

面向未来教育范式的智慧教育研究

——祝智庭教授智慧教育学术思想与生成逻辑

钟志贤¹, 刘晓慧¹, 张义², 宋博文²

(1.江西师范大学教师教育高等研究院, 江西 南昌 330022;

2.江西科技学院教育学院, 江西 南昌 330098)

[摘要] 一门学科的代表人物通常是该学科体系发展的内核和风向标。基于 CNKI 数据库 2012 年 12 月至 2024 年 8 月祝智庭教授及团队发表的 188 篇文献, 根据我国智慧教育发展演变的三大历史阶段, 借鉴 Rowe 系统性文献综述方法, 运用文献计量分析, 通过涵化历史断面法、历史和逻辑相统一的认识方法, 勾勒了祝智庭教授智慧教育思想的学术素描, 探讨了其学术贡献、学术特点及其智慧教育思想的生成逻辑。祝智庭教授显著的学术贡献是从本体论、认识论、价值论、实践论和方法论方面, 构建了“以人为本”的智慧教育理论与实践体系, 具有“同频、迭代、跨域、绵延”的学术特点。其学术思想的生成逻辑图景包括未来逻辑、技术逻辑、历史逻辑、政策逻辑、现实逻辑、理论逻辑和实践逻辑。研究以期通过学科关键人物的研究窗口, 展现我国智慧教育研究的发展历史和学术图志。

[关键词] 祝智庭; 智慧教育; 学术思想; 生成逻辑; 关键人物

[中图分类号] G434 **[文献标志码]** A

[作者简介] 钟志贤(1964—), 男, 江西瑞金人。教授, 博士, 主要从事教学与培训设计、教育数字化转型、数字人文主义教育研究。E-mail: jxzzx@126.com。

一、引言

回望人类文明发展史, 我们会发现许多类似“琥珀拾芥”的量子纠缠现象, 它们以某种“布朗运动”创生同频共振的历史奇迹: 从雅斯贝尔斯的“轴心时代”命题到近三十年密集诞生的超级工具如互联网、智能手机和 GenAI 等。21 世纪伊始, 系列新型创业公司似乎不约而同地横空出世: 2004—2006 年, Facebook、YouTube、TED 相继成立; 2007 年智能手机问世; 2008 年可汗学院诞生, 同年, IBM 首次提出“智慧星球”概念, 并于次年提出“智慧教育”。2011—2012 年, Udacity.com、Coursera.com、edX.org 三大著名在线教育公司相继成立, 全球兴起 MOOC 运动, 2012 年被称为

MOOC 元年。2012 年, 中国教育部发布《教育信息化十年发展规划(2011—2020 年)》, 同年, 祝智庭教授《智慧教育: 教育信息化的新境界》一文开启了智慧教育研究篇章, 开拓了教育信息化新领域^[1]。2012 年也被称为我国智慧教育研究元年。

作为数字教育实践的新形态、教育数字化的高端形态和发展指向, 智慧教育已成为全球范围内现象级的关注热点, 是我国教育现代化研究与实践的重要组成部分。我国自 2012 年兴起“智慧教育”以来, 涌现了颇具时代气息和本土特色的研究成果和学科人物。瞿葆奎先生曾指出, 判断一门教育科学的分支学科是否成熟, 主要看其是否有理论体系和代表人物、著作、学术组织或学术刊物等^[2]。祝智庭教授作为我国智慧教育

基金项目: 2022 年江西省“十四五”期间一流学科建设(高峰特色学科—教育学)揭榜挂帅专项“智慧教育理论框架与实践逻辑研究”(项目编号: 赣教字[2022]1 号); 2023 年江西省普通本科高校教育教学研究改革课题“基于微认证的师范生数字素养培养实践研究”(课题编号: JXJG-23-2-26)

的开拓者和领军人物,探讨其智慧教育学术思想及生成逻辑,对于当下大力发展数字教育,推进教育数字化转型乃至教育现代化建设具有重要的现实意义。

二、研究设计

(一)数据来源

以我国智慧教育研究元年为起点,运用知网(CNKI)的高级检索功能,以“祝智庭”为检索词,时间范围设定为2012年12月1日至2024年8月15日,共检索到225篇文献,筛选后得到有效文献188篇,以Refwork的格式导出。

(二)研究问题及方法

1. 研究问题

基于文献计量和综合分析,本研究从学术素描、学术贡献、学术特点和生成逻辑四个维度探讨祝智庭教授的智慧教育学术思想。

2. 研究方法

以CiteSpace-6.3.1为主要分析工具,以188篇文献作为研究对象;借鉴Rowe文献综述的步骤^[9]确定选择研究问题、筛选相关文献、概述研究成果、进行成果分类、总结生成逻辑五个研究步骤,构建研究框架。在运用历史断面法时遵循影响性和发展性两个原则。在秉持历史与逻辑相统一的认识方法时,统合考察和分析事物发展的历史进程及其内在逻辑,逻辑分析以历史进程考察为基础,历史进程考察融合逻辑分析,这种互构统一和相辅相成的方法是为了更好地揭示事物发展的内在本质。

三、学术素描

基于文献计量分析,可勾勒出2012年以来祝智庭教授智慧教育研究的状貌。

(一)发文量时间分布、合作者情况与高被引文献

在2012年12月至2024年8月期间,根据智慧教育演进发展的三阶段,祝智庭教授在教育信息化1.0阶段(2012—2017年)发文94篇,主要关注构建技术标准和信息模型、电子书包、人人通、创客教育和学习分析等;在教育信息化2.0阶段(2018—2021年)发文45篇,主要关注学习活动、学习力、微认证、人工智能和人机协同等;在教育数字化转型阶段(2022年至今)发文49篇,重点关注教育数字化转型、技能本位的学习范式、高意识学习以及新质人才等。通过中介中心性指标分析,祝智庭教授中介中心性达到1.43(0.1即为良好)。其中,彭红超、闫寒冰、魏非、管珺琪、吴永和、沈书生、贺斌、胡姣、刘名卓、徐显龙、顾小清、戴岭等中介中心性均在0.5

以上,与祝智庭教授合作文章次数也在10次以上。

期间论文总被引数为23万次,总下载数为93万余次,被引1000次以上的论文有5篇,100次以上的论文50篇,篇均被引120.93次。被引数最高文献均为智慧教育的理论奠基和实践应用之作,如《智慧教育:教育信息化的新境界》一文被引次数达1700余次,居被引文献榜首;被引次数最高的前10篇文献研究主题分别是“智慧教育”“慕课”“翻转课堂”“微课”“创客教育”“精准教学”等。

(二)关键词共现及聚类

188篇文献的关键词频次和中介中心性计量结果见表1,可知“智慧教育”“人机协同”“智慧学习”是12年里最受关注且连接性最强的三个关键词。

表1 中介中心性排名前十的关键词

序号	频次	中介中心性	年份	关键词
1	33	0.38	2012	智慧教育
2	9	0.23	2018	人机协同
3	3	0.21	2016	学习生态
4	5	0.15	2013	人人通
5	6	0.14	2014	教育变革
6	3	0.12	2024	数智技术
7	7	0.11	2012	智慧学习
8	7	0.11	2017	人工智能
9	4	0.09	2014	信息技术
10	3	0.09	2013	大数据

在此基础上,聚类运算分析功能可呈现2012年以来的关键词共现网络聚类知识图谱,综合关键词之间的关系则可以揭示领域的研究主题。关键词聚类图表明关键词超过10个,聚类模块值(Q值)等于0.848(Q>0.3意味着聚类结构显著),聚类平均轮廓值(S值)等于0.9321(S>0.5聚类合理,S>0.7则表明聚类是令人信服),共生成9个聚类标签,通过进一步分析文献,可将其2012年至今的研究内容划分为四个主题,见表2。

(三)研究走势

在关键词聚类的基础上,将 γ 值设为0.4得到19个突现关键词。结合文献分析,从研究热点起始年份来看,智慧学习的相关研究始于2012年,是智慧教育研究的开端性主题;学习架构(2020—2024年)、指标体系、教育公平(2021—2024年)、技能本位、数字化转型、融创教育、新质人才(2023—2024年)是新近研究主题;从研究热点持续时间来看,学习架构研究持续时间为4年(2020—2024年),人人通(2013—2016年)、人工智能(2017—2020年)、教师发展、指标体系以及教育公平(2021—2024年)主题持续时间均为3

年,每个热点持续时间平均约2年;从研究热点词突现强度看,人工智能、创客教育、智慧教育相对其他16个突现词而言突现强度最大,分别达到了2.53、2.41和2.33,表明此3个主题分别在2017—2020年、2015—2016年、2017—2018年间关注度较大。

表2 聚类主题词

主题	聚类标签	高频关键词
教育变革与教育公平	#1 教育变革	教育变革;数字化转型;突破路径;发展脉络;动因
	#2 教育公平	教育公平;新质生产力;基础教育;新质人才;信息技术
数据驱动的智慧教育	#0 智慧教育	智慧教育;人机协同;智能教育;实践路径;教育信息化2.0
	#6 数据智慧	数据智慧;小数据;实践智慧;行数据;个性化
智慧教育资源与空间	#3 学习资源	学习资源;在线学习;学习干预;学习分析;推荐策略
	#4 个人学习空间	个人学习空间;人人通;Cloud Card;网络学习空间;教学情境
	#7 电子书包	电子书包;标准规范;电子课本;关键技术;小学数学
智慧教育形式与支柱	#5 创客教育	创客教育;人工智能;区块链;开源硬件;实践方法
	#8 深度学习	深度学习;学习架构;智慧课堂;理念演变;架构模型

四、学术贡献

根据高被引文献分析和整体文献阅读,可从教育技术哲学范畴、智慧教育演进发展和智慧教育内核流变三个角度来审视其学术贡献^①。

(一)从教育技术哲学范畴上看

从本体论、认识论、价值论、实践论和方法论方面,其构建了“以人为本”的智慧教育理论与实践体系。本体论方面探讨了智能技术与教育的关系;认识论方面探讨了智慧教育的认知与思维框架;价值论方面明晰了智慧教育的作用与价值框架;实践论方面探寻了理论与应用互构的实践取径;方法论方面探索了智能技术赋能教育的操作方略。该体系的内在逻辑由价值逻辑、理论逻辑、历史逻辑、现实逻辑和实践逻辑构成;通过价值逻辑审度“为什么要走向智慧教育”,理论逻辑探索“建构什么样的智慧教育”,历史逻辑回答“智慧教育从何而来”,现实逻辑直面“教育的实际痛点”,实践逻辑探寻“如何发展智慧教育”。

(二)从智慧教育演进发展上看

智慧教育学术思想是一个不断“因时而变”的迭进过程:肇始于教育信息化1.0阶段(2012—2017年),发展于教育信息化2.0阶段(2018—2021年),加速于教育数字化转型阶段(2022年至今)。社会和文化的变迁、技术革新的动力、国家政策的主导和教育系统内生发展是其思想发展的驱动逻辑。

1.教育信息化1.0阶段:在国内率先提出了智慧教育概念,指出智慧教育是教育信息化的新境界,主张以智慧教育引领教育信息化的创新发展;探索了智慧教育的真谛和定义、提出了智慧教育的基本假设、建构了智慧教育研究框架和实践取径;揭示了技术促进教育的六大变革、五大基本原理和三元作用点以及基本策略;探讨了技术的教育应用场景等。

2.教育信息化2.0阶段:提出以智慧教育为引领,智能教育为实践路径,引领教育创新,促进实施教育信息化2.0行动计划;聚焦国家“停课不停学”的需要,从智慧教育角度提出了相关问题应对的实用解方和举措;探究了技术赋能智慧教育的作用和实践路径;推动教育智能化向人机协同的方向发展;探索了教师教育智慧和信息化教学能力发展的方略;探索了一系列与新型教与学方式相关的问题等。

3.教育数字化转型阶段:主张以智慧教育引领教育数字化转型,集中探讨了教育数字化转型的本质、理论框架、成熟度模型、现实困境和突破路径、逻辑起点、目标指向和行动路径、实践逻辑与发展机遇、数字学习生态与数字文化、数智赋能的新型学习范式;构建了整合性的教育数字化转型理论框架;提出了以“人本智能”为核心价值观和引领未来教育创新的智慧教育论;强调以人机协同为中心的综合范式。关注信息化促进基础教育公平发展现状、测量框架、发展指数等。2024年伊始,从数字化到数智化,凸显了“智”的技术含量、文化内涵的变化,描绘了智慧教育理论与实践在GenAI时代持续发展的蓝图。

(三)从智慧教育内核流变角度看

在智慧教育的三个历史发展阶段过程中完成了内涵认知和思想升维的三次蝶变:Smarter—WISE1.0—WISE2.0,把“Smart Education”蝶变为“Wisdom Education”,呈现出“跟跑—并跑—领跑”的演进逻辑,在蝶变的过程中实现了智慧教育“悟道”:智慧教育是科学性、技术性、艺术性、人文性的有机统一,其核心价值是使学生获得美好的学习发展体验。

^①以下相关佐证观点全部出自祝智庭教授及团队2012—2024年间发表的论文(CNKI),除特别之处,为简洁起见,略去参考文献注释。

科学研究发现规律(科学性)、技术应用实现价值(技术性)、创意设计提升价值(艺术性)、文化取向决定价值(人文性)。

1. Smarter Education。将 Smart 解说成“智慧”,把信息化教育概念跃迁到了“智慧教育”的层面;我们所倡导的智慧教育与 IBM 的“Smart Education”内涵有很大的提升与发展,可在国际交流中可使用“Smarter Education”,比较级 Smarter 表明对教育的持续向上追求精神:“只有较好,没有最好!”

2. WISE (Wisdom, Smart, Intelligence, Education)1.0, 即将 Smart Education 进阶成 Wisdom Education, WISE1.0。基于“数据智慧的四层框架”(DIKW)要义,把 Smart、Intelligence、Wisdom 综合起来理解,即是有智慧(Wisdom)的人“办好事”;有智能(Intelligence)的人“事办好”;有机智(Smart)的人“好办事”。这三个词与 Education(教育)结合起来,首字母恰好构成了 WISE(智慧教育)。

3. WISE (Wisdom, Integration, Skills, Evolution)2.0, 即人类与 AI 协同认知与创造的智慧教育四层框架(WISE2.0 框架)。其中, Wisdom(智慧):代表整体框架的核心目标,即通过教育培养智慧——素养培育,适应社会基础层; Integration(整合):强调人类与 AI 的协同合作思想本位——全人发展思想层; Skills(技能):涵盖从基础素养到专业技能的培养——技能优先,适应社会技能层; Evolution(进化):代表思想本位的全人发展和设计未来的能力——设计未来,造福人类未来层。该框架契合现代教育需求,为 GenAI 时代教育发展提供了新方向和思路。

五、学术特点

基于其学术贡献,运用类似胡塞尔现象学方法和思维态度——通过意识的“自由想象的变更”进行“本质还原”,即通过对其任意维度的“想象”并不断“变更”想象的维度及内容^[4],可把握其四大学术特点:同频、迭代、跨域、绵延。

(一)同频

与时代发展同行、与教育痛点共情,与国家需求共振,从教育信息化 1.0 阶段到 2.0,再到教育数字化转型或融创教育发展阶段,诸阶段的社会和文化变迁、技术革新动力、国家政策主导和教育系统内生发展需求等形成合力,驱动其学术思想演进发展。

(二)迭代

遵循“贝叶斯定理”,随着认识和实践发展不断变化演进。从 Smart 到 Smarter,从 WISE1.0 到 WISE2.0,

以及智慧教育定义的迭代完善和近未来智慧教育的新路向探索等,都充分体现了“蝶变、优化、创想、创生”演进的特点,正所谓“智慧教育永远只有进行时,没有完成时”。

(三)跨域

其学术思想体现出显著的“跨领域、跨学科、跨边界”等“横跨”特点,具有很强的“扩界、跨界、越界”等“破界”能力,反映“新质人才”的本质特征,敏锐感知与发现高价值目标与新的发展机会。如横贯基础教育、职业教育、高等教育、远程开放教育、外语教育等领域的研究,综合贯通多元思维,研究与服务、技术与理论、时代与现实相融合的研究等。

(四)绵延

从智慧教育作为教育信息化的新境界到以智慧教育引领教育信息化和未来发展,再到引领教育数字化转型和教育的新质发展,纵观其三个阶段的智慧教育研究历史,过去包含于现在,并向未来“持续地涌进”,过去、现在和未来交融在一起的学术生命的永恒性,鲜明地展示出一种“永恒的学术生命之流”,体现了生命哲学的精髓^[5]。

六、生成逻辑

生成,是指事物产生、形成和发展的过程。逻辑,是指蕴涵在事物发展过程中的历史文化情境、多元动因、机理机制和规律规则。“草蛇灰线,伏脉千里”,祝智庭教授智慧教育学术思想形成的历史背景正值新一代信息技术迅猛发展过程。基于其遍历的智慧教育研究诸阶段,我们可从多元角度建构其学术思想的生成逻辑图景,包括未来逻辑、技术逻辑、历史逻辑、政策逻辑、现实逻辑、理论逻辑和实践逻辑,七种逻辑相辅相成,共同构成了其智慧教育学术思想生成的逻辑力量。

(一)未来逻辑:设计的力量

未来逻辑是指事物指向理想或应然形态的设计力量。智慧教育是一种面向未来的教育范式。教育本质上是“有意识培养人的活动”,是培养人适应未来发展的特殊活动,具有典型的未来性。教育是一项具有超前性特点的社会事业,对未来社会和人的发展具有引领和塑造的作用与责任。

“今天你如果不生活在未来,那么,明天你将生活在过去。”教育要超越“用 19 世纪的教育体制,教 20 世纪的知识,去应对 21 世纪的挑战”的教育体制之弊,去开创教育教学新格局——“为未知而教,为未来而学”^[6]。未来是一种考验教育洞察力和判断力的试金石,蕴含着今日教育创新的密码。智慧教育之“智慧”

预设了系列关键词:未来、理想、应然、美好、境界或蓝图。未来教育是理想或应然的教育形态,是设计和创造的产物。设计是指向理想目标的、创造性的问题求解活动,是一种“改善”或“创造”活动,是追求理想形态的过程。指向未来是一种预测、前瞻和战略,体现智慧教育的使命担当和智慧所在。

作为一种“设计的力量”,未来逻辑规划智慧教育的理论构想和发展路径,如内涵定义、理论框架、实践路径、发展脉络、未来图景,通过“创生未来学习新范式”来实现近未来智慧教育发展。教育“善”是指向未来教育设计的至高追求,有赖于“人—社会—技术”的“主体善、社会善和技术善”的相互作用或共同支撑^[7]。设计向善或设计“善”是技术、主体和社会向善的前提或保障,要“培植‘正德(美德、道德、伦理)+赋能(数字素养、数字智能、数字智慧)’的人技共善的数字文化”^[8]。

(二)技术逻辑:革命的力量

技术逻辑是指能够引起社会和教育产生革命性变化的技术力量。“社会一旦有技术上的需要,则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”^[9]何克抗先生曾指出,教育技术学的逻辑起点是“借助技术的教育”^[10]。“智慧教育的基本假设是以先进的、适宜的信息技术作为基本支持。”^[11]

一部人类的教育发展史实质是“技术(媒介技术)”的发展史。没有媒介技术,就没有人类教育,技术变革决定社会变革。技术是影响教育改革和教育质量的革命性、决定性的变量之一。人本质上是“在技术中存在”,技术是人的存在的根本方式。教育和技术素来是一种紧密的伴生关系。媒介技术是人类认知发展的智力技术、社会建构技术和人类探究知识的元认知工具。任何一次重大的媒介技术革新都会给人们带来新型素养要求、认知和教育改变的挑战,比如口传时代的能听会说、印刷技术时代的能读会写、数字时代的数字素养^[12]。

智慧教育主要依托于系列新兴智能技术。智能技术是以人工智能为代表的理论、方法、技术及应用系统,是模拟和扩展人类智能的新一代信息技术,如“云、大、物、移、智、区”等所指代的技术^[13]。从视听技术、网络技术到数智技术,从增强型技术到新一代信息技术,祝智庭教授从人的发展和技术应用相统一的视角,系统探索了技术促进教育变革的原理。

技术是教育的基本架构和存在方式。技术(智能技术或机器)与教育的关系或教育中的技术定位,不是“要不要用”的问题,而是“如何设计和架构教育的新形态”^[14],但“教育新形态的塑造远未达到成熟稳定状态,

仍存在较大变革空间”^[15]。因为教育数字化是一个持续演进的发展过程,在技术对教育的动态作用和数字教育自身形态的持续创新变革方面具有不确定性。

(三)历史逻辑:演化的力量

历史逻辑是指事物在其形成和发展中的历史演进脉络及其内在规定性。思想是时代的产物。祝智庭教授的智慧教育学术思想是在全球数字化进程的历史发展过程中形成的。历史逻辑主要包括两层意义,一是智慧教育思想生成的历史演进阶段;二是智慧教育思想生成的历史来源。“历史从哪里开始,思想进程也应当从哪里开始。”^[16]

从历史演进的角度看,祝智庭教授的智慧教育学术思想形成是一个迭进过程。在教育信息化1.0阶段正式提出了我国智慧教育的概念,标志着我国的教育从信息化逐渐跃迁为智慧化。在教育信息化2.0时期,集中探讨了以智能教育为实践路径,引领教育创变的智慧教育、问题导向的实用策略、教育人工智能(Educational Artificial Intelligence, eAI)和新型教与学范式;进入教育数字化转型阶段,主要集中探讨教育数字化转型理论框架、实践逻辑、价值指向和新型学习范式。

从历史渊源的角度看,祝智庭教授智慧教育学术思想生成的历史逻辑主要有:(1)IBM的“Smart Education”;(2)钱学森先生的“大成智慧”和哲学家冯契先生的智慧研究;(3)中国传统文化中的“道法术器势”思想;(4)数据智慧的“四层框架”(DIKW,数据—信息—知识—智慧)思想;(5)陶行知的教育思想以及王阳明的心学思想。

(四)政策逻辑:引领的力量

政策是引领和指导某领域理论和实践探索的顶层设计机制,体现国家意志。政策逻辑是指对事物发展具有实际或潜在影响的重大政策、法律法规等顶层设计。从教育信息化1.0到教育人工智能时代,国家出台了一系列层次高、频度密的教育信息化政策文件,直接引领和推动了智慧教育研究发展。它们集中呈现了国家教育信息化战略的精髓:带动国家教育现代化、培养高素质人才和破解教育变革难题。除教育信息化之外,几乎还从未有一种其他力量受国家托付去承载这么高的责任担当^[17]。我国教育信息化的蓬勃发展正是国家层面教育信息化政策科学化、标准化及规范化引领的结果,正是政策导向和推动的力量^[18]。

政策逻辑是其智慧教育学术思想生成的重要引领力量。如在1.0阶段,基于《教育信息化十年发展规划》,要“把教育信息化摆在支撑引领教育现代化的战

略地位”。祝智庭教授团队从教育信息化进程角度率先提出了发展智慧教育的方向,奠基性地架构了智慧教育的内涵与框架,开展了智慧学习体验、智慧评价、智慧实验等主题研究。在2.0阶段,基于2.0行动计划要“将教育信息化作为教育系统性变革的内生变量,支撑引领教育现代化发展,推动教育理念更新、模式变革、体系重构”,以及《中国教育现代化2035》的精神,其智慧教育研究从“是何”的本体论研究转向“是何”“为何”“何为”的本体、价值、实践三维并进的探索研究。又如2020年初,响应相关精神,密集发表了“应对大规模疫情时期上学难题和在线学习情绪问题的实用解方、停课不停学政策解读、关键问题与应对举措、数字赋能学生幸福成长的韧性教育以及后疫情教育数字化转型的新路向”等相关主题的学术研究。2022年始,在系列教育数字化转型政策驱动下,就教育数字化转型的本质、实践逻辑与方略、智慧教育与数字化转型(设计智慧、综合智慧)、教师能力建设、生成式人工智能、新质人才和教育的新质发展等主题开展研究。

(五) 现实逻辑:改变的力量

“哲学家们只是用不同的方式解释世界,问题在于改变世界。”^[19]现实逻辑指智慧教育理论(理性认知经验)与教育现实世界之间的内在联系,以及解决问题和改变现状的现实影响力。“对人类苦难不可遏制的同情心”是大哲学家罗素回答“我为什么而活着”的激情之一^[20]。同样,对教育现实痛点的体悟是激发祝智庭教授团队“用智慧去改变”的力量。针对当前教育发展难题(公平与均衡、优质与创新、个性与灵活),以及统筹“质量、公平、成本”三大教育高质量发展的重要指标,提出了在“信息技术—社会—教育变革”三元互动结构中,以理念创新、技术创新、教学法创新等路径,以期打破这个长期以来难以同时共存或共同实现的“不可能三角”,从而解决传统教育长存的顽疾^[21]。

现实逻辑蕴含价值逻辑,即现实意义、功能或效用。价值逻辑作为一种潜在的和深层次的逻辑结构,直接影响着智慧教育目的、内容、方法以及标准等方面。智慧教育的价值逻辑表现为其作为客体对相关利益主体(师生、管理者、家长和社会)产生正向影响的作用。智慧教育是数字时代的教育新价值取向,教育数字化转型的目标追求,也是人们对其形成和建构过程的价值期待。智慧教育作为一种对未来教育的美好期待,是破解教育发展难题的方向标或新动能,包含学校形态重塑(智慧校园)、教育环境再造(开放互联)、教育目标重构(素养导向)、课程内容重组(综合与

建构)、教师职能转变(智慧教师)、教育对象变化(数字土著)、教学评价变革(尊重差异的个性化评价)等要素的全方位升级与变革。智慧教育将科技观与人文观有机结合,为政府和社会描绘了一种理想的教育模式,可提升教育质量和效率,推动教育产业的发展^[22]。正如“2024全球智慧教育大会”指出,智慧教育正成为各国应对人工智能时代关键挑战、实现优质教育目标的共同战略愿景,描绘了高质量教育的理想蓝图^[23]。

(六) 理论逻辑:观念的力量

理论是指由一组相互关联的概念、定义和假设组成的系统观念。它将看似互不相关的事实组合成一套有秩序、有意义的关系^[24]。理论是一种观念力量,“观念—行为—习惯—性格—命运”是一条紧密的逻辑链条。

“没有比好的理论更实用的了”^[25]。理论逻辑是相关观念之间的本质联系,其理论逻辑就是智慧教育理念。根据教育本质特征和基本要素,祝智庭教授的智慧教育理论逻辑结构可抽绎为“目标—支撑—机制”三者构成的内在逻辑关系。“目标”是智慧教育的核心目标层,“支撑”是实现目标的基础支持层,“机制”是智慧教育的运行变革层,三者构成了理论逻辑的基本框架。理论逻辑的观念力量直接催生了智慧教育理论研究框架、价值框架、实践方略、教育数字化转型理论框架,孕育了智慧教育的完整生态系统和eAI应用范式构想,建构了以“实践智慧、数据智慧、设计智慧、文化智慧和生态智慧”为核心的综合智慧统领面向未来的智慧教育,建构了适应GenAI时代智慧教育发展的新框架和新思路,促进了智慧教育内核的蝶变和智慧教育“悟道”。

(七) 实践逻辑:行动的力量

实践是人们能动地探索和改造客观世界的社会性活动。“全部社会生活在本质上是实践的。”^[26]实践逻辑是根据实践活动的内在依据和走向而决定的事物发展变化。“实践逻辑是由实践意图、习性、场域和主体性反思共同构成的”^[26]。实用主义哲学主张,认识是为行动提供信念,知识是行动的工具;理论要为人所用,判断一个命题是否是真理的标准就在于其能否帮助我们更好地解决问题;认识是为实践服务的,人们需要在行动中获得安全感。人的各种思想观念和理论,最终都以指导人类的行动为目的。思想和理论是人的行为工具。主体和环境最好的交互就是“知行合一”。

在实践性方面,祝智庭教授智慧教育思想的形成过程先后构建了智能教育在“道、器、术、法”层面实践智慧教育理念的路径、技术赋能智慧教育的四大实践路径、走向智慧教育境界的五大关键方面;指出教育

数字化转型的实践逻辑是具有价值意图支配的行为选择,其实践场域是“问题驱动+理念引领”“系统进化+创新突破”“价值评估+迭代优化”多重原则的共同作用或有机整合,探讨了智慧教育引领教育数字化转型的实践取径,等等。可见,实践逻辑在其学术思想形成过程中是一种与理论和现实逻辑互构的行动力量。理论与实践素来是互动的,回望我国十年来智慧教育的探索历程,其实践路径是“自顶向下,行政推动”和“自底向上,校本行动”相联合,“企业发力,市场驱动”和“科研引领,项目牵动”相互补。

智慧教育是因应智能时代的教育探索。祝智庭教授的智慧教育思想生成源于多元逻辑力量,是智能时代的教育理论。当下的教育变革“是一个需要理论而且一定能够产生理论的时代,是一个需要思想而且一定能够产生思想的时代。我们不能辜负了这个时代”^[27]。祝智庭教授的智慧教育思想生成可谓恰逢其时。

七、结束语

哲学家陈嘉映曾说,“学术工作主要是解读文本。”^[28]显然,本研究是一次文本的“解释和理解”之旅。对教育人物学术思想的探讨本质上是一种历史性的解释、意义理解和认知融合过程。解释和理解本身就是人的根本存在方式。人是理解着的存在,对任何事物或文本的理解都要遵循“理解的历史性、效果历史和视界融合”三大原则^[29]。但是,阐释是一场危险的思想实验。好的或合理的阐释应该是阐释主体能克服

“前见”“动机”等主观因素的“限制阐释”,要防止“强制阐释”或“过度阐释”^[30]。

于本研究来说,我们的理解是带有历史性特征的理解,不可能是“复刻”;是在某种效果(已有理解或认识)之中发生的;是在一定“阐释学处境”中生成新的意义或视域。它像“海森堡测不准”,充溢着“延异(意义和本质是流动变化的)、播撒(意义的多样性)、踪迹(在场的缺席状态)”三大解构工具效应^[31],与伽达默尔的“三原则”相呼应,结果犹如一场由“猜想和反驳”构成的、可证伪的“接力跑”,再好的“结果”也不过是暂时的假说,它在等待被证伪或被超越的一天^[32]。

智慧教育是一个具有历史性和发展性的范畴。任何有意义的创造过程都会凝聚为一种时光琥珀。一路走进 AI 时代,历史的通道告诉我们的来处,时代的坐标昭示我们的去处。“我们既是历史的剧作者,又是历史的剧中人”^[33]。在智慧教育发展的“历史剧”中,“剧中人”既是由“历史剧”(历史逻辑)本身规定的,同时又作为“历史剧”中的主体,能动地探索“历史剧”的演进规律和实践逻辑。人类只有在现实的历史条件制约中通过实践创造历史。我们每个人既要在“效果历史”中扮演历史的剧中人,更要在“视界融合”中成为历史的剧作者。

智慧教育是一种面向未来的教育范式。未来不可预测,但可以被创造。走进 AI 时代的智慧教育,作为一种由各种概念、命题、原理、方法或模型、理论构成的逻辑集合,当在后人类时代境域中不断地被证伪、迭代和创生。

[参考文献]

- [1] 祝智庭,贺斌. 智慧教育:教育信息化的新境界[J]. 电化教育研究,2012,33(12):5-13.
- [2] 章伟民,曹揆申. 教育技术学[M]. 北京:人民教育出版社,2000:12.
- [3] ROWE F. What literature review is not:diversity,boundaries and recommendations [J]. European journal of information systems, 2014,23(3):241-255.
- [4] 胡塞尔. 现象学的观念[M]. 倪梁康,译. 北京:商务印书馆,2016.
- [5] 亨利·柏格森. 创造进化论[M]. 肖聿,译.南京:译林出版社,2011.
- [6] PERKINS D N. Future wise:educating our children for a changing world[M]. San Francisco,CA:Jossey-Bass,2014.
- [7] 冯永刚,屈玲. ChatGPT 运用于教育的伦理风险及其防控[J]. 内蒙古社会科学,2023,44(4):34-42,213.
- [8] 祝智庭. “正德+赋能”:培植人技共善的数字文化[J]. 中国德育,2022,17(23):1.
- [9] 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局. 马克思恩格斯文集(第二卷)[M]. 北京:人民出版社,2009.
- [10] 何克抗. 关于教育技术学逻辑起点的论证与思考[J]. 电化教育研究,2005,26(11):3-19.
- [11] 祝智庭. 深度解读智慧教育[J]. 智慧中国,2015(4):60-62.
- [12] 郭文茗. 从口传到互联网:技术怎样改变了人类认知与教育[M]. 北京:社会科学文献出版社·生态文明分社,2024:9-11.
- [13] 刘德建,曾海军. 智慧教育:政策·技术·实践[M]. 北京:科学出版社,2023:205-230.
- [14] 颜士刚. 教育技术哲学[M]. 北京:中国社会科学出版社,2015:244-246.
- [15] 祝新宇,马晓强,魏轶娜,等. 全球数字教育发展:指数构建与中国方略[J]. 教育研究,2024,45(6):4-16.

- [16] 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局. 马克思恩格斯选集(第二卷)[M]. 2版. 北京:人民出版社,1995:43.
- [17] 季明明. 牢牢把握国家教育信息化战略的精髓[J]. 基础教育论坛,2020(27):4-13.
- [18] 钟志贤,曾睿,张晓梅. 我国教育信息化政策演进(1989—2016年)研究[J]. 电化教育研究,2017,38(9):14-23.
- [19] 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局. 马克思恩格斯选集(第1卷)[M]. 北京:人民出版社,1995:61.
- [20] 伯特兰·罗素. 罗素自传(第1卷)[M]. 胡作玄,赵慧琪,译. 北京:商务印书馆,2002.
- [21] 祝智庭,戴岭. 综合智慧引领教育数字化转型[J]. 开放教育研究,2023,29(2):4-11.
- [22] 祝智庭,张博,戴岭. 数智赋能智慧教育的变与不变之道[J]. 中国教育信息化,2024,30(3):3-14.
- [23] 中国教育和科研计算机网. 2024全球智慧教育大会在京开幕:加强智慧教育国际理解,深化全球教育数字变革[EB/OL]. (2024-08-20)[2024-11-20]. https://www.edu.cn/xxh/focus/xs_hui_yi/202408/t20240820_2629220.shtml.
- [24] 钟志贤. 远程教育导论:学与教的原理和方法[M]. 北京:高等教育出版社,2001:6-8.
- [25] CARTWRIGHT D. Field theory in social science;selected theoretical papers. [M]. 1st ed. New York:Harper,1951:169.
- [26] 皮埃尔·布迪厄. 实践感[M]. 蒋梓骅,译. 南京:译林出版社,2012.
- [27] 新华网. 习近平在哲学社会科学工作座谈会上的讲话 [EB/OL]. (2016-05-19)[2024-08-21]. http://www.chinatoday.com.cn/chinese/sz/news/201605/t20160519_800057144.html.
- [28] 陈嘉映. 作品·文本·学术·思想[J]. 云南大学学报(哲学社会科学版),2002(1):36-45,78.
- [29] 伽达默尔. 真理与方法[M]. 洪汉鼎,译. 上海:上海译文出版社,1999.
- [30] 金宏宇. 限制阐释论——关于中国现代文学文本研究[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2023,76(6):133-140.
- [31] 何佩群. 一种疯狂守护着思想:德里达访谈录[M]. 上海:上海人民出版社,1997.
- [32] 波普尔. 猜想与反驳:科学知识的增长[M]. 傅季重,纪树立,周昌忠,等译. 上海:上海译文出版社,1986.
- [33] 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局. 哲学的贫困:答蒲鲁东先生的哲学的贫困[M]. 3版. 北京:人民出版社,1961.

A Study on Smart Education for Future Educational Paradigm: Prof. ZHU Zhiting's Academic Thoughts and Generative Logic of Smart Education

ZHONG Zhixian¹, LIU Xiaohui¹, ZHANG Yi², SONG Bowen²

(1.Institute of Teacher Education for Advanced Study, Jiangxi Normal University, Nanchang Jiangxi 330022; 2.School of Education, Jiangxi University of Technology, Nanchang Jiangxi 330098)

[Abstract] The representative of a discipline is usually the nucleus and a bellwether of the development of the discipline system. Based on the 188 documents published by Professor Zhu Zhiting and his team in CNKI database from December 2012 to August 2024, this paper, according to three major historical stages of the development and evolution of smart education in China, sketches the academic portrait of Professor Zhu's thoughts on smart education by referring to the Rowe's systematic literature review method, adopting bibliometric analysis, and acculturating the historical cross-sectional method and the method of unifying history and logic. This paper explores Professor Zhu's academic contributions, characteristics and the generative logic of his thoughts on smart education. Professor Zhu's significant academic contributions lie in the fact that he has constructed a "human-centered" theory and practice system of smart education in terms of ontology, epistemology, axiology, theory of practice, and methodology, which is characterized by "synchronicity, iteration, cross-domain and continuity". The generative logic landscape of his academic thoughts encompasses "future logic, technological logic, historical logic, policy logic, realistic logic, theoretical logic and practical logic". This study aims to present the developmental history and academic landscape of smart education research in China through the lens of key figures in the discipline.

[Keywords] ZHU Zhiting; Smart Education; Academic Thoughts; Generative Logic; Key Figures