生产同等地位的人类活动,被重新赋予了生存的意味。

参考文献:

- [1] 王红艳,胡卫平.中国在线学习研究现状与启示[J].中国远程教育(综合版),2013(8):32-36.
- [2] Moore J L, Dickson-Deane C, Galyen K. e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? [J]. Internet & Higher Education, 2011(2): 129-135.
- [3] 裴新宁.学习究竟是什么——焦尔当·安德烈教授访谈录[J].全球教育展望,2008(1):13-20.
- [4] 陈乃林,孙孔懿.终身学习论略[J].江苏高教,1997(6):5-11.
- [5] 于伟.教育哲学[M].北京:教育科学出版社,2015:193.
- [6] 陈斌,李晓华.教学设计:从远程教育到第二代在线学习——与加拿大远程教学设计专家迈克尔·鲍尔对话[J].中国电化教育,2011(2):1-5.
- [7] Rodrigues H, Almeida F, Figueiredo V, et al. Tracking e-learning through published papers: A systematic review [J]. Computers & Education, 2019, 136 (JUL.): 87-98.
- [8] K M Alraimi, H Zo, A P Ciganek. Understanding the MOOCs continuance: The role of openness and reputation [J]. Computers & Education, 2015: 28-38.
- [9] J L Moore, C Dickson-Deane, K Galyen. e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? [J]. The Internet and Higher Education, 2011(2): 129-135.
- [10] Chang S C, Tung F C. An empirical investigation of students' behavioral intentions to use the online learning course websites. Brit J Educ Technol [J]. British Journal of Educational Technology, 2007(1): 71-83.
- [11] Commission of the European Communities. The e-Learning Action Plan; Designing tomorrow's education [Z]. Brussels, 2001.
- [12] 何克抗. E-learning 与高校教学的深化改革(上) [J]. 中国电化教育, 2002(2): 8-12.
- [13] Linda Harasim. Shift happens: online education as a

- new paradigm in learning [J]. *The Internet and Higher Education*, 2000 (1).
- [14] Koch, Lee F. The nursing educator's role in e-learning: A literature review [J]. *Nurse Education Today*, 2014 (11): 1382-1387.
- [15] 桑新民. 学习究竟是什么? ——多学科视野中的学习研究论纲 [J]. *开放教育研究*, 2005 (1): 10-19.
- [16] 晏齐宏, 杜智涛, 付宏. 国内在线学习主要模式演化的知识图谱分析 [J]. *中国远程教育*, 2015 (9): 25-31.
- [17] M T Cole, D J Shelley, L B Swartz. Online instruction, e-learning, and student satisfaction: A three year study [J]. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2014 (6): 111-131.
- [18] 聂竹明. 从共享到共生的 e-Learning 理论与实践 [M]. 芜湖: 安徽师范大学出版社, 2015: 59.
- [19] 寥力. 智能时代的课堂教学: 从知识课堂到智慧课堂 [M]. 广州: 广东高等教育出版社, 2019: 20.
- [20] 约翰·D. 布兰思福特. 人是如何学习的: 扩展版 [M]. 程可拉, 等, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2012: 3.
- [21] 约翰·D. 布兰思福特, 安·L. 布朗, 罗德尼·R. 科金. 人是如何学习的 [M]. 程可拉, 等, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2002: 7.
- [22] 韩锡斌, 王玉萍, 张铁道, 等. 迎接数字大学: 纵论远程, 混合与在线学习——翻译, 解读与研究 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2016: 1.
- [23] 马维娜. 意义对话: 人与教育环境的有机构成 [J]. *教育研究*, 2000 (10): 40-43.
- [24] 万昆, 郑旭东, 任友群. 规模化在线学习准备好了吗? ——后疫情时期的在线学习与智能技术应用思考 [J]. *远程教育杂志*, 2020 (3): 105-112.
- [25] 陈琳, 陈耀华, 等. 教育信息化何以引领教育现代化? ——中国教育信息化 25 年回眸与展望 [J]. *远程教育杂志*, 2020 (4): 56-63.
- [26] 李海峰, 王炜. 5G 时代的在线协作学习形态: 特征与模式 [J]. *中国电化教育*, 2019 (9): 31-37.
- [27] 孙田琳子, 张舒予, 沈书生. SOHO 式学习: “互联网+” 时代下的学习新形态 [J]. *中国电化教育*, 2017 (2): 13-19.
- [28] M Kangas, P Siklander, J Randolph, H Ruokamo. Teachers' engagement and students' satisfaction with a playful learning environment [J]. *Teaching and Teacher Education*, 2017: 274-284.
- [29] 焦尔当·安德烈, 等. 学习的本质 [M]. 杭零, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2015: 6.
- [30] 于伟. 教育哲学 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2015: 207.
- [31] 庞维国. 论学习方式 [J]. *课程·教材·教法*, 2010 (5): 13-19.
- [32] Wikipedia. Life-wide_Learning [DB/OL]. (2013-10-15) [2020-07-07]. http://en.wikipedia.org/wiki/Life-wide_Learning.
- [33] 何克抗. 大数据改变教育与学习方式 [N]. *社会科学报*, 2017-01-05 (05).

(责任编辑: 余宏亮)

The Core Elements and Transforming Direction of Online Learning

Ai Xing, Cao Yurou

(Faculty of Education, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: Online learning has emerged with the development of information technology, breaking the temporal and spatial limitations of traditional learning, bringing new opportunities for learning innovation in current education and attracting widespread attention. The curriculum and teaching reform in the post-epidemic era requires us to further deepen our knowledge and understanding of online learning, and this paper elaborates on the connotation and characteristics of online learning based on the changes in the shape of learning development, and explores the transformation of the value and significance of online learning, learning styles, learning forms and spaces, thus to promote a new construction of the learning ecology.

Key words: online learning; learning; information technology; learning transformation