

# 信息技术革命与教育教学变革： 反思与展望

□ 阎光才

华东师范大学 高等教育研究所 上海 200062

一、信息技术发展能否引发教育学革命。新冠疫情的暴发,在客观上激发并加速信息技术在教育教学中的广泛应用,从而进一步推动政府以及相关产业部门对教育技术设施与研发的投入和布局,也让实践者对以往不大关注甚至将其闲置的技术产生兴趣。然而,这是否意味着一个由互联网、大数据、人工智能等技术主宰教育教学时代的到来?或者说,由当前以及未来信息技术所支撑的一个新的教育范式的崛起?但新的教育理论范式究竟具有什么特征,又如何撼动并颠覆传统范式?学者蒂尼奥认为,新的理论范式在教与学层面就是以学习者为中心的理论,与之相对的则是传统模式,它们分别代表了信息社会与工业社会两种不同的教育形态。平心而论,蒂尼奥所引用的新理论范式确实了无新意,而且恐怕也难以以为实践者尤其是大学中的师生所认同,因为他的新与旧的理论模式充其量是为便于分析而刻意建构的理想类别、概念与范畴,它并不符合实际。当下日常教与学的实践形式已经极为丰富多样,并且大多介于两者之间并倾向于前者。之所以如此,并非可以简单归因于教育观念与理念滞后、教师教育技术素养和能力不足等,而是与依旧僵硬和难以松动的以升学资格和学历文凭为现实目标的教育体制有关。蒂尼奥认为,信息技术为他理想中的以学习者为中心的教学模式提供了现实的可操作性。但问题在于,技术是否具有如此大的魔力,去冲破由政治权力、意识形态和市场力量等为教育所共同编织的天罗地网。须知,当代学校教育价值取向、目标定位、内容结构、过程规范、考核评价与选拔分流制度,究其本质,都属于社会设置,技术中心主义不仅漠视了教育的这一社会属性,而且高估了技术的自主性与解放性力量。

因为至少就今天正在发生的情形而言,教育技术其实是在配合而不是颠覆既有的教育体制,是为传统教育教学目标的实现发挥辅助作用,是为了提升教育过程中知识吸纳与理解的效率以及应对考试的能力。在如今的教育技术领域,众多广为流行的学习平台和

APP 的开发,各种针对学生注意力、情绪反应以及脑波监测的现场或远程实验研究,其目的大多也不过是为效率,或者为效率改进提供理论解释和依据,或者为教育过程监控提供更为精细化的工具。吊诡之处就在于,如此一来,教育技术反而更可能成为教育解放的异己力量,它服务于对人的行为乃至心灵的控制,甚至沦为权力与资本控制的隐性工具。

故而,仅仅从理性务实而非浪漫和批判的角度审视,本文认为,与人类以往几次传播革命的情形相仿,当今信息技术革命的确会成为教育教学改革的动力,且相对于以往的传播革命,它的影响周期更短、影响范围更广并且力度更深。但是,声言信息技术会引发一场与传统教育教学完全切割的教育学范式革命还为时过早。换言之,至少在可见的未来,只要正式学校教育尚存并且为社会所建构与控制,教育教学过程中信息供给和配置还带有建制化与组织化特征,学生学习结果需要制度化认可并作为升学与就业的能力辨识依据,无论在线课程、虚拟学习平台还是教学机器,即使再发达再智能化,依旧不过是制度化教育的辅助工具。它锚定于教育教学的效率与效果提升,而并没有改变现代教育教学的功能和性质。甚至于,技术的高效介入会进一步巩固和强化传统教育的功能,将各种正向与负向效应、显性与潜在功能双向放大。

作为制度化教育辅助工具的教育信息技术,的确为教与学过程的效率提升创造了各种现实与潜在条件,诸如学习材料更为丰富且获取更为便利,线上同步或异步听课不受物理空间限制,未来的人工智能可以降低人工成本,这些都有助于随问随答和即时解疑,甚至以虚拟仿真形式营造一个更为生动的人机互动情境。但是,所有这些条件要转化为或传统或未来意义的教育价值与效能提升,不得不面临如下几个常识性难题:

第一,科学发展、技术革命与人类社会变迁,的确改变了人的生存条件与发展环境,带来了文化嬗变和观念更新,但人的本性与禀赋同远古并无二致。从中

世纪玄奥的经院哲学到近代晦涩的哲学以及抽象的科学,再到如今愈加细分、繁杂和专门化的众多学科理论,学习从来就不是始终令人愉悦的活动。就常识而言,教育技术的条件和优势并不能改变人避难就易、趋利避害的本性,更何况还存在群体内部禀赋和偏好的差异。无论是建构主义还是技术乐观主义,它们所构建的理想化教学情境超越了现实中人性的缺陷以及人的社会地位和文化背景差异,不能说没有一定的迷思与乌托邦想象意味。因此,我们对技术不仅不能过于乐观,反而需要警惕它所带来的诸多问题,比如,知识碎片化与思维训练弱化即简单化的问题,人机交互的注意力分散、意志力薄弱和趣味寡淡问题,在线教学中可能更容易出现的学术不端问题,等等。再譬如,近年来,在线教育教学中的学术诚信问题越来越受到关注,各种学业与学术越轨现象在各个层次的教育中均频繁发生。

第二,建构主义思潮及其学习理论与信息技术并没有天然关系,毋宁说是一场偶遇。这一偶遇让建构主义理论成为当前教育技术领域被推崇的宝典。然而颇具反讽意味的是,无论是温和还是激进的建构主义,共同点都在于强调知识与能力的个人主观建构。信息技术领域中的人们之所以对其予以推崇,无非是窥见了技术之于教与学双方信息交流和互动的工具性价值,即期待以技术的功能属性来破解教育领域长期存在的由教材、教师主导的格局,给予学习者作为主角出场的机会。这里的悖论在于,工具总是为人所操控的,各种虚拟空间的问题情境设置、知识点之间的勾连、思维框架构图、材料的组织序列,都渗透着设计者即功能指派者的意向和意图,它不仅以潜在的方式引导学生的建构,甚至对教师也同样构成一种技术控制并导致他们产生工具依赖。换言之,这种工具化路线并没有超越教与学过程中人被设计、被安排和被摆布的尴尬,它背后是社会结构、学科权力与技术逻辑的交集和共谋。如此一来,就难免与建构主义所倡导的一切源于个体社会与文化情境以及个人生活的主观建构发生背离,进而导致学生的学习动机淡薄与动力不足。

第三,长期以来,因为大量灰色地带的存在,人们对信息技术的安全与伦理问题有很多争议,因而也引起了各方的重视。但或许是因为技术隔离,该问题在教育领域一直处于被忽视状态。学校教育与技术过程中的技术伦理议题,与社会其他领域既具有共同性,譬如隐私保护、个体安全与知识产权等,又有其特殊性。杰弗里斯等人认为,教育技术伦理牵涉三个领域,即教与学理论、技术与伦理,三者之间存在极为复杂的交叉重叠关系。不同于一般的计算机伦理,由于教育理论领域存在各种争执不休且难以形成共识的价值取向,人们的理解不同,也就可能会赋予教育技

术以不同的价值属性与功用。这种认识的模糊与理解差异,可能带来更多的道德风险(Jefferies, Stahl 和 McRobb, 2006)。除此之外,近年来为获得信息技术手段干预效果的数据,各种实验与准实验研究颇为流行,它们通过人为控制来进行有违自然与常态情境中教学的研究,不仅其证据可信度存疑,而且也同样牵涉伦理问题。

二、信息技术与教育教学的前景。自印刷术之后,每一次新的媒体技术的进展,都的确给学校教育带来了巨大冲击,也每每引起人们对未来教育前景的无限遐想。有人认为,书籍的大量生产,推动了学习由听到读的转型,在电影和电视出现后,现代社会的学习依旧以大量的阅读为基础(Dewar 和 Ang, 2007)。但这并不意味着读代替了听,即使在如今的互联网时代,无论是在场还是不在场的听都从未消失,反而构成了由技术所建构的更为复杂情境中的一个要素。换言之,至少就技术与教学之间互动的历史而言,技术没有在根本上变革教与学的本质,没有将教师驱离也没有将教室乃至学校荒漠化。技术革命未必带来教育与教学革命,而是作为一种背景与驱动力,促成了教育教学立足于传统来实现变革,包括观念、内容、方法、形式、路径与工具的更新。信息技术在今天以及可见的未来,它理应是教师与教学的辅助工具或者装备,而不是反过来让教师成为技术的依附。当然,说技术是辅助工具,不是指它与人之间的疏离或紧张,而是伊德所言的现象学意义上“技术具身”性,它需要有一个师生从“上手”到“在手”的过程。

话说回来,当今教育的问题究竟是什么?根源在哪里?是否可以通过信息技术解决?这些无疑是另外的更复杂的议题。就信息技术的功能属性而言,它无疑将会在世界各国教育资源的分配中(包括优质教师资源分享、推动教育机会公平)发挥举足轻重的作用。但国家和地区的经济发展水平与教育技术条件往往互为表里,摆脱教育机会不平等困境的关键在于消除社会贫困而不是仅仅依靠技术。至于在经济与信息技术资源相对富集的社会中,学校教育与教学面对的主要是体制困境与技术的两面性难题。例如,就教育过程中的遴选和分流体系以及考试评价制度而言,在无法破解的教育功利取向的制度框架中,技术也的确可以有实用与高效的表现,但如前所述,它可能是以更为精细化的方式加剧内卷,因而成为应对功利化需求的工具。当然,不应简单否认信息技术存在向善的品性,以及它在实现建构主义理想过程中的价值,但决定教育理念、推动教育学革命的根本力量还在主导社会形态的体制与结构,而不完全来自技术的自主性逻辑。

■ 《华东师范大学学报(教育科学版)》  
2021年第7期,约22000字