# 互联网时代教育的时间逻辑\*

# 谭维智

[摘 要] 互联网时代,时间越来越成为各类教育主体争夺的"第一资源"。教育时间是个人性存在,教育是由一个个的现在、当下、时机、契机在流通中组成的情境连续体,每一个教育活动都与时间消耗天然地联系在一起,教育的发生是时间性的。教育的发生在于内在时间意识的转化,个体的生命时间是教育的唯一尺度,教育活动要依循生命的节奏进行,人类的教育活动存在共时性现象。互联网时代教育时间运行方式的变化,改变了教育时间的利用方式,改变了教育的共时性特征,改变了教育的即时性特点,改变了学生对自由时间的支配权。教育要遵循生命的时间打开方式,不夺时,安时而处顺,学会闲暇。技术改变不了时间的运行,改变不了教育的时间逻辑。

「关键词 ] 互联网时代;时间逻辑;教育时间;教育资源

[作者简介] 谭维智,曲阜师范大学中国教育大数据研究院首席专家、教授、博士生导师 (山东曲阜 273165)

时间的概念是人们最习以为常却最为深 奥、最令人困惑的概念,是哲学上我们据以思 考生命本质、生活问题的人口。时间成为当 今多个学科关注的中心,时间的概念也是构 建教育理论的重要基石。在时间维度之下, 教育呈现为一种时间性的存在,时间问题对 教育研究具有揭示性,没有任何观念会比时 间的观念更涉及教育本质,也没有任何观念 比时间的观念在教育史上引起的争论更多。 在时间逻辑之下,我们企图阐明的是教育的 本质问题、历来令教育者纠结的老问题。

现在人类已经进入互联网时代,除了可见的技术对教育的推动之外,互联网对于教育最大的一个隐性影响就是改变了人们使用时间的方式,"泛在教育"、"泛在学习"、"移

动学习"、"慕课"等无不以对时间资源的充分 挖掘为旨趣,以最大限度地争夺学生课堂以 外的各种自由时间为目的。"泛在"虽然是一 个空间概念,但有无缝、无时无刻的时间意 蕴。"翻转课堂"所调整的也并非学习内容和 空间,而是师生使用时间的方式,"翻转"本质 上是对线性、连续性时间的翻转。不同于农 业社会的"农业时间"的自然性、循环性、节律 性的特点,也不同于工业社会的"工业时间" 的线性、序列化、同质化、集体性的特点,互联 网时代的教育时间日益从学校流出并延伸到 家庭时间、游戏时间、闲暇时间,越来越表现 出"信息时间"的混合性、泛在性、共享性、碎 片化、多重性等特点,教育时间和其他时间的 分界日渐模糊。对时间的争夺使我们经常面

<sup>\*</sup> 本文系国家社会科学基金教育学一般课题"不教的教育学研究"(课题批准号: BAA120012)的研究成果。

对时间的紧迫感,我们不停地争取时间、节约时间、掌控时间,时间越来越成为各类教育主体争夺的"第一资源"[1]。

#### 一、教育的时间逻辑

时间是一个很难说清楚的问题,古往今来,无数哲人、科学家为此伤透脑筋,孔子、庄子、亚里士多德、奥古斯丁、康德、柏格森、海德格尔、胡塞尔等人对于"时间是什么"做出了各种回答。

#### (一)教育的发生是时间性的

"时间是教育王国的金钱。教育需要时 间,它可能而且确实是发生在时间的任何一 个瞬间的过程。"[2]每一个教育活动,都是一 个经历或长或短的时间的行程,包括没有任 何外部动作的沉思默想、意识流动,都与时间 消耗天然地联系在一起。通过对古希腊人的 "物理时间"的追问,奥古斯丁创造性地发现 了时间与人的意识的关系。"我以为时间不过 是伸展,但是什么东西的伸展呢?我不知 道。但如不是思想的伸展,则更奇怪了。"[3] 时间是我们思想的伸展,时间存在于我们的 思想中,时间就是个人意识的流动。根据胡 塞尔的研究,人的意识活动具有时间特性,只 有那种能够从自身唤起带有时间规定性表象 的刺激,才会形成对一个事物认识的整体表 象;如果没有时间性表象的产生,我们感觉到 的只能是一些同时发生的声音,而不是一曲 完整的旋律、一个完整的意义。"感觉随着导 致它们出现的刺激而消失,那么,我们便在对 时间流程毫无所知的情况下而具有诸感觉的 演替。随着新感觉的出现,我们也就不再具 有对早先感觉的曾在状态的回忆;我们在每 个瞬间就都只有关于刚刚产生的感觉的意 识,如此而已,别无他哉。"[4]时间性表现为 对于感知对象的持留、驻留、停留、滞留、延 续,是意识流动的一个区间、片段;意识就是 连续性的滞留,由滞留组成的连续性。"它在 其延续(我们可以反思地使它成为对象)的每 个点上都是关于刚刚曾在之物的意识,而不 仅仅是关于这个显现为延续着的对象之物的 现在点的意识。而在这个意识中,这个刚刚 曾在之物是在恰当的连续性中被意识到,并 且是在每个相位中以特定的'显现方式',连 同'内容'与'立义'的各种区别而被意识 到。"[5]不仅是感知活动,回忆的结构也是这 种连续性的复合体,也表现为时间性。如果 没有时间性,没有对于感知对象的持留、驻 留、停留、滞留,没有滞留的连续性,没有意识 的流动,仅仅产生对于对象的一种感觉,就不 会产生认知。我们可以把胡塞尔描述的时间 性看作认知活动如何在一个"连绵的河流中 显现出来的"、知识是如何"被给予"的方式。 认知活动产生的基础是时间性,是一个连绵 的意识流动的河流,是在时间中延展的。如 果没有对感觉到的事物的时间性表象的形 成,我们所感觉到的也只是一堆杂乱的、碎片 化的信息、嘈杂的声音,而不会形成对事物的 完整认知。无论是感知、回忆还是想象,都是 在一种时间模式中发生的,或者说其本身就 是一个时间进程。既然意识产生于一个连续 性的滞留,那么,我们在传递感知对象的时候 就必须留有一定的时间以便产生滞留,需要 有足够的时间来完成这个进程。一个系统的 意识流占有越多的时间片段,形成一个包含 丰富内容的长河,就越是具有教育性。没有 时间性就没有意识活动的发生,就没有教益 的产生、没有教育的发生、学习的发生。一个 一个独立的、毫无关联的感觉信息、碎片化信 息不具有其时间,就不会形成意识,也就没有 教育性。

# (二)教育的发生在于内在时间意识的 延展

亚里士多德从疑惑时间的存在起开启了 内在主观时间意识的研究领域,伊壁鸠鲁从 偶性思考时间性,提出"寻找时间……必须采 取直接的直观"<sup>[6]</sup>。奥古斯丁第一次将客观

时间意识和主观时间意识区分开来,将被客 观时间观念左右的时间感知解放出来。康德 提出时间是内部感官的形式,"时间不过是内 部感官的形式,即我们自己的直观活动和我 们内部状态的形式……它规定着我们内部状 态中诸表象的关系"[7]。胡塞尔时间意识现 象学悬置了客观时间的理所当然,还原到时 间意识构造的本质,直接面对显现的延续本 身和意识进程的时间性。胡塞尔认为,时间 是一条内在原初体验的河流。"我们有整个 的、本质上统一的和严格封闭的体验时间统 一流。"[8]海德格尔的时间之思打开了通向 存在的道路,早期的时间之思揭开了日常此 在生存的时间性,后期的时间之思则由在场 存在的赠礼给出在场状态意义上的时间,让 存在在场,获得其本己的时间。"在场状态说 的是:那种关涉人、通达人、达到人的持续栖 留。"[9]在在场状态中,真正的教育才得以发 生、涌现。在客观时间的教育进程中,教育往 往并没有发生。被规划、安排、分割的客观时 间并不属于个人的时间,个人在这种被严格 控制的时间里并没有自主选择的机会,也少 有进行自我反思的时间,教育的意义很难显 现。人的教育主要是一种精神生活,精神生 活在于内在时间意识的自觉发生。"要是没有 ψυχ(灵魂),没有 animus(心灵),没有灵魂,没 有意识,没有精神,就不可能有我们用以计算 的可计数的时间。没有人就没有时间。"[10] 教育中的时间与受教育者和教育者的个体生 命联系在一起,个体总是从主体时间意识出 发,以某种内在的"时之情绪"参与教育活动, 只有个体主体意识参与(包括思想、思维、运 动等)的时间才是教育的本己时间。在教育 的本己时间里,教育中的人在思维、意识、认 识等方面不停地发生变化,在不同的时刻,教 育以不同的面目涌现于相应的时刻,教育的 效益、效果在不同的时刻显现为此时此刻的 意义和价值。精神生活的时间性内在地决定 了教育的时间性。教育教学的意义,不能由

现实的客观时间给出,而只能由教育的本己时间也就是内在主观时间给出。教育的根本在于内在时间意识,内在主观时间意识孕育了个体精神的成长。我们不应只是从客观时间出发去考虑教育的时间安排,更应从主体的时间意识出发考虑教育真正发生的可能性。分析主体的时间意识,不是分析意识对象的时间特征,而是分析教育涌现的时间、意识进程的内在延续及涌现的教育延续本身。

# (三)个体生命时间是教育的唯一尺度

在海德格尔看来,"此在就是时间,时间 是时间性的"[11]。因此,"时间是真正的个体 化原则"[12]。时间总是属于个体的人的时 间,不同的个体有不同的时间,离开个体的 人,时间本身也将失去意义。于教育而言,教 育中发生的各种认识活动主要是个人思想意 识的流动、运作,正因为这一点,才有教育时 间,教育时间是个人性存在。时间与生命的 运行密切相关。生命在生活中展现为时间, 时间就是生命,生命就是时间。时间是生命 的内在属性,内含在生命的演化过程中,并在 生命的发展、成长过程中存在。时间与生命 具有内在的联结,而不是一种抽象、外在的认 知框架。"生命在时间里进展和延续。"[13]时 间推动并表现着生命的生长、发育、衰老和死 亡的过程,它内在地推动和调整着不同生命 的选择和发展过程,决定着生命成长发育衰 老的节奏。内含在生命演化过程中的时间表 现为一些生命提升转化的阶段,一个阶段向 另一个阶段提升转化的节奏,以及不同阶段 之间转折变化的时机。时间在不同的生命身 上有不同的表现。对于不同的生命,时间是 具体的、有限的,每个不同的生命都有不同的 内在时间系统和时间运行规律。个体内在时 间随着精神生命的成长、意识状态的变化而 变化,个体的内在时间可以因精神、意识状态 的变化而缩短或延长。教育是影响个体内在 时间变化的重要因素之一。个体时间的可变 性也为教育提供了可能性和运作的空间。

生命时间是人类时间意识的基础,我们 对于时间的抽象概念是在生命时间的基础上 构建起来的。我们对于生命的本质与意义的 把握也是依循生命体的内在时间来进行的。 生命的时间就是生命绵延之存在。"在我自身 之内正发生着一个对于意识状态加以组织并 使之互相渗透的过程,而这一过程就是真正 的绵延。"[14]人的成长即对于意识状态加以 组织并使之互相渗透的过程,是按照生命自 身的节奏在自己的时间中完成的。所以,生 命的时间也就是教育的时间,生命的节奏也 就是教育的节奏。"靠我们意识而存在的绵 延,是一种具有自身节奏的绵延,是一种与物 理学家所说的时间极为不同的绵延。"[15]生 命时间提醒我们要注重生命力发展、成长、互 动的节奏中转折变化的时机,而不是抽象时 间和外在时间中可以精确测算的时间点。外 在时间本质上与生命无关。外在时间、抽象 时间是外在于事物本体的认知框架,是可以 客观精确测算的时间尺度。教育应该把握的 是生命时间,是生命力发展、成长节奏中转折 变化的时机,而非外在时间、抽象时间。在从 农业社会向工业社会的过渡过程中,人类的 时间意识经历了由生命时间向抽象时间、外 在时间转化的意识革命,这种时间意识的转 化在教育上的表现就是把时间从生命中抽离 出来,转而以抽象时间和外在时间安排教育 活动和教育进度,以外在时间、时钟时间为尺 度计算教育的效率,这种安排在适应工业化 革命需要的同时,也带来了忽视生命、忽视个 性等弊端。教育需要做的是让时间回归生 命,从外在时间、抽象时间回归生命时间,教 育的效率是以生命时间为尺度。教育是与生 命打交道,其最终的也是唯一的时间尺度只 能是生命时间。

(四)教育活动要依循生命的节奏进行 教育要遵循节奏。孔子说,"学而时习 之,不亦说乎?"(《论语·学而》)就是强调学 习的时机和节奏。颜回赞叹孔子的教育方

法,"夫子循循然善诱人,博我以文,约我以 礼,欲罢不能"(《论语·子罕》)。这里的"循 循然"就是遵循教育节奏、时序、按照一定的 时间有节奏地进行教育。孟子将这一思想进 一步发挥,他以流水为喻说明教育的时序节 奏性,提出"盈科而后进"(《孟子·离娄 下》)。"流水之为物也,不盈科不行;君子之 志于道也,不成章不达"(《孟子·尽心上》)。 如果不遵循教育的节奏,其结果必然是"其进 锐者其退速"(《孟子·尽心上》)。孟子还以 "揠苗助长"为喻,说明教育过程中急于求成、 不遵循教育节奏的危害。"天下之不助苗长者 寡矣。以为无益而舍之者,不耘苗者也;助之 长者,揠苗者也。非徒无益,而又害之"(《孟 子·公孙丑上》)。《学记》中明确提出要遵循 教育节奏,其称教育节奏为"孙","不陵节而 施之为孙",并要做到"学不躐等",如果不遵 循教育的节奏,"杂施而不孙,则坏乱而不 修"。《礼记·大学》强调学习要遵循时间顺 序,"苟日新,日日新,又日新"。明确提出教 育要遵循节奏的是宋代朱熹,他对"夫子循循 然善诱人,博我以文,约我以礼"这段话做了 这样的批注:"循循,有次序貌。诱,引进也。 博文约礼,教之序也。言夫子道虽高妙,而教 人有序也"(《论语集注·子罕第九》)。

怀特海明确提出人的"发展的节奏性"的问题,认为人的内心精神生活是由很多线条组成的网络,心智的发展表现为一个包含着周期交织的节奏,这个节奏被同样性质的更大的周期所主宰。"智力的发展表现为一种节奏,这种节奏包含一种交织在一起的若干循环周期,而整个过程作为发展中的小旋涡,又受一个具有相同特点的更重要的循环周期的控制。"[16]人的智力发展的节奏性决定教育时间的节奏性。"你不能延迟大脑的生命,像工具一样先把它磨好然后再使用它。不管学生对你的主题有无兴趣,必须立刻唤起它;不管你要加强学生什么样的能力,必须即刻就进行;不管你的教学给予精神生活什么潜

在价值,你必须现在就展现它。这是教育的金科玉律,也是一条很难遵守的规律。"[17]怀特海批评"旧教育的弊病在于对单一的无明显特征的科目给予无节奏的专注"[18]。旧时代的教育看不到人的发展的节奏性,教育活动安排得没有节律,这是教育呆板无效的主要根源。"失败的原因在于,这些任务是以一种非自然的方式指派给他们的,没有节奏,没有中间阶段成功所带来的刺激,也没有节奏,没有中间阶段成功所带来的刺激,也没有专注集中。"[19]"教育应该是这样一种不断重复的循环周期。每一节课应该以其自身的方式构成一种涡式的循环,引导出它的下一个过程。而较长的时间则应该得出明确的结果,以形成新循环周期的起点。"[20]

## (五)人类的教育活动存在共时性现象

共时性理论由荣格提出。"共时性指的 是某种心理状态与一种或多种外在事件同时 发生,这些外在事件显现为当时的主观状态 有意义的巧合,或者主观状态是外在事件的 有意义的巧合。"[21]荣格的共时性原则具有 能够阐明身心问题的性质,能够帮助我们理 解身心平行论。"共时性现象的一个特点是 '绝对知识',这种知识不经由感官的中介,并 支持意义是自身存在的假设,而且甚至会表 达意义的存在。这种形式的存在只能是先验 的,因为它包含在从心理上看是相对的时间 和空间中。就是说,包含在不可表象的时空 连续统中,就像关于未来的事件或空间上遥 远的事件的知识所表明的那样。"[22]继荣格 之后,对共时性感兴趣的研究者陆续发现了 同步现象和共振现象,让我们看到了这种现 象对于学习的价值,即诸多学习者聚集在一 起在学习的过程中发生的互相影响。英国科 学家鲁铂特·谢尔德拉克提出一种关于生命 科学的形态发生场假说,在这个场中存在一 种"跨越空间和时间的'共振'效应"[23],人类 的学习活动也存在这种共振效应,如果一个 人学习做出一种新的行为方式,这将成为一 种使后来者以更快的速度学习到这种行为方 式的趋势。"在20世纪中应该说人们学习骑 自行车、开汽车、弹钢琴或使用打字机更加容 易了, 这应归功于已经掌握了这些技巧的相 当多的人所积累起来的形态共振。"[24]与此 类似,彼得·罗素等人发现一个人的意识会影 响其他人。"学习是会蔓延的,学做某一工作 的人越多,别人再学习它就越容易,即使人们 住在地球的另一面。"[25]从共时性到同步现 象和共振效应这一系列发现都在提醒我们, 在人的意识间存在相互的影响。"一个专注于 自我的人对他人的意识有直接影响,这种可 能性确定无疑。我从自己的体验中知道,当 我和一群人在同一个房间里一起进行沉思 时,我的沉思明显地深化和清晰了。"[26]这 让我们确信,人类学习活动中不仅存在着共 振效应和同步现象,而且这种现象还不是荣 格所说的"有意义的巧合",而是有其必然 性。更可贵的是,我们可通过人类群体同时 进行的学习和沉思形成共振效应,在"同一时 间创造出各种活动的心灵秩序与组织力…… 有其极端重要的意义;而我相信这些还未获 得真正的赏识……世界的相互联结将是经由 共时性而相互镜映的"[27]。我们可以得出这 样一个结论:共同学习的效果比个体学习的 效果更好,当一群人在一起学习、沉思的时 候,会形成共振效应和同步现象,学习会变得 更容易,群体同步、共时进行的学习效率比个 体学习会更高。这也让我们更加坚信班级集 体学习的价值,同时也为在互联网时代学校 还会长期存在提供了有力支持,因为它通过 学习者身体的参与而比独自在家的、在线的 学习具有独特的同步效应和共振效应,因而 具有更高的学习效率,这其中还不包括我们 尚未发现的其他效应。

#### 二、互联网时代教育时间运行方式的变化

互联网改变了我们的生活方式和看待自己的方式,改变了教育时间的分配和运行方

式,教育时间问题出现新的样态。"每一项智力技术都体现着一种智能伦理,具体化为一套关于人的头脑如何工作或应当如何工作的假设……到头来,对我们影响最深远的恰恰是技术发明的智能伦理。"[28]借用被嵌入网络的各种时间管理工具和教育技术,我们不断地调整利用时间、安排时间的方式,以便充分地占有时间,并试图通过时间的运作去改变教育的运行方式。这些时间运作方式的改变对于教育产生了一定的积极影响,我们对教育时间的运作越来越灵活,时间效益不断提升。与此同时,教育时间运行方式的变化也给教育带来了一些新的问题。

(一)互联网改变了教育时间的利用方 式

互联网时代的传播具有跨越时间和空间 的特点,它充满了一切时间和空间,"泛在学 习"、"移动学习"等使学习变得更加方便,课 堂学习之外的余暇时间被纳入正式学习,教 育上可利用的时间总量呈倍增趋势。

各种互联网媒体在教育中的运用,在增 加教育可利用的时间总量的同时,也改变着 我们对教育时间的利用方式。一方面,"泛在 学习"、"移动学习"、"慕课"等新的教育模式 改变了教育传播信息的时间顺序,"教"与 "学"的顺序被颠倒过来,更加有利于学生发 挥学习的自主性,也使教师的"教"更有针对 性。另一方面,这些新的教育模式也对教育 时间安排进行了重新划分,教育时间被细致 分割,课堂上引入的各种互联网媒体所提供 的海量信息将教育时间分割成越来越细小的 片段,教师不再用整堂课的时间进行讲授,学 习者也更少有完整的大块时间段进行深度思 考。互联网信息传播的均质化、等分化的特 点会阻碍意识的延展,在一个个极短的碎片 时间内,意识的流动变得困难,认知也随之碎 片化。虽然互联网上的信息可以任学习者自 由回放、重播,但需要个体在意识的流动之外 付出注意力,需要在对于知识的注意之外插 人一个与知识无关的注意。注意的额外插入会导致注意力的分散,意识的流动、持续性被打断、分割为碎片。人的学习需要时间的延续、保持时间的无断裂延伸,拒绝时间的断裂、拒绝时间的碎片化。互联网时代教育时间的碎片化使发生深度学习的机会、时机越来越少。

我们需要对教育时间的碎片化问题保持 警醒。如果说分科教学是对整体人类知识的 碎片化,那么,互联网提供的信息就是知识碎 片的再碎片化。"我们今天的教育体制强调一 种初级的普通教育,允许把知识分解到不同 的科目中去,这同样是没有节奏地积累那些 分散注意力的零碎知识。"[29]互联网时代,学 习正被异化为媒体化学习。"是我们,这些成 年人,把我们的景观社会变成了某种教学社 会,而它的令人窒息的竞争性,带着一种自负 的无知,遮蔽了大中小学。很久以来,在听与 视的时间上,在吸引和重要性方面,传媒早就 夺走了教育的功能。"[30]媒体所传递的信息 与学校教育中传递的系统的、经过挑选的知 识相比,无疑是更为碎片化的。互联网和数 字媒体在教学中的应用在加剧知识碎片化的 同时,也助长了教的扩张。学习者通过互联 网的搜索也异化为教,搜索到的信息是直接 告知式的,是一种以教的方式的直接告知。 相比课堂上的教而言,互联网搜索是无所不 知的告知,是一种更为过度的教。过度的教 压缩了个人学的时间与空间,使学习者个人 的自得自悟失去了发生的时机和时间。同 时,"学以致用"被互联网颠覆,"用"不再以 学为基础。很多问题可以在网上直接搜索答 案、直接拿来使用,不思就可以知、不学就可 以用,学的过程因此被阻滞,失去了发生深度 学习的时机。看似互联网提供了大量的信息 供学习者自由选择、学习,但真正的学习反而 极少能够发生。"文化是思想的活动,是对美 和高尚情感的接受。支离破碎的信息或知识 与文化毫不相干。一个人仅仅见多识广,他

不过是这个世界上最无用而令人讨厌的人。 我们要造就的是既有文化又掌握专门知识的 人才。"[31]

## (二)互联网改变了教育的共时性特征

毫无疑问,互联网进一步放大了教育的共时性效益。各种虚拟学习社区、网络空间将相隔万里的人联系起来,人们可以随时随地进行各种共时性的互动与交流,使教育共时性突破了空间的局限,在教育过程中发挥更大的效益。但是,学习过程中是进行真实的直接接触互动,还是通过网络进行虚拟的小组互动,并不是无所谓的。与直接接触的互动交流相比,通过网络的虚拟学习显然缺乏某些共时性特征。

教育的共时性是师生的同时在场,是师 生共同的身体性存在。教育的共时性需要师 生面对面的交流,越是在学习那些重要的身 体技能的时候,学生越是需要与教师共同生 活,学生需要一个"活着"的师傅,近距离地观 察和模仿师傅身上那些无法用规则来描述、 无法言传的能力。"当教授特定的技能时,老 师必须是具象的,并鼓励情感代入。此外,通 过学徒关系学习需要导师的言传身教,而传 承文化所赋予我们的生活方式,需要我们与 长辈共同生活。"[32]在学习的过程中,师生需 要共同处于思考和行动的真实情境中,而不 是共处于虚拟的网络空间。"学校里,纯信息 都是情境化的,以方便学生去理解它的重要 性。老师更像是一位教练,帮助学生挑选并 组织素材中有序化与有意义的关键点。尽管 这些关键点可以通过终端呈现给被动的学 生,但让学生自己试着使用那些被给予的准 则会更有效率,而老师则在学生遇到了关键 点时再指出它们,这样老师需要与学生共处 于思考或行动的真实情境。"[33]基于互联网 的网络学习,使身体离场的同时,失去了师生 间用眼睛、嘴巴、面容、手等交流的渠道和涉 身交互的感觉,失去了师生存在于同一世界 的对事物的共同感觉和共享的情绪,一同丧 失的还有耳濡目染的切身体会、对语境的感觉,使师生同时由情感代入的身临其境的能动者变成非涉身的超然的旁观者,学习由真实的参与表演和剧本创作者变成观看表演的、与己无关的、可以随时离场的观众。虽然表面上通过互联网的沟通具有共时性的特点,但互联网的共时性并非本真的教育共时性。互联网的共时性可以成为教育共时性的重要补充,但尚不能完全替代直接面对面的教育共时性。

## (三)互联网改变了教育的即时性特点

互联网进一步凸显了教育的即时性特 点。各种互联网教育平台、视频软件为教育 提供了便捷的即时反馈、即时沟通,赋予了过 去受时空局限的、课堂教学之外的各种教育 形式一定的即时性特征。教育需要在场,需 要活在当下,获得一种即时的存在感。在场, 意味着学习者即时身处学习发生场中。在这 个学习发生场中,师生间依靠各种微妙的身 体信号的组合来即时传递信息,如眼神、微 笑、头部运动、手势及其他涉身交互活动。在 场,意味着要面对被提问、被考试等各种风 险,还意味着能够体验到学习氛围的感觉,学 习者要随时调整身心以便身处其中,这种即 时性对于学习效率至为重要。互联网的即时 性并不能完全取代教育的即时性,互联网的 即时性只是客观时间的即时性,却没有主观 时间的即时性。通过网络的视频学习虽然也 具有即时性特征,但只是客观时间的即时性, 互联网教育的即时性实际上是非即时性教 育。互联网非即时性教育的情境是固化的, 审视的视角是被摄像头和摄影师绑架强加 的,学习者成为摄像头和摄影师的囚徒。"至 少在教育领域内,每一个使得教育更经济更 灵活的技术进步,由于减少了教师和学生间 即时的存在感,使得教学效率降低。我们可 以预想,从私人辅导到课堂教学,到大的报告 厅,到交互式视频,再到非同步式的网络课 程,代入感和效率会依次降低。"[34]

教育的即时存在感是一种现场感,学习 者需要在场,需要即时体验、耳濡目染的切身 体会。学习者在场,他便有机会观察即时发 生的所有细节,并动用身体参与学习。教育 的即时性是身体参与的即时性。"我们对事物 和人的真实性的感觉,以及与之有效交互的 技能,都取决于我们的身体无声的幕后工 作。它的那种把握事情的能力,让我们得到 了对自己在做之事和欲做之事的真实感,这 既给予了我们能力,也让我们将弱点保留在 物理性世界的危险性真实中。此外,身体基 本技能是分清事物的主次,并将这种理解保 持在我们的背景意识中,让我们能够越来越 容易地察觉周边的情形,并越来越熟练地去 应对它们。它对情绪的敏感性打开了我们共 有的社会形势,并让人和物变得对我们有意 义;它倾向于积极地与其他的身体直接互动; 它成为我们的信任感以及维持我们的人际世 界的基础。"[35]即时性意味着自身的情绪也 投入其中,让自己成为整体的一部分,与群体 共享情绪,被其他人的情绪感染。海德格尔 提到,情绪有一种调谐机制,这种调谐或者情 绪是传染性的。在通常情况下,我们是通过 直接共享某个情境,来达到与他人情绪上的 调谐。"调谐是'存在'的一种重要方式,而且 它也直接存在于人与人的交往之中……也正 是那些我们完全没有理会的调谐,是那些我 们极少观察到的调谐,是那些以一种我们完 全感受不到调谐的方式调谐我们的调谐—— 这些调谐起到了最重要的作用。"[36]情绪决 定了在我们与人的交互中什么是最重要的, 情绪决定了学习者在学习场是否真正在场, 是否参与互动,主宰了学习的发生。个人的 情绪是一种即时性的身体表达,而其他人的 观察、解读、回应也是一种即时性的身体感 觉、反应。互联网非即时性的学习几乎没有 这种参与、表达、交流和互动。"可能没有传染 性,没有卷入某种共享的气氛的激动,没有自 我包含而共享的世界,也没有对正发生的重 要且令人满足的事情的共同感觉。"[37]人只能在与人的接触和交往中被其他人的情绪所感染,而很难在网络环境中、在与机器的互动中被机器所感染。对着机器学习的学习者就像是一个局外人、一个旁观者,没有共享性,没有参与感,没有真实体验。在这样的学习方式中,"我们将会失去寻找相关信息唯有的可靠方式、获取技能的能力、对现实的感觉,以及过上有意义生活的可能——最后三者是作为人类的基本要素"[38]。

(四)互联网改变了学生对自由时间的 支配权

无处不在的互联网对学生的自由时间具有极大的聚敛、吸纳作用,它以巨大的吸附力把学生的各种自由时间凝聚起来并赋予它强制性的学习和教育功能。它在提高自由时间的教育效益的同时,也改变了学生对自由时间的支配权。互联网从两个层面改变了学生对自由时间的支配权。

首先,课堂时间和在校时间通过互联网漫入了自由时间,学生的自由时间被各种网络教育和网络资讯剥夺了。互联网具有夺时的特性,各种网络社区的极速发展本身就是依赖于几十万、几百万用户为其贡献的时间和内容。现在互联网正通过翻转课堂、网络视频、学习社区等形式从数不清的学生身上夺取时间,特别是学生的自由时间。自由时间本来是属于人的自由发展,属于创造、科学和艺术的时间。"自由时间都是供自由发展的时间。"[39]"从整个社会来说,创造可以自由支配的时间,也就是创造产生科学、艺术等的时间。"[40]人有了自由时间,才能够充分发挥自己的爱好、兴趣、才能,为思想提供自由驰骋的空间。

其次,学生在自由时间主动或被动地执行多任务,他们在这个时间同时处理个人和学习的多项任务、多个信息流,这更加导致了学生对自由时间支配权的丧失。"我们在数字时代的生活特征首先是,我们一直同时做着

所有能做的事情:我们在电脑前查资料,同时 听音乐、在手机上写短信。"[41]多任务改变了 线性时间的本质,学生的内在时间由一维、单 向的延展变成多维、多重、多向的分割与碎 化,时间变得更加褊狭。"多任务执行者不仅 很难忽视掉外在的分散注意力的信息,排除 自身的分散注意力的记忆内容的能力也较差 ……在多任务处理所需的所有精神能力上, 多任务执行者明显比非多任务执行者差。甚 至在进行任务转换时,多任务执行者也明显 慢于非多任务执行者,即使这是多任务执行 者经常做的事情。"[42]造成学生自由时间支 配权丧失的问题在于,剥夺了学生内在时间 意识自由发生的可能性,也间接剥夺了他们 精神自主成长的可能性,对于他们成长具有 重要意义的自我体验、自我感受、自由发挥的 时空变得越来越逼仄。

#### 三、互联网时代教育打开时间的正确方式

网络技术的快速发展给我们这个时代带来了巨变,在极短的时间里,网络技术和人工智能改变了金融业、改变了商业、改变了交通运输业……网络技术的应用使诸多的行业发生了指数级的增长,却极难改变教育。个中原因只有在时间的逻辑之下才能让我们看清楚,那就是教育终究是被时间和时间中的人这两个因素所决定,任何技术都不能增加时间资源,也不能改变人生长发育的过程,不能改变人脑接受信息、处理信息的带宽,教育活动要依循生命的节奏,教育要遵循生命的时间打开方式。

#### (一)不夺时

不夺时是应对教育时间稀缺和时间碎片 化的良方。不夺时意味着不先时、不后时,遵 循生命的时间节奏,不随意翻转时间、改变时 间的运行方式。西方哲学强化了人的时间性 忧虑,一种向死而生、有限的时间带给人的危 机感,面对流逝的时间所产生的担忧。正如 海德格尔在《存在与时间》中所表述的,由于 人类存在者是时间性的存在,因此,人类存在 者从本质上说就是忧虑的。时间性是人类忧 虑的根源,今天教育上的很多问题正是源于 这种时间性忧虑。人们为了摆脱对未来的忧 虑,不断地追逐时间、加班加点、抢夺时间、采 撷时日,甚至采用先行、提前的方式,把未来 的任务迁移到当下,采用"抢跑"的方式以便 能够赢在起跑线上。现代人似乎越来越患上 "时间症",一直在各个方面加快步伐与时间 赛跑,想快一点、再快一点,由此建立了一种 内在的速度心理,以追求节省时间、追求效率 最大化为目的。不夺时, 意味着我们处理教 育时间问题都要坚持"应时"的原则,遵循生 命的节奏、教育的节奏,保有教育的时间性。 "凡物之接、事之变、命之行,皆有应时之和豫 以与之符"(《庄子解》卷五)。普罗大众常常 犯的错误是先时、夺时,事事提前规划、筹 划。"时未至而规之于先,必豫与天下相相拒, 以自贻其忧"(《庄子解》卷五)。人们事先规 划了行为方式、预设了目标,便无法迎合"时" 的展开情境,只能逆时而行,人与世界的关系 就会处于一种相斥的状态。从这个意义上 讲,教育不宜有过多的计划、安排、规划,正确 的处理教育问题的方式是:根据当下的情境 来迎合它,而没有预设一个等待"时"到来的 成心。"与物方接之时,即以当前之境,生其合 时之宜,不预设成心以待之也"(《庄子解》卷 五)。把被规划、安排、分割的时间归还给个 人,让个人拥有更多的自由时间、内在时间、 反思时间,不用客观时间遮蔽主观时间,为教 育的产生留出更多的延展的过程。"时间只有 一维:不同的时间不是同时的,而是前后相继 的。"[43]时间有先后,我们不能逾越时间,只 能跟随时间的韵律而生存。我们无法改变时 间。"只有时间,是我们租不到、借不到,也买 不到,更不能以其他手段来获得的。时间的 供给,丝毫没有弹性。不管时间的需求有多 大,供给绝不可能增加。时间的供需没有价 格可资调节,也无法绘制边际效用曲线。而且,时间稍纵即逝,根本无法贮存。昨天的时间过去了,永远不再回来。所以,时间永远是最短缺的。时间也完全没有替代品。"[44]

教育中不夺时,即不掠夺此时,不让教 育占满时间,避免多任务。"大多数学习都是 随意性的,即便是目的性最强的学习,大多也 并非有计划教学的结果。"[45]正是看到了有 计划教学的有限性和学习的随机性,伊利奇 提出了非学校化社会的主张,认为从教育时 间的安排来看,所谓的非学校化社会就是把 原来被学校教育中的正规教育、正式学习所 占用的时间让出来,以便有更多的时间创立 偶发教育和非正规教育。"教育无论是和劳动 还是和闲暇活动,均无时间上的争夺,几乎所 有的教育都是综合性的、终生性的且非事先 筹划的。"[46]不夺时,还意味着给学生充分的 闲暇时间,不从未来截取时间,也不落后于学 生的生命成长节奏和教育关键期,不去人为 加剧时间的稀缺性,让教育时间按照本身的 节奏自然流淌。只有不夺时,才能医治时间 碎片化的时代病,解决时间稀缺的问题。理 想的教育是在合适的时间做合适的事情。

#### (二)安时而处顺

安时而处顺,可以让我们充分享有教育的即时性和共时性,保持内在时间意识的单向、一维延展,避免内在时间意识的多维、多重、多向的分割与碎化。安时,意指在时间中获得满足,得到休憩和安定。丝毫不因为希望或担忧而溢出"时",不让"时"受未来的威胁,一切只是悄然进行;也不因为想逃离"时"而全然地转向未来。安时就要做到当其时,当下即是,活在当下。当下的时间对教育而言具有无比重要的地位。教育具有当下化的特性,意识的对象都是内在地被当下拥有。"一个感知是关于一个对象的意识。它作为意识同时是一个印象、一个内在的当下被拥有之物。"[47]不止如此,认知、回忆、想象、判断等意识活动本身就是当下发生、当下拥有、

当下化的。"在感知中,一个对象,例如一个事 物或一个事物性的过程,当下地在此。因而 感知不仅本身是当下的,而且它同时就是一 个当下拥有,在它之中有一个被当下拥有的 东西在此,这个事物、这个事物性的过程。同 样,对感知的当下化变异同时也是对被感知 的客体的当下化:这个事物客体被想象、被记 忆、被期待。"[48]我们对现在、当下的维系,正 如奥古斯丁及胡塞尔所发现的那样,依靠的 是"注意"、"意识"这样的感知行为,一种在 听见旋律的起始与结束之间延展的感知行 为。这种思考是一种完全不同的时间展开方 式,拥有现在,便意味着感知行为与当下行动 的合一。法国哲学家蒙田和中国佛家说过同 样的一个句式:"当我跳舞时就跳舞;当我睡 觉时就睡觉。""吃饭时吃饭,睡觉时睡觉", 这个句式中的"时"不是时间性的"时",不是 指"何时发生",而是指"发生了什么",不是 标注一个时间,而是对此时此事的当下拥有, 是一种对持续来临的时间持有的开放、拥抱、 浸润状态,不再受时间流逝的威胁,跳脱了可 测量、可分割的时间观。拥有这种时间观,也 就是在应该做什么的时间就去做什么,抓住 时机、合乎事宜、随顺而活。也意味着一个时 间段专注于一件事,保持内在时间的单向、一 维延展,而不是三心二意地多任务。孟子称 孔子为"圣之时者",皆因孔子懂得顺应良 机。"可以速而速,可以久而久,可以处而处, 可以仕而仕"(《孟子·万章》)。这种时间观 念让我们不再以起点和终点、未来和过去这 样的两极去思考、去行动,不再把事物发展的 过程看作从未来走向过去,而是在阶段中、过 程中思考行动,将事物发展的过程看作在进 行中的事物中开展、更新、变通、流通的连续 体。我们的感知行为是如此紧密地与"现在" 联系在一起,启示着我们从"现在"、"当下" 去理解教育、思考教育。唯有教育者懂得把 握现在,才会产生教育契机;唯有教育者和受 教育者都保持开放、活在当下,时间才会展开 教育的契机。教育不是一个不停流逝的由人 学到毕业、由开学到放假、由上课到下课的过程,教育是由一个个的现在、当下、时机、契机 在流通中组成的情境连续体。

"处顺"还要做到与时偕行,保持对于感 知对象的持留、驻留、停留、滞留,保持感知行 为的连续性,以便形成对事物的完整认知,促 进深度学习的发生。与时偕行即保持在场状 态,意味着学习者参与其中,与教育情境中发 生的一切进行即时性的互动。《周易》益卦《彖 传》曰:"天施地生,其益无方。凡益之道,与 时偕行。"意思是说,施化之益,没有方向、处 所、角度、立场的限制,可以说无所不至。因 此,益之道也不固定方向和处所,不采取固定 的立场,而是随着时间——情境的变化而变 化。不采取任何其他可能的立场,采取的是 不依循任何立场的立场,不受任何预设立场 的局限和约束,保持一种应时而来的展开状 态、开放状态。"无誉无訾,一龙一蛇,与时俱 化,而无肯专为"(《庄子·山木》)。与时俱 化,无肯专为,也是要我们随着时间情境的改 变而自行转化,不要采取固定的立场和角 度。"不逆寡,不雄成,不谟士"(《庄子·大宗 师》)。不预谋什么,不囿于任何的计划、安 排。确定的计划和安排都具有时间性,是基 于某个时间的,是从一个"时"出发去安排另 一个"时",给予另一个"时"以优先性,这种 做法会窄化"时"的变化,堵塞一部分变化的 通道,遮蔽"时"的新奇性、创造性的源泉。

互联网时代提供了让教育跳出某些计划、安排的机遇。网络学习资源和学习方式的极大丰富,我们将面临更多的选择,同时也有更多的可能性。互联网时代,我们不应再为教育设置边界,不再对教育的意义孜孜以求,无论何种对于教育意义的追问,都会缩小教育的范围,为教育设置条件,从而窄化教育,堵塞教育的可能性。窄化的结果就是使人汲汲营营,为了一个又一个目的而无休止地奔波,最后陷于焦躁。我们通过截断与各

种外在目标的联系,来终止我们对于目的性的无助、对于时间流逝的焦虑,让教育重新回到生活本身,隔断教育与有目的的"事事"之间的联系,不再拿目的性来衡量什么、纠结什么,而是让教育自然而然地展开、自足地存在,通过这种隔断的方式让教育重新回到本原,让教育展开更多的可能性。

## (三)学会闲暇

学会闲暇,可以让我们面对时间的流逝 和信息洪流不纠结。庄子是直接警告我们放 弃把生命中所有时间放在学习上的先哲。"吾 生也有涯,而知也无涯,以有涯随无涯,殆 矣!"(《庄子·养生主》)今天重温庄子的警告 尤其具有必要性。面对信息化社会的信息洪 流,我们有必要追问:为什么要把所有的时间 用在学习上去呢? 我们对真理的认识必然由 认知过程有否付出"努力"来决定?[49]对此, 皮珀提出用"不活动"的观念和"不工作"的观 物姿态来对抗工作那种全然活动性质的观念 和工作那种全然卖力的意象。"不活动"的观 念"强调一种内在的无所忧虑,一种平静,一 种沉默,一种顺其自然的无为状态"[50]。无 为并非什么都不做,而是顺其自然,不去胡乱 作为;闲暇也并非什么都不做,闲暇是一种能 力,"是一种投入于真实世界中,听闻、观看及 沉思默想等能力的表现"[51]。闲暇是不盲目 干预、不攫取,是顺其自然,在完全地释放自 己、开放自我的过程中"掌握了理解'整个世 界及其最深邃之本质'的契机"[52]。只有把 握了这种契机,才能有所创造而不必付出努 力地工作。可见,闲暇是一种高超的把握运 用时机的艺术。"不工作"的观物姿态是与自 己与世间万物和谐相处、融而为一的状态,是 通过内在精神力量理解世界的状态。"闲暇之 所以成为可能,其前提必须是:人不仅要能和 自己和谐相处,同时必须和整个世界及其所 代表的意义互相符合一致。"[53]另外,闲暇不 是为了工作的目的而存在,闲暇甚至没有任 何通过闲暇来提高工作效率的目的性。"闲暇 的肯定必须取决于执行工作功能的人是否合乎人性。此即意味着,人不可局限于他狭隘的工作功能所塑成的局部世界之中,他必须能够以更为宽广的眼光去看待整个世界,然后借此实现自己并将自己导向一种整体性存在。"[54]闲暇本身既合乎人性,同时又是为了维持人性。"希望能够做到维持住真实而不受束缚的人性本质,比如人可否得到自由、真正学习以及调整自己去适应整体世界的空间?换句话说,是否可能让人类避免变成一个完全的工作奴隶,或是完全的'工作者'?"[55]

学会闲暇,让我们重新审视教育目的。 网络技术、人工智能的发展为我们提供了放 弃"知识中心主义"的条件,飞速发展的技术 正在推动知识的价值发生变化,知识正由学 习的目的转变为维持人性、培养兴趣的手段, 正如赫尔巴特曾经说过的那样,知识和兴趣 的目的性被颠倒过来了。在互联网时代,人 工智能代替了人的知识储存,这在某种程度 上是对人脑的真正解放。互联网技术还在逐 步代替过去必须由人来进行的知识传播、知 识应用等工作,在这方面人工智能比传统学 校教育更有效。知识的传播、记忆和应用本 来也不是教育的应有之义,而且教育过程中 的知识灌输正是我们一直在反思、一直在批 判的。互联网技术的发展给了我们巨大的力 量,把我们从无聊的、重复性的工作中解放出 来,让我们在应用技术的同时得以重新反思 先哲们曾经说过的话,更深刻地思考教育的 本质,不再像过去那样以追求储存记忆知识 为取向,而是转向以人与人的互动交流、心灵 沟通、情感和兴趣培养、自我学习能力培养、 深度思考和跨领域思考能力培养等机器不能 做的事情为旨趣。互联网时代,教育要做的 是使人性不被机器湮没,突出那些人之为人 的地方,理解人性、揭示人性、维持人性,更好 地服务于人类的生存发展。

无论技术如何进化都改变不了时间的运行,改变不了教育的时间逻辑。教育的时间

逻辑中包含了教育的终极限制,也包含了教 育的重要规律。教育中的人,无论是教育者、 教育管理者、受教育者,都必然地要在时间的 逻辑之下思考教育,在有限的时间里操心教 和学。时间逻辑给了我们一把审视教育的尺 子,让我们重新思考教育是什么、应该做什么 等哲学层面的问题,重新思考教育如何发生、 如何持留、教育应该怎么做等实践层面的问 题。教育的时间逻辑也让我们思索学校和教 师在互联网时代何以存在。互联网技术的发 展使很多传统领域发生了本质性变化,未来 许多职业都会被人工智能取代,但教育的本 质不会变,教师的作用不可取代。真正的教 育关乎人性,培养的是人之为人的想象力、创 造性、同情心、道德价值观,这些都是互联网 技术和人工智能无法取代的。被技术改变的 是那些具有可重复性、有大数据积淀的工作, 被改变的都是面对整体人的领域和职业;教 育的对象是一个个不同的个体,一个人积淀 的大数据无法用来"计算"另一个人,人的自 我意识、情感、直觉、价值观没有"算法",学 习者内在时间意识的流动、教育时机和教育 节奏的把握不能被程序化,人类大脑的带宽 限制决定了学习也不能被任何技术"倍增", 教育只能按照生命的时间运行。教育的时间 逻辑决定了教育需要教师在场,教育需要与 "活人"面对面地互动与交流,人只能由人来 教育,人不能由机器来教育。同时,学习永远 是每个人自己的事情,任何他人、任何机器都 不能代替。

#### 参考文献:

- [1] 周作宇,张学文. 时间:第一资源[N]. 中国教育报,2014-12-26.
- [2] 胡森,波斯特尔斯维特. 简明国际教育百科全书·教学(上)[Z]. 北京:教育科学出版社,1990. 405.
  - [3] 奥古斯丁. 忏悔录[M]. 北京:商务印书馆,1996.253.
- [4][5][47][48] 胡塞尔. 内时间意识现象学[M]. 北京:商务印书馆,2010. 48、72、137、137.
  - [6] 伊壁鸠鲁.给赫罗多德的信[A]. 北京大学哲学系外国哲

- 学史教研室. 西方哲学原著选读[C]. 北京: 商务印书馆,1991.171.
- [7][43] 康德. 纯粹理性批判[M]. 北京:人民出版社,2004. 36、34.
- [8] 胡塞尔. 纯粹现象学通论[M]. 北京: 商务印书馆, 1996. 207.
- [9][10]海德格尔. 面向思的事情[M]. 北京:商务印书馆, 1999. 15、19.
- [11][12] 海德格尔选集(上)[M]. 上海:上海三联书店, 1996. 24, 25.
  - [13] 柏格森. 创造进化论[M]. 北京:华夏出版社,1999. 48.
- [14] 柏格森. 时间与自由意志[M]. 北京:商务印书馆,2016. 80.
  - [15] 柏格森. 材料与记忆[M]. 北京:华夏出版社,199.186.
- [16][17][18][19][20][29][31] 怀特海.教育的目的[M]. 北京:生活·读书·新知三联书店,2002.50、11、38、37、35、38、1.
- [21][22] 荣格. 心理结构与心理动力学[M]. 北京: 国际文化出版公司, 2011. 301, 345.
- [23][24]鲁伯特·谢尔德拉克. 生命新科学:形态发生场假说[M]. 北京;社会科学文献出版社,2004. 83、183.
- [25][26] 欧文·拉兹洛,等.意识革命: 跨越大西洋的对话 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2001. 85、87.
  - [27] 约瑟夫·坎伯瑞. 共时性: 自然与心灵合一的宇宙[M].

- 台北:心灵工坊文化事业股份有限公司,2012.219—223.
- [28] 尼古拉斯·卡尔. 浅薄: 你是互联网的奴隶还是主宰者 [M]. 北京: 中信出版社, 2015. 55—56.
- [30] 塞尔. 拇指一代[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2015.
- [32][33][34][35][37][38] 德雷福特. 论因特网[M]. 开封: 河南大学出版社,2014.56、38、76、85、149、165.
- [36] Martin Heidegger. The Fundamental Concepts of Metaphysics——World, Finitude, Solitude [M]. Bloomington: Indiana University Press, 1995. 67—68.
- [39] 马克思恩格斯全集(第46卷下)[M]. 北京:人民出版 社,1979. 139.
- [40] 马克思恩格斯全集(第25卷)[M]. 北京:人民出版社, 1972. 926.
- [41][42] 施皮茨尔. 数字痴呆化[M]. 北京:北京时代华文书局,2014. 152、161.
- [44] 德鲁克. 卓有成效的管理者[M]. 北京: 机械工业出版 社,2009. 25.
- [45][46] 伊利奇. 非学校化社会[M]. 台北: 桂冠图书股份有限公司,1992. 19、32.
- [49][50][51][52][53][54][55] 皮珀. 闲暇: 文化的基础 [M]. 北京: 新星出版社, 2005. 20、40、41、42、43、46、48.

# The Temporal Logic of Education in the Internet Age

#### Tan Weizhi

Abstract: In the internet age, time has increasingly become the "first resource" for all the stakeholders in the field of education. Educational time is individual in its nature. That means education is a kind of situational continuum which is made up of present, instant, moment and opportunity one by one in circulation. So each educational activity is naturally related to time consumption and the occurrence of education possesses timeliness. The occurrence of education lies in the conversion of the inner time consciousness and the individual's life time is the only scale of education, which requires educational activities to follow the rhythm of life. The change of operating way of educational time, not only changed the utilizing way of educational time, changed the synchronic characteristic of education; but also changed the immediacy of education and the desposition of students' free time. In the internet age, education still has to follow the opened manner of the life time, which means not going against time, treating gain and loss calmly and learning to let it go. No matter how the technology evolves, it won't change the operation of the time and the temporal logic of the education.

Key words: internet age, temporal logic, educational time, educational resource

**Author:** Tan Weizhi, Chief expert, professor and doctoral supervisor of Chinese Academy of Education Big Data, Qufu Normal University (Qufu 273165)

[责任编辑:杨雅文]