

# 后疫情时代,教育应如何转型?

王竹立

(中山大学教师发展中心,广东广州 510275)

**[摘要]** 新型冠状病毒肺炎疫情给教育带来深远影响,我国即将率先进入“后疫情时代”。今天教育遭遇了三大“认知门槛”。后疫情时代对教育教学带来诸多挑战,同时也带来新的机遇,教育变革的必要性和迫切性再一次凸显。未来,学校教育应从教学生读书为主向读“网”为主转变,从传授硬知识为主向师生共同建构软知识为主转变;教育评价应从学习输入评价为主向学习输出评价为主转变;教学管理应从刚性管理、层级化管理向弹性管理、扁平化管理转变。应着手探索建立面向未来的新型教育教学体系,这个新型的教育教学体系可考虑以在线教育企业、学校和教育行政部门三方联盟的形式构建。

**[关键词]** 后疫情时代;互联网+;软知识;新建构主义;在线教育

**[中图分类号]** G434 **[文献标志码]** A

**[作者简介]** 王竹立(1963—),男,湖南衡阳人。高级工程师,硕士,主要从事网络时代学习、创新思维训练方面的研究。E-mail:wzl63@163.com。

如果一切按预期那样发展下去,这篇文章正式发表的时候,应该已经进入了本文提出的“后疫情时代”。

所谓“后疫情时代”,并不是我们原来想象中的疫情完全消失、一切恢复如前的状况,而是疫情时起时伏,随时都可能小规模暴发,从外国回流以及季节性发作,而且迁延较长时间,对各方面都产生深远影响的时代。就像一个人大病初愈,不可能还像没病之前一模一样,而是发生了很多生理、心理乃至行为方面的改变。简单来说,就是我们不可能再回到从前,教育尤其如此。

这种可能性是存在的。想想目前国内还不时有零星确诊的新病例,再想想世界多国开始的爆发性流行,而且还未采取强有力的防疫措施,从国外回流到国内的病例时有报道,这种担心并不是多余的。

对学校教育而言,后疫情时代可从各级各类学校正式恢复学生大规模返校、开展面授时算起。从那天开始,学校教育将面临许多新的问题和挑战。

本文就是因应时代发生的新变化,围绕后疫情时代教育转型问题所做的前瞻性思考,以期引起各方的重视和讨论。

## 一、人类遇到“认知门槛”

美国学者丽贝卡·D.科斯塔在《守夜人的钟声:我们时代的危机和出路》一书中,提出了一个重要的观点:“我们发现当人们积极地追求知识和信仰时,文明会繁盛一时。正如玛雅、罗马和高棉文明所经历的,盛世出现于文明发展早期,那时候人口增长、经济繁荣,而且人们有能力控制自然环境(我们之前对这一点并不了解)。然后,社会制度、政府、礼仪以及一个文明需要解决的问题日益复杂,社会发展到了顶点。进化了几百万年的左右脑的问题解决方法不管用了。问题的复杂性和严重程度远远超过了人脑的生物能力(以前,我们从未认识到这种可能性)。人脑进化的缓慢速度和复杂性的快速发展之间的差异被称为‘认知门槛’。有史以来的每个文明都遭遇过认知门槛,而且一旦撞上认知门槛,文明就开始走向衰落(这一点,之前也是闻所未闻)。”<sup>[1]</sup>

书中提到历史上导致人类文明崩溃的重要原因之一就是大规模传染病。这和我们当下碰到的情况何其相似!当然,这并不意味着笔者认为本次新型冠状病毒肺炎流行就会导致文明的衰落,但人类面对这种

突发的大规模传染病时,的确在很大程度上遇到了“认知门槛”。这只要回顾一下该病爆发以来,我国和世界多国初期对疫情的判断和发展趋势的评估一再发生失误就可以清楚地看出来。

## 二、教育也遭遇三大“认知门槛”

这次疫情,教育可以说被打了个措手不及。相关各方围绕疫情对教育的影响的判断,常常跟不上情况变化的速度。开学时间一再延后,学校、教师、家长一起焦虑。教育部虽然发出了“停课不停学”的号召,但对到底如何开展在线教育缺少经验和预案,发出的通知一再修改。有些学校响应号召开启了在线教学,有些学校则毫无准备,束手无策,只能按兵不动。

开展了在线教学的学校遇到诸多问题、状况迭出,一窝蜂网络直播导致网络崩溃、平台瘫痪、故障频发、各方吐槽;按兵不动的学校表面镇定,内心着急。万一疫情反复怎么办,万一还有下一次怎么办,等到一切都尘埃落定,一个学期的时间可能已经接近过半,剩下的时间如何保障教学进度和教学质量?所有问题归根结底,都是因为人类对信息时代特征、互联网教育规律认识不足,教育转型不到位,教育变革速度跟不上时代发展速度,教育也遇到了“认知门槛”所致。

这些“认知门槛”主要表现在以下三个层面:

一是教学管理层面。一些学校要求进行在线教学前要像以往日常教学一样,先由教务部门做好周密的计划和安排,所有的课程、所有的教师要么一起上,要么都不上。结果这样的计划和安排迟迟难以做出,因为不同的课程性质不一、前期开展线上教学的基础不一、教师在线教学经验差别很大,很难做出大而全、一刀切的计划和安排,最后不了了之,错过了开展在线教学的最佳时机。这就好比已经短兵相接了,指挥员还在要求大家先排兵布阵、站好队形,不失败才怪。这实际上反映了学校管理层对在线教育特点和规律认知不足,试图用工业时代的教育思维去应对互联网时代的教育挑战。工业时代的教育体系有三大特点:统一化、集中化、标准化。统一化表现在统一招生、统一安排、统一进度;集中化表现在集中授课、集中管理、由上至下;标准化表现在标准化流程、标准化教材、标准化考试上。这与工业时代大规模培养标准化专业人才的教育目标是一致的。

然而基于网络的教育有很不一样的特点,如去中心化、去同步化和开放共享原则等。去中心化是因为网络本来就是一个没有中心的平行结构,而不是一个由上而下的层级结构。谁都可以成为中心,谁都不是

中心。即使你是网络管理者,也不意味着你就是中心。网络上的信息和知识也是分布在各个结点之中的,也没有中心和层级。发生在其上的教与学也应该是去中心化的。去同步化意味着网络上的学习行为是自主的、自发的行为,而不是统一的、步调一致的行为。要求大家在网上同时上课、同时下课,不是不可以,但不适合成为常态,因为这不符合网络本身的特点。网络最大的优势就是打破了时空限制,可以让我们随时随地学习。如果硬性要求大家像线下一样排排坐、齐步走,只能说是舍本求末、避长扬短。所以,在线教育不仅需要给学生最大的自主权,还要给教师最大的自主权。开放共享更是互联网的特点。那种把教学内容、教学资源私密化、专有化,限定在某个特定班级、特定人群的做法,是不符合互联网效益最大化原则的。开放还意味着学习内容、学习方式、学习评价的开放和多元。不受教材、大纲甚至课程、学科的局限,主张跨学科、跨专业进行学习。互联网上的信息和知识是流动的,被称为“知识流”,互联网学习也应该是变化的、流动的,学习评价也应该是多元的、过程性的。应支持和鼓励探索,采取迭代更新方式,而不求一步到位。那种仅仅把网络视为书本知识载体、传统教育工具的观念,不符合互联网思维。

二是教学实施层面。开展在线教学,大部人首先想到的就是线上直播授课,接着就忙于寻找合适的直播平台和工具。这是典型的将课堂教学模式照搬到网上的传统思维模式,结果导致大规模“网络翻车”现象。尽管也有不少成功的案例,但长期持续下去,效果不一定好。因为只要对比一下网络教学与课堂教学的异同就可以发现,这种直播教学模式不符合网络教学特点。

课堂教学是在一个封闭的物理空间里开展的教育教学活动。在这个实体空间里,教师和学生、学生和学生、学生和学习资源之间均处于一个全方位立体化接触状态,互动非常方便。尤其是在小班教学情况下,教师在讲授时会频繁地与学生互动,通过直接的观察、眼神的交流、话语的问答和气氛的感受,教师会自觉不自觉地调整讲授的内容、速度乃至方式。学生也有被密切关注、关照的感觉。课堂中集体学习的氛围也有利于提高学生的注意力,教室的墙壁则将外界的干扰大部分隔离。

在线教学是在开放的虚拟网络中进行的教育教学活动。在这个虚拟空间里,教师和学生、学生和学生、学生和学习资源之间均需通过网络和终端设备的中介才能发生间接的联系。终端设备是以视窗的形式呈现和交换信息的,因而这种接触只能是平面的、局

部的和单向的。如果需要双向互动,往往需要另开一个视窗,或者不断进行界面切换,或者只能进行一对一的互动。尤其是在直播教学的情况下,教师基本看不到学生的反应,交流互动比较困难,大多数时候只能自顾自地讲解,或者进行经验性的调整。由于涉及很多网络和电子设备,往往还需要有人协助,帮忙解决随时可能出现的各种技术问题。学生分布在差异极大的环境中,无法排除外界的干扰,没有被关注和关照的感觉,也难以感受共同学习的气氛,极易产生倦怠感与孤独感。

但在线教学也有其独特的优点,最大的优势是突破了时空限制,可以极大地扩大受众面,实现优质资源共享;可以随时随地地进行学习,不要求大家在同一时间、到同一地点才能开展教学。其次,教学过程可以被记录保存下来,允许回看和查找,师生的活动留下了丰富的数据,方便收集教学反馈和日后进行调查与研究。课堂教学与在线教学的异同如图1所示。

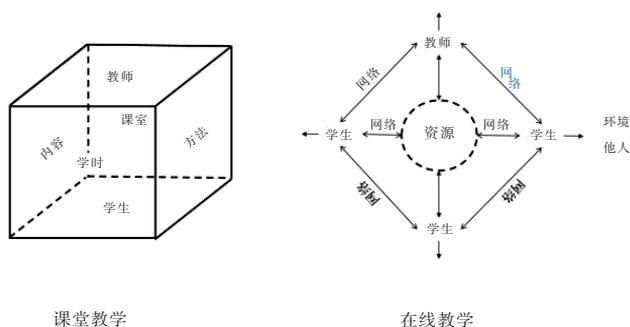


图1 课堂教学与在线教学示意图

通过以上分析可以发现,直播授课并非在线教学的最佳方式,要求每一个教师对自己的班级进行直播教学更非必要。在线教学是一个以平台和资源为中心的半开放式的教育教学活动,在这里课和课程不再是最重要的,学时和学分也不再是重要的,甚至学校和专业也不再重要,重要的是我学到了什么、分享了什么、创造了什么。影响在线教学最关键的因素不在教师,而在学生。学生的自主性、自律性和在线学习能力,是保障在线教学质量的首要因素。教师能做的、最需要做的,就是通过高质量的教学设计,充分调动学生的学习动机和学习积极性。在线教师最重要的能力是在线教学设计能力,其次才是在线授课能力。

三是教学评价层面。对在线教育提出质疑的最主要的理由是在线教育难以保证教学质量,而很多人衡量在线教育质量的依据还是以标准化考试成绩作为指标,标准化考试主要反映的是对书本和课堂教学内容的掌握程度。这里面同样存在对在线教育的“认知门槛”问题。

在线教育主要的学习材料是什么?是纸质教材吗?不是。纸质教材只是在线教育学习材料的一部分。网络上有丰富的学习资源,这些学习资源不仅有文本资源,还有丰富的图形、图像、音频、视频、流媒体、虚拟现实、增强现实和混合现实资源等。其中很多信息和知识甚至无法用语言和文字来表达。如果仅用局限于教材和大纲内容的标准化考试来衡量在线学习成果,显然是远远不够的。通过网络学习获得的信息、知识、能力,远远超过教材和大纲所规定的范围,除了知识之外,还包括网络检索、信息的快速获取、甄别、选择、加工、整合、重组、传播、在线交流、合作、创新、创造等多种能力在内,这些能力都是今天这个时代所必需的,是信息时代的核心素养和能力。仅仅考查对书本知识的掌握,在线教学确实不比课堂教学更具优势,但如果把所有这些方面都考虑进去,在线教与学的收获显然比单纯的课堂教学要丰富得多、有用得多。未来的评价将更多地依赖人工智能对学习大数据的分析,而不是一纸试卷。

### 三、后疫情时代教育遇到的挑战与机遇

后疫情时代,学校教学将遇到多方面的挑战。

首先,传统的教学管理体制将遇到许多新问题、新情况。例如:在疫情期间已经开始的线上教学如何与正式面授后的教学进行衔接?正式面授后线上教学,还要不要继续,如何继续?不同的线上课程之间在时间上如何协调?如何计算线上与线下教学的学时、学分以及教师的工作量?如何保证线上线下教学质量?开展正式面授后课时如何安排?(因为以前的计划可能不能用了)上课时学生要不要隔开一定距离就座?教师要不要戴口罩上课?要不要安排错峰上课?督导还能不能像过去一样对教师提出硬性要求?在本学期剩余时间显著缩短的情况下,疫情期间没有开展在线教学的课程如何排课和上课?如何补足课时?如何保证原有教学进度和质量?如何处理好补课和师生休息时间的关系?等等。

其次,教师教学也将遇到很多新挑战。例如:如何组织在线教学和课堂教学?线上教学与线下课堂教学内容如何区分、如何相互协同、成绩如何计算?如何保证每个学生都能参与在线教学?没条件开展在线学习的学生怎么办?学生在线学习进度不一、学习质量差别较大,教师在课堂里如何教?是从头讲起,还是从中间开始讲,或者干脆不讲,全部改为答疑解惑、练习巩固?因各种原因未能跟上课程教学进度的学生怎样进行补课、补考?等等。

2020年上半年的教学,注定将是史无前例的一次教学。它既给教育带来了前所未有的挑战,也给教育带来前所未有的机遇。如果用新思维、新理念抓住这次难得的机遇,大力推进教育教学变革,将化危为机,变不利为有利。具体的机遇体现在以下几个方面:首先,这是一次史无前例、规模空前的在线教育大实验,在短时间内积累了大量的经验与教训,值得深入总结和探讨。其次,疫情所带来的特殊情境,使得对在线教育的质疑和阻力降到最低,人们对开展在线教育的必要性和紧迫性的认识空前提高,在线教育迎来了难得的大发展机遇。再次,人们对教育变革的必要性和紧迫性的认识也将大幅提升,对教育理论、教育观念的探讨将进一步升温,对教育信息化的方向、路径、方法的检讨和反思也将得到重视,对教育技术学科和专业建设的反思也将持续深入。

#### 四、后疫情时代的学校教育应从多方面开始转型

##### (一)学校教育应从教学生读书为主,变成教学生读“网”为主

网络时代之前,更准确地说在印刷时代,信息与知识主要是通过纸质媒体储存与传播的,教科书又是纸质媒体中最为严谨的一种类型,教科书的编撰是专家学者的专利,一般人根本不可能染指。知识被认为主要存在于学者和教师的大脑,以及教科书和经典著作之中,是一种需要人们仰视的高大上的存在。

网络诞生之后,情况慢慢发生改变。人类在实践中产生的大量的信息和知识,首先出现在网上,而不是书中。网络没有出书和编撰教材那样的高门槛,所有人都可以通过网络存储和传播自己的新发现、新观点、新信息,而且传播不受时间和地域的限制,也没有纸媒印刷出版那么长的周期。大家通过网络交流经验、分享知识、讨论问题、激发思考,俨然进入了一个巨大无比的信息与知识的大超市。越来越多的学者、专家、意见领袖也开始利用网络实时传播自己的思想、主张、学识,而不是急于写书出书。因为网络传播比纸媒传播要更快、更广,影响更大。

对于学习者来说,今天遇到了到底是读书好,还是读“网”好这样一个问题。

书本,尤其是教科书,记录的是专家学者经过加工整理,已经系统化、结构化的内容,有学者将它们称为“硬知识”,这些硬知识是前人认识和经验的总结,当然值得学习。但书本有个缺点,其出版周期长,而且是以文字为主要媒介的,只能记录一部分可以被文本

化的信息和知识。大量的难以被写成文字,但可通过音频、视频、流媒体、虚拟现实技术等形式存储和传播的内容,无法被“装”进书里。因而,书本上的知识往往是过时的、有局限性的、经过抽象概括的知识,与快速变化的时代存在一定距离。而且,随着技术进步的速度越来越快,书本与现实之间的距离也越来越大。

网络上的信息和知识则包罗万象、应有尽有,而且形式多样、更新迅速,与现实生活完全同步,容易被普通大众尤其是新生代们所理解和接受。其中,很多信息和知识没有经过专家学者的检验、加工、整理、改造,来不及形成结构化、系统化的知识体系,这些知识被称为“软知识”<sup>[12-4]</sup>。这些软知识越来越多,可以即学即用,能帮助人们解决大部分日常生活中的问题,而且随着时间的推移不断迭代更新,始终紧跟时代的步伐。大部人对软知识的需求越来越多,而对硬知识的需求越来越少。这可以从年轻人遇到问题大都是直接从网上寻找答案,而不是去查找纸质书本就可以看得出来。软知识是大众共同生产、建构的,而不是专家学者的专利。但网上的信息和知识也存在很多问题,如鱼龙混杂、泥沙俱下、真假难辨、信息冗余。对于缺乏选择能力、辨别能力、加工能力、整理能力的初学者来说,有很大的挑战,容易导致形成片面的、碎片化的甚至是错误的认知。这恰恰给教育提出了新的任务、新的需求。如何教会学习者掌握发现、选择、利用、建构软知识的能力,是今天教育的重要目标之一。

网络中不仅有软知识,也有硬知识。网络中各学科各专业的学习资源比教科书上的内容更多、更全面,形式也更加丰富。例如,网络中不仅有教科书中的文字内容,还有教师的讲课视频、PPT、图形图像、音频动画,甚至虚拟现实、虚拟仿真实验,更有关于本领域前沿的论文、报告等。网络还为我们开展跨时空的社会化交流与协作提供了极大的便利。

因此,今天如何读“网”,显然比如何读“书”要更加重要。

##### (二)学校教育应从传授硬知识为主,变为师生共同建构软知识为主

随着人工智能的全面应用,大量书本中的硬知识将被智能机器人掌握,凡是用硬知识就能解决的问题和完成的工作,将逐渐被智能机器人所接手;人类将更多地从事对软知识的学习与建构。因此,学校教育的重心也将越来越从传授硬知识,向教师带领学生共同学习、建构软知识方向转变。因为教材中的硬知识可以由智能机器人替我们去学习和掌握,当我们建构软知识需要用到相关的硬知识时,可以让智能机器人协助我

们去完成,或者让智能机器人把相关的硬知识再传授给我们,未来的学习一定是人一机合作式学习<sup>[9]</sup>。知识是学不完的,很多具体的知识在今天这个时代,完全可以采用即学即用的方式去学习,而不需要事前都掌握。人们在学校里真正应该学习的是搜索、选择、加工、运用、建构那些能解决现实问题的知识的思维和能力,而不是具体知识本身。未来,如何从网络上纷繁复杂的信息中提取出有用的信息,加工构建出新的知识(软知识),才是我们人类唯一能胜过智能机器人的地方。

学习和建构软知识需要新建构主义理论<sup>[6-12]</sup>指导。新建构主义教学法<sup>[13]</sup>包括四个关键词:分享、协作、探究和零存整取。教师向学生布置一个分享的任务,要求学生围绕某个主题,通过网络和书本学习相关内容,然后在一个群体里分享出来。分享的方式可以是文章、视频、音频、PPT、作品等,但一定要求原创,杜绝抄袭,要有自己的思考和建构。这样就相当于让学生产生一个问题解决需要,学生针对这个任务,就会自主地开展各种线上线下学习,教师负责提供各种信息资源(也包括直播和录播资源在内)。学生完成任务后进行公开展示和分享各自的成果,分享的过程就是互相学习和交流的过程,每个人的分享成果可收入个人学习档案袋,作为学习评价的一部分。分享和展示之后,教师可引导学生开展在线讨论,对一些未解决的问题进行进一步的协作学习;让学生组成合作小组,对一些感兴趣的问题开展探究活动。活动成果再进行分享和展示。最后,教师要有意识地引导学生将分享、协作、探究的成果,采用零存整取的方法整合起来,形成更系统的知识结构。例如:将大家的小论文,通过在线共同写作,变成一篇大论文;将每个人的零星成果,通过碎片重构的方式,整合成系统化的成果等。零存整取、碎片重构是学习和建构软知识的基本原则和方法。

### (三)教学评价应该从学习输入评价为主,变为学习输出评价为主

传统教学评价,主要以标准化考试成绩为主要指标。标准化考试一般要限定考试内容和考试范围,主要以教材和大纲为准,考查的范围主要是学生对教材和大纲规定的内容的掌握程度,也就是书本知识在学习者大脑中被理解和记忆的程度。虽然也可能有部分试题涉及部分知识的简单迁移和运用,但一般比例不高,因此,这种评价主要是对学习输入的评价。网络学习不限于对书本知识的学习,更加开放和个性化,学习的范围更广、形式更多样、内容更丰富,如果仅仅以教材和大纲来划定评价内容和范围,显然是不合适、不全面

的。仅仅采用标准化评价,不仅不能全面准确地反映在线教学效果,还会反过来对在线教学的开展产生不利影响,打击师生在线教学的主动性和积极性。

在线教学是围绕某个主题和课程的相对开放性的学习,每个人学习的内容、材料、途径以及掌握的广度、深度不尽相同,很难划定考试的范围和制定统一的评价标准,因而应该采用以学习输出为主的评价。学习输出的评价主要考查学习者通过课程阶段的学习,能够完成什么作品、作业、论文,能够解决哪些真实问题,思维和能力方面有哪些提高等,简言之,通过学习,能够输出什么东西。这种评价体现了评价的全面性、真实性、开放性和差异性原则。为了保证评价的客观性、公平性,评价不仅应包括教师评价,还应包括学生的自评与互评,以及第三方评价。应更重视个人的前后比较,而不是与他人的横向比较。

### (四)教学管理应该从刚性管理、层级化管理,变为弹性管理、扁平化管理

目前,学校的教学管理仍然带有较多的工业时代的痕迹,过于刚性,缺少灵活性。强调从上至下的层级化管理,要求行动统一、步调一致。这样的管理模式已经越来越与时代脱节。以本次疫情为例,那些前期改革比较到位、教学信息化建设做得比较好、教学理念比较开放、教学管理比较灵活的学校,应对突发情况的表现就比较好,未来适应各种变化的环境也会比较好;相反,那些管理模式比较僵化、管理层级过于复杂、官僚主义比较严重、教学信息化建设比较落后、教学理念比较传统的学校,应对突发情况就表现欠佳,常常慢人半拍或无所作为。

笔者认为,新时代教学管理的关键在于选拔、培养一批学术水平高、责任心强、教学效果好的优秀教师来担任教学工作,给予他们充分的信任,赋予教师较大的教学自主权,鼓励创新和探索,允许犯错、包容失败。而不是用各种条条框框和规章制度去束缚他们,压抑他们的教学主动性和创造性。同时,加强教学质量相关资料、信息的收集与评估,客观全面地考查教学质量和教学效果,总结教学改革的经验与教训,并向一线教师及时反馈。

今天的学校教育,不应该再像过去那样执行僵化、过时的标准和流程了。提高教育教学的灵活性、机动性,是快速变化的时代需要,也是教育变革的大方向。如果我们的教育是僵化的、机械的,那培养出来的学生也会是僵化的、机械的;如果教育是灵活的、随机应变的,那培养出的学生也会受到潜移默化的影响。灵活性并不是要降低教育的标准,减少教育的难度,

相反是提高教育的标准,增加教育的难度。回答一个标准化的、有固定答案的问题更难,还是解决一个未知的、没有固定答案的问题更难?

各级各类学校应抛弃传统观念,改进那些与后疫情时代不相适应的管理与督导制度,积极探索弹性教学和学习的新模式,推动真正意义上的学分制建设,鼓励跨年级、跨专业、走班制学习,鼓励开设综合性、探索性课程,为向智能时代的教育教学新体系转型做好准备。

值得一提的是,教育部近年来开展的治“水”培“金”活动,本意是好的,是为了推动教育教学变革、提高本科教学质量的。但在执行过程中也被部分学校引向“回归传统”的老路,去强化过时的教育观念和教学管理模式,降低教育教学的灵活性,增大教育教学的机械性、强制性。如果这个活动朝这个方向发展,就无异于缘木求鱼、南辕北辙了。

## 五、后疫情时代应开始着手探索新的教育教学体系

今天的学校教育制度是工业时代的遗留物。工业时代学校办学的出发点是为社会培养人才。由于社会大分工的出现,社会上产生了很多职业,于是学校就建立了相对应的专业,然而根据专业开设相关的课程,传授相关的知识和技能。工业时代的人才培养目标是培养各个专业领域的流水线上的工人或专业人士,学校的任务是把一个个“毛坯”,加工成一个个“标准件”,所以按部就班的程序和标准化操作是必要的。但今天我们已经不再是一个传统意义上的工业化时代了,信息和智能技术的飞速发展导致对人才需求的类型发生了很大的改变,尤其是当越来越多的流水线上的工作被智能机器人取代之,对很多领域的工人和专业人士的需求也将大幅下降。

根据最新发表的一篇对陕西省 77 所不同类型和层次高校的 16112 名大学毕业生的大规模调查数据研究发现,专业—职业匹配度选择“非常符合”的仅有 948 人,占毕业生总数的 5.9%;“符合”的有 3862 人,占 24%;两者相加不足 30%<sup>[14]</sup>。有调查表明:在中国年轻的、学历较高的白领人群中,跳槽一次的占 26%,跳槽两次的占 15%,跳槽三次的占 13%,跳槽四次的占 5%,跳槽四次以上的占 4%。如果把这些因素也考虑进去,专业—职业匹配度只会更低。

另据报道,我国企业分布结构呈“金字塔”形状,数量众多的小微企业构成了塔基和塔底。他们贡献了 70%左右的专利发明权、60%以上的 GDP 和 50%以上的税收,提供了全国 80%以上的就业岗位,尤其是吸纳

了全国 90%以上的新增劳动力<sup>[15]</sup>。

这些数据清楚地告诉我们一个最基本的事实:绝大多数毕业生将到小微企业去工作,而小微企业是最灵活、最容易变换工作内容和性质的领域。那么学校最应该教给学生的是什么,是关于某个狭窄领域的硬知识,还是不断学习的能力、应对变化的能力、创新创造的能力?

今天学校办学的出发点已经有了巨大的转变,从为社会培养专门人才,变成为学习者个人提供自我提升的教育教学服务。由于社会变化越来越快,职业的划分也在不断改变,传统职业之间的边界日益模糊,学习者的学习需求也越来越多元和个性化,学习的途径与方法也越来越多,对学校变革的要求也越来越迫切。今天学校的办学逻辑已经与传统的工业时代大相径庭了。如图 2 所示。

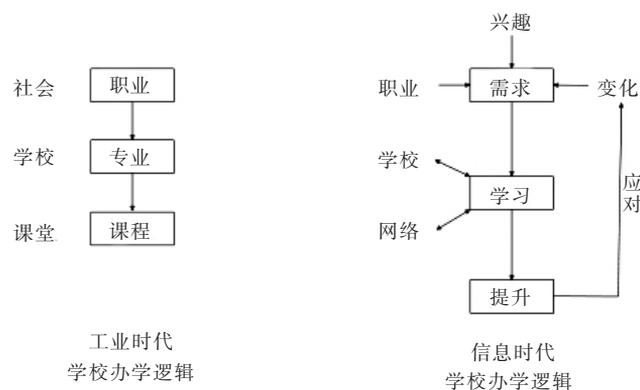


图 2 工业时代与信息时代学校办学逻辑转变

今天已出现一个“人才培养悖论”,即人才培养应按照专业培养方式进行,但越专业的人才在今天越难以适应快速变化的环境。但我们的学校教育还在为培养标准化、专业化人才而努力,无论是办学模式、教学模式、评价模式都远远不能适应时代的需要。本次疫情发生后,学校教育之所以表现得手忙脚乱、应对失措,教师、学生、家长没有准备好是一个原因,但最根本的原因是教育教学体制的问题,是学校制度问题。改革传统的学校制度的必要性、紧迫性被一次突发的疫情进一步凸显出来。笔者认为,未来大学办学应从固定学制的标准化模式向弹性学制的自主选择模式转变。

未来的教育教学体系应该是什么样子,未来的学校应该是什么样子?学者们做过一些探讨,国际上也有过一些尝试,但大都停留在假设或实验阶段,能够普及推广的案例不多。

在这里,笔者想提出另一个思路,即从现实中发现新的教育教学体系和学校制度的“苗头”或“雏形”。

早在 2015 年,笔者写过一篇名为《“互联网+教

育”意味着什么?》的文章,提出了这样的看法:“‘互联网+’不是一个简单的相加,加完之后一切都会发生改变。互联网是刀、是斧、是锯,将原来的一切都分解成碎片,然后再以互联网为中心重新组建起来,成为新的体系、新的结构。”<sup>[16]</sup>

时间过去了将近5年,“互联网+”的确改变了很多行业,有些快、有些慢,但都在改变之中。教育属于改变比较慢的领域,教育之所以改变得慢,主要是指学校教育改变较慢。我们讨论过“互联网+教育”“互联网+教学”“互联网+课堂”等,唯独较少讨论“互联网+学校”,学校的组织形式和办学模式不变,其他的都很难发生根本性改变。

那么,“互联网+”学校到底应该是什么样子呢?这次疫情给了我们一些启示:众多的在线教育企业很可能就是未来“互联网+”学校的雏形!看看这次疫情暴发时的表现,在线教育企业可能是响应教育部“停课不停学”号召最快、最积极的教育机构。当大多数学校和教师还在犹豫观望的时候,它们就积极行动起来,加班加点提效扩容,免费开放平台和资源,制作教学资源包,为学校提供直播、录播等技术支持服务和开展在线教育技术培训等。一些规模较大的在线教育企业,还直接提供课程与师资。当然,在线教育企业所做的一切,有抢占市场的考虑,但客观上为“停课不停学”作出了很大贡献,这一点不容否定。

在线教育企业为什么能够针对突发疫情做出快速反应?这与它们的体制机制有很大的关系。在线教育企业是互联网的产物,它们的指导思想就是互联网思维,它们主攻的重点就是“互联网+”教育。因此,他们对网络教与学规律的认识,比传统学校、传统教师要深刻得多,有远见得多。作为研究网络时代教与学的学者,笔者有意识地接触和观察过一些在线教育企业,也与它们在制作在线开放课程、推进学校教育信息化建设方面有过合作。笔者发现,很多在线教育企业的高管,对网络时代的教与学有较深的思考和研究,其中的佼佼者甚至不亚于高校的专家学者。相比学校主管教学的领导,他们对网络教育中的新事物、新观念、新模式要更加敏感,更加开放,更勇于实践和探索。他们主要从网络和信息技术如何服务于教育教学的角度进行思考,常常能给学校有关部门提供有价值的建议。但凡教学信息化建设做得比较好的学校,与在线教育企业的关系都比较密切,后面都有一家或多家在线教育企业的支持。

在线教育企业不仅在教育理念方面较新,在机构和部门设置方面也比较符合网络时代的要求。他

们一般都拥有专门的技术团队,负责平台的开发、课程的制作、技术的支持等工作,这一点是开展在线教育所必需的,而传统学校在这方面不是力量不足,就是机制不顺,难以满足教学信息化的需要。其次,它们还有专门的教学设计师和培训师,但这些人由于缺乏实际教学经验,只能从技术层面为学校提供部分帮助。一些较大的在线教育企业往往还团结了一批教学名师,借助他们制作优质资源、提供咨询意见、宣传教育信息化理念,客观上也为自己做了品牌和技术宣传。

目前,市场上绝大部分在线教学平台和APP都是在线教育企业制作的。一些在线教育企业还直接开展教育教学工作,提供“淘宝”式的教育课程和服务,积极探索在线教育教学新模式。如“双师课堂”、远程教学的“1+N模式”、手机直播等新型教学模式,都是它们率先提出和开展试验的,取得了良好的社会效益和经济效益。它们是教育信息化和未来教育教学体制的先行者和探路人。

尽管目前在整个教育教学体系中,在线教育企业还处于边缘和配角的位置,但它们具有潜在的实力。假以时日,有可能从边缘走向中心、从配角变为主角。它们的优势主要体现在对变化的灵敏嗅觉、市场化运作机制、强大的技术团队等方面,而劣势是缺乏办学的资质和认证,缺少政策和资金的支持,缺少雄厚的师资队伍。

不妨大胆想象一下,如果某一天国家改变政策,鼓励和支持在线教育企业直接办学,并以参股、控股或购买服务的方式提供经费支持,同时允许教师自由执业、引进第三方评价机制,强化对在线教育企业的引导和监管,整个教育教学体系和生态将会发生多么巨大的变化,在线教育企业有可能成为“互联网+”教育的中流砥柱。

也许大家会担心,教育毕竟是国之大事,是培养下一代主流价值观和文化素养的重要阵地,能放心交给这些以盈利为目的的企业吗?这个担心也许是多余的。在线教育企业既然以盈利为目的,生存与发展是它们的第一要务,就不可能做违反国家方针政策的事情,相反会积极配合国家的各项方针政策。如国家提出“课堂思政”要求以来,响应最快、最积极的还是在线教育企业。不少在线教育企业主动联系课堂思政名师、制作课堂思政课程、支持课堂思政项目建设,表现比一般学校还要积极主动。

笔者还发现,在线教育企业比日益行政化的学校更懂得尊重真正的人才,更重视教育教学规律,更少

论资排辈,更强调优胜劣汰。

当然,最理想的方式不是让在线教育企业独挑大梁,而是结合在线教育企业灵活的市场化运作、强大的技术支持力量和学校的教育教学师资和经验,打造全新的、面向未来的教育教学体系。例如,是否可以由在线教育企业、学校、教育行政部门组成新型的教育联盟,分工合作,优势互补?在这个新联盟中,教育行

政部门负责制定大政方针政策,同时协调企业和学校之间的合作;学校负责提供师资、文化,开展科学研究;教育企业(包括线上和线下的教育企业)负责组织、实施以互联网和智能技术为支撑的、线上线下混合式的教育教学活动。这种新型的教育教学体系是否可行,是否可能取代传统的工业时代的教育教学体系,这些问题还有待进一步探讨。

### [参考文献]

- [1] 丽贝卡·D.科斯塔.守夜人的钟声:我们时代的危机和出路[M].李亦敏,译.北京:中信出版集团,2017.
- [2] 王竹立.面向智能时代的知识观与学习观新论[J].远程教育杂志,2017(3):3-10.
- [3] 王竹立.再论面向智能时代的新知识观——与何克抗教授商榷[J].远程教育杂志,2019(2):45-54.
- [4] 王竹立.新知识观:重塑面向智能时代的教与学[J].华东师范大学学报(教育科学版),2019(5):38-55.
- [5] 王竹立.论智能时代的人—机合作式学习[J].电化教育研究,2019(9):18-25,33.
- [6] 王竹立.新建构主义:网络时代的学习理论[J].远程教育杂志,2011(2):11-18.
- [7] 王竹立.关联主义与新建构主义:从连通到创新[J].远程教育杂志,2011(5):34-40.
- [8] 王竹立.新建构主义与知识创新[J].远程教育杂志,2012(2):36-43.
- [9] 王竹立.新建构主义理论体系与创新实践[J].远程教育杂志,2012(6):3-10.
- [10] 王竹立.零存整取:网络时代的学习策略[J].远程教育杂志,2013(3):37-43.
- [11] 王竹立.知识嫁接学说:一种更具包容性的教学理论[J].现代远程教育研究,2013(1):33-39.
- [12] 王竹立.包容性思考:网络时代学习的一种新思维方法[J].开放教育研究,2014(6):88-94.
- [13] 王竹立.新建构主义教学法初探[J].现代教育技术,2014(5):5-11.
- [14] 彭正霞,陆根书,李丽洁.大学毕业生就业质量的影响因素及路径分析[J].中国高教研究,2020(1):57-64.
- [15] 高学功.小微企业发展中存在问题及对策研究[J].商场现代化,2019(20):105-106.
- [16] 王竹立.“互联网+教育”意味着什么? [J].今日教育,2015(5):1.

## How Should Education be Transformed in the Post-epidemic Era?

WANG Zhuli

(Teacher Development Center, Sun Yat-sen University, Guangzhou Guangdong 510275)

**[Abstract]** The Novel Coronavirus Pneumonia epidemic has brought a profound influence on education, and China is the first to step into the "post-epidemic era". There exists three "cognitive thresholds" in education today. The post-epidemic era brings many challenges to education and teaching, as well as new opportunities. The necessity and urgency of educational reform are once again highlighted. In the future, school education should shift from teaching students how to read books to teaching them how to read the "web", from implanting hard knowledge to constructing soft knowledge with teachers and students. The educational evaluation should change from the input-based evaluation to the output-based evaluation, and teaching management moves from the rigid and hierarchical management to the flexible and flat one. It is necessary to explore the establishment of a new future-oriented education and teaching system, which can be constructed in the form of a tripartite alliance among online education enterprises, schools and education administration departments.

**[Keywords]** Post-epidemic Era; Internet +; Soft Knowledge; New Constructivism; Online Education