

粤港澳大湾区“互联网+教师教育” 协同育人模式及策略

付道明, 朱 龙

(广东第二师范学院 教师教育学院 广东 广州 510303)

摘要:教师教育是教育事业的工作母机,是提升教育质量的动力源泉。加强粤港澳大湾区教师教育深度合作、协同发展,对打造大湾区教育和人才高地、实现国家发展目标都有重要价值和意义。在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,粤港澳大湾区的建设要充分运用协同理论和“互联网+”技术。构建“互联网+”背景下教师教育协同育人模式,要以“互联网+”的思维、理念、技术、平台为依托,一方面推动粤港澳三地区域内不同组织机构(政府、学校、行业、企业)协同发展,另一方面创新教师培养模式,推动职后教师培训全面走向专业化。针对粤港澳大湾区“互联网+教师教育”协同育人提出如下策略:第一,运用“互联网+”思维,确立大湾区教师教育协同发展愿景;第二,运用大数据技术,深度挖掘教师需求,实现大湾区教师教育精准协同;第三,建立 U-G-S 与 T-P-T 协作联盟,提升大湾区教师教育协作效能;第四,推动教师教育产教融合,培养面向未来、走向卓越的大湾区教师;第五,以数据为驱动,建立科学、连续的大湾区教师教育评价机制。

关键词:粤港澳大湾区;互联网+教师教育;协同育人;高质量发展;教师教育评价

中图分类号:G659.21 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2022)03-0028-09

基金项目:广东省哲学社会科学“十三五”规划 2020 年度一般项目“智能时代粤港澳大湾区教师教育合作模式与创新应用研究”(GD20CJY15),项目负责人:付道明;广东省教育科学“十三五”规划 2019 年度高校哲学社会科学专项研究项目“新时代粤港澳大湾区教师教育协同创新与发展研究”(2019GXJK087),项目负责人:付道明。

作者简介:付道明,教育学博士,广东第二师范学院教师教育学院教授;朱龙,教育学博士,广东第二师范学院教师教育学院讲师。

教师教育是教育事业的工作母机,是提升教育质量的动力源泉。党的十九大后,党中央推进全面深化改革,我国教育事业也呈现新面貌。2018 年 1 月,《中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》颁布,明确提出“大力振兴教师教育,不断提升教师专业素质能力”的目标^[1]。2018 年 10 月,《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》出台,提出“深化协同育人重点领域改革……完善高校与地方政府、中小学‘三位一体’协同育人机制,创建国家教师教育创新实验区”^[2]。至此,我国教师教育进入了新的发展时期。广东省地处我国南部,毗邻港澳,在推进与港澳教育合作、深化协同育人

方面具有重要的区位优势。2019 年,中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》(以下简称《纲要》)。《纲要》明确提出,打造粤港澳大湾区教育和人才高地,探索推动教育合作发展,建设人才高地等要求^[3]。在此背景下,教师教育成为实现打造大湾区教育和人才高地目标的关键,而如何实现粤港澳三地教师教育深度合作,是需要思考的重要问题。

“协同”一词源于商业领域,是指不同组织通过在思想、知识、技术和机会等方面的共享,跨越组织边界,共同实现组织可持续发展和创新的过程或能力^[4-5]。从定义来看,协同涉及外部要素、内部要素以及二者之间的相互作用等关系。粤港澳三地的教师教育合作已有 30 余

年,三地在体制机制、合作方式、实现途径等方面都进行了探索和创新,并取得宝贵的经验,这极大地推动了区域教育高质量发展。

当前,随着新一轮科技革命和产业升级的到来,大湾区教师教育深度协同发展面临着新的挑战。大湾区教育存在的主要问题有:科技人才供给与需求结构不平衡;教育资源高效便捷流动的局面尚未形成;教师教育深度合作协同发展的机制仍未建立;港澳同胞对国家和文化的认同感还有待提升。近年来,以“互联网+”为代表的新理念、新技术、新平台,成为促进教育变革的重要力量。“互联网+”颠覆了传统的教育教学模式,改变了教育要素之间的关系,影响了指数级数量的学习者^[6]。粤港澳大湾区要借助“互联网+”的理念与技术优势,搭建协同育人的桥梁,建立互联互通的资源共享新通道与平台,开发多元混合的学习模式,构建基于大数据的精准教学与管理体系^[7]。这些变革将有助于加强区域科技人才培养,推动教育资源高效流动,打造教育和人才高地,加快区域教育创新发展。

一、研究述评

21 世纪以来,新理念、新技术在教师教育协同发展中得到了深度应用。美国教育部开展了利用远程教育促进教师专业发展的“教师

成长计划”。英国谢菲尔德教育学院开创了一种以大学与中小学融合协作为主的中小学教师在职研修和培训模式,旨在通过大学与中小学的联合来促进中小学教师教育教学能力的提升。日本名古屋大学的研究团体在实践中总结出一种独特的教师教育模式——授业研究(Lesson Study)。“授业研究”的基本理念是,通过授业研究活动,创造各种机会和有效方法来丰富课堂实践、提升教学质量、改善学校学习环境以及促进教师专业发展。美国西南教育发展实验室主持了一项关于教师专业学习共同体的研究课题。“专业学习共同体”(Professional Learning Community)这一概念便由此形成。随后,专业学习共同体在美英等发达国家悄然兴起。近年来,随着网络技术进一步发展,世界各国出现了许多基于网络的教师学习共同体和教师专业发展项目。较为知名的教师学习共同体主要有:CoVis,是将专家、教师、学生联系起来开展科学学习的共同体;Lab Net,是培养中学教师学术能力的学习共同体。较为知名的教师专业发展项目主要有:TAPPED IN、Teachers Net、ILF、K12 教师频道等^[8]。目前,全球又涌现了一批由现代技术支持的教师教育协同实践项目,具体如表 1 所示。

表 1 现代技术支持的教师教育协同实践项目(部分)

典型项目	性质	简介	启示
英国:教师学习设计环境支撑项目(Learning Design Support Environment for Teachers and Lectures)	职后教师协同学习	以在线学习系统为支撑,建立全英教师在线协作共同体,学习设计理念与方法	应用有效的协作学习平台,为教师间协作提供良好的环境支撑
芬兰:教师终身服务计划(In Service Training for Teachers Projects)	职后教师终身学习支持项目	支持教师通过邮件或聊天等方式进行讨论、协作,解决教学中遇到的难题	建立一套支持系统,帮助教师在遇到问题时,能找到有效的解决方法
日本:基于协同学习的教育改革(Based on collaborative learning Education Reform)	职前师范生协同培养	将教师、家长、市民等力量引入师范生培养中,以此促进学生学	激发学校内部的变革动力并为学生高质量的学习奠定基础
芬兰:构建新型学校社区项目(Innovative School Community) ^[9]	中小学教师与大学研究员协同合作	通过基于设计的研究范式,教师之间协同研究如何应用 ICT 促进学校发展	以研究项目、研究主题形式推动中小学教师与大学研究者协同合作
美国:密西西比教师专业发展学校(Professional Development School, PDS) ^[10]	职前职后协同	以 6C 模型为基础,加强大学与中小学合作,推进师范生培养和在职教师培训	加强教师教育生态意识、做好基础设计、强调教学实践

新时代粤港澳大湾区教师教育协同创新发展主要包含两方面内容:一是基于协同理论

在湾区的粤、港、澳三区域之间实现教师教育的协调发展;二是基于协同理论在区域内部实

现职前职后教师教育的协同发展。总之,粤港澳大湾区教师教育的协同创新发展就是要协同多方力量完成师范生培养和在职教师培训的任务。协同,能激发组织能动性,推动资源共享,从而为系统创造性地解决问题提供帮助^[11]。目前,推动教师教育创新、培养优秀师范生、助力在职教师专业发展,已受到各方重视。纵观已有文献和实践,当前教师教育协同模式可分为两类,即职前职后协同与区域内外协同。职前职后协同以培养优秀教师为目的,对教师职前培养、职后培训进行全过程整体设计,以建立相互衔接、各有侧重的教师教育协同模式为重点。实践中,中小学提供实践场所与机会,教师结合实践指导师范生。同时,中小学吸收和应用高校的教育科研成果,推动教师职后发展。职前职后协同发展受到全世界教育学界关注,形成了较为成熟的实践模式。美国社区学院创新了教师教育模式,采用“2+2转学模式”“社区学院中心模式”“网络在线教师资格证书模式”等,通过发挥灵活育人模式的优势和建立高校-中小学联动机制,培养出了大批高素质师范生^[12]。英国高校采用“教师伙伴学校(Teacher Partnership Schools)模式”,通过建立与中小学的合作伙伴关系,打通了专业学习、职业教育、在职培训三个环节,提升了人才培养质量。德国向来重视师范生的培养与选拔,师范生不仅要完成课业任务,还要深入中小学进行职业实践,并接受严格的理论考核和职业实践考核。

综合上述分析,进入“互联网+”时代后,粤港澳大湾区的教师教育面临着新挑战和新机遇,如何发挥“互联网+”优势促进大湾区教师教育协同发展,成为亟待解决的重要问题。

二、粤港澳大湾区“互联网+教师教育”协同育人模式

(一)协同育人模式结构

1. 协同目标

在《纲要》的指引下,以“打造教育和人才高地”为目标,以“互联网+”的思维、理念、技

术和平台为依托,发挥香港、澳门、广州、深圳区位优势,破解粤港澳三地协同难题,开展粤港澳教师教育合作办学,共建教师教育学科、实验室和研究中心,加强粤港澳三地在师范生培养、课程开发、师资建设、科研合作、成果转化等方面的合作,共同助力教育现代化建设。

2. 协同要素

粤港澳三地虽然地缘相邻,但是社会制度迥异,教师队伍建设是影响粤港澳大湾区协同发展的深层次因素之一。20世纪80年代以来,粤港澳大湾区教师教育合作经历了从广东本地教师到港澳地区单方面访学,到粤港澳三地“走出去”“请进来”双向流动,再到成立泛珠三角区域教师联盟的发展过程,这为进一步开展粤港澳间的双向教师教育合作与交流奠定了良好基础。

从粤港澳大湾区教师教育的区域协同来看:一方面,区域内的协同涉及政府、学校、行业和企业等组织机构;另一方面,区域间的协同涉及粤港澳三地体制机制、教育政策、教育资源、人才培养等各个方面。

从粤港澳大湾区教师教育的职前职后协同发展来看:一方面,职前教师培养协同涉及粤港澳三地教师教育培养模式、师德建设、教学环境、学习资源、学习方式、支持服务等多个要素的协调;另一方面,职后教师培训协同涉及粤港澳三地大学、中小学以及政府管理部门之间的合作。

3. 构建“一心、两体、四翼”的“互联网+教师教育”协同育人模型

通过对粤港澳大湾区教师教育协同发展目标和要素的分析,本研究基于系统理论、协同创新理论、合作理论,以及教师专业发展需要,提出了基于“一心、两体、四翼”的“互联网+教师教育”协同育人模型,具体如图1所示。“一心”指以“互联网+”为核心,“两体”指以“教师教育区域协同”和“教师教育职前职后协同”为主体,“四翼”指“区域内协同”“区域间协同”“职前培养协同”“职后培训协同”。整个模型是以“互联网+”思维、理念、技术、平台为

依托,以实现教师教育区域协同、教师职前职后深度合作为目标构建而成的。在区域内协同发展方面,粤港澳三地区域内的政府、学校、行业、企业等不同组织机构之间加强深度合作,可以实现政策、人才、技术、资源等教师教育要素的协调统一,从而发挥合力实现教师教育效果最大化。粤港澳三地开展区域间协作,要发挥香港、澳门高校学科优势,尤其是要借鉴生命科学、人工智能以及大数据等方面先进的研究成果,推动教师教育人才交流与合作的发展,以实现粤港澳三地教育资源共享。在教

师教育职前与职后协同发展方面,粤港澳三地的高校要创新师范生培养模式、加强师德建设、改善教学环境、扩大学习资源、变革学习方式、创新支持服务,以发挥师范生培养各要素协同作用的功效。在教师职后培训方面,还要完善 UGS 与 TPT 协同育人机制,即协调好政府教育信息化管理部门或教研主管部门、大学研究者和中小学校间的协同,以及教育理论、教育实践和教育技术间的协同,以推动职后教师培训走向深入,从而助力教师专业化发展。

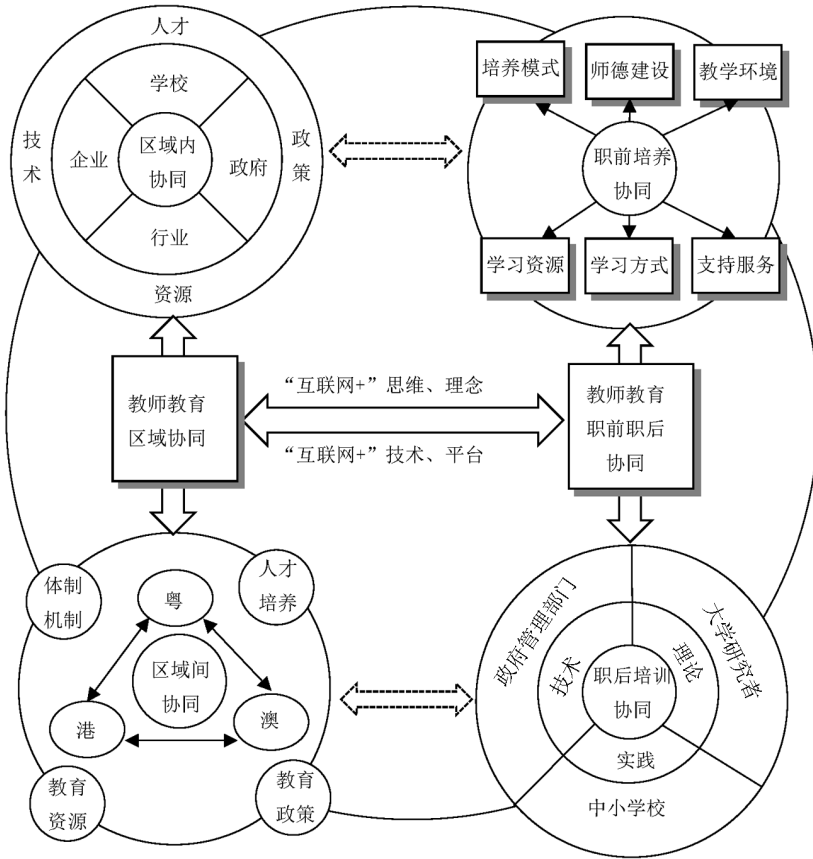


图1 “一心、两体、四翼”的“互联网+教师教育”协同育人模型

(二) 建立以“互联网+”为核心的粤港澳大湾区教师教育创新体系

建立深度合作、协同发展的教师教育创新体系是实现粤港澳大湾区战略目标的重要一环,也是促进科技创新、培养科技人才的重要举措。粤港澳同胞可以依托粤港澳大湾区教师教育深度合作、协同发展的机遇,获得优质教育,从而满足其对美好生活的期待。打造大湾区高等教育发展和创新型人才聚集新高地,

增强港澳同胞的国家和文化认同感,构建跨境高等教育公共服务体系,保持港澳长期繁荣稳定的局面并推动其融入国家发展大局中,让港澳同胞共享祖国繁荣富强的伟大荣光,这便是粤港澳大湾区教师教育深度合作、协同发展的重要价值。

“互联网+”为湾区教师教育协同发展注入了核心动力。2021年,教育部等六部门发布《关于推进教育新型基础设施建设 构建高质量

教育支撑体系的指导意见》(以下简称《意见》)。《意见》提出,我国教育新型基础设施是“以新发展理念为引领,以信息化为主导,面向教育高质量发展需要,聚焦信息网络、平台体系、数字资源、智慧校园、创新应用、可信安全等方面的新型基础设施体系”^[13]。在此政策背景下,我国教育界有必要在“互联网+教师教育”协同发展方面持续发力:(1)推动湾区教育信息化基础设施升级,推动建设连接全国各级各类学校和教育机构的教育专网,建立内地与港澳间高速互联网络;(2)推动各级教育平台融合发展,建立大湾区“互联网+教育”大平台;(3)充分发挥国家数字教育资源公共服务功能,实现教育资源的高质量供给;(4)提升大湾区学校智慧校园建设水平,实现物理空间与网络空间融合;(5)发挥信息技术在教学、研训中的作用,促进信息技术与教育教学深度融合;(6)强化粤港澳大湾区教育安全管理,促进教育信息化健康发展。

总之,“互联网+”的新理念、新技术、新平台将带动大湾区实现教师教育协同育人观念与模式的创新:使单一协同迈向全方位协同;使浅层协同迈向深层协同;使线下协同迈向线上线下混合协同;使“校-校”协同迈向“政-产-学-研”协同;使传统经验式的结构性评价迈向数据导向的过程性精准评价。

(三)打造“两体、四翼”教师教育协同创新新格局

1. 区域内、外教师教育优质均衡发展与创新

党的十九届四中全会通过了《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》(以下简称《决定》)。《决定》指出,完善香港、澳门融入国家发展大局、同内地优势互补、协同发展机制,推进粤港澳大湾区建设,支持香港、澳门发展经济、改善民生,着力解决影响社会稳定和长远发展的深层次矛盾和问题^[14]。教育是粤港澳大湾区发展的黏合剂、蓄水池,其中教师队伍建设尤为重要。教师教育

问题已成为影响大湾区协调发展的主要因素之一,因此,解决教师教育问题是破解当前大湾区发展不协调难题的关键。在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,在粤港澳大湾区建设成为国家战略的背景下,教师教育者应积极探索“一国两制”框架下大湾区教师教育协调发展的路径,这也是新时代赋予教师教育者的使命。

发挥“互联网+”优势,促进区域教师教育均衡发展、协同创新,各组织机构应着力从五个方面入手。

第一,探索建立粤港澳大湾区教师教育协同创新科研平台,建立制度化、规范化的教师交流机制和学术交流机制,支持教师互访和交流活动。第二,依托“互联网+”技术,探索建设互联、互通、共享的教师教育优质资源平台或中心,开发和完善线上线下教师教育课程体系,助力粤港澳大湾区开展教师继续教育。第三,依托粤港澳大湾区教师教育优质资源优势,打造湾区基础教育服务高端平台和广东基础教育高端智库。第四,实行线上线下高校教师教育课程学分互认制度,共享大湾区高等院校优质教师教育资源,助力教师职前培养。第五,开展基于大数据的教师教育研究,借助云计算、数据挖掘、移动互联网等技术,开展基于大数据的教师教育研究,解决教师教育协同创新中的重大问题。

2. 教师教育职前职后联动与协同创新

20世纪80年代以来,粤港澳大湾区的教师教育职前职后联动与合作历经了试验探索、全面发展和深化拓展三个发展阶段。第一阶段,从1984年至1995年前后,广东本地教师以“走出去”的方式到港澳地区访学交流,这一时期形成了粤港澳教师教育合作单向流动的特点;第二阶段,从1995年前后至2004年,大湾区教师教育合作在办学层次、办学形式和办学组织等方面都有新的突破,“走出去”和“请进来”的双向互动与交流成为常态,形成专科、本科、研究生教育等多种办学层次联动,以及函授、全日制教育、在职培训等多种教育形式并

存的特点;第三阶段,从2004年至今,随着内陆综合实力进一步增强,庞大的市场效应对港澳的吸引力进一步凸显,跨区域的教师教育联盟开始发挥重要作用,多维互动、职前职后联动发展使得粤港澳三地的教师教育在高等教育领域、基础教育领域,以及在与当地政府和行业领域的合作与交流中,都得到不断深化和拓展。

新时代粤港澳大湾区教师教育职前职后联动与协同创新应着重从三个方面发力。

第一,构建新型的教师培养模式和智慧育人模式。围绕全面推进粤港澳大湾区教育现代化的时代新要求,立足全面落实立德树人根本任务的新时代新使命,粤港澳大湾区的教师教育要深化协同育人机制,构建职前职后贯通体系,探索适应粤港澳大湾区发展的新型教师培养模式和智慧育人模式。粤港澳大湾区教师教育工作的重点是努力实现三地区域间的平台协同、资源协同、管理协同和机制协同,以及职前职后有机衔接,从而推动教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革,以及积极开展有效的教育教学。第二,建立协同培养机制。成立高等学校与中小学协同开展培养培训、职前职后相互衔接的粤港澳大湾区教师教育与专业化发展中心,着力推动由规模结构、目标导向、课程设置、资源建设、教学团队、实践基地、职后培训、质量评价、管理机制等各个环节构成的全流程育人体制机制的建立。地方教育主管部门要鼓励和支持高校之间开展交流与合作,通过交换培养、教师互聘、课程互选、同步课堂、学分互认等方式,使粤港澳大湾区的师范生能够共享优质教育资源。第三,建立教师教育师资共同体。可以采取高校教师教育者与中小学教师、高校教师教育者与企业人员双向挂职、兼职等方式,推进粤港澳大湾区高校与中小学教师、企业人员之间的双向交流。还可以充分发挥教研员、学科带头人、特级教师、高技能人才在师范生培养和在职教师常态化培训中的重要作用,打造教师教育师资共同体,如组建中小学名师工作室、特级教师

流动站、企业导师人才库等。

三、粤港澳大湾区“互联网+教师教育”协同育人策略

(一)运用“互联网+”思维,确立大湾区教师教育协同发展愿景^[15]

教师教育是一个复杂的系统,要实现系统内部各要素高度协同,建立协同发展的愿景显得尤为重要。“互联网+”时代的到来,不仅推动了“互联网+”技术的变革与创新,也加速了“互联网+”思维与教育的深度融合。“互联网+”思维包括跨界思维、平台思维、数据思维与用户思维^[16],体现出跨界、开放、共享、数据导向的鲜明特征。

具体而言,运用“互联网+”思维,建立教师教育协同发展愿景,应做好四个方面的工作。

第一,运用平台思维,打造教师教育生态圈。将平台思维融入教师教育生态圈的理念中,有助于为教师教育宏观的顶层设计、中观的政策推进、微观的底层教学活动提供更系统、全面的思考与决策。第二,运用跨界思维,联结教师教育生态系统各要素。教师教育生态系统结构复杂、要素众多,各要素之间难免存在制度性壁垒。运用跨界思维,可以破除教师教育生态系统中的壁垒,实现各要素间的联通,这是教师教育发展的关键。跨界融合的形式包括行业、企业与教育的融合,学校与其他机构间的融合,技术与教育的融合,学科课程间的融合,等等。跨界融合可以带来教师教育的颠覆性变革。第三,运用数据思维,提升教师教育的针对性。舍恩(Donald Schon)指出:“数据思维是一种意识,能为问题解决提供精准的答案。”^[17]在教师教育的全过程中,教师运用数据思维,可以有效搜集、掌握、处理、应用数据,从而为有针对性地分析学情、诊断问题、施行决策提供支持。第四,运用用户思维,强化“以人为本”理念。用户思维可以增强用户意识,而用户意识体现了以人为中心的理念。教师教育的根本目的在于培养人,教师教育协同发展的根本目的在于使个体获得提升与发

展。因此,无论数据有多么复杂,都要坚持用户思维,这也是“以人为本”理念的体现。

(二)运用大数据技术,深度挖掘教师需求,实现大湾区教师教育精准协同

传统的教师教育存在过程管理和决策经验化、学习与培训缺乏针对性和个性化设计、职前职后协同程度不高等问题。在“互联网+”时代,随着新兴信息技术与教育的深度融合,教育数据化、智能化特点进一步显现,教师教育也逐步向智慧教师教育模式转变。政府、学校、行业、企业等不同组织机构可以依托智慧教师教育平台,获取教师职前培养、职后培训大数据,通过分析数据深度挖掘教师职前职后需求,从而实现精准协同,助力教师教育发展。

大数据对教师教育的支撑作用可从教师教育内部和教师教育外部两个方面体现出来。

从内部看,主要利用大数据的预警性、预测性、共享性和动态性等特点^[18],为教师教育提供全面、真实的数据。通过对数据的深入挖掘,教师教育实现了学习问题从经验诊断到数据诊断、学习资源从经验推荐到个性化定制、学习内容从经验设计到精准设计、学习路径从统一化向个性化的重大转变。从外部看,各方组织机构依托教师教育平台生成的大数据,通过深入分析这些数据,可以较容易找到教师教育存在的问题。大数据平台还会针对问题推荐可行性的解决方案,有助于为决策者提供有效的支持和发挥各协同部门的优势,从而实现精准协同。

(三)建立 U-G-S 与 T-P-T 协作联盟,提升大湾区教师教育协作效能

针对教师教育过程中相关部门协同程度不高、协同效果不佳等问题,本研究提出建立 U-G-S 与 T-P-T 协作联盟的构想,以加强高校(university)、政府部门(government)、中小学(schools)之间的协同,由此发挥各组织机构的特色与优势,打破教师教育理论(theory)、实践(practice)、技术应用(technology)之间的壁垒。建立基于“大学-区域教师发展中心(教育主管部门)-中小学校”(U-G-S),以及“理论-实践-技

术”(T-P-T)协同创新的战略联盟,可以推动各组织机构开展深度合作,以及联合开展理论、技术、实践项目攻关,使教师教育诸要素与资源从孤立、分散、封闭的状态向汇聚、融合与开放的方向转变,形成人才、资金、信息、技术、设备等创新要素的有机结合、合理流动和共享利用的新机制,共同实现教师教育协同创新。实践中,可发挥“互联网+”优势,通过推广名师课堂、企业课程进高校、高校名师进中小学等形式,建立起主题协作式、定点协作式、捆绑协作式的协同模式,提升教师教育协同效应。例如:东北师范大学充分发挥高校、政府和学校的主体性,落实师范生基础实习与应用实习相结合、大中学教师双向挂职、“名师工作坊”引领在职教师培训、技术平台对接大中小学课堂等措施,从而极大地推动了教师教育协同创新发展^[19]。

(四)推动教师教育产教融合,培养面向未来、走向卓越的大湾区教师

以产教融合创新教育是解决教育中重理论、轻实践,学生实践能力不足等问题的重要举措。美国首创了产学研合作模式——“硅谷模式”。随后,这一模式逐渐成熟,并获得了广泛应用。其中,较为知名的合作模式包括:美国企业孵化器模式(Incubator Model)^[20],英国剑桥科学公园模式(Cambridge Science Park Model)^[21],日本企业、大学和政府三方协同模式,澳大利亚职业教育培训模式(TAFE),德国弗劳恩霍夫模式(Fraunhofer Model)。我国也极为重视推进教师教育与产业、行业融合,以实现教师教育的创新发展。2017年1月,国务院印发《国家教育事业发展规划“十三五”规划》,提出要“把办学模式转到产教融合、校企合作上来”^[22]。2017年12月,《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》提出,鼓励高校联合企业设立产业学院,支持引导企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革,支持多种方式参与学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训,支持将企业需求融入人才培养环节中^[23]。

产教融合推动教师教育,应从五个方面入手。

第一,创新学科专业建设。以教师教育产业学院创建为依托,整合高校、行业、企业特色资源,共同拓展教师教育相关学科发展领域,发挥技术优势,构建群落式专业建设模式,打造专业特色。第二,创新人才培养模式。高校要结合行业、企业最新发展趋势和需求来制定人才培养标准,推动以能力培养为导向的教学改革,强调实践与创新。第三,创新教学环境与资源建设。根据专业培养标准和实践教学特点,高校要与企业合作共建技术含量高、具有真实(仿真)职业环境感的智能实验室、智慧教室。第四,创新教师教育课程建设。高校要结合技术发展和学习趋势,建设模块化、实践性强的教师教育课程,以满足不同的学习需求。第五,创新师资队伍建设。高校与企业要建立灵活的人才培养、引进和任用机制,加大“双师型”教师的聘用和培养力度。

(五)以数据为驱动,建立科学、连续的大湾区教师教育评价机制^[24]

科学、规范的评价是推动教师教育可持续发展的基础。当前,教师教育评价大多采用记学分学时、检查培训笔记等方式。这种评价方式虽然能在一定程度上保证教师教育效果,但由于缺乏客观的数据支撑和深入的效果分析,评价流于形式,无法发挥其激励、诊断功能。以数据为驱动,建立科学、连续的教师教育评价机制有助于深度挖掘教师教育中存在的问题,以及系统分析问题产生的根源,从而找到解决问题的有效方案。

实践中,可以从三个方面入手。

第一,依托智慧教师教育大数据平台可以不间断、连续地获取教师职前职后学业及工作数据的功能,将数据应用贯穿于教师职前培养和职后培训全过程。第二,重点关注数据的挖掘与应用,作出实时诊断和评价,从而实现适时调整的动态化管理。第三,引入“学校+第三方机构”评价模式,提升评价的客观性^[25]。从协同视角看,教师教育评价主体具有多元化特点,如果单纯从学校视角进行评价会使评价

的客观性、科学性大打折扣,无法有效地发挥评价的作用。因此,可采用引入“学校+第三方机构”的评价模式,由学校方对教师教育效果作出诊断,由第三方机构对各机构、单位间的协同过程和结果作出诊断,再将两方的评价结果结合,最终得出一个更客观和全面的评价。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见[EB/OL]. (2018-01-31)[2021-11-20]. http://www.gov.cn/zhengce/2018-01/31/content_5262659.htm.
- [2] 中华人民共和国教育部. 教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见[EB/OL]. (2018-10-08)[2021-12-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201810/t20181017_351887.html.
- [3] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》. [EB/OL]. (2019-02-18)[2021-11-20]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-02/18/content_5366593.htm#1.
- [4] KETCHEN D J, IRELAND R D, CHARLES C S. Strategic entrepreneurship, collaborative innovation, and wealth creation [J]. Strategic Entrepreneurship Journal, 2007(1): 371-385.
- [5] 曾本友. 教师教育协同创新的动力问题及其对策[J]. 教育发展研究, 2014(22): 33-36.
- [6] 胡小勇, 徐欢云. “互联网+教研”形态研究: 内涵、特征与趋势[J]. 电化教育研究, 2020(2): 10-16, 31.
- [7] 陈丽. “互联网+教育”的创新本质与变革趋势[J]. 远程教育杂志, 2016(4): 3-8.
- [8] 李秀云. “G-U-S-C”四位一体教师教育改革实验区系统论的理论构建[J]. 教师教育学报, 2020(2): 44-51.
- [9] 王阿习, 宋佳宸, 牛双红. 互联网时代的芬兰教师专业发展: 从学科教师到新型学校社区的设计者——访芬兰赫尔辛基大学教师教育专家 Hannele Niemi 教授[J]. 中国电化教育, 2018(1): 126-132.
- [10] 杨思帆. 美国教师教育协同创新生态系统构建及其经验——以密西西比大学教师专业发展学校为例[J]. 比较教育研究, 2017(4): 99-105.
- [11] DEREK W, CHRISTOPHER P, GRAHAM B. University business schools 2 business: the changing dynamics of the corporate education market [J]. Strategic Change, 2003 (4): 223-234.
- [12] 傅林. 美国社区学院教师教育模式述析[J]. 黑龙江高教研究, 2010(7): 28-31.
- [13] 中华人民共和国教育部等六部门《关于推进教育新型基础设施建设 构建高质量教育支撑体系的指导意见》. [EB/OL]. (2021-07-20)[2022-03-20]. <http://www.moe.gov.cn>.

- cn/srcsite/A16/s3342/202107/t20210720_545783.html.
- [14] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定[EB/OL]. (2019-11-05) [2022-03-20]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-11/05/content_5449023.htm.
- [15] 胡小勇,曹宇星. 面向“互联网+”的教研模式与发展路径研究[J]. 中国电化教育,2019(6):80-85.
- [16] 李兆义,杨晓宏.“互联网+”时代教师专业素养结构与培养路径[J]. 电化教育研究,2019(7):110-120.
- [17] 维克托·迈尔-舍恩伯格,肯尼思·库克耶. 大数据时代:生活、工作与思维的大变革[M]. 盛杨燕,周涛,译. 杭州:浙江人民出版社,2013:174.
- [18] 周晓清,汪晓东,刘鲜,等. 从“技术导向”到“学习导向”——信息技术支持的学与教变革国际发展新动向[J]. 远程教育杂志,2014(3):13-22.
- [19] 李广. 教师教育协同创新机制研究——东北师范大学“U-G-S”教师教育模式新发展[J]. 教育研究,2017(4):146-151.
- [20] 吴东盛,梁仁建,陈青. 基于孵化器理论的汽车专业创新创业教育模式的建构与实践[J]. 武汉职业技术学院学报,2018(2):18-21.
- [21] Cambridge science park [DB/OL]. [2022-03-20]. <https://www.docin.com/p-758999702.html>.
- [22] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于印发国家教育事业发展“十三五”规划的通知[EB/OL]. (2017-01-19) [2022-03-20]. http://gov.cn/zhengce/content/2017-01/19/content_5161341.htm.
- [23] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见[EB/OL]. (2017-12-19) [2022-03-20]. http://gov.cn/zhengce/content/2017-12/19/content_5248564.htm.
- [24] 盖锐,余杨. 国外产学研合作模式分析[J]. 江苏社会科学,2009(S1):45-49.
- [25] 向可红. 美国教师教育职前实践的 PDS 模式研究[D]. 重庆:重庆师范大学,2016.

Collaborative Education Model and Strategies of “Internet + Teacher Education” in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

FU Daoming, ZHU Long

(College of Teacher Education, Guangdong University of Education, Guangzhou 510303, China)

Abstract: Teacher education is the driving machine of education and the power source to improve the quality of education. Strengthening the in-depth coordination and synergistic development of teacher education in Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area is of great value and significance in the realization of the strategic goal of creating a highland of education, and to achieve national development goals in the Greater Bay Area. Under the guidance of the education theory of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era, the construction of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area should be based on the synergetic theory and “Internet +” technology. To build a collaborative education model for teacher education in the context of “Internet +”, we should use the thinking, concept, technology and platform of “Internet +” to promote the collaborative development of different functional sectors (government, schools, industry and enterprises) in Guangdong, Hong Kong and Macao, and innovate the teacher training model to promote the professionalization of post-service teacher training. Based on the collaborative model, some strategic suggestions of “Internet + Teacher Education” collaborative education for Guangdong, Hong Kong and Macao are put forward: Firstly, “Internet +” thinking should be wielded to establish a vision for collaborative development of teacher education in the Greater Bay Area; Secondly, they should apply the big data to deep mining needs to facilitate the accurate coordination of teacher education in Dawan District; Thirdly, U-G-S and T-P-T collaboration alliance should be established to improve collaborative effectiveness of teacher education in the Greater Bay Area; Fourthly, the integration of teacher education industry and education, and train future-oriented outstanding teachers should be promoted in the Greater Bay Area; Fifthly, a data-driven, scientific and continuous evaluation of greater Bay Area teacher education should be constructed.

Key words: Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area; Internet + Teacher Education; collaborative education; high-quality development; teacher education evaluation

责任编辑 邱香华