

在场:工具中介支持的具身学习环境现象学

王美倩¹ 郑旭东²

(1. 华中师范大学教育信息技术协同创新中心,湖北武汉 430079;

2. 华中师范大学教育信息技术学院,湖北武汉 430079)

[摘要] 本研究基于教育技术学的视角,从“在场”这一关键概念出发,对基于具身认知的学习环境进行了现象学意义的理论考察。从教育技术学的立场看,在教育这一境域中,作为认知主体的学习者与作为生活世界的学习环境通过“在场”实现的融合,是通过作为工具中介的技术具身于人完成的。具身学习环境之于主体的在场来说具有基础性意义,主要体现在基于具身认知的理论,以具身的技术营造学习环境,从而为学习者的在场体验提供潜在可能。只有以具身技术为中介,才能实现“学习者—学习环境”的在场,即通过作为学习者与学习环境交互作用之中介与桥梁的具身技术来建立“学习者—学习环境”之间的“在场”关系。

[关键词] 现象学;在场;具身;学习环境

[中图分类号] G434

[文献标识码] A

[文章编号] 1007-2179(2016)01-0060-06

一、何谓在场:现象学透镜下具身技术支持的人与环境关系解析

传统认识论认为认知主体在认知过程中是作为观察者存在的。这种认识论被杜威称为“知识的旁观者理论”(杜威,2005),并由此产生了“离身”的认知观。在知识建构论的推动下,这种“离场”认知观逐渐被一种强调认知主体之主体地位、重视生活世界之情境效应的“在场”认知观所取代,其中主体“在场”主张身体与心灵统一,情境“在场”提倡主体与世界融合。

(一)在场:认知主体与生活世界的融合

身心关系是理解人之存在与活动方式的基本概念框架。当我们用“身”或“心”的概念去捕捉“人的现象”时,纯粹依靠两者当中的任何一个来理解人之现象的本质都是不完整的,但“人的现象”也不是“身”和“心”的机械归并。确切地说,“身”与“心”构成的统一体在与外界环境交互作用的过程中超越

了任何单纯的一极,而融合为一个“人的世界”或“生活世界”。所谓生活世界,是指人的自我生成之域,即人通过自己的自觉活动所开发、生成的世界,它强调“我生”“我在”的意义,重视人的主体地位、人与世界的相互作用,以及心物之间的统一关系(郭元祥,2005)。海德格尔(2012)指出:“我们的所有活动,都是在不明显的背景中进行的,都依赖于处在背景中此在的涉入,我们通过不断调整自己与周围环境之间的关系,认识并适应着世界。”因此,认识不是在“心”中,而是在“此在”中,它是“在世”的一种存在方式。换句话说,“生活世界”的主体本身就处于世界之中,而世界并非是对象化于主体的。可见,认知是“在场”的,即有待产出的事物以“持存”的方式存在于周围,随时准备被其他事物召唤“出场”,实现从“遮蔽”状态到“祛蔽”状态的转化(Heidegger,2009)。

(二)具身:学习者与学习环境融合中人与技术间的生存关系

[收稿日期]2015-10-22

[修回日期]2015-12-22

[DOI编码]10.13966/j.cnki.kfjyyj.2016.01.007

[基金项目]2014年度教育部哲学社会科学重大课题攻关项目“信息技术支持下的教育教学模式研究”(14JZD044)。

[作者简介]王美倩,华中师范大学教育信息化协同创新中心博士研究生,研究方向:教育技术学基础理论(792240166@qq.com);郑旭东,博士,博士生导师,华中师范大学教育信息技术学院副教授,研究方向:教育技术学基础理论(xudong@mail.ccnu.edu.cn)。

在认知主体与生活世界通过“在场”的方式实现融合的过程中,技术作为工具中介发挥着非常关键的作用。就教育而言,认知主体是学习者,而其面对的生活世界实际上是学习环境。在这一境域中,“在场”中的“场”是学习环境,“在”的主体是学习者,而学习者与学习环境通过“在场”实现的融合,是通过作为工具中介的技术完成的。在学习环境这个“场”中,人与技术存在着一种生存关系,揭示这种生存关系是理解学习者与学习环境走向融合的关键。伊德(Ihde)关于人与技术之具身关系(embodiment relations)的解读为我们理解学习环境中人与技术间的生存关系提供了基本框架。在具身关系中,技术作为人与世界之间的中介,被视为某种“透明”的东西,它仿佛与我们的身体融为一体,共同参与对世界的感知与经验中。伊德将这一意向性关系表述为:(人—技术)→世界。从技术视角看,具身源于技术具有的知觉透明性能力,这种透明性很少被注意到,因为技术经过人短期的适应之后便会“抽身离去”,成为人对周围环境之日常经验的一部分(伊德,2012)。从“人”这一视角来看,技术具身与人的意向性息息相关,但这种意向性不是类似于布伦塔诺所讲的心理现象的副产品,而更像是胡塞尔所谓的意向行为(经验活动)与意向对象(存在者)的内在统一,即“一种纯粹由体验而生成的统一体”(Moran,2000)。正是技术的透明性特征与人的意向性作用使技术具身成为可能。这种具身关系打破了主客体之间的清晰界限,在人与世界交互作用的过程中,技术不仅仅是一种工具,更是人工物与使用者的一个共生体(陈凡等,2004)。

(三)人与技术之具身关系的“放大/缩小”结构

虽然技术在具身关系中几乎是隐蔽的,有时甚至察觉不到它的存在,但我们依然能够凭借身体的某种感知能力将其分辨出来,因为它始终是中介,没有完全融入我们的身体,更没有变成我们身体的一部分。因此,技术的“透明性”只能是一种“部分透明性”或“准透明性”(quasi-transparency)。伊德进一步将具身关系的这种独特形态刻画为“放大/缩小”(magnification/reduction)结构:“具身关系同时放大(或增强)和缩小(或降低)了通过这些关系所经验到的东西。”(伊德,2012)所谓放大,是指技术转化了人的知觉,使人的能力得到了扩展和延伸;所

谓缩小,是指技术缩减了人的身体感觉,技术放大的聚焦感觉使人的身体感知从多维变成了单维。以我们熟悉的电话为例,如果电话性能良好,我能从电话里听到对方的声音,而电话便会“抽身”到使用背景中,形成这样一种具身关系:(我—电话)→他。这就是电话的“放大”效应,它使我能够与远方的他人交流。然而,电话是一种单一感官设备,对方只是以声音的形式“在场”,日常面对面、身体对身体的多维度“在场”没有发生,因此我必须借助对方的语调、语速、语气等言语方式来想象这些维度(伊德,2012)。显然,电话交流是面对面交流的一种简化,这就是“缩小”效应。

(四)在行动中认知:“放大/缩小”结构推动的教育技术的具身转向

具身技术的“放大/缩小”功能让我们不得不思考在“(人—技术)→世界”这一关系中人究竟是什么样的认知主体,技术究竟如何得以具身。无可置疑,“放大/缩小”是自相矛盾、彼此冲突的,完全透明、无法察觉的技术是不存在的。但是,技术现象是存在的,技术具身也是可能的。因为当我们在打电话时,是不需要经历“我听到的只是声音,要靠想象才能认为我在跟一个人通话”这样一个过程,而是直接沉浸在跟对方交谈的境脉当中。随着我们学会了将技术具身在自己熟悉的行动上,就“忘记”了“缩小”这一点(伊德,2012)。或者说,尽管有时我们察觉到了“缩小”,但“放大”所赋予我们的具身体验仍然让我们沿着这条着迷的路径继续前进。事实上,正是具身技术之“放大/缩小”这对矛盾的存在和运动,彰显了人作为主体的能动性,推动着人们在行动中认知。这也意味着知识应作为一种行动来理解。在这一意义上,具身技术是支持我们身体完成行动的一股潜在力量,它常以体验的、线索的、技能的形式隐藏于认知过程中;身体、技术与环境通过整合,共同进入知识的建构当中,并形成了一个“在场”的认识连续体。这也意味着,人的认知不是一种先验决定的僵化结构,抑或一种陷入结构化牢笼的被动反应,而是一个自我建构、不断生成的行动过程(黄华新等,2011)。因此,在教育教学过程中,为了提高学习者行动中认知、“在场”中学习的效率,就必须努力实现教育技术的具身转向,让技术与人和环境融为一体。

二、以何在场:具身学习环境之于学习 主体在场的基础性意义

人与技术具身关系的存在及教育技术的具身转向,为具身学习环境的构建奠定了坚实的思想与技术基础。所谓具身学习环境,是指在具身认知理论之身心交融、主客一体观念下建立起来的一种心智嵌入大脑、大脑嵌入身体、身体嵌入环境的多重嵌套型学习环境。这种嵌入性使其成为一个涉及多重耦合关系的循环动力系统。在该系统中,学习者与学习环境双向建构、互利共生,与具身技术共同构成了混沌但是有序、复杂而有结构的统一整体。其中,具身技术赋予学习环境高真实感和强交互性,为学习者的“在场”体验提供基础性条件。

(一)基于具身认知理论的学习环境

具身认知是一个横跨哲学与科学的认知科学新分支。在哲学立场上,它打破了身体与心理能力的二元论;在科学立场上,它拒斥感知与行动相割裂的二分法(Garbarini & Adenzato, 2004)。具体而言,具身认知强调以下两点:一是认知依赖于各类感知体验,这些体验来自认知主体具有各种感觉运动能力的身体;二是认知主体的感知运动能力自身嵌入在一个更广泛的生物、心理和文化情境中(Varela et al., 1991)。以此为基点,具身认知把对认知的研究拓展到大脑、身体和环境的复杂耦合中,并主张构建大脑嵌入身体、身体融入环境的具身学习环境。从系统论角度看,具身学习环境是一个突破“机械”隐喻、有生命且可进化的“有机体”,它具有复杂性、开放性和适应性等特点(王美倩等, 2015)。复杂性体现在构成要素及要素之间关系的复杂(多样、混沌、难界定);开放性体现在学习资源的开放(可索引、可获取、可利用、可共享及可持续)与问题情境的开放(解决方案的不确定性、多样性和发散性等);适应性体现在环境设计的通用性(适应学习者身体感知与运动系统的特征)和灵活性(适应不同学习者个性化学习需求)。从进化论角度看,具身学习环境又是自组织、自适应、自循环的动力系统。学习者、工具中介和学习环境等作为其主要的进化主体,通过具身性交互、耦合性循环及适应性维护等方式不断推动环境系统的进化,进化结果主要体现在以具身技术为中介的学习者与学习环境之间的双向建

构上。从生态学角度看,具身学习环境是基于“感知—行动”的调适机制、学习者与学习环境互利共生的生态系统。确切地说,学习者与学习环境之间是内共生关系,即学习者(寄生物)在学习环境(宿主)的“给养”下获得成长和发展,而学习环境也在学习者的参与式建构中得到进化和完善。

(二)具身学习环境的构建:以具身技术营造具身学习环境

现象学认为,我们的生存是由技术构造的,它不仅涉及一些从高技术文化中产生的备受关注和极度危险的问题,如核战争威胁、全球污染的不可逆效应等,也涉及很多人们日常生活中司空见惯和稳定安全的现象,如闹钟的铃声、电视机播出的世界新闻等。因此,我们生存在一个由技术构造的生态系统中,技术与我们的生活、学习和工作交织在一起。就学习而言,从技术之宽泛而又具体的概念(即“我们在环境中以各种方式使用的那些物质文化的人工物”)来看,它的轨迹就是一张“学习者—技术”相互影响的日程表。在伊德看来,技术可被视为一种环境的工具,它是非中立的,深深地嵌入到人们的生活实践中;而环境是具有影响性的,它作为人们生活世界的一部分,通过技术规限着人们的经验活动。由此可见,学习环境作为学习者学习和生活的生态系统,它的构建与发展显然离不开技术工具的支持,而要实现人与学习环境的具身,人与技术的具身是前提。因而,要以具身的技术营造具身的学习环境。具身技术(如3D眼镜、虚拟耳机,甚至是各种人体植入技术等)就像是学习者身体(如眼睛、耳朵,甚至是大脑等)的延伸,通过拓展学习者的感知范围和增强学习者的沉浸体验,拉近他们与学习环境之间的距离,赋予学习者在学习环境中身临其境的感觉,而这正是具身学习环境最显著的特征——人与技术合而为一,人与环境融为一体。

(三)学习环境的具身构建为学习者的在场体验提供潜在可能

我们已经知道,具身学习环境的构建需要具身技术的支持,其目的在于为学习者提供更真切、丰富和细腻的交互体验,从而实现人与环境的统一,即“在场”。勿庸赘述,学习环境的具身构建是学习者之在场体验的基础与保障。这种在场体验包括三类:一是由人的感觉器官直接产生的亲身体验;二是

以技术工具为中介间接获得的具身体验;三是人因身处某一场景而产生的心理体验。为有效增强学习者的在场体验,就需要构建一个具有大多数现实世界之感官性能、稳定且连贯的学习环境,即要根据人的知觉特点和技术的具身性质合理设计学习环境的视觉空间、听觉空间、感触阻力和压力等(Loomis, et al., 1999)。对此,弗兰克·拜尔卡(Frank Biocca, 1997)曾指出:“具身学习环境应该尽可能多地‘吞噬’人类的各种知觉体验,从而让学习者更多的感觉器官参与进来,使其获得更强的在场感。”相关研究还进一步提到:要充分利用直接具身(学习者直接利用身体表达某些观点或完成某一任务)、代理具身(学习者依靠控制或操纵某一代理反馈思想和行为)和增强具身(使用增强现实技术将学习者置于虚拟现实中进行体验式学习)等全面调动学习者的生理、心理感知经验,促进其在场感在物理环境、虚拟环境和意象环境中的和谐共振及自如切换,并最终达成知识的意义建构与能力的迁移应用。

三、何以在场:以具身技术为中介实现“学习者—学习环境”的在场

具身学习环境为“学习者—学习环境”的“在场”提供了潜在可能。这种可能要转化为现实,还需要借助具身技术调动学习者的主观能动性。因此,具身技术构成了“学习者—学习环境”之“在场”关系建立的中介与桥梁,特别是在促进学习者与学习环境之交流互动,推动环境系统之“感知—行动”循环等方面,发挥着极为关键的作用。

(一)具身认知框架下“学习者—学习环境”之在场关系解读

从认知是具身的这一视角看,“在场”有两重含义:一是处于在场的状态,二是表现出在场的行动。所谓处于在场的状态,是指学习者在准备学习时,身体和心理均做好了参与的准备;而表现出在场的行动,是指学习者在学习过程中,身体和心理均参与其中,二者都是在特定学习环境中展开的。如果我们将“在场”二字分开,那么特定的学习环境即为“场”,但能否实现“在”则取决于作为能动主体的学习者能否在环境的影响下让身体和心理共同参与到学习的准备与展开进程中。因此,对“在场”的认识必须在揭示学习者与学习环境的交互作用这一过程

中进行。具体来说,“在场”嵌入在一个“感知—行动”耦合循环(环境刺激→在场感知→在场行动→新的环境刺激→……)的调试机制中,并外显于该循环中学习者身体、心理与环境的频繁互动(Riener & Stefanucci, 2014)。综合来看,“在场”就是“学习者在学习环境中”的感觉、意识、体验和状态等。它主要由三部分构成:一是空间在场(spatial presence),即学习者身体与学习环境的空间关系;二是参与感(invovement),指学习者对于学习环境的沉浸感;三是真实感(realness),即学习环境赋予学习者的真实程度(Schubert et al., 1999)。这三大要素共同影响“学习者—学习环境”之“在场”关系的建立与维持。

(二)具身技术:学习者与学习环境交互作用的中介与桥梁

在大多数情况下,学习者与学习环境之间不直接发生交互作用,而是需要借助相关技术的支持方可进行。特别是在信息技术飞速发展的今天,技术在帮助塑造人的行为与知觉,调节人的经验和实践等方面发挥着越来越重要的作用。在“学习者—学习环境”的“在场”关系中,技术作为工具中介推动着以学习者为主体的“感知—行动”耦合循环。在这里,技术不是一种合目的的单纯手段,而是本身就参与到包括学习者、学习环境等在内的生活世界的构造之中,且对学习者而言,技术必须是具身的,需适应学习者的身体特征;对学习环境而言,技术必须是意向的,需朝向其功能实现的特定情境;而对学习者与学习环境来说,技术又是中介性的,以其具身性和意向性居间调节着学习者与学习环境的双向建构和互利共生。范·登·埃德(Van Den Eede, 2011)指出,技术中介作用的发挥与其透明性(transparency)和不透明性(opacity)密不可分,它要么是透明的,以一种不被学习者有意识察觉到的方式参与学习活动;要么是不透明的,以一种主题化、情境化、背景化的方式进入学习者的认知视野。前者来源于具身技术的“缩小”功能,后者来源于具身技术的“放大”功能。而技术介于透明性与不透明性二者之间的准透明性,左右着学习者与学习环境之间的“在场”关系。这种准透明性归因于技术经验的自身知觉——技术总是以“放大/缩小”的方式改变人自身的知觉方式(在使用中撤退),并使人能够对自身的

技术处境有所觉知(在反思中再现)。正是技术之准透明性的存在,激励着学习者在行动与反思的经验活动过程中实现自我建构。

(三)以具身技术为中介的“学习者—学习环境”之在场关系的建立

我们已经知道,“学习者—学习环境”的“在场”外显于学习者与学习环境的交互作用,且这种交互作用是以具身技术为中介的。然而,如何充分有效地利用具身技术的中介作用实现“学习者—学习环境”的“在场”,一直是人们孜孜以求的目标。随着越来越多的研究人员投入到对“在场”、如何创造“在场”以及如何利用“在场”产生更多的交互等相关问题的探索,“在场”关系的建立变得逐渐明晰。总体看来,以具身技术为中介的“学习者—学习环境”之“在场”关系的建立要注意以下几点:1)丰富感官体验的渠道,即充分利用多种媒体技术,调动学习者多重感觉器官的参与。相关研究表明,环境系统所使用的媒体形式越丰富,学习者的参与积极性越高,在场体验感也越强烈(Black et al., 2012);2)增强交互体验的真实感,除了要为学习者提供多样化的媒体技术工具,还要确保并强化其参与具身性交互的真实感。社会在场理论(social presence theory)也认为,应建立与人身体相匹配的媒体技术使用规范,最大化学习者的在场参与感;3)促进不同在场体验的形成。“在场”实际上暗含了“转移”的意思。基于此,以具身技术为中介的“在场”包括三种:一是学习者被具身技术带入另一个世界,即“在那里”(being there);二是新的事物或对象被具身技术带到学习者的世界中,即“在这里”(being here);三是学习者和其他事物一起被具身技术转移到一个新的世界,即“在一起”(we are together)(Lombard, & Ditton, 1997)。不论是哪种形式的“在场”,都离不开具身技术的中介作用。这类似于我们前面所述的具身技术之于物理环境、虚拟环境和意象环境的影响,更进一步说,是技术的直接具身、代理具身和增强具身等促进了不同在场体验的形成。

[参考文献]

[1] Biocca, F. (1997). The Cyborg's dilemma: Embodiment in virtual environments[C]. Cognitive Technology, International Conference on. IEEE Computer Society.

[2] Black, J. B., Segal, A., Vitale, J., & Fadjo, C. L. (2012). Embodied cognition and learning environment design[A]. In Jonassen, D., & Land, S., Theoretical Foundations of Learning Environment[C]. New York: Routledge:198-223.

[3] 陈凡,曹继东(2004). 现象学视野中的技术——伊代技术现象学评析[J]. 自然辩证法研究, (5): 57-61.

[4] 杜威(2005). 确定性寻求——关于知行关系的研究[M]. 傅统先译. 上海:上海人民出版社:16.

[5] Garbarini, F., & Adenzato, M. (2004). At the root of embodied cognition: Cognitive science meets neurophysiology[J]. Brain and Cognition, 56(1): 100-106.

[6] 郭元祥(2005). “回归生活世界”的教学意蕴[J]. 全球教育展望, (9): 32-37.

[7] Heidegger, M. (2009). The question concerning technology[A]. In Hanks, C., Technology and Values: Essential Readings[C]. New York: John Wiley & Sons:99-113.

[8] 黄华新,陈文勇(2011). “在场的”科学主体及其认知模式[J]. 哲学研究, (9): 87-95+128.

[9] Lombard, M., & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence[J]. Journal of Computer-Mediated Communication, 3(2). Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x/full>.

[10] Loomis, J. M., Blascovich, J. J., & Beall, A. C. (1999). Immersive virtual environment technology as a basic research tool in psychology[J]. Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 31(4): 557-564.

[11] 马丁·海德格尔(2012). 存在与时间[M]. 陈嘉映,王庆节,译. 北京:生活·读书·新知三联书店:71.

[12] Moran, D. (2000). Heidegger's critique of husserl's and brentano's accounts of intentionality[J]. Inquiry, 43(1): 39-65.

[13] Riener, C. R., & Stefanucci, J. K. (2014). Perception and/or/with/as Action[M] In Shapiro, L., The Routledge Handbook of Embodied Cognition[C]. New York: Routledge Press:99-107.

[14] Schubert, T., Friedmann, F., & Regenbrecht, H. (1999). Embodied presence in virtual environments[A]. In Paton, R., & Neilsen, I., Visual Representations and Interpretations[C]. London: Springer London:269-278.

[15] 唐·伊德(2012). 技术与生活世界:从伊甸园到尘世[M]. 韩连庆译. 北京:北京大学出版社:86,76,78,50.

[16] Van Den Eede, Y. (2011). In between us: On the transparency and opacity of technological mediation[J]. Foundations of Science, 16(2-3): 139-159.

[17] Varela, J., Thompson, E. T., & Rosch, E. (1991). The embodied mind: Cognitive science and human experience [M]. Cambridge: MIT Press:73.

[18] 王美倩,郑旭东(2015). 具身认知与学习环境:教育技术学视野的理论考察[J]. 开放教育研究, (1): 53-61.

(编辑:李学书)

Presence: The Phenomenology of Technology-mediated Embodied Learning Environments

WANG Meiqian¹ & ZHENG Xudong²

(1. Collaborative & Innovative Center for Educational Technology, Central China Normal University, Wuhan 430079, China; 2. College of Information Technology in Education, Central China Normal University, Wuhan 430079, China)

Abstract: *In this article, the authors conduct a theoretical investigation on the learning environment that is based on embodied cognition. From the perspective of phenomenology, the authors argue that the cognitive subject is the unity of human's body and mind, and the life-world constitutes the domain of human's self-emergence. The cognitive subject is integrated with the life-world through the experience of presence. In the field of education, learners as cognitive subjects and learning environments as life-world are integrated into the presence as being in the world. This presence evolves through the mediation of embodied technology.*

*Ihde has discussed the relationship between human and technology in his book *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth* (Ihde, 1990). He argued that there were four different relations between human and technology: embodiment relations, hermeneutic relations, alterity relations, and background relations. Among these human-technology relations, embodiment relations are the most basic and common relations. And they provided a primary-framework for us to understand the relationship between learners and technologies in a learning environment. Ihde described these relations as "(human-technology) → world", and explained that technology was a mediator that was regarded as something transparent which participated in the human's experience of the world.*

Although technology is almost covert in embodiment relations, we can still make it out depending on our body's capability of perception. Technology is a mediator from start to finish, it hasn't integrated with our body totally after all, let alone being a part of our body. So actually, technology is partially transparent or quasi-transparent. This distinctive configuration of technology was described as a structure of "magnification/reduction", which means that embodiment relations magnify and reduce something that we are experiencing at the same time. What is so-called magnification? It refers to the technologies that transfer human's perception and extend their capabilities. For the so-called reduction, it means that technologies reduce people's sense dimensions. The feeling of focusing on something makes our body experience changes from multidimensional to unidimensional. It is obvious that the technological structure of "magnification/reduction" is self-contradictory. But it reveals human's activeness and creativeness, which promotes people to cognize in action. The intentional model of "(human-technology) → world" and the technological structure of "magnification/reduction" facilitate the transformation of educational technologies from disembodied to embodied. And it helps to create a cognitive view of presence that emphasizes the subjective position of learners and the context effect of learning environments. As for "what to be present", the authors argue that embodied learning environment should be developed through embodied technology, so as to provide a potential possibility for the learner's experience of presence. When it comes to "how to present it", the authors propose that the presence of "learner-learning environment" should be created by the embodied technology, which mediates the interactions between learners and learning environments.

Key words: *phenomenology; presence; embody; learning environment*