

DOI: 10.13451/j.cnki.shanxi.univ(phil.soc.).2017.06.011

# 符号教育:第三次教育浪潮

崔岐恩 张晓霞

(岭南师范学院 粤西教师教育研究中心,广东 湛江 524048)

**摘要:** 符号是世界被认为存在的表征,也是意识的对象和意义的载体。这个新时代最响亮的符号是 AI & VR,这个时代的教育可名之为符号教育,与其对应的学术理论思想可名曰符号教育学。教育及教育学发展总与知识再现体——符号的发展休戚与共,人类进化史其实就是符号发展史。人类史、符号史与教育史具有逻辑与历史同构性,其历史演进具有趋势近似性并多有重合。人类知识再现体(符号)与教育共同经历3次革命性浪潮。在前浪潮时期,出现言语、动作、实物记事等原始符号(如结绳记事),对应于人类最初的原始教育阶段。第一次浪潮出现语言、文字等系统符号,使人类进入传统教育阶段(公元前21世纪—20世纪)。第二次浪潮出现科学符号,将人类带入现代教育阶段(1687年至今)。第三次浪潮出现虚拟符号(如虚拟现实、仿真、超真、幻象、造世、灵境),使人类迈入符号教育阶段(VR元年2016—)。

**关键词:** 符号;教育;符号学;符号教育;符号教育学

**中图分类号:** G40 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-5935(2017)06-0079-07

2017年5月13日“人工智能与未来教育”大会在华东师范大学举行,海内外千余名专家学者共聚一堂,跨界研讨人工智能将给未来教育带来何种机遇与挑战。教育工作者们既焦虑又兴奋——焦虑在于学校将会如何变迁?教育能否适应一个高度数据化、智能化、虚拟化和个性化的时代?兴奋在于一个新的教育时代扑面而来,教师将被解放和自由。笔者以为,这个新时代最响亮的符号是 AI & VR,这个时代的教育可名之为符号教育,与其对应的学术理论思想可名曰符号教育学。

符号是世界被认为存在的表征,也是意识的对象和意义的载体。现代符号学鼻祖皮尔斯基于对象关联性将符号划为3类:像似符(借助自身品质而成为一种符号,即使它所再现的对象不存在也不妨碍它具有那种品质;或它从未被另外一个符号解释过仍不妨碍具有那种品质)、指示符(它直接反映其对象或与对象具有某种实在关联;即便它从未被解释成为一种符号,但凡与对象具有那样关联,则算是指示符)、规约符(这种符号并非因其与对象具有某

种品质,也非它与对象之间具有某种机械联系,而只是由于它可以在另外一个符号中被解释为那种符号)<sup>[1][72]</sup>。从像似符到指示符,再到规约符,其理据性渐衰,抽象性和任意性渐强。符号是人类表情达意、教化育人、建构社会的手段和方式,人类社会进步往往体现在符号及其载体上。符号学家赵毅衡认为,人类历经三次传媒突变:言语和符号的发明;符号系统记录与文字发明;电脑与互联网产生。<sup>[2]</sup> 尤瓦尔·赫拉利(Yuval Harari)2012年在《未来简史》中把人类历史划为4段,若从符号学角度看亦可找出各历史阶段代表性符号:7万年前大脑认知革命(像似符号为代表),1.2万年前农业革命(指示符号为代表),500年前科学革命(科学符号为代表的规约符),人类大融合的符号革命(人文符号崛起)。他认为未来人文学科变得比以往任何时代都要有意义,因为世界10%的人口将在人工智能帮助下完成全球所有生产任务,90%的人可自由享受诗意人生<sup>[3]</sup>。托夫勒1980年在《第三次浪潮》中把人类发展史划分为:第一次浪潮农业文明,第二次浪潮工业

收稿日期:2017-08-10

基金项目:广东省教科项目(2014GXJK119);岭南师范学院校级项目(ZW1303、QW1308、LSJG019)

作者简介:崔岐恩(1975—),男,陕西勉县人,博士,岭南师范学院粤西教师教育研究中心副研究员,主要从事符号教育研究;  
张晓霞(1976—),女,陕西西安人,岭南师范学院教科院讲师,台湾彰化师范大学博士生,主要从事特殊教育研究。

文明以及第三次浪潮信息社会。<sup>[4]</sup>信息社会实际是一个以科学符号为主的社会,它对应于人类现代和后现代阶段,诚如鲍德里亚告诫:信息对意义和内涵具有直接破坏性,后现代社会我们收到越来越多信息而收到越来越少意义……信息吞噬了交流和社会。<sup>[5]</sup>智能社会是信息社会的重大升级,在此阶段,以AI、VR为代表的科学符号主宰一切的气势将被人文符号和生活符号所抗衡,形成多元符号的“和”局面。这给教育研究与未来思想带来全新视角:从物质生产进步到符号尺度的跨越。

### 一 教育浪潮概览

2017年7月20日,国务院印发《关于新一代人工智能发展规划的通知》,其中言及智能教育:利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革,构建包含智能学习、交互式学习的新型教育体系。开展智能校园建设,推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用。开发立体综合教学场、基于大数据智能的在线学习教育平台。开发智能教育助理,建立智能、快速、全面的教育分析系统。建立以学习者为中心的教育环境,提供精准推送的教育服务,实现日常教育和终身教育定制化。

教育:(广义)以人生幸福为直接目的的符号化,(狭义)教育符号的创制、释义、应用<sup>[6]</sup>。教育及教育学的发展总是与知识再现体——符号的发展休戚与共。人类进化史其实就是符号发展史。当然,人类史、符号史、教育史具有逻辑与历史的同构性,其历史演进具有趋势近似性并多有重合。人类知识再现体(符号)与教育共同经历3次革命性变革,为了增强符号意象性,亦可称之为浪潮。

在前浪潮时期,出现言语、动作、实物记事等原始符号(如结绳记事),对应于人类最初的原始教育阶段(约公元前170万年—公元前21世纪)。《易》:上古结绳而治,后世圣人易之以书契。此阶段教育中能指与所指的逻辑距离十分切近,如传授捕猎、抓鱼等生活技术的教育直接在生产中实践,也即教育教学(能指)与生产生活(所指)合二为一。

第一次浪潮:出现语言、文字等系统符号(如甲骨文、玛雅文、古埃及楔形文),使人类进入传统教育阶段(公元前21世纪—20世纪)。由于生产力发展,剩余产品可以供养一部分人走出生产场景而进入教育场域专门从事教育教学(《孟子·滕文公上》:夏曰校,殷曰序,周曰庠),从而脱离于生产生活实践。此阶段教育中能指与所指大量分离,逻辑距离较远。人类在此阶段易于远行,历史漫长,期间

有符号载体的缓慢发展,如出现竹简、丝帛、纸等;符号再现工具技术日益提升,历经凿、雕、涂、写、印刷。但知识符号本身还处于理据性较强而抽象性较低的像似符和指示符,故仍可归属于传统教育阶段。教育弥漫着浓厚的蒙昧主义和神秘主义。

第二次浪潮:出现科学符号(如数理化的定律、公式、化学元素符号等),将人类带入现代教育阶段(1687年至今,因是年牛顿发表《自然哲学的数学原理》标志近代自然科学正式确立)。1859年英国哲学家斯宾塞在《什么知识最有价值》一书中用“科学”回答了教育理论中的核心问题。科学符号更多的属于规约符,它理据性更低但抽象性更强。此阶段教育中能指与所指逻辑距离遥远。科学符号既为教育提供丰富的内容和便捷手段,同时因其对客观世界强大的编码解码功能,使得现代教育的正当性和紧迫性空前提高,所以教育和教育学发展高歌猛进,其主题词是:科学主义、专业主义。第二次浪潮后的这400年是人类最癫狂的时期,人类携科学符号以解构世界,并令教育玩过山车,前期充满正能量,的确通过教育为人们谋取好生活;但20世纪以来,过度抬高科学符号而冷落人文符号,从而走入魔使教育异化,结果“上帝死了”“哲学家疯了”“人都单面了”。

第三次浪潮:出现虚拟符号(如虚拟现实、仿真、超真、幻象、灵境),使人类迈入符号教育阶段(VR元年2016—)。虽然早在1985年第一个互联网便在美国出现,但只有与大数据、人工智能、生物芯片等相结合才为虚拟符号运作提供充分的物质基础。以符号为内容是所有教育的共性,但作为所指为教育高级形态的专有名词——符号教育,则始于虚拟现实元年2016年。此阶段教育中能指与所指藉由虚拟现实而拉近逻辑距离,实现充分浸入感、交互性和多通道融合,教与学在逼真甚至超真幻象中进行。教育符号不再拘泥于像似符、指示符或规约符的类别化,也不再纠结于生活符号、科学符号和人文符号之分野,而是随心所欲不逾矩。符号教育是人类可预见教育的最高形态,自由主义、自然主义、人文主义、全面发展必将各美其美、美美与共、天下大同。游戏与诗意成为本阶段的教育共相。

### 二 第三次教育浪潮背景

#### (一) 智能社会与虚拟现实到来

自1993年美国政府开始建设信息高速公路,信息社会便已经到来。那时人们已认识到教育信息化对教育发展具有革命性影响<sup>[7]</sup>。正如2017年5月

北京师范大学第六届教育国际研讨会专家所说,从信息社会到智能社会是量变到质变之过程。教育大数据可跨越传统个性化学习的精准逻辑推理。其特点有三:个性化数据理念、大数据挖掘与智能分析、多维校园建设<sup>[8]</sup>。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2011-2020年)》指出信息技术对教育发展具有革命性影响。2015年2月教育部办公厅《2015年教育信息化工作要点》(教技厅[2015]2号)提出推进虚拟校园和大力开发数字教育资源。VR在教育中最早应用于虚拟校园(2008年北京交通大学开始运行)。2016年被称为虚拟现实时代元年,同时也是符号教育元年,起点是2016年联合国教科文组织(UNESCO)公布最新报告《反思教育:向全球共同利益理念转变》。是年,虚拟现实教育大事件井喷般出现:2016年虚拟现实鼻祖 Tom Furness 启动 AR/VR 教育以支持教育虚拟现实体验;2016年乔布斯遗孀为 VR 虚拟现实教育项目捐款 1 000 万美金,旨在让室内因材施教更有趣;2016年虚拟教学游戏《模拟城市》和 Math Blaster 应用于美国小学教育;2016年微软成功开发 MindcraftEdu 实现虚拟现实游戏帮助学生趣味学习。2016年国内虚拟现实和人工智能教育亦高歌猛进,如:VR 虚拟现实技术与高校影视教学实战研修班在西北师范大学开幕;新东方和乐视开发英语课堂 VR 教学;安妮股份开发儿童虚拟现实教育产品;百度在贫困山区学校构建 VR 教室。

人工智能与虚拟现实对教育意味着什么?弗诺·文奇(Vernon Vinge)1993年告诫人们,当人工智能若能自我学习和进化,则那就是人类的奇点。项贤明在2017年“人工智能与未来教育”大会也深表忧虑。但实际上,从特定功能人工智能(domain specific AI)到通用型人工智能(General AI)还有很远的路。教育人工智能(AIEd)在国外已有30多年跨学科综合研究,旨在提升适性学习环境和开发弹性、全纳、个性、沉浸、高效的学习工具,其核心目的是让隐性的教育学、心理学和社会学知识显性化、精确化<sup>[9]13-15</sup>。现代教育在人工智能、虚拟现实和符号思想作用下将跃迁到符号教育阶段。其跃迁机制是能指与所指间的逻辑距离——前浪潮时期教育教学(能指)与生产生活能力(所指)合二为一,逻辑距离近乎0;在第一次教育浪潮中逻辑距离逐渐拉大,第二次教育浪潮中逻辑距离最为遥远。正如鲍德里亚所谓消费社会的符号消费观侵袭教育领域,在这种

浪潮中人们似乎不再关注教育所指端的教养、品格、智慧以及彼岸意义,而是一叶障目于能指端的分数、排名、等级、学历、身份、证书、就业、财富等此岸形而下层面。而第三次教育浪潮中,教育能指与所指间逻辑距离归0,历史钟摆回复到中点。

## (二)文化知识型与中庸教育观到来

石中英认为,知识型是知识分子所共同分享的知识问题、价值、范畴、方法、制度与信念之整体,是知识分子共同体依循的思想结构。知识转型是指知识范式、知识形态或知识政体的转变意味原有知识型暴露重大危机,新知识型逐渐替代原有知识型之过程——“神话知识型”(原始社会)、“形而上学知识型”(古代社会)、“科学知识型”(现代社会)、“文化知识型”(后现代社会)<sup>[10]3</sup>。张应强认为,新中国成立以来的中国教育研究,首先是政治教育范式向绩效主义范式的转换,其次是绩效主义范式向文化学范式的转换<sup>[11]</sup>。随着人工智能和虚拟现实教育发展,或许,“文化知识型”提前走上历史舞台。

知识转型是社会转型的重要组成部分,知识转型与社会转型有着不可分割的内在联系,是社会转型的一个必要条件,对社会生产生活都产生重大影响。现代知识型或科学知识型对应于现代社会物质生产生活方式这个基础,然而目前这个基础开始动摇。从一般网络社会向智能社会嬗变,现实生活将与虚拟现实倒挂,知识生产方式、表征、价值、制度等与教育形态、内容传播、符号分布等将有重大变迁。现代社会困顿如迷茫、异化、相对、沉沦等也已成为思想家哲学家乐于批判的标靶,如鲍德里亚言“符号和信息激增而消解意义,信息和意义内爆,瓦解为无意义噪音”。<sup>[5]2</sup>现代终结意味着智能社会到来,以此为基础的新知识型已在路上,那便是“文化知识型”。

文化知识型教育观一言以蔽之即中庸。《中庸》言:君子尊德性而道问学,致广大而尽精微,极高明而道中庸。中庸的精髓在于叩其两端、执两用中——超越两极对立,如科学主义与人文主义、表征主义与生成主义、理性主义与经验主义、价值理性与工具理性。既然是对现代和后现代性的救赎,则必会致中和。正如联合国教科文组织(UNESCO)2015年《反思教育:向“全球共同利益”的理念转变?》指出“我们需要采取整体的教育和学习方法,克服认知、情感和伦理等方面的传统二元论。”<sup>[12]</sup>报告重新定义知识、学习和教育。知识即个人和社会经验的解读之法。学习可理解为获得这种知识的过程与结

果;既是手段,也是目的;既是个人行为,也是集体努力。学习是由环境决定的多方面现实存在。获取何种知识以及为何、何时、何地、如何使用这些知识,是个人成长和社会发展的基本问题。教育可理解为有计划、有意识、有目的和有组织的学习(此前中国教科书定义教育:教育者根据一定社会要求,有目的、有计划、有组织地对受教者身心施加影响,将其培养为一定社会所需之人的活动)。报告强调,教育须教导人们学会如何在承受压力的地球上生活;教育须重视文化素养,立足于尊重和尊严平等,有助于将可持续发展的社会、经济和环境结为一体。联合国教科文组织总干事博科娃(Bokova)说“再没有比教育更强大的变革力量”;“教育以权利平等和社会正义、尊重文化多样性、国际团结和分担责任为基础。”<sup>[21]</sup> 21世纪教育应向“全球共同利益”理念转变。顾明远先生称:这份报告必像前两份报告那样对世界教育发展产生重大影响。这预示一个新的教育时代来临<sup>[13]</sup>。

### 三 符号教育学意蕴

#### (一) 符号学维度的教育

皮尔斯1865年将索绪尔二维符号观(能指—所指)扩展为三维:再现体(representamen)、对象(object)、解释项(interpretant)<sup>[13]1-43</sup>。再现体代替或被再现出来代替另一个东西,这样其他东西就可以被某种可以代替再现的东西所代替;对象是被替代的事物,分为直接对象(或被符号所再现的对象)和动力对象(或实际上具有效力但并非直接再现的对象);符号在解释着心中创造某种东西,而且符号对象也通过某种间接或相关方式创造了这种东西,但对象在本质上异于符号。符号这种运作过程和结果被叫作解释项。皮尔斯1908年在给维尔比夫人信笺中又说,解释项就是符号所传达的所有事物,它与其对象相熟并须通过间接经验方可获得。解释项主要关涉符号意义,再现体主要关涉符号能指,对象主要关涉符号所指或客观世界。如图1所示,三角形三角分别代表皮尔斯所谓符号三维(再现体、对象、解释项)。

基于皮尔斯符号学思想和教育哲学相关理论,可对部分教育观初做圈定,如图1所示,三边分别代表三类教育范型:底边由再现体与对象的关系来标示——作为教育内容的符号知识表征着作为对象的客观世界,因而这是表征主义教育范型;右腰由解释项与对象的关系来标示——教育内容和价值建基于人在客观对象中的主观经验和人为建构,这是以实

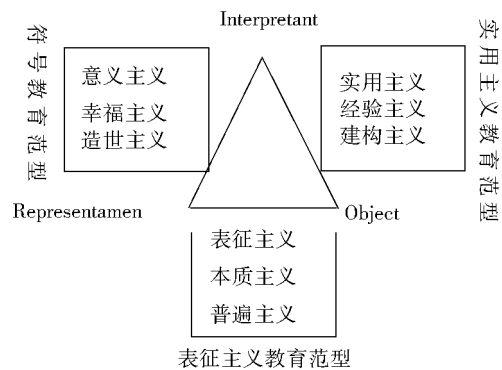


图1 符号学维度的教育范型

用主义为哲学基础的实用主义教育范型;左腰由再现体与解释项的关系来标示——教育方式和手段游离于真实对象之外,在虚拟符号中指向意义和幸福,因而这是以意义主义为代表的符号教育范型。从教育实践正当性而言,底边凸显真理正当性优先,右腰显示伦理正当性优先,左腰彰显法理正当性优先<sup>[14]</sup>。从教育主体间关系而言,底边以教师为中心(教师是知识化身、符号表征最重要载体);右腰以学生为中心(青少年自有其不同于成人世界的符号,发现儿童尊重儿童);左腰以主体间性为中心(师生刚性关系消解,代之以自由互动和意义创生)。若从底边逆时针绕三角形一圈,教育重心从“教者”向“学者”滑动,最终走向以主体间性为中心的“学习”。

1. 表征主义教育范型。底边再现体与对象之间是以表征主义为代表,含最有代表性的3种教育观:表征主义教育观、本质主义教育观、普遍主义教育观。从拉莫斯、夸美纽斯再到赫尔巴特等所坚守的教育范型,基本主张:普遍的本质的真理知识最有价值(真理正当性需优先考虑);教育内容是人类知识的再现体,而人类知识是现实世界直接的镜式反映,符号及其表征被这种教育范式所看重<sup>[15]</sup>。符号及其表征所体现的教育文本便是教科书,教科书知识具有客观性,掌握和接受教科书知识就成为教育教学主要任务<sup>[16]</sup>。学校教育目的是通过课堂教授教科书所呈现的人类知识符号及其表征,这些知识符号代表着客观世界的普遍本质和规律,真实世界的对象通过科学探索而被发现、发掘,进而成为人类征服世界的利器。既然学校课程自身表征、符号外在世界,则学校课程即为依赖于表征主义认识论的表征主义实践。<sup>[17]</sup>人们对这些信念深信不疑:知识就是力量;科学知识最有价值;科技是第一生产力。但物极必反,当符号所表征的科学知识过度膨胀并凌

驾一切时,它便开始反制人类,限制人的主体自由和思想解放,造成人性异化和单面人。<sup>[18]</sup>

2. 实用主义教育范型。右腰解释项与对象之间是以实用主义为代表,含最有代表性的3种教育观:经验主义教育观、实用主义教育观、建构主义教育观。这是詹姆斯、皮亚杰、杜威等所秉持的教育范型,基本主张:人与人之间在特定情境中的关系建构和生活经验是有效教育的关键(伦理正当性需优先考虑);教育面向活生生的平等的个体、面向实践和问题,教育即经验的改造;知识不是客观对象的符号表征而是主体在特定情境下协作建构的过程;最好的课程是师生共同探究实际生活问题。Object代表着教育发生的真实场域、活动情境和学校文化,教育效果好坏取决于情境性、具身性、实践性。教育信念:教育即生活;学校即社会;课程知识即情境<sup>[19]</sup>。

3. 符号教育范型。左腰再现体与解释项之间是以意义主义为代表,含最有代表性的3种教育观:意义主义教育观、造世主义教育观、幸福主义教育观。亚里士多德、雅思贝尔斯、诺丁斯等所坚守的教育范型,基本主张:人工智能与虚拟现实形塑一个全新教育样态,虚拟现实化与现实虚拟化并存;学校形式消亡、师生关系解构,以学习为核心的教育可以脱离真实空间而存在;基因工程和人工智能使人类从繁重生产性劳动中解放,全面发展和自由创新成为可能,高级趣味和诗意人生成为课程学习的目的,审美和艺术成为核心学习内容,因其有助于获得意义感和幸福。《未来简史》作者赫拉利2017年在《卫报》发表《无需就业就实现人生意义》<sup>[20]</sup>认为,AI替代人类生产性劳动后人们在VR世界中与生产力脱离的活动相似于宗教的精神活动,虚拟现实使人直接实现生活意义。但在AI & VR之前数万年,人类疲于奔命而难得直接进入意义世界。固然古今中外不乏至高境界者,但多在闲暇中偶得。符号学就是意义学,从虚拟符号直接导向意义,这是符号教育时代不同凡响之处。教育概念:生物芯片、脑机融合、异度空间、心灵感应、量子纠缠、心外无物。

## (二) 教育学变迁中的符号

孔德将人类认知历程划分为神学、形而上学、科学三阶段。同理,教育学纵向演化亦可大致分为传统教育学、现代教育学、符号教育学三阶段,当然,这并非绝然一一对应的同步关系,而是历史与逻辑的大致路径。这种划分的依据源于马克思主义思想中的生产力决定生产关系、社会存在决定社会意识。因此,对于教育学三个阶段划分的前提是对人类社

会生产文化的三段切分:传统农耕生产文化(重复与记忆)、现代工商业生产文化(科学与标准)、正在来临的智能信息符号生产文化(创新与多元)。

1. 传统教育学阶段:在传统教育学阶段,认识论极其教育哲学思想的主旋律是形而上学(孔德意义的而非黑格尔和马克思意义的),其代表人物是赫尔巴特。赫尔巴特基于伦理学和心理学撰写了作为科学教育学诞生标志的《普通教育学》(1806),他批判式吸收霍布斯、洛克、莱布尼茨、康德等人思想,折中理性主义和经验论之极端,赞同“统觉团”“先天综合判断”,但在认识论上仍属形而上学范畴,甚至发表专著《一般形而上学》(1829)。他把经验、数学和形而上学作为三大理论支柱,认为所有的精神生活属不可想象的经验形式,皆起因于普通形而上学。他还认为伦理道德是教育学的首要目的,但对心智尚未成熟者可采取恐吓、命令、禁止、监督、惩罚甚至体罚等手段。传统教育学阶段的教育实践以旧“三个中心”(教师、教材、课堂)为主臬,教育权威主要来源于符形(如对语言文字本身的创制和传递;对真理的记忆)。符形即能指(若按照莫里斯符号观,则指符号与符号之间的分布形态)。语言符号学中一般有拼音式(如西方字母符形)与拼义式(如汉字)符形之分。周有光以书写笔画为标准将符形分为原始符形与成熟符形<sup>[21]</sup>。从符号学角度来看,哪些符形被哪些人所掌握,事关权威的分布。学习者意象是存储器,基于布劳迪思想<sup>[22]</sup>,知识与学习功效主要在于重复性。故而死记硬背、临摹抄写成为学习的主要方式。力求博闻强记、学富五车正是对符形的获得,也是权威身份的象征。东方有孔子、朱熹,西方有亚里士多德、阿基米德莫不因携符形而受人瞩目。当然符形的分布无不受制于政治等因素,如秦始皇、李斯之书同文、车同轨,隋唐之八股取士,西方古代之“七艺教育”,现代之“Liberal Arts Education”都是对符形分布的宰制,进而决定了符形葆有者身份地位。根据石中英《知识转型与教育改革》思想,此阶段属于原始和古代知识型<sup>[10]3</sup>。

2. 现代教育学阶段:认识论及其教育哲学思想的主旋律是建构主义、实用主义,其代表人物是杜威。杜威基于实用主义撰写现代教育学诞生标志的《教育与生活》《民主主义与教育》等,他批判式吸收卢梭、詹姆士等人观点,力推“教育即生活”“学校即社会”“做中学”,重视亲身体验和解决实践问题。这种哲学观强调符号是控制现实的工具,现实是可以改变的;符号是思想的有成就的活动,理论只是对

行为结果的假定总结,是一种工具,是否有价值取决于是否能使行动成功;人对现实的解释,完全取决于现实对其利益有何效果。信仰和观念是否真实在于是否能带来实际效果。现代教育学阶段的教育实践以新“三个中心”(儿童、经验、活动)为圭臬,教育权威主要来源于符用(符号之于主体的功用,如出于实用而对教育经典的阐释;对真理的构建)。学习者的意象是工具箱,人在现代机器大工业生产中沦为小小的工具。学习要求学以致用,解决生产生活实际问题,故实验法、合作法、问题法是常法。基于布劳迪思想,学习功用旨在应用性,这个论断不仅源于实用主义哲学思想,更是基于布劳迪对知识学习作用的四类划分:重复性、应用性、联想性、解释性。根据石中英《知识转型与教育改革》思想,此阶段属于现代知识型或科学知识型。

3. 符号教育学阶段:认识论极其教育哲学思想的主旋律是多模态,包含文化浸入、衍义开放、创新虚拟。其理论源于皮尔斯、狄尔泰、莫里斯、赵毅衡等。教育核心是超“三个中心”,即超越前两个阶段的新、旧之三个中心,转而关注自我的个性化成就、意义的无限演绎、符码的编码解码机制。所谓超越前两个阶段,重点不在于知识点本身,而聚焦于方式、方法,未来还以虚拟仿真为学生提供深度浸入式学习模式。教育权威主要来源于符义(多维多元无限衍义能力)和符码(如对教育符号的编码和解码;对真理的运作机制的回应;算法)。学习者的意象是万花筒,在个体想象力与虚拟仿真学习情境里,学习者创造思维得到空前发展,不再局限于固有模式,只要想,便能成其所是,可谓一沙一世界,一花一菩提。学习以多元释义、开放创新、个性审美为特征,故虚拟仿真、审美体验、个性定制是常法。最好的个性化教育即帮助个体成就最好的自己。从学习的核心要素来分析,在传统教育阶段,个体的先天自然条件举足轻重,《论语》有言:生而知之者上也;学而知之者次也;困而学之又其次也;困而不学,民斯为下矣。在现代教育阶段,随着生产力极大提升,后天社会建构成为学习核心要素。美国行为主义心理学家华生说:给我一打健康婴儿,我能训练成任何一种人物——医生、律师、艺术家、大商人,甚至乞丐或强盗。而在符号教育学阶段,人们基本形成共识:人的发展多因多果,没有统一的成功标准,学习也不存在同一的核心要素,而是注重个性化定制服务。随着神经科学和基因修复技术的发展,人脑的记忆将由生物芯片存储,喜怒哀乐廉耻美善也用脑科学技术

操控。人工智能爆炸式发展必将印证“不怕做不到就怕想不到”。或许30年后,现有学校形态和班级授课将会消亡。基于布劳迪对知识学习作用的四种划分(重复性、应用性、联想性、解释性),在符号教育学阶段学习功用主要在于其联想性和解释性,所以教学主旨在于扩充“意象库”(据以思维、想象、感觉的素材,使学习者在未来的临场反应变得丰富多彩)和“概念库”(使学习者的经验优化、清晰)。根据石中英《知识转型与教育改革》思想,此阶段可名之曰“中庸知识型”——跨越现代与后现代知识型或文化知识型。

#### 四 结语

19世纪下叶,两位符号学鼻祖几乎同时不约而同提出对教育学影响深远的符号学理论。索绪尔二维符号观(能指-所指)认为能指与所指的关联具有任意性;皮尔斯三维符号观(再现体-对象-解释项)解释项为无限衍义打开空间,任何新知都是对旧知符号的觉解而推进,正如字典里每一词皆由另外一些词来解释。符号学就是意义学,我们通过符号与世界相遇。主体透过符号而获得意义,客体藉由符号而证实存在。正如萨丕尔-沃夫假说(Sapir-Whorf hypothesis)<sup>[23]</sup>:人类思考模式无不受制于符号影响,符号结构以及聚合组合方式决定了人的思维模式和行为方式。毕竟,世界需由符号来表征,若无符号,我们何以知道世界以何存在?也许我们自身只不过是符号编织的幻境。

基于虚拟符号的智能社会,教育形态将发生3千年之大变局,教与学呈现新特征:多感知性,即五官六感多通道融合——因材施教、个性化教学更加便捷;浸入感,即临场感——虚拟亲历教学场景比空洞抽象说教更具体、直观,更有说服力;交互性,即人际互动和心灵感应——打破时间和空间限制;构想性,即仿真与超真——规避实际操作实验带来的种种风险<sup>[9]13-15</sup>。教育学中的符号与符号学中的教育将从多个锋面展露第三次教育浪潮正在来临。

#### 参考文献:

- [1]皮尔斯.皮尔斯:论符号[M].赵星植,译.成都:四川大学出版社,2014.
- [2]赵毅衡.第三次突变:符号学必须拥抱新媒体时代[J].天津外国语学院学报,2016(1):67-68.
- [3]尤瓦尔·赫拉利.未来简史[M].林俊宏,译.北京:中信出版社,2014:12.
- [4]托夫勒.第三次浪潮[M].黄明坚,译.北京:中信出版

- 社,2006:3-5.
- [5] Jean Baudrillard. Translated by Sheila Faria Glaser. *Simulacra and simulation* [M]. USA: The University of Michigan Press, 1997.
- [6] 崔岐恩. 国外符号教育学及其研究进展[J]. 高等教育研究. 2016(2):47-54.
- [7] 杨改学, 胡俊杰. 教育信息化对少数民族教育发展具有革命性影响[J]. 电化教育研究. 2014(9):5-8.
- [8] 黄荣怀. 我国高等教育技术应用9大趋势[DB/OL]. <http://learning.sohu.com/20170320/n483900806.shtml>.
- [9] Luckin R, Holmes W, Griffiths M, Forcier L. *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education* [M]. London: Pearson, 2016.
- [10] 石中英. 知识转型与教育改革[M]. 北京: 教育科学出版社, 2005.
- [11] 张应强. 中国教育研究的范式和范式转换[J]. 教育研究. 2010(10):3-10.
- [12] The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. *Rethinking Education: Towards a global common good?* [M]. Paris: UNESCO Publishing, 2015:2.
- [13] 胡乐乐. 联合国教科文组织重磅报告: 重新认识知识学习和教育[DB/OL]. <http://learning.sohu.com/20160305/n439471846.shtml> 2016-03-05.
- [14] 崔岐恩. 正当及其合理性阐释[J]. 哈尔滨工业大学学报: 社科版. 2017(3):88-95.
- [15] 张良, 张寅. 论课程知识观的传统及其改造[J]. 高等教育研究. 2016(2):55-63.
- [16] 王永红. 论教科书知识的客观性[J]. 课程·教材·教法. 2012(7):8-13.
- [17] OSBERG D. *Curriculum, Complexity and Representation: Rethinking the epistemology of schooling through complexity theory* [D]. Milton Keynes, U. K.: The Open University Doctoral Dissertation, 2005:60.
- [18] 马尔库塞. 单向度的人[M]. 刘继,译. 上海: 上海译文出版社, 2007:5-11.
- [19] 杜威. 杜威教育文集: 第5卷[M]. 吕达,刘立德,编. 北京: 人民教育出版社, 2009:317.
- [20] 翟振明, 朱奕如. 脑机融合比人工智能更危险[N]. 南方周末. 2017-05-25(B19).
- [21] 周有光. 比较文字学初探[M]. 北京: 语文出版社, 1998:33-35.
- [22] 翟葆奎. 教育学文集·智育[M]. 北京: 人民教育出版社, 1993:205-206.
- [23] 许国璋. 语言符号的任意性问题——语言哲学探索之一[J]. 外语教学与研究, 1988(3):2-10+79.

## Semiotic Education: 3rd Wave of Education

CUI Qi-en ZHANG Xiao-xia

(Lingnan Normal University, Center for Education Research in West Guangdong Zhanjiang 524048, China)

**Abstract:** The sign is the representation that the world is thought to exist, and it is also the object of consciousness and the carrier of significance. The most remarkable sign in this new era is AI & VR, and the education in this era can be named semiotic education. Accordingly, the academic theory and its ideological education can be called semiotic pedagogy. The development of education and pedagogy is closely related to the knowledge representation—the development of sign. The history of human evolution is in fact the history of sign. The history of mankind, the history of sign and the history of education are isomorphic in logic and history, and their historical evolution trends show approximation and overlaps. Human knowledge representation (sign) and education together go through 3 revolutionary waves. In Pre-wave period emerged original signs including speech, action, and material records (keeping records by tying knots), which corresponded to the original human education stage. In the first wave period, the emergence of language and characters enabled human to enter the phase of traditional education (21BC-20AD). In the second wave period, the emergence of scientific signs led human into modern education stage (1687-present). In the third wave period, the emergence of virtual signs (such as VR, SR, UR, Illusion, Created World and VW) brought human into semiotic education stage (2016 as 1st year of VR).

**Key words:** sign; education; semiotics; semiotic education; semiotic pedagogy

(责任编辑 徐冰鸥)