## 不教的教育学\*

——"互联网+"时代教育学的颠覆性创新

## 谭维智

[摘 要] 不教的思想是与关于教的思想相伴而生的,只是由于人们长期关注教、施行教,而导致那些不教的主张被忽视乃至于无视。不教的教育学强调教育过程中教育者的无为与顺应,通过不教达到比教更好的教育效果。不教的教育学要研究教的有限性、知识的可教性、学习者的学习与教师的教的关系、如何实施不教及反成原理在教育中的应用等问题。不教的教育学是"互联网+"时代的需要,当下正在发生一场信息技术对传统学校教育的改革和重构,网络一代的学习者更习惯于不教的学习方式,"互联网+"时代要求学校和教师实践不教的教育学,教育学正在发生"由教向不教"的颠覆性创新。

[关键词] 互联网+;教育创新;不教之教;教育学

[作者简介] 谭维智,曲阜师范大学中国教育大数据研究院教授、博士 (山东曲阜 273165)

目前的教育学主要是讲为什么教、教什么、怎么教的关于"教"的教育学,诚如亨德森所言,"教育学通常被理解为教的科学和艺术"[1]。我们还没有发现专门讲"不教"、研究"不教"的关于如何"不教"的教育学。毋庸置疑,在教育史上一直存在着一个"不教"的思想传统,在中国,这个传统可以追溯到道家的老子、庄子、彭蒙、田骈,儒家的孔子、孟子,还可以在佛家的诸多经典中找到不教的精彩表述;在西方,不教的传统可以从卢梭一直追溯到苏格拉底等,不教之教一直被视为教育的最高境界而备受推崇。虽然如此,不教的思想还是一直被教的传统所遮蔽,尤其是工业革命以来,特别是伴随着科技的发展,教育中弥漫着对技术的崇拜,教被视为合理

的、毋庸置疑的,人们致力于开发各种教的技术,致力于用更先进的教法提升教的质量,将教育学发展为一门专门研究教的学科。当教育出现问题时,也只是在改进教的方法上着力,努力做些持续性创新的工作,却很少检视历史上那些不教的思想资源。本文旨在归纳总结历史上关于不教的教育思想的基础上,分析构建与"互联网+"时代契合的不教的教育学的可行性与可能性,对教育学的颠覆性创新做些粗浅的探索,以期与关于教的教育学形成一种互补。

## 一、不教的教育学的思想源流

在人类教育史上,关于不教的思想是与

<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。

关于教的思想是相伴而生的,只是由于人们 长期关注教、施行教,而导致那些不教的主张 被忽视乃至于无视。在中国,不教的教育思 想主要有三个源头。

一是道家的老庄。老子和庄子将不言之 教推崇为圣人之教:"圣人处无为之事,行不 言之教"(《道德经》第二章);"夫知者不言, 言者不知,故圣人行不言之教"(《庄子·知北 游》)。庄子在《德充符》篇提供了一个成功施 行"不言之教"的典范:"王骀,兀者也,从之 游者与夫子中分鲁。立不教,坐不议。虚而 往,实而归。固有不言之教,无形而心成者 邪?"汇集百家之学的稷下学派将不教演绎为 一种成熟的教育方法。《庄子·天下》中曾述及 "田骈亦然,学于彭蒙,得不教焉。"最早对不 教之教进行的界定见于吕不韦主编的《吕氏 春秋》:"故曰天无形,而万物以成;至精无 象,而万物以化;大圣无事,而千官尽能。此 乃谓不教之教,无言之诏。"汉代的严遵将不 教之教称为"教之宗"[2]。可以说,在道家的 传统中,不教之教是一种备受推崇并被付诸 实践的教育方法。

二是佛家。禅宗推崇的"世尊拈花,迦叶微笑"是最成功的不教之教。佛家的《阿含经》、《阿弥陀经》、《金刚经》等经典中均有不教思想的论述,而且佛家还演化出默摈、置答、禅悟等具体的不教的方法,这些方法在佛家教育思想体系中都具有重要的地位。

三是儒家。儒家的教育思想虽然以教为主,但孔子、孟子等人也有不教的论述,如《论语·述而》中的"不愤不启,不悱不发,举一隅不以三隅反,则不复也。"除了强调适时进行启发之外,主要还是讲了什么情况下不教,其表述采用的是排除句式,"启"和"发"之前都用了"不"字,"不愤不启,不悱不发"意思是不到学生努力想弄明白但仍然想不透的程度时先不要去诱导他,不到学生心里明白却又不能完善表达出来的程度时也不要去启发他;"举一隅不以三隅反,则不复也"的意思也

是说做不到举一反三就不再教了。孔子在这 里一直强调的是达不到什么状态就不教,核 心意思是说为什么不教、怎样做到不教,而不 是怎样去教。《学记》中明确提出了少教的建 议,"故君子之教,喻也;道而弗牵,强而弗 抑,开而弗达。道而弗牵则和,强而弗抑则 易,开而弗达则思。和易以思,可谓善喻矣。" 主张教师要少教多引导,多做些"道"、"强"、 "开"的功夫,少做甚至不做"牵"、"抑"、"达" 的事情。宋明理学发展了原始儒家不教的相 关主张,对于可教性的问题作了进一步探讨, 如张载认为,"教之而不受,虽强告之无益。 譬之以水投石,必不纳也,今夫石田虽水润 沃,其干可立待者,以其不纳故也"(《经学理 窟·学大原下》)。言下之意,有些人、有些东 西是不可教的。

上述三个思想源头中,道家和佛家的教育思想以不教为主,儒家虽然主张以教为主, 但也有关于不教的深刻见解。

现当代中国的主流教育思想虽然是教占了上风,但也有诸多学者在倡导施行不教之教。蔡元培主张,"最好使学生自己去研究,教员不讲也可以的,等到学生实在不能用自己的力量了解功课时才去帮助他。"[3]这种主张显然与孔子的"不愤不启,不悱不发"一脉相承。有学者提出,"不教也是一种教育方法。"[4]主张"最好的教育方式是无为而无所不为,不教而无所不教"[5]。可以说,不教的思想在中国教育史上一直存在着,其探讨范畴涉及是否可教的前提性追问、不教作为一种教育目的、教育方法等方面,虽然没有发展成为系统的教育理论体系,但一直作为一种不可忽视的声音存在着,对教育实践产生着重要的影响。

在国外,特别是以古希腊文明为源头的 欧美文化中,也一直存在着不教的思想源 流。苏格拉底提出的"产婆术"的教育方式, 认为"教育并不是把知识传授给学生,而是帮 助学生自己把知识接生下来"[6]。柏拉图在

《美诺》篇讲苏格拉底对美诺的教育,不是用 教的方法,而是通过启发令其自己说出正确 的答案,就是一种不教之教的实践。即使是 倡导"把一切事物教给一切人类"[7]的夸美 纽斯,也试图发现一种少教的教育方法,以 "使教师因此可以少教,但是学生可以多学; 使学校因此少些喧嚣、厌恶和无益的劳苦,独 具闲暇、快乐及坚实的进步"[8]。卢梭在《爱 弥儿》中主张,教育的开头几年应该是纯粹消 极的、不教的,"如果你能够采取自己不教也 不让别人教的方针……你开头什么也不教, 结果反而会创造一个教育的奇迹"[9]。斯宾 塞也主张教师要少教、少讲,"给他们讲的应 该尽量少些,而引导他们去发现的应该尽量 多些"[10]。苏霍姆林斯基提出教师授课时, 要有意留下一些东西不教、不讲,"就像是把 无边无际的知识世界之窗微微打开一点,留 些东西不完全讲透"[11]。联合国教科文组织 国际教育发展委员会于1972年提交的一份 报告中也提出了"少教"的建议,"教师的职责 现在已经越来越少地传授知识,而是越来越 多地激励思考,他将越来越成为一个顾问,一 位交换意见的参考者,一位帮助发现矛盾论 点而不是拿出现成真理的人"[12]。伊利奇在 《非学校化社会》中提出了"非学校化"主张, 本质上就是在倡导一种不教的教育学。伊利 奇认为,我们常常是将教与学混淆在了一起, 误认为有教就有学,误以为教师教某些知识, 学生就可以学到那些知识。其实,因教而引 发的学是很有限的,技能方面的培养或许会 因教而学,学生可能因为技能课程的教育而 有效获得某些技能,但在很多方面的教并不 能引发学,比如文化性的、感知性的、思考性 的、探索性的、批判性的知识,有教无学反而 是常态。"我们所知道的大部分东西都是在学 校之外学会的,学生的大部分学习都是自己 进行的,即使教师经常在场时也是如此。"[13] 他进而提出,"学习乃是他人操纵愈少愈好的 一种活动。"[14]埃里奥特·W·艾斯纳从课程 的视角讨论了不教的问题,并提出了一种"空 无课程",建议大家不仅要研究显性课程和隐 性课程,而且还要研究学校没有教什么;认为 学校没教什么同学校教了什么同样重要,不 仅学校教过的东西会对学生产生影响,被忽 略的内容也同样起作用。[15]还有许多学者关 注不教的问题并专门著书论述,就笔者目力 所见,有泰勒·盖托的《上学真的有用吗?》、 詹姆斯·埃尔金斯的《艺术是教不出来的》、丹 尼尔·科顿姆的《教育为何是无用的》、威廉· V·斯潘诺斯的《教育的终结》以及特雷安塔 费勒斯的《美德可教吗》等。

梳理国内外不教的教育思想资源,我们 可以得出几点基本的结论。第一,所谓的教 与不教,都是一种教育的方式。在现有的教 育学中,没有明确地对不教进行界定,作为一 种教育方式的不教与教是混杂在一起的。第 二,教与不教并非绝对对立的两极,而是互补 共生的关系,我们既不能一味强调教而忽视 的确存在着不可教的层面,也不能一味放大 不教的作用,无视教在教育过程中的重要作 用,二者不可偏废,最好的教育在乎教与不教 间。第三,虽然不教之教在人类教育思想史 上一直存在着,但这种教育现象或教育问题 却是一个现有教育学未曾详尽探讨的理论灰 色地带,教育史上关于不教的思想是关于教 的思想的伴生品,对于这种伴生思想我们极 少进行单独的审思,对于不教的单独的审思 是教育理论的一个新的生长点。按照克里斯 坦森的界定,颠覆性创新主要面向"零消费 者"和"零消费市场",[16]对于教育学科而言, 不教之教正是克里斯坦森所说的那种未被教 育学开发与消费的"零消费者市场"。我们有 必要对这个现有教育学未曾涉猎、不谈论的 地带进行理论和实践层面的研究。

要去开发这种"零消费者"地带,其研究的对象、理论基础、研究的问题也必然是与目前以教为研究旨趣的教育学不同的,为了与目前以教为旨趣的教育学加以区分,我们姑

妄称之为不教的教育学。本文尝试将不教从 各种教之中剥离出来,对教和不教进行细致 的区分。教是指教育讨程中教育者直接地告 诉、告知、给予、授予、教给、教授与讲授知识 的行为,在这个过程中,教育者是积极有为 的,相应地,受教育者是被动接受的;不教是 指教育过程中教育者不直接告诉、告知、教给 与授予受教育者知识,而是让受教育者自己 去探索与思考,自行获取知识,是不以直接的 教育方式而进行的教育,在这个过程中,受教 育者是积极有为的,教育者是无为而为、无为 而治的。之前我们探讨教育方式、教育问题 的时候,由于缺乏对于二者的明确区分,将教 和不教的方式混沌在了一起,往往导致我们 在对待某些教育问题上立场摇摆不定,甚至 出现分歧,教育实践中有时还会无所适从。 对于教和不教的细分,引入一个思考教育、审 视教育的新维度,有助于我们更好地认识教 育现象、厘清教育问题。

#### 二、不教的教育学的颠覆性创新机制

自道家的老子和庄子起,中国的哲学家 就发现自然世界中事物的发展无不遵循一个 规律,就是正反对动原理,所谓"反者道之动 也"(《老子》四十章)。他们认为,天下一切 事物都按照"正反二元"相对而生、相对以形, "万物负阴而抱阳,冲气以为和"(《老子》四 十二章)。事物在相互对立中不断变化,表现 为正反两种力量的互动调节机制。任何一方 对另一方既制约又促进,促进使对方增长、强 大,制约使对方削减、衰退,两种力量相反相 成,使事物稳定于一个符合整体和谐的消长 状态。正反之所以能够对动,皆因世间万事 万物中存在一种反力量,这种反力量使事物 的正反两面相对而动,反极则正生,正极则反 生,阳极阴便生,阴极阳又复生。在反力量的 作用下,阴发展到极致终将趋向阳,阳发展到 极致终将趋向阴。这个道理也可以说是一种 反成原理,要想得到正面的效果,就必须从反面来采取行动;要想得到相反的结果,就要从其对立面入手进行转化。世间的万事万物包括人的种种行为都不能离开正反对动原理,任何事物都在相反对立的状态下形成,任何事物都会向相反的方向运动发展,这种向相反的方向的运动是一种破坏性的、颠覆性的创新发展,其中,反的力量则是颠覆性创新的动力所在。反成原理对教育学的颠覆性创新有两个重要的启示。

启示一,教育学的颠覆性创新要从教的 反面即不教切入。一般地,我们解决问题的 方式都是只知道用正的手段,从正的方面入 手来获取正的结果,却不知道用反的手段、从 反的方面入手来达到正的结果。"故善用针 者,从阴引阳,从阳引阴,以右治左,以左治 右,以我知彼,以表知里,以观过与不及之理, 见微得过,用之不殆"(《黄帝内经·素问·阴 阳应象大论篇》)。这是在人的身体机体上对 正反对动原理的应用,其核心是在切入点的 选择上,从反出发,从反求正。正反对动原理 应用于教育亦如此。庄子在《人间世》篇讲到 教育切入点的选择问题,颜阖将要当卫灵公 太子的老师,就向蘧伯玉请教:"有人于此,其 德天杀。与之为无方则危吾国,与之为有方 则危吾身。其知适足以知人之过,而不知其 所以过。若然者,吾奈之何?"如何教育好这 样一个"问题少年",蘧伯玉建议从反面切入: "善哉问乎!戒之,慎之,正女身哉!形莫若 就,心莫若和。虽然,之二者有患。就不欲 入,和不欲出。形就而入,且为颠为灭,为崩 为蹶;心和而出,且为声为名,为妖为孽。彼 且为婴儿,亦与之为婴儿;彼且为无町畦,亦 与之为无町畦;彼且为无崖,亦与之为无崖; 达之,入于无疵。"受教育者如果表现得像个 无知的儿童,那么,教育者也与他一样表现得 像个无知的儿童;受教育者如果随心所欲,那 么,教育者也与他一样随心所欲;受教育者的 行为如果不自我约束,那么,教育者也与他一

样不自我约束。从表面上看,教育者是与受 教育者一样的正或反,但又不是真正的同流 合污的正或反,之所以要这样做,就是为了运 用反成原理,因势利导、由反引正、从反切入, 帮助受教育者身上反的一面达到极致,从而 实现由反到正的自我调节。克里斯坦森曾经 说到颠覆性产品的一个重要特征,即颠覆性 产品总是表现为一种与成熟产品完全相反的 特征,相比成熟产品的复杂、昂贵而言,颠覆 性产品"一般更简单、更便官,也更可靠、更便 捷"[17]。颠覆性产品是从与成熟产品相反的 一面入手最终实现对成熟产品颠覆的,高端 产品总是被低端产品颠覆,这充分说明,颠覆 性创新也是遵循反成原理的。对教育学的颠 覆性创新也要充分运用反成原理,从反入手、 从反切入,即从不教切入,颠覆关于教的教育 学。

启示二,教的过度供给终将导致教育学 颠覆性创新的发生。道家经典《阴符经·三皇 玉诀》中运用反成原理得出一个结论:"恩生 于害,害生于恩。"恩与害构成正反关系,恩害 相对而生、对动转化。恩害反成、对动的原因 在于:帮助一个人越多,得到帮助的人越是会 形成对帮助的依赖而放弃自身的努力,一旦 失去了外在的帮助,他将可能无法自我生 存。出于好心的帮助最终导致了相反的结 果,不帮助反而可能对他更有益处。"一斗米 养个恩人,一石米养个仇人,"说的就是恩害 反成、对动的道理。外在的帮助只能解决一 时之急,但却会使其养成懒惰、不劳而获的思 想,这些都是反成原理的作用。由于认识到 恩害对动中反的力量的调节作用,庄子主张 要有节制地使用仁义。"仁义,先王之蘧庐也, 止可以一宿而不可久处。觏而多责"(《庄子· 天运》)。要有目的地使用仁义,克里斯坦森 将这其中的道理表述为"过度供给"。所谓的 过度供给,是指一旦有一种或两种以上的产 品能够很好地满足市场对功能性的需求,客 户将不再根据功能性来选择产品,转而更倾 向于根据可靠性来选择产品和供货商。这种选择终将会带来可靠性的过度供给,但当两个或两个以上的供货商经过不懈努力,具备了提供超出市场需求的可靠性时,竞争的基础将转向便捷性。当便捷性出现供给过度的情形时,客户选择的标准将转向价格。这其中发挥决定性作用的是性能的过度供给,"性能过度供给,是推动产品生命周期由一个阶段向另一个阶段过渡的一项重要因素"[18]。简言之,事物性能的过度供给最终必然导致颠覆性创新的发生。正如那些被颠覆的大公司都是死于自己的最大优势一样,各种越来越精致的教的方法和技术终将导致关于教的教育学被颠覆。

在教育实践中,教与不教是一种正反关 系,二者之间相对而生、相对而动,如同阴阳 一样,动态地糅合,你中有我、我中有你,互相 包容、互相依赖、互为体用。教与不教的对立 与互根,能动地维系着教育过程的完整性和 统一性。在教育过程中,没有绝对的、不包含 不教的教,也没有绝对的、不包含教的不教。 教与不教同样遵循了正反对动原理,教是为 了不教,教中包含了向不教转化的力量;不教 是为了更好地教,不教中也包含了向更好地 实现教育目标转化的力量。教是为了不教, 包含了教育的目的,一切的教都是为了最终 不再需要教,实现这个目的的衡量标准就是 受教育者学习能力的提升,当受教育者具备 了自我学习能力,可以不再依赖教师的教的 时候,教的目的就实现了。教是为了不教,也 体现了教育的本质,教育的本质目的是育人 ——使人成为人,包括对学生人文精神的养 育、人格的养成、人生的发展。认识到这一 点,我们须谨记:教育的存在不是为了教给孩 子知识,而是为了让他们自己具备自我发展 的能力。不教是为了更好地教,是指通过不 教的方法实现教育的目的,突出不教作为实 现教育目标的手段。教育过程中有些知识、 技能的传递需要通过不教的方法来达成,需

要从反的一面切入,从反的一面思考问题,从 不教入手,通过不教实现教,用反成原理达成 教育目的。因此,不教既是教育目的,又是教 育的手段。

同时,教师的教与学生的自主发展能力 也构成一种正反对动关系,遵循反成原理。 虽然教师的教有助于学生学习能力的提高, 会最终实现不需要教的目标,但过多地教又 会导致学生对于教的依赖,阻碍学生学习能 力的发展。正如外在的帮助会导致自主发展 能力的退化一样,由于反力的作用,教师过多 地教会导致学生自主学习能力的退化。学生 在教师教的状态下,很多东西可以依赖教师 提供,可以等待现成的信息或答案,他们无须 收集材料及对材料真伪进行鉴别。在教师教 的状态下,学生无须自我学习,不需要运用自 我学习的能力。因此,教师教的越多,学生越 会形成对于教的依赖,越不需要运用自主学 习的能力,最终必将导致自主学习能力的弱 化。虽然我们力图教会学生学习,但我们无 法通过减弱学生学习能力的方式来让他们学 会学习。对学生的学习能力发展而言,教是 一把双刃剑,教既能让学生获得学习能力,也 会阻滞学生学习能力的发展。

在教育实践中,常常可看到教师无视反力的作用,不考虑学生的兴趣、习惯、学习方式,本来不需要教的东西却硬要去教,以教师自己的思考代替学生的思考,把教师自己的思考强加给学生,结果是对学生学习本能的窒息和毁坏。直接地给予弱化了学生自行获取的能力,过度地教使学生养成对教的依赖。教的活动产生了越来越多的对于教的依赖。教的活动产生了越来越多的对于教的依赖。教的活动产生了越来越多的对于教的依赖。我是需要提供更多的教,教的供应量远远赶不上人们对教的需求的增长速度。这种对于教的依赖,"助长人们形成放弃自身努力、一味依赖于他人服务的习惯,助长异化的生产活动,助长人们对于对制度性依赖的迁就以及对制度性分等归类的认可"[19]。依赖教

的结果,就是导致学习本能的萎缩。"'教学'窒息了他们的想象。"[20]教和学的活动,就像阴阳两极,需要保持阴阳的平衡,过度地教会打破教与学的平衡,造成阴盛阳衰、教盛学衰,会剥夺、侵占乃至窒息学的能力的发展机会和发展空间,造成学习能力的萎缩、智能的退化。在反力的作用下,教总会导致与教的结果相反的东西出现。"教学生一味听讲,实际上无异于要他们游心旁骛或者什么都不想,无异于摧残他们的心思活动的机能,岂不是残酷?"[21]学生为什么会厌学,根本上还是教的结果。厌学本质上可能并不是讨厌学习,而是学习本能的窒息和退化的表现,是反成原理作用的结果。

就教育学的学科发展而言,也遵循反成 原理,教的"性能过度供给"最终也会引发向 不教的转化,导致教育学的颠覆性创新,而且 这种颠覆性创新必然是从教的反面切入的。 比如课堂教学中"满堂灌"现象正是由于教的 过度供给所引起的,是对教的过度供给的反 抗、反动与反制。不教的教育学强调一种与 现有教育方式切入点和着力点完全不同的教 育方式,强调教育过程中教育者的无为与顺 应,要求教育者对学习者不控制、不干预、不 替代,凸显学习者自身的作用,通过不教达到 比教更好的教育效果,其关注的是最简单的、 最基础的人的学习本能的应用,不教的教育 学对学习的本能应用不仅吻合了颠覆性创新 的特点,也体现了反成原理的作用机制。从 反成原理来看,不教的教育学是对教的过度 供给的反动,是由教的过度供给引发的、从教 的反面切入的对现有教育学的颠覆性创新。

### 三、不教的教育学要研究的几个关键问题

研究不教的教育学的一个主要原因是基 于我们对教的作用有限性的认识。教的有限 性包括有些知识无法教,知识不能由他人给 予,而只能靠学习者自己感悟等。教的有限 性是现有的教育学没有解决、无法解决的问题,是现有教育学的一块短板。现有的教育学由于只是研究如何教,因此,对于有些知识无法教、知识不能由他人给予这样对教本身具有颠覆性的问题只能弃之一旁、不做研究。教育学的颠覆性创新正是从这些现有教育学没有解决的、不曾涉及的问题切人,为这些问题提供一种可能的解决方式。换句话说,不教的教育学是以这些现有教育学无力解决的教育现象和教育问题为研究对象。

## (一)不教的教育学要研究教的有限性

不教的教育学要研究教的有限性,这是 不教之教得以立足的主要依据。教的有限性 一方面体现在教的本身,即知识不能由他人 给予。叶圣陶曾表示,绝不将教师的行业叫 作教书。"这里我不敢用一个'教'字。因为用 了'教'字,便表示我有这么一套本领,双手授 予学生的意思。"[22]之所以这样说,是基于他 对知识不能由他人授予有清醒的认识。"教师 有什么可以授予儿童的呢?除却物质的东西 可以授受,属于精神方面的知识是谁也不能 授予谁的。因为知识是求知者主观的欲望和 兴趣的结晶体,离开了求知者的主观便无所 谓知识,所以,知识只有自己去求,别人的知 识只能由别人去应用,我不能沾他的一些 光。教师的真知识终究是教师的,与儿童没 有关系:教师用语言和文字将古人的和自己 的经验一一传授给儿童,即使这些经验是千 真万确的,毫无疑义的,也不一定能使儿童得 到真知识。"[23]叶圣陶所说的教师不能授予 学生知识,类似于庄子在《天运》中说的道不 能给予:"使道而可献,则人莫不献之于其君; 使道而可进,则人莫不进之于其亲;使道而可 以告人,则人莫不告其兄弟;使道而可以与 人,则人莫不与其子孙"。庄子认为知识不可 以像有形的物品那样拿来奉献、赠送、告诉、 给予,不可以从某人转移给另外一个人。假 如知识可以转移,那么,人们首先会拿来奉 献、赠送、告诉或者给予自己最亲的人,这是 无法做到的。教育不是送货,"学习不是装 货"[24]。知识不能给予任何人,想给也给不 了,我们能够给予或者告知他人的,通常只是 某种信息,而不是知识。约翰·希利·布朗和 保罗·杜奎德认为,知识通常存在于人身上, 具有人身依附关系,知识的这种人身依附关 系具有与信息完全不同的特性。"人们认为信 息是一种自我独立的东西,人们可以将其取 走、占有、舍弃、存入数据库、遗失、寻找、抄 录、积累、计算、比较等。对比之下,知识就不 能够装运、接收以及量化,它难以取走也难以 传送。"[25]"学习者只有在为学习制造出一层 意义时才能占有知识……这层意义以及知识 从来不是个体一下子就能直接获得的……它 也不可能是别人给予的。"[26]知识之所以难 以传递、给予或被接收,是由于知识需要"上 手"、"上身",需要与接受者形成人身依附关 系。"知识是某种我们需要加以消化,而不仅 仅是用手获得的东西。它需要接受人的理解 与某种程度的认同。"[27]简言之,在知识传授 上, 教的作用是有限的, 仅仅通过教师的教, 并不能给予学生任何知识。

## (二)不教的教育学要研究知识的可教 性问题

现有教育学的一切理论奠基于知识的可教性之上,相应地,不教的教育学认为有些知识是不可教的。与教师想把更多知识传授给学生的努力形成对照的,是并非所有的知识和内容都能被传授或测试出来,很多知识是不可教的。庄子在《天道》篇讲了一个不可教的案例:做轮子的木匠轮扁无法将做轮子的技术教给自己的儿子,"斫轮,徐则甘而不固,疾则苦而不入,不徐不疾,得之于手而应于心,口不能言,有数存乎其间。臣不能以喻臣之子,臣之子亦不能受之于臣,是以行年七十而老斫轮"。砍削车轮需要很高的技巧,动作太慢了车轮就松散而不坚固,动作太快了车轮就滞涩而难以入木,轮扁自己现在已经可以做到不快不慢,得心应手,他虽然掌握了很

高的做轮子技术,但他无法用语言清楚地讲 述砍轮子的这种体验,无法把这种技巧明白 地教给他的儿子,他的儿子也无法从他这里 学到这一技巧,所以他七十岁了还要砍制车 轮。这种状况恰如奥斯卡·王尔德所说的, "值得学的东西是教不出来的"[28]。诸如艺 术、领导力、发明创造等,都是教不出来的。 这些不可教的东西都属于吉尔伯特·赖尔所 说的"知道如何做"的知识、波兰尼所说的缄 默知识或默会知识、欧克肖特所说的实践知 识。这种知识在教学中无法通过语言的描述 和讲授传递给学生。按照欧克肖特的说法, "它只存在于实践中,唯一获得它的方式就是 给一个师傅当徒弟——不是因为师傅能教它 (他不能),而是因为只有通过与一个不断实 践它的人持续接触,才能习得它……它从未 被人明确地传授,也常常不能精确地说它是 什么"[29]。实际上,学校教育中试图教给学 生的很多能力都不是在学校被教会的,而是 学生在学校及学校以外的场景中学会的。"传 统教育强调教,而非学。这种方式错误地认 为,一盎司的施教会给受教者带来一盎司的 学识。然而,我们在上学之前、上学期间以及 毕业之后所学到的大部分东西并不是教来 的。孩子学会走路、说话、吃饭、穿衣等基本 技能,也都不是教来的。"[30]以批判性思维为 例.学会思考的重要性怎么强调都不过分,它 比能够记住多少知识更有价值。"教育工作者 们总是把它挂在嘴边,但几乎没有人知道这 个词的真正含义,也解释不出在学校我们应 该如何传授或考察这项能力。"[31]根本的问 题在于,"我们没有办法教会他们怎么提出好 问题,也不能教他们怎么思考"[32]。思考能 力和提出问题的能力并不是教师教的,"一代 又一代最成功的学生不是在课堂上而是在餐 桌旁同父母谈话的时候,或者是在家庭旅行 途中学会了如何思考"[33]。据此,瓦格纳认 为,存在一个"全球教育鸿沟","大大小小的 公立学校,包括那些最好的学校,教授和测验 的内容都与今天全球知识经济社会背景下学习、工作或者做一个合格公民必须掌握的能力之间存在巨大的差距"[34]。能教的是不需要的,真正需要的不可教。

(三)不教的教育学要研究学习者的学 与教师的教的关系

现有的教育学把学习者学习的发生、学 习的效果归因于教的作用,相对轻视了学习 者自身的作用。学习本质上是一种学习者个 人的事情,所有的学习实际上都只能是个人 学习,教师的教并非学习的必要条件。即使 在学龄前的岁月,"所有的学习都是自己开 始、自我激励的,并没有成人在那里充当'教 师'而对其进行帮助"[35]。学习只能是由学 生自己去完成,教师在期间所能做的其实很 有限,"人在学习时,不是因为他被人施教,而 是因为他自己在学习"[36]。学习"既不可能 是他人操纵的产物,也不可能是他人事先筹 划的结果"[37]。吕叔湘和叶圣陶都认为教育 与农业类似。"受教育的人的确跟种子一样, 全都是有生命的,能自己发育、自己成长的; 给他们充分的合适的条件,他们就能够成为 有用之才。"[38]如同没有人可以代替种子发 芽生长、开花结果一样,没有人可以代替学生 发育成长,学生的发育成长只有他们自己亲 身去完成。"只有学习者个人才能进行学习, 别人不能取而代之。"[39]如同不需要有人专 门去教给种子怎样发芽生长、开花结果一样, 也不需要有人去教给学生怎样发育成长。美 国学者多尔受热力学、混沌学、系统科学等后 现代科学的启发,认为教育本质上是一种人 的自组织活动。"如果后现代教育学能够出 现,我预测它将以自组织概念为核心。"[40]人 的学习行为正是这样的一种自我生成或自生 自发的行为,任何其他人都不能代替学生去 学习、去思考。"教师不能替学生思考,也不能 把自己的思考强加给学生。"[41]英国纽卡斯 尔大学教育技术学教授苏伽特·米特拉自 1999年至今用十多年的时间进行了一项

"SOLEs"("自发组织学习环境")实验,实验涉及电脑、生物、数学和语言等多个学科,取得的主要结果有:在非英语地区实验,证明电脑和上网是不需要成年人教的;在印度语地区进行语言教育,同样没有成年教师的情况下,没有教师教的学生学习英语也能够取得成效;在偏远的非英语地区进行生物学教育,学生自我学习可以掌握生物学知识。[42]苏伽特·米特拉的实验具有的重要意义在于证明了学生学习并非一定要依赖教师的教,只要有足够的学习资源和工具支持,学生就能够自我学习、自组织完成学习行为。

(四)不教的教育学要研究如何实施不 教的问题

既然认识到人的学习本身是自足的,教 育是"一个自我演化的过程"[43],我们就应该 少去干预学生的学习过程,施行"消极放任" 的不教的教育。自我演化的教育方式具有其 他方法所不具备的优势。"学生自己得来的任 何一项知识,自己解决的任何一个问题,由于 是他自己获得的,就比通过其他途径得来的 更彻底地属他所有。他那个成就所需要的心 智准备活动、必要的思维集中、胜利后的兴 奋,结合起来就使一些事实深深印入他的记 忆中;而单凭从教师那里听到或从课本中读 到的任何知识则绝对做不到。尽管他遇到失 败,他能力所达到的紧张程度也担保他从别 人那里得到解答时能够记住,比重复五六次 还强。"[44]这就是"不愤不启,不悱不发"的教 学效果。如果不对学生的学习过程采取放 任、无为的态度,而是采取积极的干预方式, "不给他所想要的知识,却硬填一些他所不能 消化的知识,我们就使他的能力发生病态,使 他对一切知识发生恶感"[45]。干预的结果必 然是对学生的伤害,"硬塞知识的办法经常引 起人对书籍的厌恶;这样就无法使人得到合 理的教育所培养的那种自学能力,反而会使 这种能力不断地退步"[46]。强迫学生学习, 还会激发学生的逆反心理。"剋核太至,则必 有不肖之心应之而不知其然也"(《庄子·人间世》)。教育是不能强迫的。"一颗自由的灵魂一定不会像奴隶那样被迫学习任何东西,被迫辛劳不会伤害身体,但被迫学习却什么也学不到。"[47]"强迫孩子们学习的人,就是大大地害了他们。"[48]

(五)不教的教育学要研究反成原理在 教育中的应用

教师刻意的教育行为会明确地向学生传 达教师的教育意图,当学生发现教师的教育 意图的时候,他们会本能地对这种刻意的教 产生抵制,这是教的反力的作用。"当体力充 沛的学生们发现自己受到比预期的要更为无 所不及的操纵时,常常会加强对学校教学的 反抗。这种反抗并非因受公立学校权威主义 方式的压抑或受某些自由学校富有魅力的方 式的诱惑,而是起因于一切学校所共有的基 本观念,即一个人可以决定另一个人必须学 些什么以及什么时候学。"[49]为避免对学生 的伤害, 苏霍姆林斯基建议教师隐藏真正的 教育意图,"学生不必在每个具体的情况下知 道教师是在教育他"[50]。"假如一个人处处感 到和知道别人是在教育他,他的自我认识和 自我完善的能力就会迟钝起来,他就会产生 这样一种想法:我应该成为怎样的人,应做些 什么事,成年人是会替我考虑的,我只需要等 待建议和指示就行了。"[51]教师隐藏教育目 的,使学生不知道被教,觉察不到教师的教, 根本上是为了化解反力的作用,在不得已而 教之的情况下达到不教的效果。

由于教的有限作用,在实际的教育过程中,我们往往是择取了可教的知识和可教的人进行教育,正像孟子所说的"择天下英才而教之"(《孟子·尽心上》),现有的教育一直是围绕高端市场来进行的,沿着学段的增加逐步选拔出优秀的人才进行教育,而对于低端市场,即那些不可教的知识和不可教的人,则是一种逐渐放弃的态度。对教的有限性的认识,启发我们对于教育学的颠覆性创新要从

低端市场入手,不仅仅要研究如何去教,也要对那些不可教、不能教、教育效果不佳的部分进行理论上的研究,这样才能有效解决那些现有的教育学无力解决、无法解决的问题,补齐现有教育学的这块重要短板,为那些不可教的知识和不可教的人提供一种不教的教育学也符合颠覆性创新的特征,正如克里斯坦森所说的那样,"颠覆式创新不是在已有的竞争市场上沿着传统的发展路径持续创新,而是通过带来不足以与之前匹敌的产品或服务打破原来的发展轨迹"[52]。不教的教育学提供了一个分析和思考教育现象、教育问题的新路径。

# 四、不教的教育学是"互联网+"时代的需要

如果说不教的教育学在工业化时代还只是一个美好的理想,而"互联网+"时代的信息技术革命则为实现这个理想提供了无限的可能性。"互联网已逐渐发展为一种基础性技术,并将使颠覆许多行业成为可能。"[53]

当下的教育正面临一种需要进行颠覆性 创新的情形。"互联网+"时代正在发生一场 信息技术对传统学校教育的改革和重构,美 国学者阿兰·柯林斯和理查德·哈尔弗森认 为,信息技术时代教育的重心正在"从教学转 移到学习,从说教转向创造性探究"[54]。在 工业革命时期,各种工作岗位需要的人才类 型是那些掌握知识数量最多的人、在大脑中 记忆知识最多的人,以便在工作中随时可以 从记忆中调取有用的资源。因此,教育的目 标就是培养掌握知识最全面的人、全面发展 的人。"在大众学校教育模式中,教师是专家, 其工作是通过讲授、背诵、操练和练习,将专 业知识传授给学生。课程表明了学生学什 么,按照什么顺序学习,测试的举行是为了判 断学生是否学会了讲授的内容。"[55]学生学 习知识的方式是直接被告知并背诵下来,与 之对应的教育方式就是教授、讲授,各种教育 理论研究的核心是教的方法和记忆的方法。 现有的教育模式已经不适应信息技术时代对 人的要求。"在过去,人们不得不记住大量信 息,来做出严谨的决定,正如医生必须做出准 确的诊断一样,但是,随着知识的能够轻松地 获取,人们更加依赖外部记忆帮助解决问题 ……网络除了提供关于普天之下每一个主题 的最新信息以外,还能够提供强有力的记忆 辅助。因此,基本技能不再是记忆,而是知道 如何在网络上获得你想要知道的知识,包括 如何评价你所找到的东西,因为不同网站的 可信度不同。这就是说,人们需要发展新的 学习技能而不是掌握更多的信息。"[56]一言 以蔽之,学习的竞争基础已经发生了根本性 的变化。这些变化特别是学习竞争目标的变 化呼唤一种颠覆性技术的出现,颠覆性技术 的一个基本特征就是"它预示了竞争基础即 将发生改变"[57]。因此,需要有新的教育方 式来应对信息技术时代的教育需求,教育者 需要对自己的核心工作"教"做出新的思考, 包括要不要像过去那样教,有些东西是否需 要教,信息技术时代到底需要教什么,教师能 够教什么,今天的学习者需要怎么去教,等 等。这种情形正是颠覆性创新面临的情形, 人们需要完成某项任务,但尚未找到令人满 意的解决方案。在此情形下,颠覆性创新的 目标"就是帮助大部分缺乏资金或技术的人 开始购买或使用破坏性产品来完成他们要做 的工作"[58]。对不教的教育学而言也是如 此,需要一种颠覆性技术帮助教师去完成在 信息技术时代的新任务。

从教育学的顾客群体来看,已经产生了对于不教的教育学的消费需求。一项技术成功与否首要的是看其能否满足需求,教育学提供的理论对于其消费对象来讲同样具有产品的属性,教育学提供的产品和服务一定是教育市场所需要的。

(一)学习者更习惯于不教的学习方式

与"互联网+"时代的教育变革相适应 的,是网络一代的学习者更习惯于不教的学 习方式,相对干关干教的教育学而言,受教育 者的学习习惯与不教的教育学更加匹配。美 国心理学家霍华德·加德纳将当今信息时代 的年轻人称为"APP一代",这一代人的学习 方式正在发生巨大的变化,他们习惯于从网 络、电视、动画中学习,他们对依赖课本和辅 助材料获得信息的学习与授课方式越来越没 有耐心。"青少年带头运用新的数字媒体,从 而使个人交流、工作和学习的边界变得模糊 ……青少年设计的网页上充满了以动画形式 呈现的计算机图像和声音,他们混合各种图 像制作成音乐录影,参与网络聊天和论坛,撰 写博客,这种种行为使他们发展出一种学校 不会教授的复杂的媒体素养。"[59]从小玩游 戏长大的网络一代,已经习惯于游戏学习。 "玩视频游戏的孩子在虚拟世界中发展了复 杂的问题解决以及交流技能,超出了大多数 父母的经验水平。"[60]他们的学习方式是,在 尝试中、摸索中学习一个新东西,他们面对新 东西不经过任何的传授和教就会直接尝试、 运用。而在传统教育中长大的一代会更多地 依赖教,他们面对新东西通常要通过研读说 明、请专家教授之后才会去尝试使用。面对 一个需要学习的情境时,网络一代更习惯于 跳过教的环节——在做中学;而传统教育中 长大的一代则会在求教后再用——先学再 做。简言之,与传统教育中成长的一代代人 相比,网络一代更习惯于不教的学习方式,而 不是由教师教的方式。适应这种变化,新加 坡的教育工作者提出了新的教育信条:"教的 更少,学的更多"[61]。

(二)学校需要不教的教育学指导其工 作

网络一代学习方式的变化也带来了教育 责任的转移和回归,使学校不再成为教的主 要责任者。在学校诞生之前,教育是个人的 事情、家庭的责任,学习是一种自发自觉的行 为。现代意义上的学校出现之后,教育的责 任慢慢地由个人移交给国家和社会,知识的 传播和学习异化为学校和教师的责任,学习 者个人对于学习方式和学习内容的选择权被 剥夺,学习成为一件被他者主导的、被动的事 情,变得越来越依赖于教、依附于教。随着信 息技术特别是传播媒体的发展,教育的方式 正在逐渐发生一些革命性的变化,代表性的 表现是在家上学、在线教育、终身学习、弹性 学制等教育形态的出现,学校对于知识和学 习方式的控制权不断遭到削弱,学习内容和 学习方式的选择权逐渐回到个人手中。在信 息技术时代,"教育的责任将从学校时代的国 家,再度回归到学徒时代的个人。不同的是, 这是螺旋性的上升,个人将对自己的学习和 教育享有更多的自由,承担更大的责任,学习 将彻底变成一件自我可以主导并完成的任 务。这也代表着人类本身在教育领域的一种 巨大解放"[62]。所谓将教育的责任回归个 人,本质上是以解放和发掘人自身具有的自 组织的能力和自我发育成长的动力为旨趣, 由教师的教向学习者个人自组织学习的回 归,教师的责任转变为从"帮助为学"的角度 看怎么帮助学生进行自组织学习,而不是关 注怎么去教,根本上是实现由教向不教的转 向。这种教育责任向个人的回归,带来的不 仅仅是学校教育的变革与重构,还将催生与 之匹配的教育学,与不再强调教甚至要突出 如何不教相适应的教育学,也就是不教的教 育学。近年来,在中小学教育实践中发端的 "少教多学"、"先教后学"以及翻转课堂的教 育实验,已经向我们呈现了不教的教育学的 些许端倪。

(三)"互联网+"时代要求教师实践不教 的教育学

对于大规模的学校教育而言,"当学校 里充满了学生时,它们要发展出一种使教师 能够教授大量学生的大规模使用的教学法。 工业时代学校教育的教学法是让少量教师向

大量学生讲授知识和技能, 指导孩子们通过 回答问题和做家庭作业来进行操练,然后进 行考试,看他们是否都学会了所教的内容。 讲授是最容易实施的教学法,因为教师只需 要将自己的知识传递给学生,不需要其他资 源"[63]。大规模学校教育背景下,学习的内 容由国家统一的课程和教材所决定,教师作 为施教者以教为本顺理成章。"互联网+"时 代提供了学习者获取知识资源的丰富渠道, 教师的教不再是学生获取知识的唯一来源, 同时也带来了极为丰富多彩的学习方式:自 主学习、自组织学习、网络学习、合作学习、移 动学习、混合学习、翻转式学习等,不一而 足。教师的教学权威遇到了前所未有的挑 战。与过去的被动学习者不同,"互联网+" 时代则可以真正实现主动学习,面对丰富的 学习资源,可以由家长和学习者本人决定他 们想学什么,选择学习他们认为对自己有价 值的东西,选择他们想接受教育的环境和学 习的方式。当学习者个人可以自己决定学习 的内容和学习的方式时,教师就不再是施教 者,不能再像大规模学校教育那样去教,而只 能是选择去实践不教的教育学,选择转而做 学生学习的帮助者。但是,不教的教育学并 不意味着教师职业的消亡。"别人不能替代他 学习,但必须在场,因为学习者不能一个人学 习。"[64]学生的学习需要教师的参与。"如果 没有他者的参与,学习者也是无法学习的,即 使自学者也是如此。人们必须借助他者或是 因为他者才能学习,有时则是为了反对他者 而学习。"[65]教师在学生的成长中是必不可 少的参与者,这种参与者的作用,在以讲授知 识为主流教育方式的时代是没有什么价值 的,它与其他的不教的方法一样被视而不见, 但在"互联网+"时代,这成为教师最重要的 技能。克里斯坦森曾经说到颠覆性技术在 "预示竞争基础即将发生改变"之外的两个重 要特征。首先,颠覆性产品"在主流市场几乎 没有价值的属性,通常成为它们在新兴市场 最大的卖点";其次,相比较成熟产品,颠覆性产品"一般更简单、更便宜,也更可靠、更便捷"。[66]作为颠覆教的不教的方法,相较于不断升级的各种教的方法,无疑更简单、便捷,也更加便宜,它不需要为不断变化的教法升级设备、培训教师,不需要其他的额外支出,教师只要大胆放手、留白,把学习的机会让给学生即可。

无论情愿与否,教育已经被裹挟着带入 "互联网+"时代,在这个时代,教育已经通过 信息技术和各种互联网平台与互联网产生了 深度融合,并逐渐形成了新的教育秩序和教 育生态,对教和学的变革产生了深层次的推 动。克里斯坦森指出,"互联网+"时代正在 发生一场教育的颠覆性创新,并将这种颠覆 性创新分为两个阶段:第一阶段是以电脑为 基础的学习,这个阶段的颠覆性创新是"由教 师讲授为主转向以软件学习为主"[67];第二 阶段是以学生为中心的颠覆性创新学习,这 个阶段"以学生为中心的技术相对于个人导 师又是一种颠覆"[68]。克里斯坦森所说的教 育的颠覆性创新均隐含了由教向不教的转 向。与"互联网+"时代的教育颠覆性创新相 适应,教育学也正在发生由教向不教的颠覆 性创新,一种以不教为旨趣的教育学正在逐 渐萌芽。正如历史上从来没有一种只有一副 面孔的教育学那样,不教的教育学也必然呈 现出与目前主流教育学不同的样貌,这种教 育学的样貌还要靠教育研究工作者结合历史 的趋势与现实的需要去不断构建。目前,距 离这种教育学的真正诞生还有很长的路要 走,还有很多重要的问题需要解决,例如哪些 可教、哪些不可教,不教如何学,如何做到不 教等。只有这些问题得到很好的解决,不教 的教育学才会真正成为教育学的一个分支学 科,教育学的颠覆性创新才能真正完成。

## 参考文献:

[1] 亨德森.教育学[A]. 瞿葆奎.教育学文集·教育与教育学

- [C]. 北京:人民教育出版社,1993.295.
  - [2] 严遵. 老子指归译注[M]. 北京: 商务印书馆, 2004. 102.
  - [3] 蔡元培选集[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 1993. 556.
- [4] 陆有铨. 教育是合作的艺术[M]. 北京:北京大学出版社, 2012. 112.
- [5] 林格. 学习是不需要教的:发现与解放的教育[M]. 北京:新世界出版社,2011. 前言.
- [6] 刘传德. 外国教育家评传精选[M]. 北京:北京师范大学出版社,2006. 4.
- [7][8][48] 夸美纽斯. 大教学论[M]. 北京: 人民教育出版 社,1985. 4、2、107.
- [9] 卢梭. 爱弥儿——论教育[M]. 北京:人民教育出版社, 1985. 94—99.
- [10][43][44][45][46] 斯宾塞教育论著选[M]. 北京:人民教育出版社,2004.63、80、81、64、145.
- [11][50][51] 苏霍姆林斯基. 给教师的建议[M]. 武汉:长江文艺出版社,2014. 64、289、289.
- [12] 联合国教科文组织国际教育发展委员会.学会生存:教育世界的今天与明天[M]. 北京:教育科学出版社,1996. 108.
- [13][14][19][20][37][49] 伊万·伊利奇.非学校化社会 [M]. 台北:桂冠图书有限公司,1994.41、55、105、55、66、58.
- [15] 艾斯纳. 教育想象——学校课程设计与评价[M]. 北京: 教育科学出版社,2008.101.
- [16][58] 克里斯坦森,雷纳. 创新者的解答[M]. 北京:中信出版社,2013. 82、82.
  - [17][18][53][57][66] 克里斯坦森.创新者的窘境[M]. 北

- 京:中信出版社,2014.212、211、XXVI、212、212.
- [21][22][23][38] 叶圣陶. 如果我当教师[M]. 北京:教育科学出版社,2012.9、6、22、110.
- [24][25][27] 布朗,杜奎德.信息的社会层面[M].北京:商务印书馆,2003.203、116、117.
- [26][39][64][65] 焦尔当. 学习的本质[M]. 上海:华东师范大学出版社,2015. 79、15、8、152.
- [28][30][35][36] 阿克夫,格林伯格. 翻转式学习:21世纪学习的革命[M]. 北京:中国人民大学出版社,2014. 15、15—16、208、182.
- [29] 欧克肖特. 政治中的理性主义[M]. 上海:上海译文出版社,2004.10—11.
- [31][32][33][34][61] 瓦格纳. 教育大未来[M]. 海口:海南 出版公司,2013. 29、16、11、22、180.
- [40] 多尔. 后现代课程观[M].北京:教育科学出版社, 2003.232.
- [41] 弗莱雷.被压迫者教育学[M]. 上海:华东师范大学出版社,2001.28.
- [42][62] 魏忠. 教育正悄悄发生一场革命[M]. 上海:华东师范大学出版社,2014. 118—119、14.
  - [47] 柏拉图全集(第二卷)[M]. 北京:人民出版社,2003.540.
- [52][67][68] 克里斯坦森,等. 创新者的课堂: 颠覆式创新如何改变教育[M]. 北京:中国人民大学出版社,2015. 23、62、62.
- [54][55][56][59][60][63] 柯林斯,哈尔弗森. 技术时代重新思考教育[M]. 上海:华东师范大学出版社,2012.9、18、131—132、25、121、98.

## Pedagogy with No Teaching

——The Radical Innovation of Pedagogy in the Era of Internet+

#### Tan Weizhi

Abstract: Although accompanied by the thoughts of teaching, the ideas about education with no teaching have been neglected even ignored because of more attention paid to teaching. Pedagogy with no teaching attaches great importance to inaction and accommodation of teachers so as to achieve better results than teaching. Pedagogy with no teaching should explore the limits of teaching, the teachability of knowledge, the relationship between learning and teaching, how not to teach and the application of "extremes meet" in education. That kind of pedagogy meets the needs of the era of internet+. The traditional school education is currently being reformed and reconstructed by the new information and technology, and the learners prefer to learn without teaching in the new era of internet. The era of internet+ requires pedagogy with no teaching in school and teachers' practice. Pedagogy has been experiencing a kind of radical innovation towards no teaching.

Key words: internet+, educational innovation, education with no teaching, pedagogy

Author: Tan Weizhi, Ph.D., professor of China Academy of Big Data for Education, Qufu Normal University (Qufu 273165)

[责任编辑:杨雅文]