

# 教学主体的信息技术具身：景观、隐忧与超越

肖银洁<sup>1</sup> 吕宏山<sup>2</sup>

(1. 上海交通大学马克思主义学院, 上海 200240; 2. 华中科技大学马克思主义学院, 湖北武汉 430074)

**[摘要]** 信息技术具身指信息技术内化为人类身体或知觉一部分, 它既塑造新的教育生态也对教学主体产生重要影响。信息技术具身延展了教学主体实在身体, 丰富了文化身体, 创造了赛博身体; 满足了教学主体认知性、交互性与境域性意向; 塑造了教学主体的卓越、量化与虚拟思维。但在实践中信息技术具身下的教学主体, 还存在师生身体式微、意向裹挟与思维悖乱等隐忧。为了超越信息技术具身下的隐忧, 文章从“教学活动凸显身体, 复归身体的教学意蕴; 厘定意向, 坚守教学的理性基因; 张扬思维, 构筑技术的人文生态”三方面提出可行性路向。

**[关键词]** 信息技术具身; 教学主体; 身体; 意向; 思维

**[中图分类号]** G434

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1007-2179(2023)04-0081-09

## 一、研究视角

信息技术与教学活动的泛在交叠已成为教育新常态, 信息技术与教学主体融合的议题备受学界关注。现代信息技术在促进教师教学转型(姚佳佳等, 2019)、实践性知识发展(张静等, 2022)与学生自主学习开展(徐瑾劼等, 2019)等方面提供了技术支持, 但也撼动了教师的知识权威地位, 一定程度上造成了角色冲突(李芒等, 2022)。此外, 现代信息技术也引发学生思维能力堕化、社会关怀疏离与精神家园荒芜(罗祖兵等, 2022)。为此, 学者们从提升教师信息技术素养(宋权华等, 2020), 回归教育之思或育人价值, 助推以生命成长为内核的自

适应教学与个性化学习等方面阐述优化信息技术赋能师生的可行性思路(王天平等, 2021)。

在吸收与整合梅洛-庞蒂(Merleau-Ponty)的知觉现象学和海德格尔(2017)的用具“上手”(Zuhandenheit)思想的基础上, 唐·伊德(Don Ihde)围绕人与技术关系阐释了技术具身的理念。该理念以人与技术的居间关系为切入点, 致力于此类关系的现象学分析。在人—技术—世界的现象学结构中, 技术具身指人借助技术转化或修正对世界的知觉或身体感觉, 技术以特殊的方式融入人的知觉或身体, 与人融为一体, 变成准透明性的中介, 仿佛“抽身而去”或几乎没有被注意到, 世界(对象)更加接近人所经验到的范围。人在新的位置上对世

**[收稿日期]** 2023-04-20

**[修回日期]** 2023-06-25

**[DOI 编码]** 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2023.04.008

**[基金项目]** 国家社科基金青年项目“马克思恩格斯对古典人类学的批判及其当代价值研究”(18CKS005); 华中科技大学华中智库重大专项“新时代文明实践中心建设: 成效、问题与建议”(2021HZZK001); 中央高校基本科研业务费资助项目“马克思主义民族理论中国化的百年历程与经验研究”(2172021WKFZZX023)。

**[作者简介]** 肖银洁, 博士研究生, 上海交通大学马克思主义学院, 研究方向: 教育信息化与马克思主义理论(xiaoyinjie@sjtu.edu.cn); 吕宏山, 博士, 副教授, 硕士生导师, 华中科技大学马克思主义学院, 研究方向: 马克思主义理论(2017210060@hust.edu.cn)。

**[引用信息]** 肖银洁, 吕宏山(2023). 教学主体的信息技术具身: 景观、隐忧与超越[J]. 开放教育研究, 29(4): 81-89.

界(对象)的感觉也更加强烈,进入前所未有的宏观或微观知觉世界,技术协调了人类对生活世界范围与性质的知觉经验(唐·伊德,2012: 51-78)。因此,上述现象学结构转换为(人—技术)—世界,即技术具身化。质言之,人借助技术经验世界时,技术融为身体或知觉的一部分,并转化或修正了人对世界的知觉。眼镜是技术具身的典型,其结构表现为人—眼镜—世界。具体而言,倘若眼镜的透明度够高,人戴上眼镜后就能经验到修正后的世界,在人与世界之间,眼镜就仿佛“抽身而去”,融为(视觉)身体的一部分,也就是人与技术人工物一体化后,转呈为(人—眼镜)—世界的关系情境(唐·伊德,2012: 78-79)。

伊德(2012: 80)指出,技术具身“在任何领域都能发生”。在现代社会中,信息技术具身在教学领域也广泛存在,在与教学主体相互作用的过程中,对教学主体产生较大影响。一般性技术之于人的具身性与现代信息技术之于教学主体的具身性是从一般到个别的关系,前者相对后者而言是基座,后者是前者在现代教学领域的延展与拓新。两者本质上都是技术逐渐与人之身体融合,即技术具身化。不同于眼镜、粉笔、显微镜、广播等经验与工业技术的具身化,现代教学活动的信息技术以其强大的感知、存储与计算等优势更加智慧化地呈现为师生身体或者知觉的一部分。师生的身体力量不仅得到转化,还可能在诠释学关系(hermeneutic relations)与它异关系(alterity relations)中,扩容为文化—诠释学意义的宏观知觉,形成与人相关的准它者,进一步满足认知性与交互性意向。此外,泛在的技术具身在日常教学中还影响教学主体的思维。教学主体信息技术具身化的影响已从单独的身体维度扩展至身体、意向和思维三个向度,呈现出身体与机器、意向与技术、信息与思维的复杂交互关系。

毫无疑问,技术具身化在现代信息社会日益显著。然而,信息技术意向的含混性(ambiguity)使它与人类意向的结合可能产生一定的张力,引发技术裹挟人类的风险,也折射出伊德技术具身理念的现实价值。本文以伊德的技术具身理念为视角,聚焦现代信息技术的教学应用,铺陈信息技术具身何以赋能教学主体即师生,审视技术具身给师生带来的

隐忧,并提出超越相应隐忧的路向,以深化信息技术对教学主体的赋能,促进教育数字化转型。拟定的总框架见图1。

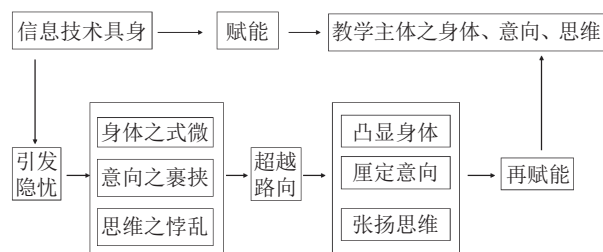


图1 信息技术具身赋能教学主体的风险隐忧与超越路向总框架

## 二、信息技术具身景观

在伊德看来,如果技术设计得更“上手”而不是“在手”(Vorbandenheit)<sup>①</sup>,那么技术(准)透明性或具身适应性就更高,对世界的知觉延深性更强,技术扩展身体使其进入新的知觉领域时,也对世界境域及其空间含义进行了放大或缩小的转化,进而在技术具身情境下改变了主体意向与认知格式塔(gestalt)。泛在信息技术塑造了现代教学的基本生态,且日益嵌入教学主体并成为其不可或缺的存在。教学主体信息技术具身的景观,主要体现在信息技术赋能主体的身体、意向与思维三方面。

### (一)赋能主体之身体

在《技术中的身体》(Bodies in Technology)中,伊德(Ihde, 2002)分析了“身体”概念的三重意蕴:生物实在的身体、文化塑造的身体和技术具身的身体。以此观照现代教学场域可以发现,具身性信息技术延展了实在身体,丰富了文化身体,创造了赛博(Cyborg)身体。

1. 延展实在身体。技术是扩展、强化与改造人类身体知觉的重要手段,其发展水平很大程度上影响着人类肌体的感知与功能。在信息技术的作用下,身体通过技术协调机制将未曾预料或更深化的感知纳入具身知觉,重构知觉边界与系谱,同时促进己身与技术 and 环境的融合。在教学场域中,以多媒体与人工智能技术为代表的信息技术是师生视觉、听觉甚至触觉的体外延伸物,可以“改变人的知觉和感觉、心理、意识和精神”(李曦珍,2014)。这些外化的技术程序使人类能够经验到更多超越

已有认知空间的视—听觉“文本”或知识景观,从而提升知觉的无限性与运作意义。常见的机器翻译就是延展大脑语言中枢,促进师生沟通交流与跨语言学习的典型应用。诚如麦克卢汉(2000)所言,任何技术都是人类身体的延伸或截除。

2.丰富文化身体。身体不仅有生物学意义,也有社会文化意义。作为教师,其身体不仅受社会文化的熏染与建构,还承载着生产与传播知识的文化使命,扮演着传道授业的重要角色,而这种文化性身份源于主体对教学知识的习得。伊德(Ihde, 1997)指出,知识可以“通过技术获得,这是一种实践或应用意义的知识,并普遍地体现在人类的行为中”。教师通过信息技术具身可以获得如何增加教学知识存量与技巧性地开展教学工作的知识。他们在技术的辅助下习得的新知识既能有效地提升自身文化身份的内涵与权重,也能与日新月异的教学环境与教学对象保持同频,巩固文化身体的话语力。以信息技术为基础的MOOC平台在促进教师专业发展、提升知识话语权中发挥了重要作用(王光华等, 2022),为丰富教师文化性身份创造了技术条件。

3.创造赛博身体。唐娜·哈拉维(Haraway, 1987)在《赛博宣言:1980年代的科学、技术以及社会主义女性主义》中指出:“赛博格是机器与有机体的结合,兼具现实与虚拟特征的物种。”“赛博格”为技术与生物的融合体,即“半机械人”。随着智能信息技术的崛起,传统实体空间教学的“生物人”逐渐转向赛博空间教学的“半机械人”。一方面,脑机接口、VR与人机交互等技术将生物身体改造或扩展为“赛博格”;另一方面,远程现身与建模编码技术甚至还能用于创建相应的虚拟身体。智能信息技术具身下,师生拥有的赛博或虚拟身体能在转化体验中不断获得意识和记忆,帮助他们形成多层次的“情境性”认知。譬如,互联网技术能帮助师生以虚拟赛博身份进行远程教学。

## (二)赋能主体之意向

无论是胡塞尔指示性的意向性概念,还是海德格尔“为了作……”的意向性,都适用于人指向世界的简单模型。伊德改造了“意向性”概念即技术基础上人与世界的居间关联,呈现出“人类—技术—世界”的意向弧(intentional arc)(唐·伊德,

2012: 95),认为人指向世界的意向离不开技术中介,人类以技术为基础实现对世界的认识与改造。在现代教学活动中,具身性信息技术是满足教学主体意向的重要基础。

1.满足认知性意向。伊德(2012: 87-89)认为,技术具身的情境还可能形成诠释学关系,这种关系属于新的技术具身的语言形式,具有宏观知觉的意义。例如,文字是一种“具身的诠释学技术”,能使人在技术具身或语言的“透明性”中体验到文本的“世界”,仿佛能够将身体与大脑传输至任何的场景,并获得宏观知觉经验。同样,现代信息技术也是诠释学的技术代表之一,能使人在技术具身情境下理解或经验技术所呈现的文本或图像世界,具有诠释学意义。教学主体通过技术具身除了获得视—听的直观体验外,还能以技术为“解读性文本”获得更高级的认知扩容。信息技术生成的文本或图像与实际生活具有表意同构性,能帮助人们理解看不见的知识场景,解蔽更大范围的未知事物,满足师生认知性意向,“对学生认知能力及增量的发展均具有促进作用”(方超等, 2019)。

2.满足交互性意向。在信息社会,人们的技术交互手段实现了史无前例的跃升,满足了主体的交互性意向。伊德(2012: 112)认为,人与技术具有它异关系,即技术与人的关联是技术作为准它者(quasi-other)的关联。在技术具身情境下,这种关系与具身、诠释学关系可以同时并存。以“陀螺对抗游戏”为例,伊德(2012: 105-106)指出,一旦游戏开始,陀螺就代表了自己,形成了具身关系。如果自己的陀螺撞到其他陀螺,则在诠释学的游戏中陀螺替我取得了游戏的胜利。“陀螺将作为与我有关的准它者,成为关注的焦点”,构成相应的它异关系。这种准它者还以“技术的对手”的形式表现出来,与自己的陀螺进行交互。因此,在技术具身情境下,技术不局限于具身性,还能通过准它者的形式满足主体交互性意向。同样,技术穿戴设备延伸人的知觉的同时,主体可以与虚拟情境世界中异于己身的东西——“技术的对手”对话、交流。人—技术的交互模型是信息时代知识文化传播的典型架构,也正是技术的这种准他性或准生机性为多层次地满足教学主体的交互性意向创造了条件。

3.满足境域性意向。智能信息技术可以搭建

出以知识内容为主旨的教学情境,如数字化教学场景;还可以将一定时空的教学情境与非教学情境区隔开来,为教学主体沉浸于知识内容的习得创造条件,形成技术性的“保护罩”,如智慧教室;同时,信息技术日益渗透到教学领域,可以革新知识教学生态,推动教学环境系统的数字化转型。

### (三)赋能主体之思维

诚如伊德(2012: 1)所言,今天人的存在可以说是一种技术性存在。信息技术具身不仅延伸满足了人的知觉与意向,而且塑造出更高级的认知思维。

1.塑造卓越思维。在信息技术教学中卓越思维指教师超越传统的标准思维,发挥工匠精神,追求精湛的技术教学内容与形式,最大预期地满足学生需求。信息时代前,部分教师教学通常按标准教材,程式化地编写教案,在规定教学时间走完教学流程,凭借既有知识与经验驾驭整个教学生涯。现代信息技术加速了知识的传播与教学生态的变革,学生思想也日益多元化,旧有的知识越来越难以满足学生的新需求。为了顺应技术潮流与满足多元需求,教师需借助信息技术习得先进的教学理念、丰富的文化知识、优秀的教学技能与良好的信息素养。日新月异的信息技术能为教师塑造卓越思维,将他们生产与传授知识的业务推向极致,教学目标、内容、手段、质量更精进。例如,教师借助技术精准把握学情,因材施教,由传统的规模化教学转向个性化教学;由传统的注重标准知识的讲授转向利用多媒体与智能技术精心设计教学内容和呈现形式,提升学生的学习深度与体验感等。

2.塑造量化思维。伊德(2012: 186)指出,技术程序与评估内嵌着问题—理性计算—解决方案的导向模型,赋予人们量化思维,具体表现为:教师运用现代信息技术获取学情数据进行学习者建模,通过数据挖掘和学习分析学生的特征与需求,识别与诊断其问题,并对其量化考核与评估,并整理为数字学习档案。教师还可以通过出勤率、问答次数、抬头率、测试成绩、满意度等可视化数据量化教学过程,以数据为“镜”透视教学行为、教学问题与教学效果,反思和改进教学。西南民族大学与中国科学院软件研究所共同设计的智能化软件实践全过程量化管理平台,支持全过程追踪量化管理、数据收集与智能数据分析,从而实现对实验课程的全

过程量化管理,为改进教学提供了精准的数据支持(李英玲等,2023)。

3.塑造虚拟思维。虚拟教学思维指运用计算机与数字化技术设备,在拟仿现实教学情景的基础上,通过生成的可视化甚至感知交互的虚拟或数字化教学场景开展教学的思维。线上远程教学与VR技术教学就是虚拟思维的典型表现,它通过技术间组合搭配对教学内容进行多态表征,丰富教学对象的全景知觉体验。这种思维超越了传统的现实性教学思维:就教学情境而言,由物理教室、教材与师生的现实在场转向虚拟教室、电子教材与“赛博格”在场;就教学设备而言,由传统的平面图文板书呈现逐渐走向三维立体数字化呈现;就教学参与而言,学生由有限范围内的单向接收到全方位的动态交互。总之,虚拟教学思维是适应智能信息技术发展与数字移民需求的产物,既彰显了教学思维的创新,又促进了教学方式变革。

## 三、教学主体信息技术具身的隐忧

尽管伊德客观陈述了人与技术关系的类型,展现了技术能够拓宽人类选择与活动的可能性,但他不相信技术能够解决大多数社会和人的问题。伊德(2012: 229-230)指出,技术的具身性和社会的技术性在动荡与扩张的世界中已经畸变了。源于双重的技术具身的(不平衡甚至是毁灭性的)扭曲已经成为现代技术生活世界的真实境遇。因此,伊德无疑是看到了技术的“双刃”性。在当代社会,具身性信息技术也不例外,同样具有二重性:在为教学主体的身体、意向与思维赋能的同时也因其本身及其所创造的情境给师生带来了隐忧。

### (一)教学主体身体之式微

伊德虽然阐明了技术中介对身体知觉的扩展作用,但不可否认,在信息时代,信息技术也一定程度上消解了自然身体固有的力量与机敏,将其引向式微。

1.身体肌能降格。这种降格是相对意义上的。一方面,信息技术尤其是人工智能技术极大地提升了身体的知觉水平,技术所达到的感知广度、深度、精度很大程度上非生物身体所能比拟。例如,学习者建模技术在规模化教学中相比单纯的人力能更精准地把握学生学习动态。另一方面,生物身体作为人与教学环境交互的媒介,在技术具身中所营造

的“省力”和“便捷”氛围下,运作范围逐渐缩小,初始功能日益弱化,甚至不得不“让渡”给信息技术,引发技术瓦解身体肌能的风险。例如,对信息技术或机器的依赖可能削弱人类的书写能力、听觉能力和思维判断能力等(张务农,2022)。

2.身份认同危机。教师教育性身份源于知识话语权,而知识话语权的前提是对知识的占有。传统教学知识形态一般呈现为知识由少数人占有的金字塔结构,而现代信息技术介入这一结构,逐渐对其扁平化改造,知识变成网络技术具身者手可及的日常存在。一方面,具有诠释性意义的信息技术给学生带来大量超出身体实践领域的知识。当他们的知识积累到一定程度后,可能无形中会给教师知识话语权带来挑战;另一方面,信息技术具身为学生创造了远程体验不同教师教学的条件,较多的体验也会加剧学生对“相对较弱”的教师身份认同的质疑或对现实教师的失望。浙江省五所大学英语教师的抽样调查显示,互联网技术以及建基在技术之上的网络课程,加剧了教师“应然自我”与“实然自我”之间的张力,引发了他们专业身份认同的危机(张华等,2017)。

3.身体沦为装置。在巨型技术(megatechnics)的组织结构中,人类的躯体可能会沦为承载并服从技术运作的装置,即有机身体沦为为机器效力的填充机器。同样,教学过程中,部分信息技术以其强大的功能逐渐影响到包括神经系统在内的具有核心决策功能的身体,使教师的身体降格为技术张扬的容器,且被日益“悬空”与边缘化,成为一块等待信息技术建构的“白板”或“接收器”。有学者指出,“远端即时的电子中介堵塞了个体的前反思、肉身性的感觉能力,数字算法支配个体的感觉方式,身体成为一个消极等待电子界面信息输出的信息机器”(王大桥等,2022)。当身体只是象征性地保持教学在场而不是言传身教,反而由技术呈现绝大部分的课堂知识与身体本可以表意的话语,那么教学主场就演变成为技术主场,学生得到的就是技术主导下的机械填充的知识,而不是与教师身心互动的生命体验。

### (二)教学主体意向之裹挟

在教学活动中,具身性的信息技术在满足教学主体诠释性、交互性、境域性意向的同时,也可能

在应用过程中裹挟主体的意向。

1.手段胜过目的,即具身性的信息技术作为手段,可能会遮蔽学生获得知识能力与身心发展的学习意向。展开来说,教学的基本目标是促进学生习得并迁移完整意义上的知识与价值。但由于信息技术本身的含混性与技术文化的局限性,可能会对这一教学目标的实现产生负向效应,具体表现为:信息技术呈现的娱乐化、游戏化的视—听觉“盛宴”,使学生沉溺其中,遮蔽教学知识本身及其蕴含的价值与意义。尤其是虚拟现实技术呈现的丰富场景,会给学生大脑或其他器官带来认知负荷。技术设备引发的晕动症,即大脑与身体的运动不同步,也会干扰大脑的注意力或专注度,使之屏蔽或错过重要的学科知识。实验表明,沉浸式VR技术教学只会给学生带来更多的认知负荷与生理不适(胡艺龄等,2021)。

2.客体规训主体,即具身性的信息技术超脱原有客体工具的定位,凭借技术权力规制学生意向,反客为主,使师生客体化。具身性的信息技术日新月异,并广泛地渗入人类社会生活,一旦形成庞大的甚至极权的技术环境系统,可能会“操纵人类的普遍意向”(舒红跃等,2019)。信息技术已深深地嵌入教学领域,促使教学主体不得不依赖技术生产、传播、交互与获取知识。久而久之,主体的意向可能会不断遭受信息技术意向的“软驯化”,进而按照技术的逻辑规范教学需求与行为。技术理性不仅影响教学方式和内容,而且还能凭借对学生的全面感知与精准反馈不断修正和调控教师的教学意向和计划,以不合理的“合理”形式将师生纳入技术的意向性结构,使其实践意向服从技术的演化节律及其“修正”后的教学活动。不仅如此,利用视频监控技术或在线课堂监控软件监控学生学习也是客体规训主体的一种隐蔽手段,一定程度上损害了学生自由发展人性的权利(徐乐乐,2019)。

### (三)教学主体思维之悖乱

在信息时代,信息技术不仅成了限定人之身体与意向的一般性力量,而且在这一“座架”下,主体的思维也不可避免地受到现代技术的日常规训。

1.表象思维蔓延。从某种程度上,技术逻辑在帮助师生解构经验世界的同时无形中“设定”了解构的方式、内容和程度,部分教学主体囿于获取

现成知识的惰性与信息爆炸下的选择综合征,通常关注教学内容“是什么”,而不是其生成性问题或因果关系,习惯于浅表化地认知事物。譬如,信息技术支持的碎片化学习为学生带来了“知识快餐”,但不利于学生深度思考,易引发思维惰性 or 表象思维(邢西深等,2022)。技术成为一种新的意识形态,将师生纳入技术教学的形式场域,并在技术权力效应下,使他们逐渐患上“失思症”。久而久之,他们可能形成一种表象思维,引发深层的教学智慧与本质日益失语的风险。同时,信息技术还可能把学生纳入生产教学数据的培养皿,使教学偏重学习数据表面的痕迹化与文本化,忽视深层学习意义的体验与习得。总之,人们沉浸于信息技术的乐观景象,其抽象思维逻辑“遭遇”技术逻辑的日常隐性规训而趋向瓦解,混然不知甚至盲目乐观,形成技术权力之于人的“治理术”(governmentality)。正如歇尔·福柯(1999)所言:“一种虚构的关系自动地产生出一种真实的征服。”

2.人文思维贫困。工具理性、技术至上的观念伴随着信息技术的发展悄然兴起。在这种观念的影响下,现代技术教学逐渐以追求效率为核心,感知简化甚至去人性化,导致感性生活、人文精神日益退居幕后。就教学对象而言,教学的人文性逐渐沉沦于万物皆可量化的技术节律,数字与符号可能取代学生的个性、灵动性和整全性,计算与编码化的“芯片人”取代具有情感、意志、灵魂和精神的化人,遮蔽师生是其所是的个性价值与生命意义,使其成长局限在数据牢笼中,进而消解他们的情感、精神与心灵互动等人文生命的表征,“最终造就一种‘失去灵魂的生命’”(张家军等,2021)。就教学知识而言,课堂呈现的符号式教学内容或知识是技术筛选、修改、裁剪和包装后的产物,技术对这些内容或知识的处理过程也是去记忆与原型化过程,技术运作逻辑无形中可能会褫夺人文意蕴与生活情境,不利于学生把握完整意义上的教学知识。

#### 四、超越路向

由上可知,具身性信息技术作用于教学主体,在呈现出出色性能的同时也触发他们的情绪,即师生追寻技术具身便利与期望摆脱技术桎梏的张力。

理性审视信息技术具身下教学主体的身体、意向与思维隐忧,是为了探寻信息技术及其与人类日益互嵌的情况下,超越两者之间的隐性龃龉,保持人之为人的能动性,使技术成其所是的路向,深化师生与信息技术长期具身共生的状态。

##### (一)凸显身体,复归身体的教学意蕴

生活在技术“尘世”的人类难以再回到“伊甸园”。面对具身性信息技术带来的身体肌能矮化、身份认同危机、身体沦为装置的现实隐忧,也人类难以回到去技术而“显身”的原始世界。面对强大且不易控制的信息技术,为了纾解身体在技术教学中的式微之势,我们需从主体方面着手,照亮与澄明师生身体的意义和价值。

1.廓清身体的本源意义。莫里斯·梅洛-庞蒂(2001)认为,身体之于世界犹如心脏之于机体,能“不断地使可见的景象保持活力,内在地赋予它生命和供给它养料,与之一起形成一个系统”。身体在技术世界具有本源意义,“是创造社会生活的源泉”(克里斯·希林,2011),其基本需要可能也是驱动技术进化的源泉。在信息化教学场域,现代技术的进化会造成身体式微的风险,但不可否认,身体才是师生在信息技术教学空间的实体存在,且对世界的认知需求能够驱动技术在教学领域的创新。从实践看,为了凸显身体在信息技术教学中的地位,教师需要借助技术设计支持不同层级的具身学习,自觉地关联身体与教学知识或情境,扩展学生的知觉官能与行动技能,以人性化为出发点塑造技术的教学方式与形态。

2.彰显身体的教学价值。完整的信息化教学是身体场、技术场、知识场、实践场合力的连续统,而身体场在教学场域发挥着重要的基底作用。言传身教是教学的基本面,身体及其功能、语言与行为是师生认知的根据和表现,在教学中获得的尊重、关怀、自由、经验与认知是主体成长的核心所在。作为大脑神经系统与组织器官的基础承担者,身体要想在技术具身的生活世界或赛博空间中自由穿梭,就要发挥大智慧,实现躯体与心智的统一。要彰显身体的教学价值,需要保持主体感官与心灵的同时在场,解放学生的躯干,开放其心智,使他们在教学的真实体验与动态交互中理解和领悟生命的力量,让技术与身心合一实现对生活世界和主体已



身的意义建构。具体来说,师生要秉持具身理念,开展身心融合的教学活动。教师创造身体躬行的探究式教学情境,使学生“做中学”,在身体实践中完成知识的内化与迁移,获得认知经验与情感。师生要调动各感官系统全方位参与联动,刺激大脑开展深层次加工,在刺激—反应或互动对话中体悟身体、知识与技术的内在耦合。在信息时代,教师还需要不断提升教学胜任力与话语权,必要时借助信息技术观摩示范性的教学课程,以优秀教师为榜样,充分开掘与体悟其教学精髓,学习高质量的教学课件和教学方法,寻求协同教学的合作伙伴等方式巩固主体教师的身份认同(肖银洁等,2023)。

## (二)厘定意向,坚守教学的理性基因

具身信息技术构序现代教学生态中引发的遮蔽与规制主体意向的隐忧,需要教师自我调整,实现教学与信息技术的相辅相成。为应对信息技术裹挟教学主体意向的隐忧,促进两者协调发展,本文建议从信息技术教学设计与应用两方面着手。

1.厘定教学意向。信息技术课堂教学呈现的价值与知识图式是教师精心设计的,设计的原则、内容、结构与思路等都能影响教学意向及其实现程度。因此,教师应合理预设信息技术教学的意向,坚持以技辅学,从源头避免技术裹挟或凌驾主体意向,在精准掌握学情的基础上,聚焦学生主体性发展。技术预设或构建的教学内容宜与场景贴切,不宜过度娱乐化与游戏化,切忌教学内容盲从于技术形式,适当应用现代信息技术还原或再现知识生产的原型或情境,满足学生系统性认知的学习意向。

2.坚守主体意向。伊德(2012: 73)指出,诺贝尔发明炸药是为了帮助工人采矿,这是设计者通过技术人工物所呈现的原初意向,但使用者在具体应用情境的意向具有多样性。同样,信息技术的设计者与使用者的意向也并非同一。“如何使用它,从而成其所是”(唐·伊德,2012: 73),还取决于师生如何保持定力,科学驾驭和应用技术以满足自身教与学的意向。针对技术裹挟意向的风险,师生需要在技术具身中保持主体意向的独立性,自主利用但不依赖技术。一方面,教师教学应合理引导学生,避免其感官耽于视听技术“盛宴”,及时点拨数字景观所蕴含的知识与方法,整合性地阐明知识结构与情境,启发学生心智。另一方面,学生在信息技术

具身下学习,需要秉持意向自觉,真正体悟教学知识与价值,将注意力聚焦于内容,多思善思,透过技术教学现象认清技术工具本质,超越信息技术驯化陷阱,慎思技术与教学的逻辑方位,以技术情境体验或参与为“序言”习得教学内容的“正文”,平衡主次矛盾,保持与实现自身有效学习的意向。

## (三)张扬思维,构筑技术的人文生态

纾解信息技术具身下表象思维蔓延与人文思维贫困的隐忧,可以从以下方面着手:

### 1.张扬师生的能动性思维,促进深度教与学

从根本上遏制表象思维需要充分拓展师生的思维深度。教师要深度教学,以立德树人为目标,以问题为导向,激发学生的学习动机,自觉通过“层进式”技术教学方式深化学生对知识的理解、关联、迁移与重构。教师既要阐释知识内涵,也要澄明知识背后的思想、方法、价值,在学生认知发展的基础上满足他们情感、文化、精神与价值的需求。同时,教师也要提升信息技术教学素养与能力,匡正和调适教学与技术的关系,关注学生技术性学习过程。教师要合理营造技术教学场景,使学生沉浸式地走进与参与知识及其情境世界,通过肌体与感知的基本门户,鼓励他们在习得整全性知识图式的基础上改造、输出与应用知识,提升反思、批判、合作、创新等高阶思维。

在信息技术教学活动中,学生应深度学习,自觉摒弃依赖万能技术获取现成知识的习惯。就技术关系而言,学生应理性审视信息技术之于个性化学习的二重性,警惕技术及其环境对自身的规训与麻痹,将具身性信息技术安置在可控范围内,防止技术意识形态下自主思维缺席,坚守主体的尊严与权利。就知识学习而言,学生学习过程中应主动地选择、接纳与建构知识系统,深层次地认知事物,知其然也知其所以然;将具体的教学内容从原初情境中抽离出来,置于更宽广的联想整体,然后以该整体阐明并赋予其意蕴。学生也可以在体悟知识的基础上通过关联与创新对知识进行再生产,并将其引向实践,增强深度学习的效能感。

### 2.关切人的价值与发展,构筑人文生态

技术的高歌猛进可能会带来人精神的空虚与感性的贫乏,升格甚至重塑具身技术权力统治下的人文思维。教师教学需要关注人的心灵知觉与本

体性价值,而不是一切以数字符码为量化标准,追求工具理性所倡行的效率至上。教师也需要推动技术与人文的“联姻”。人文学科是人面对机械世界的自留地,应将人文主义价值观和方法融入数据、算法、算力中以教育性为出发点选择信息技术应用;促进信息技术在人文学科的普及与应用,加强两者理念的交流与融合,借助技术的优势推动人文学科的交叉创新(杨欣,2022)。总之,教师要为技术教学应用注入人文思维,构建信息技术与人文教学的新型关系,让学生在技术的人文生态中健康成长,享受生活世界的丰富性。

## 五、结语

综上所述,厘清信息技术具身赋能教学主体的景观、隐忧及其超越路向,旨在审视信息技术教学应用高歌猛进的现象,反思教学主体与具身性信息技术的关系,“明智地控制我们的技术,以尽量减少其负面影响”(Mesthene,1970),通过调适张力以促进两者有序共生,深化对教学主体的技术赋能。就意蕴图景而言,从身体、意向与思维等方面铺陈信息技术具身何以赋能教学主体;就现实隐忧而言,具身性信息技术给教学主体的身体、意向与思维带来了隐忧;就超越路向而言,教学主体需要在信息技术具身下凸显身体,厘定教学意向,高扬人之为人的本性,调整自我与技术、社会的关系,保持信息技术具身下的个性自由,并朝着独立完满的人格方向发展。但实际教学中,利用具身性信息技术深度赋能教学主体,实现师生—技术—教学的共相生长,还需探究。

### [ 注释 ]

① “上手”指主体在“操劳”(Besorgen)交往中得心应手地使用用具,几乎没有注意到用具的存在。例如,主体正在使用称手的锤子。参见[德]海德格尔.存在与时间[M].陈嘉映,王庆节译,北京:商务印书馆,2017:99。“在手”是用具出现问题、不在场或作为准静观对象时,主体明显注意到用具的存在。例如,主体拟使用锤子时注意到锤子损坏或者丢失。[德]海德格尔.存在与时间[M].陈嘉映,王庆节译,北京:商务印书馆,2017:104-105。

### [ 参考文献 ]

[1] 方超,王顾学,黄斌(2019).信息技术能促进学生认知能力发展吗?——基于教育增值测量的净效应估计[J].开放教育研究,25(4):

100-110.

[2] [德]海德格尔(2017).存在与时间[M].陈嘉映,王庆节译.北京:商务印书馆:99.

[3] Haraway, D.(1987). A manifesto for Cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s[J]. Australian Feminist Studies, 2(4): 1-42.

[4] [加]赫伯特·马歇尔·麦克卢汉(2000).理解媒介 论人的延伸[M].何道宽译,北京:商务印书馆:78.

[5] 胡艺龄,聂静,张天琦等(2021).具身认知视域下VR技术赋能实验教学的效果探究[J].现代远程教育研究,33(5):94-102.

[6] Ihde, D.(1997). The Structure of technology knowledge[J]. International Journal of Technology and Design Education, 7(1-2): 73-79.

[7] Ihde, D. (2002). Bodies in technology[M]. Minneapolis: University of Minnesota Press: xi.

[8] [英]克里斯·希林(2011).文化、技术与社会中的身体[M].李康译.北京:北京大学出版社:12.

[9] 李芒,张华阳,石君齐(2022).第四次工业革命时代的教师角色“转型”[J].开放教育研究,28(2):45-53.

[10] 李曦珍(2014).理解麦克卢汉:当代西方媒介技术哲学研究[M].北京:人民出版社:217.

[11] 李英玲,王青,黄闽英(2023).智能化软件工程全过程量化管理的实验教学探索与实践[J].高等工程教育研究,(1):67-72.

[12] 罗祖兵,韩雪童(2022).信息技术对知识教学的僭越之思与破解之道[J].中国电化教育,(2):60-68.

[13] Mesthene, E. G. (1970). Technological change: Its impact on man and society[M]. Cambridge: Harvard University Press: 24.

[14] [法]米歇尔·福柯(1999).规训与惩罚:监狱的诞生[M].刘北成,杨远婴译.北京:生活·读书·新知三联书店:227.

[15] [法]莫里斯·梅洛-庞蒂(2001).知觉现象学[M].姜志辉译.北京:商务印书馆:261.

[16] 舒红跃,张清喆(2019).西方技术思想史[M].北京:人民出版社:326.

[17] 宋权华,于勇(2020).高校教师信息技术素养:现状、困境与路径——以我国西部地区部分高校为例[J].现代教育技术,30(10):78-84.

[18] [美]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.

[19] 王大桥,刘晨(2022).数字化时代个体的感觉新变与意义共振[J].南京社会科学,(3):118-126.

[20] 王光华,田宝军(2022).MOOC平台促进教师专业发展的内在机理——基于中国大学MOOC平台16位教师学习者的扎根理论研究[J].中国电化教育,(4):134-140.

[21] 王天平,闫君子(2021).信息技术与教学活动的融合:历史透视和未来展望[J].课程.教材.教法,41(12):54-62.

[22] 肖银洁,吕宏山(2023).教育数字化赋能高校教学新形态的风险审视与纾解路向[J].大学教育科学,(2):24-32+92.

[23] 邢西深,管佳(2022).新时代的智慧教学:课堂实践、问题审思与发展对策[J].电化教育研究,43(5):109-114.

[24] 徐瑾劼,朱雁(2019).信息技术支持学生自主学习的实证研



究——基于 TALIS2018 上海数据结果的二次分析 [J]. 开放教育研究, 25 (4): 75-81.

[25] 徐乐乐(2019). 学校数字监控的哲学反思 [J]. 现代教育技术, 29 (6): 41-47.

[26] 杨欣(2022). 教育治理数字化转型的利弊及其调适 [J]. 中国电化教育, (11): 45-52.

[27] 姚佳佳, 李艳, 金松涛, 潘金晶(2019). 信息技术融入课堂的教师教学转型发展研究 [J]. 中国电化教育, (3): 37-47+80.

[28] 张华, 许斌(2017). 大学英语教师身份认同的现状与分

析——基于浙江省 5 所大学的调查研究 [J]. 教育科学, 33 (4): 69-76.

[29] 张家军, 陈苗(2021). 回归育人价值: 数字全景敞视下教育规训隐忧的消解路径 [J]. 现代远程教育研究, 33 (4): 33-42.

[30] 张静, 熊琴(2022). 信息技术促进教师实践性知识发展的机理研究——基于优秀教师成长的个案分析 [J]. 教育学术月刊, (3): 80-87.

[31] 张务农(2022). 人工智能时代教学主体的辨识与伦理反思 [J]. 教育研究, 43 (1): 81-90.

(编辑: 李学书)

## The Information Technology Embodiment of the Teaching Subject: Landscape, Concerns and Pathways

XIAO Yinjie<sup>1</sup> & LV Hongshan<sup>2</sup>

(1. School of Marxism, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200240, China; 2. School of Marxism, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China)

**Abstract:** *Information technology embodiment is a situation where information technology is internalised as part of the human body or perception, which has both shaped the educational ecology and significantly impacted on the teaching, empowering the teaching subject while bringing in corresponding concerns to teachers and students. Information technology embodiment extends the real body of the teaching subject, enriches the cultural body and creates the cyber body. It also satisfies the cognitive, interactive and territorial intentions of the teaching subject and shapes the excellence, quantification and virtual thinking of the teaching subject. However, in practice, when we examine the teaching subject under the body of information technology, there are still hidden worries such as the diminished body of teachers and students, the hostage of intention and the disorder of thinking. In order to transcend the above-mentioned hidden worries under the embodiment of information technology, the article proposes feasible directions in three aspects: highlighting the body in teaching activities and restoring the teaching meaning of the body; clarifying intentions and upholding the rational gene of teaching; and promoting thinking and constructing the humanistic ecology of technology. The proposed directions would help to guide teaching practice to be more effective and humanistic in education.*

**Key words:** *information technology embodied; teaching subject; body; intention; thinking*