刘丙利,胡钦晓(2022).论智慧教育的空间逻辑[J].现代远程教育研究,34(3):40-47.

**摘要：**智慧教育塑造了新的教育形态、教育结构和教育关系，呈现出独特的空间特征。空间生产理论强调基于空间逻辑分析自然与社会的发展，为我们超越时间的单一向度窠臼，从更广阔和更具生产性的空间向度理解和推进智慧教育，提供了全新的视角。从空间逻辑来看，智慧教育在空间形态上包括为教育活动提供技术性和实体性支撑的物质空间，由信息技术创设并通过符号媒介构建的精神空间，以及为学生创建问题解决、经验再造、智慧生成场景的实践空间；三类空间通过物的生产、关系的生产和人的生产，最终指向智慧型人才的培养和智慧社会的实现。智慧教育的空间生产应当遵循如下路径：按照主体性和差异性原则谋划空间设计，满足不同主体的多元需求，最大限度实现学生的智慧生成；注重空间交往的纵深度和流动性，促进学生在知识、能力、情感和道德上的全面发展，提升其在不同文化情境中的交往能力；倡导智慧教育空间生产的正义性，确保不同区域学校、师生对于智慧教育的享有权、平等权和自主权；实现主体性和总体性相结合的空间实践，使学生在实践中得到智慧的升华，促进智慧教育与智慧社会的深度融合。

**关键词：**智慧教育；空间；教育空间；空间逻辑；空间生产

对于智慧教育的理解和实践，秉持某种明确的逻辑是非常重要且必要的。逻辑的本质是一种思维模式，用以指称某种特殊的立场、观点或推论（论证）方法（冯契，2001）。在罗伯特·萨克（Robert Sack）看来，对于所有的思维模式来说，空间都是必不可少的框架（罗伯特·萨克，2010）。产生于20世纪60年代的空间生产理论，强调利用空间思维去理解与思考世界，使用空间架构去表达观点，通过空间途径去解决问题（田晓伟，2014），开启了社会批判的空间转向。借助于人工智能、拓展现实等智能技术，米歇尔·福柯（Michel Foucault）所描述的“空间的时代”正在成为现实——世界更像是由各种点相互联系、各种线相互交织的网络，而非随着时间发展的生活（Foucault，1986）。如若再从时间线性流逝的传统维度去审视智慧教育，显然已经不能契洽智慧教育所蕴涵的多样化空间及其关联与交织关系。于是，智慧教育的 “空间转向”应运而生。空间生产理论以空间重释了时间、社会关系及其关联，为我们超越将时间作为探讨智慧教育单一向度的窠臼，着眼于更加广阔和更具生产性的空间向度，从而更好地理解和推进智慧教育，提供了全新的视角与逻辑。

**一、智慧教育的空间转向**

空间生产理论主张打破运用时间进行叙事的单一形式，强调基于空间逻辑分析自然与社会发展，使用空间架构和空间途径来分析和解决社会问题，从而催生出“空间转向”。智慧教育作为教育信息化的高端形态，是一种由学校、区域或国家提供的高学习体验、高内容适配性和高教学效率的教育行为（系统），它能利用现代科学技术为学生、教师和家长等提供一系列差异化的支持和按需服务，能全面采集并利用参与者群体的状态数据和教育教学过程数据来促进公平、持续改进绩效并孕育教育的卓越，可被理解为智慧学习环境、新型教学模式和现代教育制度三重境界（黄荣怀，2014）。那么，智慧教育与空间有何关联，因何需要空间转向，又如何实现空间转向呢？

1.智慧教育因何需要空间转向

（1）在空间维度推动教育变革的需要

第二次世界大战结束后，社会生产的逐渐恢复以及科学技术的快速发展使得各国的经济、文化和教育水平得到显著提升。但这并未让全球范围内的社会矛盾得到根本解决，反而凸显出生产力发展和全球化进程中的空间性瓶颈问题。国家、区域和城乡之间的差距不断扩大，人类社会的和谐发展日益受到全球性空间异化的影响。“如果未曾生产一个的合适空间，那么‘改变生活方式’‘改变社会’等都是空话”（亨利·列斐伏尔，2003）。这提醒我们，若对时代变迁继续沿用时间作为单一维度进行叙述的话，本应鲜活丰满的社会发展将会被化约为单薄乏味的历史过程复述。于是，学界开始转向空间视野，开启空间思维，进而探究空间生产的奥秘，重新解读空间的意涵以寻求对社会进行新的理解。作为推进教育现代化的重要支撑，智慧教育呈现出独特的空间特征：在空间形态上，智慧教育中的学习空间与传统学习空间是异质的；在空间关系上，智慧教育中的师生交互和模式创新是丰富充盈的；在空间分布上，智慧教育的区域发展水平是不平衡的；在空间产出上，智慧教育的人才培养与智慧社会需求应当是契合的。因此，有必要从空间逻辑出发，基于空间维度对智慧教育进行实践布局，充分发挥其在多元空间中的效能，更好地解决因空间差异带来的教育发展不均衡问题，进而有效推动教育和社会的系统性变革。

（2）在空间维度理解智慧教育的需要

作为“存在”的两种基本属性，时间的继替性和空间的并存性是我们认识人类社会和教育活动的原则依据。然而，“空间在以往被当作是僵死的、刻板的、非辩证的和静止的东西。相反，时间却是丰富的、多产的、有生命力的、辩证的。”（爱德华·W.苏贾，2004，p.10）由于时间的流逝性和一维性更为直观，人们往往习惯于从时间维度来认识教育活动。无论是从亚里士多德认为的时间是“依先后而定的运动的数目”来看，还是从黑格尔认为的空间即为时间且具有“直接的、无差别的、外在的连续性”来看，教育都被长期当作是在时间维度上均匀的、连续的、流动的一段段“意识”或“滞留”。似乎，教育只剩下时间这种单一的衡量维度。但现在这一切正在悄悄发生着变化，正如爱德华·苏贾（Edward Soja）所言，“在今天，遮挡我们视线以致辨识不清诸种结果的，是空间而不是时间”（爱德华·W.苏贾，2004，p.1）。在亨利·列斐伏尔（Henri Lefebvre）等人看来，空间不再是抽象容器或地理区隔，而是一种社会历史性的存在方式，是一个内含着形式、结构和功能的整体性概念（Shields，1999）。智慧教育不仅在空间形态上使教育活动从实体空间走向虚拟空间，也在结构层面上改变着原有教学模式和教育制度，具有为社会培育智慧型人才的教育功能，从而以一种特殊空间形式成为路德维希·费尔巴哈（Ludwig Feuerbach）所谓的“确定的存在”（路德维希·费尔巴哈，1955）。智慧教育创设了逼真的虚拟教学空间，催生了戴维·哈维（David Harvey）所说的“时空压缩”（Time-Space Compression）（戴维·哈维，2003），使得学生可以进行泛在学习，不再受空间、场所和地点的限制和约束。由于在现实空间和虚拟空间之间的自如切换和流动，智慧教育使时间成为“无时间之时间”（Timeless Time）（曼纽尔·卡斯特，2000），最终以“空间”解构和重构了“时间”。智慧教育在生产出新空间形式的同时，也生产出智慧型人才。至此，时间已不再是宰制智慧教育的唯一向度；而空间也不再是智慧教育的外在“坐标”与“背景”，反而成为智慧教育的内在“变量”与“动力”。因此，从空间的技术性、社会性和解放性等多重角度审视智慧教育，对于我们更好地理解智慧教育进而优化智慧教育实践，具有重要的现实意义。

2.智慧教育何以实现空间转向

对于传统空间观念的理解，存在两种主要观点：一种观点关注空间的物理属性，将空间看作是“场所”“位置”和“距离”，是可测量的物理容器，如亚里士多德认为“空间是不能移动的容器”（亚里士多德，1982），牛顿认为空间的“自身特征与一切事物无关，处处均匀，永不移动”（牛顿，2006）；另一种观点关注空间的精神属性，将空间当作人之思想的建构和意识的产物，如盖奥尔格·西美尔（Georg Simmel）认为“空间从根本上讲只不过是心灵的一种活动”（盖奥尔格·西美尔，2002），马丁·海德格尔（Martin Heidegger）认为空间“乃是某种被设置的东西，被解释到一个边界中的东西”（海德格尔，2005）。但是，这两种观点都不约而同地把空间当作中立的、刻板的和静止的纯粹客体，缺失了空间的社会性，导致了空间在物质层面和精神层面的二元对立。“我们必须回答那些与社会阶级、空间变迁、阶级斗争、空间革命、空间矛盾、空间冲突、空间政治相关的问题。”（Castells，1977）为解答全球社会发展和教育变革等日益凸显的空间性问题，列斐伏尔等学者在借鉴、吸收马克思恩格斯空间思想的基础上，提出并完善了空间生产理论，认为空间是一种关系性存在，强调空间具有生产性，突破了对时间和社会关系作用于社会发展的传统认识，用空间重新理解和阐释了时间和社会关系，从而形成了“空间—时间—社会”的三元辩证关系。空间生产理论也为智慧教育的空间转向提供了理论依据，使我们认识到智慧教育具有鲜明的空间性，可以通过空间转向和思维范式转换来推进智慧教育的发展和完善。

智慧教育的真谛就是通过利用智能化技术（灵巧技术）构建智能化环境（祝智庭等，2012），以人工智能、大数据、扩展现实等新兴信息技术改变教育的样态（杨现民等，2021）。从空间生产理论的视角来看，这些智能技术的运用重塑着新的教育环境，即新的教育空间形态、空间结构和空间关系。一方面，智慧教育在对传统教育空间进行解析、切换和重组的基础上，创设出虚拟化、智能化的全新教育空间，使得学生在学习过程中有了“分身术”，能够以多空间切换的方式进行学习和交流；同时也打破了教育活动中时间对空间的禁锢，突破了教育活动在时间维度上的单向度和不可控，从而能够最大程度地满足学生的个性化学习需要。另一方面，新兴信息技术的运用使得智慧教育能够更加关注学习过程和学生成长的境域性、文化性与价值性，通过对实体空间与虚拟空间、知识空间与生活空间、学校空间与社会空间的联结，促使学生能够基于不同的生活体验、文化情境和价值观念来获得应对未知世界的问题解决能力，从而全面提升学生的科学精神、人文素养和社会责任感，使教育获得更为广泛的社会意义。依据空间生产理论关于“空间—时间—社会”的三元辩证关系，智慧教育孕育出自身的空间逻辑，不仅能够突破时空限制以创设智能学习环境，而且能够重塑时空以形成更为灵活的个性化学习模式，更能够通过优化社会关系以促进教育制度变革，进而实现教育的空间转向。

**二、智慧教育的空间形态**

马克思认为，空间既是一切生产和一切人类活动的要素（中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局，2009b），也是人类实践活动的对象，他把空间划分为人化自然空间、社会关系空间和历史活动空间。列斐伏尔在此基础上，将空间分为三种形态：空间的实践（Spatial Practice）、空间的表征（Representation of Space）和表征的空间（Space of Representation）。列斐伏尔认为，“空间的实践”是物质空间，是“人们在日常生活中对世界的感知，包括那些可以观察和能够传递感觉的事物，以及那些‘可以直接看到的、听到的、闻到的、摸到的和尝到的事物’”；“空间的表征”是精神空间，是通过符号、媒介等概念和意识形态而构想设计出来的抽象空间；“表征的空间”是实践空间，是对上述两个空间的关联与超越，是个体生活于斯、直接经历的空间，也是个体醒悟与个体解放的空间（Lefebvre，1992，pp.14-35）。智慧教育作为一种特殊的空间存在形式，既是一种实体化空间，容纳着智慧教室、智能设备这些看得见摸得着的空间附着物；又是一种精神化空间，是智慧教育理念的投射与反映，是基于一定的教育需要而人为构建的虚实结合的教学环境；同时还是一种生产化空间，目的是培养社会所需的智慧人才，具有一定的实践性和革命性，并非机械地照搬传统课堂教学，而是要在实现人的主体性的同时深度推进教育变革。因此，我们可以从物质空间、精神空间和实践空间这三种空间形态去理解和分析智慧教育。

1.智慧教育的物质空间

智慧教育的物质空间，是智慧教育作为“物”的形式而存在的空间形态，是智慧教育的技术性和实体性支撑，包括学校、教室、实验室、多媒体设备等可感知的具有物理空间特征的实体，常见的有智慧校园、智慧教室、智慧学习资源库、智慧云课堂和实时录播系统等。以智慧教室为例，通常在其空间中配备了云端笔记、纳米黑板、录播系统和集中控制系统等智能设备，能够支撑个性化教学、交互式教学等各类教学活动。从更为宽广的视野看，为引领智慧化教育区域发展而创建的智慧教育示范区也属于智慧教育的物质空间。

在空间结构和功能方面，智慧教育通过对实体空间的重新设计、改造和布局，体现出有别于传统教育空间的教育理念和功能。同样以智慧教室为例，桌椅黑板在位置、方向和距离等空间属性上的自由组合，消解了传统教育空间中的权力差异和秩序固化，体现出以学生为中心的教育理念，更有利于形成平等和谐的师生关系；智能设备的配备和使用，为学生的知识获取、交互协作和问题解决提供了环境和空间层面的保障。此外，智慧教育示范区与智慧城市的深度融合，能够在更为宏观的层面推动区域教育发展和教育体制变革，凸显智慧教育的社会效益和空间价值。

2.智慧教育的精神空间

智慧教育的精神空间，是利用人工智能等信息技术创设、通过符号媒介构建的虚拟教育空间形态，包括“三通两平台”、智慧学习资源、AI智能教师、智能管理系统等“拟像”系统，同时也涉及由教学活动引发的社会性交往、道德伦理和公平正义。列斐伏尔认为，探究空间“不是为了分析空间中的对象，而是空间自身，目的是要揭示嵌在里面的社会关系”（Lefebvre，1992，p.89）。智慧教育的精神空间借助信息技术把教育教学理念、知识结构逻辑、社会价值观念等符号、意识和精神从物质空间中临摹出来，改造并填充到自身之中，实现了对教育物质空间的再造，催生了教育空间的延伸以及教育在空间与时间上的分离，也改变了传统教育中的师生关系。在智慧教育的精神空间中，学生的学习行为和师生的交互关系均有别于传统教育：录播系统和学习资源库可以支持回溯学习和自主学习，大数据平台能够对学习过程进行跟踪分析，给予精准的学习评价与反馈；在线论坛可以汇集来自不同地域空间的观点，学生之间可以实现同步或异步的跨空间交流和互动；甚至可以通过数字孪生技术为学生提供逼真的三维学习场景，从而深化学生的具身认知（朱珂等，2020）。

正如加斯东·巴什拉（Gaston Bachelard）所言，“被想象力所把握的空间不再是那个在测量工作和几何学思维支配下的冷漠无情的空间，而是被人在想象力的全部特殊性中所体验的空间”（加斯东·巴什拉，2009）。智慧教育在精神空间中，利用信息技术将物质空间中的师生交互关系进行重构而形成虚拟的社会性空间，并赋予其更为复杂和多样的符号意义、意识形态和社会性关系，实现了“把社会关系从地方性的场景中抽离出来，并在无限延伸的全球时空地带中再嵌入”（黄少华，2003）。在智慧教育的精神空间中，要促使知识不再是“惰性知识”和“静置休眠”的符号，而是被知识点之间的联结和解决问题过程中的应用与意义所激活，并成为流动性和社会性的知识，就必须依据智慧教育的空间逻辑对其中的社会关系进行重新设计和构建。这就需要通过对情景化问题进行仿真和建模、在不同地域的师生之间进行充分的交流和沟通、对学习过程和结果进行合乎道德伦理的考量与评判，更需要浸润新时代的文化自信和国家意志（胡钦晓，2021），使得学生的问题解决能力和社会责任感得到不断提升，进而实现教育所追求的公平正义与和谐多元。

3.智慧教育的实践空间

智慧教育的实践空间，是学生内化知识技能所需的“生活空间”和“日常空间”，是问题解决、经验再造、智慧生成的意义境界。列斐伏尔为解决物质空间和精神空间的二元分立，引入了实践空间这个“他者”。“他者”的本质即马克思所说的劳动实践，智慧教育的实践空间就是为提升教育实效而创设的智能化实践场域。物质空间和精神空间实际上分别是实践空间的物理形式和意识形式，但实践空间也绝非两者的简单叠加，而是体现出一种亦此亦彼的三元辩证关系，既是对物质空间和精神空间的联结，更是对两者的融合与超越。换言之，智慧教育经由物质空间、精神空间而到达实践空间，是由物质空间的“具身”转至精神空间的“离身”然后达至实践空间的“再具身”的空间转换过程，其目的是在实践空间中实现“转识成智”，消弭智慧教育潜隐的二元虚实空间对立，增进学生的学以致用、智慧生成并最终开启真正的自由生活。

实践空间是智慧教育最终实现“空间生产”功能的关键。哈维认为，“有关空间本质的哲学问题，并不存在一种哲学的回答，答案在于人类实践。”（Harvey，2009）只有通过实践空间中的劳动实践，才能使人的本质力量得以对象化、现实性地存在，才能让学生通过教育活动形成智慧的结晶。智慧教育的实践空间不是单纯的这个空间或者那个空间，而是一种空间的“总体性生产”：既能够在个体层面实现关于知识、能力和道德的个体性生产，也能够在社会层面实现智慧教育以点带面、区域协调发展的总体性生产。在列斐伏尔看来，在高度现代化的社会中，社会生产已经不再是 “空间中物的生产”，而是 “空间自身的生产”，即“空间的生产”（Snowdon et al.，1996）。这意味着，智慧教育只有通过从物质空间中“物的生产”过渡到精神空间中“社会关系的生产”，最终实现实践空间中“空间的生产”，才能真正实现对智慧型人才的培养。

**三、智慧教育的空间生产**

列斐伏尔曾断言：“空间在建立某种总体性、某种逻辑、某种系统中可能扮演着决定性的角色，起着决定性的作用。”（亨利·列斐伏尔，2008，pp.23-24）这种形塑未来社会与教育的角色和作用，表征为智慧教育在空间生产中具有丰富的生产内容和产出路径。换言之，基于空间生产理论，智慧教育不仅在空间形态方面可分为物质空间、精神空间、实践空间，而且能够实现空间产出——通过智慧型人才的培养有力推进智能时代的教育变革与智慧社会的实现。

1.智慧教育的空间生产内容

一是物的生产。智慧教育的空间生产内容首先表现为空间中“物”的生产。“既然认为每一种生产方式都有自身的独特空间，那么，从一种生产方式转到另一种生产方式，必然伴随着新空间的生产。”（迈克·迪尔，2003）人工智能、物联网等新兴信息技术促使智慧教育在“物”的形态上从传统的课堂教室等物理空间转向云课堂、智慧教室等智能空间。这种空间中“物”的生产，集中表现为智慧教育所使用的各种信息系统与设备、智慧教室的空间布局与实体建设等，为智慧教育的空间生产提供了必要的条件和基础。

二是关系的生产。空间不仅可以被社会生产出来，还可以成为生产者，生成新的社会关系和生产关系（包亚明，2001）。智慧教育作为一种由人所构建的智能教育形态，不仅蕴含了人的主观意志以及权力、文化、意识形态等社会性因素，还包括了这些社会性因素之间的相互融合与作用，以及其所生产的更为复杂多样的社会性关系。这些社会性关系既包括师生之间、生生之间的交往，也包括师生如何享有和使用智慧教育环境的权力、合乎道德伦理地获取和使用教育数据信息等。智慧教育中“关系”的生产，保障了学生的平等权和自主权，使其学习过程浸润了更为浓郁的道德文化。

三是人的生产。符号哲学家苏珊·朗格（Susanne Langer）认为“一切生命皆处于空间之中”（苏珊·朗格，2013），智慧教育的空间生产源于人，也必然指向人。马克思从实践唯物主义的立场出发，把空间的本质诠释为人类实践活动的产物，而人的实践活动则是人类自身发展的根本动力。智慧教育作为一种教育实践，不论是在微观层面所带来的学习模式变革还是在宏观层面所引发的教育制度变革，最终都指向了“人”的生产。从个体角度看，“人”的生产表现为智慧教育的空间生产促进了学生个体在知识、能力和德性等方面的成长，增进了个体的智慧生成；从群体角度看，“人”的生产表现为智慧教育的空间生产使得教育资源的空间分布与惠及范围得到优化和扩展，实现了更广范围内的智慧人才培养。

2.智慧教育的空间生产路径

（1）秉持主体性和差异性原则谋划空间设计

智慧教育的空间生产应秉持主体性原则。进行空间设计是实现智慧教育空间生产的基础。首先，智慧教育的空间设计要追求人的智慧生长，而不是仅注重物化的、徒有其表的智能环境和硬件设备的供给与配置。智慧教育的空间设计所追求的境界应是人“诗意的栖居”，关注人的自主、自由和发展等主体性需求，而不能因单纯追求技术和设备的先进性与智能性而使人成为技术的从属和傀儡。其次，智慧教育的空间设计要注重多元主体的协作，注重吸纳政府、学校、企业、师生等主体的积极参与，使得智慧教育的空间生产能够满足不同主体的多元需求，实现智慧教育的可持续发展。

智慧教育的空间生产应秉持差异性原则。智慧教育是借助人工智能等信息技术所进行的教育“再空间化”过程，由于文化传统、风俗习惯、经济基础等多种因素的融入与叠加，必然导致智慧教育的空间是多元化、不平衡和差异化的。列斐伏尔认为，“由于抽象空间会趋向一种均质性，趋向消除差异性和独特性，一种新的空间不能产生，除非强调它的差异性。”（Lefebvre，1992，p.52）因此，秉持差异性的原则，就是要规避智慧教育空间设计的同质化倾向，充分考虑不同区域、学校、学段和群体间教与学的差异，提倡多元自主的空间设计，优化空间生产的过程和效果。在物质空间中，应充分考虑到学生的家庭背景差异、学校的智慧教育基础、区域经济发展状况等实际情况，对电脑、平板等智能终端设备进行差异性选择和配置，对智慧教室和智慧校园进行差异性规划、建设和发展，满足师生、学校对于智慧教育的个性化需求。在精神空间中，应充分考虑到学生个体状况、学校发展实际和地区文化传统的差异，开发适切性、智能化的教学模式与学习模式，促进生生之间、师生之间、人机之间的多元深度交互。在实践空间中，应以推进智慧社会和培养智慧人才为目标，引导学生突破传统教育的“围墙”，利用智能技术去分析、改善所处的现实社会生活，借助过程性、个性化的评价方式，培育学生勇于创新的特质与精神，满足未来社会发展的多元诉求（胡钦晓，2020），最大限度地实现学生的智慧生成。

（2）注重空间交往的纵深度和流动性

智慧教育的空间生产应拓宽空间交往的纵深度。空间交往是“与无数其他在场相互关联”的社会性交往（查·戴维斯，2011），这种关联表现为对横向空间维度和纵向社会情境的深化与拓展。首先，智慧教育的空间生产应充分利用人工智能、物联网等信息技术的优势，拓展智能化教育空间的广度，增加智慧教育空间的延伸程度和分布范围，在现实与虚拟、学校与社会的多维空间中为学生创设更为丰富的学习场景。其次，智慧教育的空间生产应拓展空间交往的深度，让学生能够充分借助智能技术来强化知识之间的关联，提高对知识的理解和解决复杂问题的能力，实现智慧环境中的深度学习。此外，智慧教育的空间生产还需要充分考虑到社会德性，使空间中的人人交往、人机交往合乎道德和伦理，从而促进学生在知识、能力、情感和道德上的全面发展。

智慧教育的空间生产应提升空间交往的流动性。在传统空间观看来，一切知识和资源都只是静置在空间中“惰性的物”，缺少灵性、生机与意义。要改变这种状况进而促使人的智慧生发，智慧教育就必须注重运用信息技术催生、深化和保持空间交往的流动性。首先，应当通过多维空间的流畅转换促进智慧教育空间交往的流动性，实现虚拟空间与现实空间、课堂空间与社会空间的顺畅切换与流转，使得学生能够在各类空间中灵活而连续地获取知识、分享信息及参与实践。其次，智慧教育的空间生产应当充分考虑不同文化情境中的空间交往。空间交往的流动性意味着能够在不同的文化、地域和价值情境中灵活地运用知识，是“智慧”的一种表现（刘晓林等，2016）。因此，智慧教育的空间生产要特别注重培养学生在不同文化情境中的交往能力。

（3）倡导智慧教育空间生产的正义性

并非所有的空间都具有生产性，只有正义性的空间才具有真正的生产功能。在马克思看来，正义是主体所追求利益关系的价值理念和标准，也是对现实中利益关系的反映，是“彼此间和对一切人的关系的基础”（中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局，2009a）。所谓智慧教育空间生产的正义性，就是要强调智慧教育对于社会和谐发展的价值，同时也要特别关注学习主体（尤其是弱势群体）享有智慧教育的平等权利，使空间生产活动充满对社会和个体的终极关怀（王志刚，2012）。特别需要注意的是，在当前智慧教育的空间生产中，还存在某些非正义现象，如因教育资源区域差异而造成智慧教育享有不均衡、为作出准确决策而滥用师生隐私数据信息、过于追求学习效果而忽视学生情感关怀等。究其原因，还是在于教育权力和理念的运用失当，这也凸显出智慧教育空间生产中制度正义、主体正义以及技术规范和伦理秩序的重要性。

倡导智慧教育空间生产的正义性，首先要保障智慧教育空间生产中的制度正义，我国发布的《教育信息化2.0行动计划》等一系列文件政策，为建设推广智慧教育奠定了良好的制度基础。今后，还需要坚持从我国教育实际出发，汇集政府、社会、学界和师生等多方智慧，进一步通过宏观政策来优化智慧教育的发展。其次，要倡导智慧教育空间生产的主体正义，保障不同区域学校、师生对于智慧教育的享有权、平等权和自主权，避免出现“损不足以奉有余”的境况，尤其要确保智慧教育能惠及不发达地区、贫困家庭和少数民族学生。再次，要注重智慧教育的技术规范和伦理秩序，建立规范合理的数据标准和隐私信息保护机制，确保智慧教育空间中数据的储存、获取、共享和应用均合乎安全要求和伦理道德。

（4）实现主体性和总体性相结合的空间实践

实践与生活是智慧型人才培养的催化剂。马克思认为，应当将“对象、现实、感性当作实践去理解”，指出实践是人类改造世界现实的感性活动（中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局，1995）。对智慧教育而言，智慧型人才不能只是生活在虚拟空间中的“赛博人”，而是应当解决现实世界问题与构建美好社会的“智慧人”“自由人”。首先，智慧教育要引导学生“把生活当作一个整体而明白其中的意义”（克里希那穆提，2004），通过主体性实践将物质空间与精神空间、知识空间与生活空间联结起来，在问题解决和改造现实的实践中，实现对于知识的理解、问题的解决、经验的积累、道德的升华和智慧的获得，使其“做好准备去获得未来的更深刻更广泛的经验”（杜威，2005）。在更为广泛的主体性意义上，学生的智慧获得和智慧归宿，是要成为一个完整的人、自由的人，是要回归“现实生活”这个鲜活而饱满的世界。其次，智慧教育应当推进主体性空间实践的循环发展。“空间既不是一个起点，也不是一个终点”（亨利·列斐伏尔，2008，p.62），而是“一个经验到另外一个经验不断重新组织的一个持续过程”（ Martion，2002）。这意味着智慧教育的发展和学生智慧的增长不存在“完成时”，而是一个不断进步、螺旋上升、持续推进的过程。通过从物质空间到精神空间再到实践空间的循环，使得学生在每一次实践过程中都能将智慧有所升华，每一代人的智慧都较上一代有所超越，持续推进教育变革和社会发展。

此外，智慧教育的空间生产还应实现总体性的空间实践。首先，应当实现课堂空间、学校空间与社会空间的联结，促进智慧教育与智慧社会的深度融合。智慧教育的空间生产不仅要在个体层面通过回归主体性空间实践来生成和增进智慧，更要在社会层面系统推进个体自身与智慧社会的融合。质言之，智慧教育要主动对接社会实践，以满足智慧社会对于智慧型人才的需求和为社会问题解决提供智慧方案为鹄的。个体智慧的生成和智慧教育的发展，都必须遵循在社会层面实现以点带面、区域协调发展的总体性生产以及推进教育信息化发展和教育变革的根本生产路径。个体智慧的获得、智慧教育的发展以及新时代对于智慧型人才培养的需求，是互联互动的。其次，应当以现代教育制度保障智慧教育的总体性发展。智慧型人才的产出，不仅需要构建智能学习空间以及与之相适应的智慧教学模式，更依赖于建立与之配套的现代教育制度。只有对智慧教育的发展目的、教育模式和质量标准等予以制度化保障，才能形成一种面向每个人、适合每个人且能应对各种社会突发状况的未来教育新形态（黄荣怀等，2021）。

**四、结语**

人工智能、大数据、物联网、区块链等信息技术的迅猛发展与教育应用，深刻影响了人类社会的发展走向和人才需求，我们有必要从更为广阔和深远的空间维度对智慧教育进行审思。智慧教育作为一种表征智能技术特征与优势的教育形态，不但构建出智能化的物质空间和数字化的精神空间，更借助具身化的实践空间实现两者的联结、融合与超越，从而使得学生能够在更为智慧和多维的空间中完成对知识、能力和德性的聚合和升华，最终增进个体智慧的生成。面向未来，智慧教育应当进一步拓宽关于学习场景和空间的既有概念，建立起教育与社会、人类与自然的深度连接（UNESCO，2021），推进智能时代教育的深度变革，最终达致人类社会与自然世界和谐共善的美好图景。

**参考文献：**[1][德]盖奥尔格·西美尔(2002).社会学:关于社会化形式的研究[M].林荣远.北京:华夏出版社:460.[2][德]海德格尔(2005).演讲与论文集[M].孙周兴.北京:生活·读书·新知三联书店:162.[3][德]路德维希·费尔巴哈(1955).未来哲学原理[M].洪谦.北京:生活·读书·新知三联书店:67.[4][法]加斯东·巴什拉(2009).空间的诗学[M].张逸婧.上海:上海译文出版社:23.[5][法]亨利·列斐伏尔(2003).空间:社会产物与使用价值[M]//包亚明(2003).现代性与空间的生产.上海:上海教育出版社:47.[6][法]亨利·列斐伏尔(2008).空间与政治[M].李春.上海:上海人民出版社:23-24,62.[7][古希腊]亚里士多德(1982).物理学[M].张竹明.北京:商务印书馆:103.[8][美]爱德华·W.苏贾(2004).后现代地理学——重申批判社会理论中的空间[M].王文斌.北京:商务印书馆:1,10.[9][美]杜威(2005).我们怎样思维·经验与教育[M].姜文闵.北京:人民教育出版社:264.[10][美]迈克·迪尔(2003).后现代血统:从列斐伏尔到詹姆逊[M]//包亚明(2003).现代性与空间的生产.上海:上海教育出版社:87.[11][美]曼纽尔·卡斯特(2000).网络社会的崛起[M].夏铸九等.北京:社会科学文献出版社:505.[12][美]苏珊·朗格(2013).感受与形式[M].高艳萍.南京:江苏人民出版社:102.[13][印度]克里希那穆提(2004).一生的学习[M].张南星.北京:群言出版社:9.[14][英]查·戴维斯(2011).虚拟空间[M]//弗兰克斯·彭茨, 格雷格里·雷迪克, 罗伯特·豪厄尔(2011).空间.章邵增.北京:华夏出版社:72.[15][英]戴维·哈维(2003).后现代的状况——对文化变迁之缘起的探究[M].阎嘉.北京:商务印书馆:300.[16][英]罗伯特·萨克(2010).社会思想中的空间观:一种地理学的视角[M].黄春芳.北京:北京师范大学出版社:4-5.[17][英]牛顿(2006).自然哲学之数学原理[M].王克迪.北京:北京大学出版社:4.[18]包亚明(2001).后现代性与地理学的政治[M].上海:上海教育出版社:13-14.[19]冯契(2001).哲学大辞典·修订本(上)[M].上海:上海辞书出版社:925.[20]胡钦晓(2020).从依附走向自主——学术资本运营视角的创业型大学兴起之路[J].教育研究,41(8):96-111.[21]胡钦晓(2021).高校学术资本论[M].北京:中国社会科学出版社:393.[22]黄荣怀(2014).智慧教育的三重境界:从环境、模式到体制[J].现代远程教育研究,(6):3-11.[23]黄荣怀,虎莹,刘梦彧等(2021).在线学习的七个事实——基于超大规模在线教育的启示[J].现代远程教育研究,33(3):3-11.[24]黄少华(2003).论网络空间的社会特性[J].兰州大学学报(社会科学版),(3):69-67.[25]刘晓林,黄荣怀(2016).从知识走向智慧:真实学习视域中的智慧教育[J].中国电化教育,(3):14-20.[26]田晓伟(2014).论教育研究中的空间转向[J].教育研究,35(5):11-18.[27]王志刚(2012).论社会主义空间正义的基本架构——基于主体性视角[J].江西社会科学,(5):36-40.[28]杨现民,赵瑞斌(2021).智能技术生态驱动未来教育发展[J].现代远程教育研究,33(2):13-21.[29]中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局(1995).马克思恩格斯选集(第一卷)[M].北京:人民出版社:499.[30]中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局(2009a).马克思恩格斯文集(第三卷)[M].北京:人民出版社:227.[31]中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局(2009b).马克思恩格斯文集(第七卷)[M].北京:人民出版社:875.[32]朱珂,张莹,李瑞丽(2020).全息课堂:基于数字孪生的可视化三维学习空间新探[J].远程教育杂志,38(4):38-47.[33]祝智庭,贺斌(2012).智慧教育:教育信息化的新境界[J].电化教育研究,(12):5-13.[34]Castells, M. (1977). The Urban Question: A Maxist Approach[M]. London: Edward Arnold UD:8.[35]Foucault, M. (1986). Of Other Spaces[J]. Diacritics, 16(1):22-27.[36]Harvey, D. (2009). Social Justice and the City[M]. Athens: The University of Georgia Press:13-14.[37]Lefebvre, H. (1992). The Production of Space[M]. Oxford UK: Blackwell:14-35,52,89.[38]Martion, J. (2002). The Education of John Dewy[M]. New York: Columbia University Press:30.[39]Shields, R. (1999). Lefebvre, Love and Struggle[M]. London: Routledge:159.[40]Snowdon, S., & Greenhalgh, C. et al. (1996). A Review of Distributed Architecture for Networked VR[J]. VR: Research, Development and Application, (1):155-157.[41]UNESCO (2021). Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education[EB/OL]. [2022-12-01]. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707?3=null& queryId=28abb3be-44fa-41c8.accc.004b75d2ad95.收稿日期　2021-07-19　责任编辑　谭明杰

