

在“后疫情时代”如何进行知识教学变革？^{*}



谭维智^{1,2}

(1. 曲阜师范大学 教育学院, 山东曲阜 273165;

2. 曲阜师范大学 中国教育大数据研究院, 山东曲阜 273165)

摘要: 新型冠状病毒疫情引发了线上教学的应急性革命, 进入“后疫情时代”的我们需要重新思考学校知识教学的变革问题。基于此, 文章首先回顾了历史上围绕知识教学所进行的争论和重大变革, 分析了疫情防控期间线上教学革命发生的背景及其走势; 随后, 文章剖析了技术变革知识教学传统的有限性; 最后, 文章提出在“后疫情时代”知识教学变革应遵循教学和知识的双重逻辑。从教学逻辑和知识逻辑的角度而非技术的角度进行知识教学变革, 对于认识“后疫情时代”学校知识教学变革的走向乃至学校教育变革的趋势具有启示意义。

关键词: 知识教学; 教学变革; 教学逻辑; 知识逻辑; “后疫情时代”

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097(2020)05—0005—06 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2020.05.001

一场突如其来的新型冠状病毒疫情, 在中国乃至世界引发了线上教学的应急性革命, 使本来褒贬不一的线上教学一下子取代传统的面对面讲授, 成为疫情防控时期学校知识教学的唯一方式。而随着学生陆续返校复课、知识教学恢复面对面授的传统方式, 学校教育将进入“后疫情时代”。疫情防控期间的线上教学实验将给学校教育带来何种变化和可以汲取的“经验”? 将导致传统知识教学发生何种“基因变异”? “后疫情时代”的学校知识教学将走向何方? ……这些都是值得教育理论界探讨的重要问题。

一 学校知识教学变革的历史与现实回顾

1 学校知识教学变革的历史缘起与结局

自学校教育诞生以来, 关于学校要教什么、学校知识教学应如何变革的争论就没有停止过。这些争论, 或缘起于哲学社会科学领域的思想革命, 或发端于自然科学领域的技术革命, 或像新型冠状病毒疫情一样被一场突然发生的涉及人类命运的大事件所激发。近代以来, 由哲学社会科学领域的思想革命所引发的知识教学变革始于英国哲学家、社会学家 Spencer^[1], 他提出的“什么知识最有价值?” 这个问题开启了近现代关于学校到底要教什么的讨论和知识教学变革的序幕, 很多教育改革运动都是围绕学校开设什么课程、教什么知识而展开, 其中影响比较大的有欧洲新学校运动、美国的八年研究等。

19 世纪末, 始于英国、范围覆盖欧洲多个国家的新学校运动强调要密切课程与生活的联系, 提出了改革传统的古典课程、加强学习自然科学的主张。新学校运动的主张遭到了古典主义者的反击, 如 Livingstone 认为“教育的主要目的在于训练心智的灵敏度”^[2], 使心智具有灵活性、同情心、想象力, “教育可以传授世界上所有的知识, 教育的受害者可以徜徉在词海中, 但是, 教育却失败了, 或者说, 教育的成功与否在于铸造学生的品性而不在于将知识传递给学生。”^[3] 针对新学校运动改革课程的主张, Livingstone 表示: “无论在数学、现代语言还是自然科学方面, 寻求替代古典语言的努力迄今为止都是不成功的。在经过长期徒劳的搜寻之后, 我们总是最终回到历经数世纪检验的结果上来, 即学习古代语言、文学和艺术作品是对青年进行理智训练的

最灵验的工具。”^[4]

1933~1941年,美国的八年研究发起了对固定课程和教科书的变革,“教师开发出跨越部门界限的核心课程,并改变了课程的时间段和规模;学生花在主要学科上的时间更少,而将更多的时间用于艺术、音乐和戏剧。随着学生参与社区服务、艺术创作、出版和学校事务中的决策,正式和非正式课程之间的区别开始消失。”^[5]美国的八年研究结束后,“学生在艺术和课外活动上花的时间更少,而在传统的大学预科课程上花的时间更多。大多数学校又回到了旧模式”^[6]。

2 线上教学变革的理论与技术基础

与以往“主动式”的知识教学变革有所不同,2019年底突发的新型冠状病毒疫情导致了学校知识教学的“被动式”变革。受疫情影响,国内学校多次延迟开学,教育部创造性地提出了“停课不停学”的应对举措,传统知识教学的形式被强制性地熔断,而固定的教学空间、稳定的教学时间、纸质的教科书和课程资源、面对面的讲授和师生互动这些传统的知识教学要素也随之完全被网络空间、线上资源、教学平台、媒体工具、手机APP等所取代。可见,疫情之下知识教学的核心要素发生了不同于传统学校知识教学的根本性“变异”,“教什么知识”、“在哪里教”以及“如何教”的传统被完全颠覆了。这场发端于疫情的知识教学变革既有因疫情防控期间学校不得不“关闭”、师生无法面对面而被迫通过互联网进行交流的偶然性,也有大数据、人工智能等新技术驱动教育变革和知识教学发展的必然性,它一方面呼应了对学校传统知识教学存在的弊端进行变革的要求,另一方面顺应了当今互联网、大数据、人工智能等新技术被应用于教育、推动知识教学变革的需要。

早在新型冠状病毒疫情爆发之前,知识教学变革的种子就已被广泛播种并萌芽。进入新时代,人们普遍认为传统的知识教学内容和形式已经不适应新的技术革命对人才培养的需要,未来社会需要的是掌握不同知识技能且高度个性化的人,必须进行必要的变革以避免人在与机器的竞争中被取代。传统的知识供给方式限定了学生的学习范围和学习顺序,也限制了学生某些天赋、兴趣与爱好的发展。基于技术进步、知识爆炸的时代情境,我们已无法预先判定哪些知识最有价值,因此需要对知识的价值重新进行定义,学校统一设定课程内容和教材的方式也应予以摒弃,传统的面对面讲授应被基于互联网、媒体工具的线上自主学习所取代。可以说,近年来关于慕课、移动学习的诸多尝试已经为这场知识教学的革命做了充分的理论和技术准备,而新型冠状病毒疫情只不过恰好引爆了这场知识教学变革的发生。

二 技术变革知识教学传统的有限性

1 线性进步的技术理性应用于教育变革的有限性

关于应用新技术变革知识教学的理想从本质上说是一种社会意识,即我们正在从工业时代1.0、2.0、3.0进入工业4.0时代——对于这个新时代,人们不断用各种可能掌控未来的新技术赋予它新的名字,如互联网时代、信息时代、大数据时代、人工智能时代、算法时代等。这种基于技术想象的时代变迁体现了技术理性、线性进步、将未来视为逻辑并以革除旧方式、拥抱新方式为旨趣的特征,是工业生产进化的一种产物。这种想象被移植到教育,人们希望教育也如同在技术理性引领下的工业那样取得一种线性进步,“因经济动机的驱策,许多科技倾向的改革者鲜少将视野放在标准课程、测验成绩、增加经济生产力的责任和国民生产毛额之外。他们极具自信地将城乡间学校里的严重问题视为他们能够用更聪明的管理、机器、更棒的软体、适当

的人力支援和增强专业发展就能够解决的小问题。他们声称,科技的快速发展和普及会使我们的学生更有知识和智慧。”^[7]但是,历史事实证明:教育是人类各种事务中最难被改变的,几百年来各种技术推动都很难对它产生实质性的撼动,教育本身具有极强的整体稳定性,教育中存在一些具有永恒性、历史性且稳定不变的要素和自身的发展逻辑。教育是按照类似于农业的生长模式发展,而不是按照类似于工业的生产模式发展,“生长本身是不能被强取的,它只能通过提供一种适宜的环境而得到培育和鼓励。生长是发生性的,不是制造出来的。在一个生长模式之内,人类所能做的就是发现对生长而言最适宜的条件,并努力满足这些条件。”^[8]教育很显然是一个适宜使用生长模式的领域,但我们的学校教育一直力图以生产模式来运作。目前在知识教学的各个环节引进工业领域的成功技术,力图通过新技术的使用来提升教育效率、降低教育成本,按照工业生产的模式进行速度更快、规模更大的流水线生产,而不是通过技术的应用为学生的成长提供更肥沃的土壤,这样的技术应用不会带来教育的根本性变革。“将教学转变为学习的‘魔法时刻’依赖人类本身,以及教师的教学品质和以身作则。这些因素都与生长的一般环境而非任何外部设计参数有关。”^[9]教育是生长过程,而非生产过程。“新技术是把教育当作一个生产活动来提升效率、降低成本的。”^[10]在教育过程引入各种新技术,“很大程度上是把它视为提高生产的工具,这些技术被认为能够带来更好的教育产品,以及速度更快、规模更大的流水线生产,而不是因为它们能够为教育提供更肥沃的土壤。”^[11]当各种新技术以生产的逻辑、技术的逻辑来改造知识教学时,技术的逻辑就压倒了教育的逻辑。从这个角度来说,技术理性在教育领域的作用实际上是有限的。

2 信息技术的信息传播方式应用于知识教学的有限性

就知识教学的传统而言,它本身具有极大的黏性,不是一朝一夕就可以被改变的,也不是可以被某一种新科技强行改变的。任何改变教育的承诺都有夸大其词的嫌疑,任何新科技改变教育的作用也都有限。“许多新技术及其产品进入大众视野,它们允诺会带来希望、想象力和参与度。在不少情况中,这种允诺最终被证实是虚构的、不真实的,即便在最好的情形中,这种允诺也在极大程度上是被夸大的。”^[12]目前,以互联网、云计算、大数据、人工智能为代表的智能信息技术极大地改变了信息获取方式,移动互联网、大数据等技术日渐成为信息过剩时代的放大器,尽管信息呈指数级增长,但借助智能信息技术进行的信息传播却越来越精准。在人工智能时代,学校教育正面临着严重的信息过剩问题,学校提供的信息数量已经远远超过了学生的认知能力;即使是终身学习者,也没有人可以在有生之年穷尽哪怕只是自己感兴趣的那部分知识。信息过剩带给教育的风险已经逐渐显现出来,在高度数字化的环境中人会产生一种被“燃尽”的感觉,如“长期感到疲惫不堪、超载、有压力,却又无法达到预期的目标,并丧失生产力。”^[13]过多的信息消费了接受者的注意力,使这一人性固有的有限的能力变得更加稀缺。“即使借助强有力的机器,人类的心智也不可能消化全部有用的内容。换句话说,过滤每天袭击我们每个人的数据流并聚焦于相关信息,正变得越来越困难。因此,我们不得不做出选择,来决定把我们的注意力聚焦于哪个对象,然后,在与我们感兴趣的对象相关的许多条信息中,挑选出我们更愿意探究的那些信息。”^[14]发挥学校的情景化、空间化特性,过滤多余的信息、创造理想的封闭环境、精选知识传递给学生,为学生隔离外界信息的轰炸,屏蔽碎片化信息,避免碎片化学习,在当今时代比任何时候都显得更为重要。未来学校、优质学校不是完全被高科技武装起来的学校,纯粹依靠科技并不能为学校问题的解决提供有效方案。也就是说,不能按照技

术的逻辑来改造知识教学。

3 机器学习方式应用于人类学习的有限性

人类学习只需要利用有限的数据，而不像机器学习那样需要海量数据；人类学习可以举一反三，而机器学习只能举万反一；人类大脑的信息处理能力也无法跟计算机相比，人脑能够处理的数据、大脑注意力的范围和时间都是有限的。基于此，教师在教育过程中并不需要向学生提供海量信息，学生也并不需要学习、了解、掌握海量信息；学校教育的目的不是要培养全知、全能的人——实际上，学校教育也无法培养出全知、全能的人，“恰是在全知/全能的态势被认为可达到的这一时刻，它成为了一个显而易见的妄想，或者，至少是一个不懈追求但永远达不到的目标。”^[15]各种信息技术在学习领域的应用，会放大教育领域长期存在的信息、知识“灌输”问题。在技术时代，我们更加需要对技术的约束机制，来控制机器向学生传输的知识量，以发挥知识在教育过程中的应有价值。总的来说，人需要跟随人学习而不是跟随机器学习，人的学习需要人来教而不是机器来教；教育不是信息的简单传播、接收，拥有更多的信息并不意味着我们因此而拥有了更多的知识；获取知识不同于网络搜索，教师传授知识不能是商业搜索或推介那样的非常格式化或形式主义的活动。基于此，人类学习应该跳出用过于狭隘的科技方法去解决学校问题的窠臼，而从教育传统、教育本身寻求教育发展的路径。

三 知识教学变革应遵循的逻辑

任何时代的知识教学变革终将要回答“教什么”的问题，这个问题在某种程度也决定了“在哪里教”和“怎么教”的问题。因此，“教什么”对于知识教学的变革具有决定性作用，是一切时代知识教学变革的逻辑起点。在“后疫情时代”，知识教学变革应遵循教学和知识的双重逻辑——教学的逻辑和知识的逻辑缠绕在一起，共同形成了知识教学变革的逻辑，具体包括：

1 教学逻辑：教学之道“以专为贵”

教学的逻辑包含教和学的逻辑，其核心是学习的逻辑。人的学习并不像工业那样以效率、规模为逻辑追求，知识教学并不是越多越好，而是“以专为贵”。“专”包含了从以下两个层面对“教什么”这个问题的解答：

①“专门”，即学校要教精选出来的专门知识。中国古代学校教的是礼、乐、射、御、书、数（合称“六艺”），是“四书五经”这种精选出来的经典；而西方学校教的是延续千年之久的文法学、修辞学、辩证法（逻辑学）、算术、几何学、天文学和音乐（合称“七艺”）。虽然经过几千年的历史演变，学校教育的内容经过了历代知识分子和统治者的不同选择，但无论是关于神灵的知识、神学知识，还是古典知识、自然科学知识，都是被精心挑选出来的专门知识。

②“专一”，即学校教育要少教、少学。教育之道最为重要的一点，就是保持学生在学习过程中的专注、专一，即教师不同时教很多知识、学生不同时学很多知识。之所以强调少教、少学，是因为教育的开拓者们普遍认识到了学习、修身存在一种度或者量上的规定性，过度教育甚至不如不教育。《史记·孔子世家》记载了孔子向师襄子学琴的经历：师襄子三次劝说孔子学习新的内容，但孔子始终只盯着一首曲子学习，坚持不增加新的学习内容。虽然孔子只学习了一首曲子，但他从“习其曲”、“得其数”到“得其志”不断精进，最终“得其为人”——意思是说，他从一首曲子中学习到了乐曲的形式、奏的技巧、领会了曲子的意境，最终透过乐曲再现了曲子创作者的形象。可见，要想真正提升学习效率，就需对内容、数量进行控制，要精选

“一门”深入其中，然后读懂、读透、悟透，才能在大脑中构建起完整、清晰的知识体系。

2 知识逻辑：“教什么”取决于知识的价值

知识的价值构成了知识教学的知识逻辑。进入以大数据、人工智能等技术为代表的技术时代，人们发出的关于知识教学变革的呼声，其本质是对技术时代“什么知识最有价值”这一问题的反思和探寻。随着互联网的快速发展，知识资源的获得、共享不再困难，人们可以通过网络便捷地获取各种知识，而学校仍然按照传统教学方式向学生提供极为有限的知识资源、设计固定的课程、使用统一的教科书——显然，学校的这一做法已经与时代的发展相悖，这就促使人们重新认识知识教学在学校教育中的价值，并根据对知识价值的认知去变革教育方法和教学工具。而对学校所教知识价值的判断，应该跳出时代的局限去看其对教育目的达成所起的作用。爱因斯坦说：“如果一个人忘掉了他在学校里所学到的每一样东西，那么留下来的就是教育。”^[16]可见，知识并不是教育的最终目的，学生接受教育也并非是为了获得知识并记住知识，知识在教育过程中只是一个中间环节，学生通过学习知识最终要获取的是爱因斯坦所说的“忘掉所学知识之后留下的东西”，这些“留下的东西”才是知识教学的真正价值之所在。需要说明的是，上述观点并不意味着知识在教育中就没有价值，知识是获取那些“留下的东西”的“桥梁”，没有知识这座“桥梁”的过渡作用，那些最终“留下的东西”也就不可能形成。

在技术时代，当外在记忆设备可以代替人类大脑记忆的时候，我们仍然需要在学校中通过学习并运用知识来锻炼大脑、提升智力、预防脑神经萎缩。学校挑选什么样的知识对学生进行教育，不是因为这些知识必须要记住，而是因为这些知识对人脑、人性更有训练和提升价值，因此学校精选出来的知识应具有一个共同点，即都是基础性、原理性的知识。基于此，在知识大爆炸时代，学校不应一味地追求向学生传授最新的技术或专业知识，“我也要反对认为学校必须直接教授那些在以后生活中要直接用到的专业知识和技能这种观点。生活所要求的东西太多多样了，不大可能允许学校采取这样的专门训练。”^[17]

综上所述，学校精选出来的用来教育学生的知识，应是能对学生的智能和品性具有锻炼和提升作用的基础性、原理性知识；学校教育通过发挥知识的“桥梁”作用，让学生获得“留下的东西”，即实现由识转智、转识成智，培养学生的高阶思维能力和创新创造能力——在“后疫情时代”，知识教学变革必须围绕这样的知识价值判断进行定位，由“教什么知识”决定“采用什么样的教学方法”，而不是与此相反。

四 结语

教育变革可以因思想实验、新技术的发明与应用、一次偶然的重大突发性事件而引发，但是变革的方式及其走向仍然会按照教育自身的发展逻辑进行。知识教学本身是历史的产物，它并非一成不变，而是会逐渐发生变化：今天的学校已完全不同于史前时期的“青年之家”，其时空中已经融入了诸多的科技元素；今天的教学内容已完全不同于中国古代的“六艺”和古希腊的“七艺”，而是增加了很多人类文明的新发现、新创造；教师在课堂上的讲授也已不同于孔子、苏格拉底与年轻人的交谈，而是使用、借助了很多新的教育技术手段来提升讲授的效果。但古往今来，知识教学的本质特性、教学内容的核心功能、师生之间的互动交流与对话并没有发生改变。因此，知识教学的变革需要厘清教育传统是如何发生变化的这一过程，在保持教育传统合理内核和核心价值的基础上，促使教育发生成功的、有益的改变。当前这场因新冠病毒疫情

所引发的线上教学实验虽然是一种特殊时期的短期应急行为，但它对学校知识教学所产生的影响必将是久远的，并将对未来的教育改革产生持续性的积极影响。

参考文献

- [1](英)赫·斯宾塞著.胡毅,王承绪译.斯宾塞教育论著选[M].北京:人民教育出版社,1997:91.
- [2][3][4](英)R.W.利文斯通著.朱镜人译.保卫古典教育[M].北京:人民教育出版社,2017:26、14、5.
- [5][6]Tyack D, Tobin W. The “grammar” of schooling: Why has it been so hard to change?[J]. American Educational Research Journal Fall, 1994,(3):453-479.
- [7](美)Cuban L 著.白亦方,刘修豪译.卖得多用得少:当教育遇见科技[M].台北:高等教育文化事业有限公司,2011:177.
- [8][9][10][11][12](加)厄休拉 M.富兰克林著.田奥,蔡瑞君,等译.技术的真相[M].南京:南京大学出版社,2019:33-34、36、242、239、143.
- [13][14][15](英)卢恰诺·弗洛里迪著.成素梅,孙越,蒋益,等译.在线生活宣言:超连接时代的人类[M].上海:上海译文出版社,2018:154、105、13.
- [16][17](美)阿尔伯特·爱因斯坦著.许良英,赵中立,张宣三,等编译.爱因斯坦文集(第三卷)(增补本)[M].北京:商务印书馆,2010:173-174.

How to Conduct Knowledge Teaching Reform in the “Post-epidemic Era”?

TAN Wei-zhi^{1,2}

(1. Faculty of Education, Qufu Normal University, Qufu, Shandong, China 273165;

2. Chinese Academy of Education Big Data, Qufu Normal University, Qufu, Shandong, China 273165)

Abstract: The new coronavirus epidemic has triggered an emergency revolution of online teaching, and it is need to rethink the reform of school knowledge teaching in the “post-epidemic era”. Based on this, this paper firstly reviewed the controversies and major changes around knowledge teaching in the history, analyzed the background and trend of online teaching revolution during the epidemic prevention and control. Then, this paper analyzed the limitations of technology reforming knowledge teaching tradition. Finally, it was pointed out that the reform of knowledge teaching in “post-epidemic era” should follow the double logics of teaching and knowledge. Carrying out the reform of knowledge teaching from the angles of teaching logic and knowledge logic instead of technology, had enlightening significance for recognizing the trend of school knowledge teaching reform and even the trend of school education reform in the “post-epidemic era”.

Keywords: knowledge teaching; teaching reform; teaching logic; knowledge logic; “post-epidemic era”

*基金项目: 本文为山东省重点研发项目“基于大数据的教育评价体系研究与实践”(项目编号: 2018GGX109007)的阶段性研究成果。

作者简介: 谭维智, 教授, 博士, 研究方向为教育哲学、教育大数据, 邮箱为 tanweizhi@sina.com。

收稿日期: 2020 年 2 月 24 日

编辑: 小米