

协同创新 30 年

——纪念华南师范大学创办新中国第一个电化教育专业 30 周年

李运林¹, 李克东¹, 南国农², 徐福荫¹, 胡钦太¹, 许 骏¹, 黄慕雄¹

(1.华南师范大学 教育信息技术学院, 广东 广州 510631,

2.西北师范大学 教育技术学院, 甘肃 兰州 730070)

[摘 要] 文章从协同创新的视角,介绍华南师范大学创办新中国第一个电化教育学科专业 30 年以来在学科和学科专业建设中所取得的辉煌成就。并祈望 30 年后,由学科协同产生的信息化教育科学,会使该学科与学科专业建设走上新的发展阶段。

[关键词] 协同; 创新; 电化教育; 学科专业

[中图分类号] G434 **[文献标志码]** A

[作者简介] 李运林(1936—),男,广东化州人。教授,主要从事信息化教育、教育传播理论、协同教育理论与实践研究。E-mail:lyl13808880005@yahoo.com。

在利用现代信息技术促进教育现代化的道路上,我们志同道合,协同创新走过了 30 多年。30 年前,我们协同创新的第一件大事就是:教学、科研、生产三结合,创办新中国第一个电化教育本科专业。30 年过去了,是不断协同的 30 年、不断创新的 30 年。30 年之后,我们还有一个协同创新之梦——创建信息化教育科学体系,促进学科专业建设走向新的发展阶段。

一、协同与创新

(一)协同

“协同”一词,过去很少接触与使用。2006 年,我们承担了“十一五”研究课题“利用现代信息技术加强协同教育研究”,2010 年成立了“广州市协同教育科学技术研究院”,2012 年党中央提出“协同创新”口号,我们才较多去探讨“协同”的含义。

系统科学有一门重要的分支理论——协同学(Synergetics)。系统是由相互联系、相互作用的若干要素结合而成,具有特定功能的有机整体。“协同学研究一类由许多子系统构成的系统,研究这些子系统如何

协作而形成宏观尺度上的空间结构、时间结构或功能结构。研究这种有序结构是如何通过自组织的方式形成的。”^①

具体来说,这些系统的协作是由于子系统的要素相互交换,通过自组织而形成合作、协同、同步和互补的功能结构。如教育大系统由学校教育、家庭教育和社会教育三个子系统组成。三个子系统的要素若交叉进入另一子系统,将产生一种协同效应,产生一种新的协同教育功能。如图 1 所示。

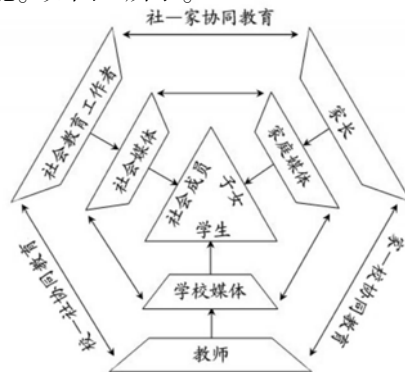


图 1 家—校—社协同教育结构

基金项目:国家社会科学基金教育学科学一般课题“信息化教育新理论、新媒体、新模式研究”(课题编号:BCA110023);全国教育信息技术研究“十二五”规划重大课题“信息技术环境下的协同教育研究”(课题编号:116210003)

①系统科学.(上海人民出版社)德国协同论专家哈肯(Haken)写的一节,协同学:理论与实践。

又如教学、科研、生产三结合的大系统中,由教学、科研、生产三个子系统的要素交叉渗透,产生的协同效应对教育、科研、生产都能起相互促进的作用。

在社会生活和工作中,系统是普遍存在的。系统之间的协同也是普遍的。我们要善于利用协同效应去建构系统的新结构与新功能。

(二)创新

什么是“创新”,在新华词典中直接解释为“创造革新”。^[1]在《现代汉语词典》的解释是“提出新方法,建立新理论,做出新成绩或新东西”。^[2]

我国杰出的教育理论家杨贤江认为,创新就是“阐其秘者,补其缺者,创所未始有者,相因相革,相辅相成,而要于发明,故发明应促进文明之母也”。^[3]这一界定其实也是要有新的思想、理论或方法的产生,创造或创建出之前从来没有的东西。

“任何创新都是在继承传统的基础上产生的,必须保持好继承与创新之间的生态平衡。教学研究的基础在于继承,教学研究的生命在于创新。”^[4]戴春林认为“创新以他人的智力开发成果为基础,是一个收集信息,加工整理改造,形成新思想、新产品的复杂的智力活动。”^[5]

美籍奥地利经济学家熊彼特(J.A.Schumpeter)认为,所谓创新,就是要“建立一种新的生产函数”,是“生产要素的重新组合”。^[6]创新的重要过程就是将从来没有的要素和生产条件的新组合引进到生产体系中去。这种解释和协同的观点是一致的,系统中加入了另一系统的新要素、产生自组织和有序的新结构,这就是一种创新。简单来说协同就会创新。

本文重点讨论在电化教育学科中引入别的学科理论和技术产生的创新,讨论在教学系统中引入生产和研究,“产、学、研”三结合创办电化教育新专业的创新过程与成果。

二、协同 30 年

“创办新中国第一个电化教育学科专业”是本文探讨的系统。该系统的主要要素有人员、资源和成果等。当外部的物质、能量、信息等要素进入该系统,将产生协同效应,为创办学科专业作出积极贡献。下面介绍几种重要的协同方式。

(一)请进来,走出去

1. 把老一辈电化教育专家请进来

我国的电化教育从业到学科的发展,只有七十多年的历史。我国老一辈的电化教育专家,几乎经历了这一历程,在创办电教学科专业这一系统工程中,他们是宝贵的财富。我们要千方百计把他们请进来。

在学科专业建设期间,健在的、能联系上的老一辈电化教育专家有:孙明经、肖树滋、廖太初、南国农、高汝森等“电教五老”。我们都尽最大的可能将他们请进来,为学科专业建设作贡献。

孙明经,已年老行动不便,我们多次上门拜访,研讨创办学科专业的关键,研究生郭琴,曾在他指导下完成论文《中国电化教育史研究》。肖树滋、廖太初,被聘为客座教授,经常为师生做学术报告,为专业建设提出了许多有益的意见和建议。

南国农,被聘为客座教授,学校还为他安排了住房,在专业建设的关键时刻,他在华南师范大学工作的时间比他原工作的西北师范大学还要长,他参与了研讨专业教学计划,参与创办学科专业开学典礼并作学术报告(见图2),为本科生、研究生上课,先后与李运林共同编著了专业教材《电化教育学》、《教育传播学》、《信息化教育概论》、《中国电化教育(教育技术)史》。共同创办了国家教委电教办樟木头培训中心。连续八年培训全国电教骨干89期4422人。30多年,华南师范大学电教学科专业的建设与发展,南国农教授作出了巨大的贡献。



图2 南国农(右二)、余也鲁(中)参加创办专业仪式并作学术报告

高汝森,1982年从陕西师范大学调入华南师范大学,1983年创办电教专业后,任电化教育系副主任。

除“电教五老”外,1986年,南国农亲自到湖北联系上杜维涛,并邀请他到华南师范大学参与电教职称的评审工作,对创办电教专业提出了宝贵的意见。教学论元老李秉德教授也到校指导工作(见图3)。



图3 国内外教育界老领导老专家经常到来指导工作
图中前排左起:郭厚登(教育部电教局局长)、李秉德(教学论专家)、刘颂豪(华南师范大学校长、院士)、坂元昂(日本教育工学专家)、廖太初(电化教育老专家),后排:左一南国农、左三肖树滋(电化教育老专家)。

创新是在继承的基础上产生的。我们非常重视将老一辈专家的思想传承,结合新时代的要求去创新。

2. 把国际大师级的专家请进来

创办学科新专业,要学习和国际该学科先进的东西,除了从书本和资料中学习,我们不断地将国际上与该学科相关的大师级专家请进来,共同研讨学科专业建设。

施拉姆(Wilbur Schramm),美国传播学创始人,1982年4月,请来华南师范大学作了一个星期的学术报告(见图4)。报告内容整理后出版了《传媒·教育·信息化——教育传播的理论与实践》一书,这是他的“教育传播”专著,首先用中文在中国出版。这对电教学科专业的理论建设有重要意义。



图4 施拉姆(左)、余也鲁(右)在作学术报告

坂元昂,日本教育工学创始人。聘为客座教授,多次被邀请来华南师范大学作学术报告,我们师生还多次被邀往日本作学术交流,他成为电化教育系的老朋友(见图5)。



图5 坂元昂多次来校作学术报告

弗朗克,德国教育控制论专家,被聘为客座教授,我系研究生在他门下研修,多次来校作学术报告。

海尔,美国教育传播与技术协会(AECT)主席,来系进行学术交流后,高度赞扬我校的学科专业建设,并邀请该专业带头人赴美国参加AECT年会(见图6)。



图6 AECT主席海尔高度赞扬中国的电化教育学科专业建设

余也鲁,香港著名传播学专家,香港中文大学传播系创办人。1980年应邀来华南师范大学讲学,并被聘为客座教授。1982年陪同施拉姆来华讲学一星期,1983年邀请李运林、李克东赴香港中文大学研修四门教育传播课程(见图2),1983年参加华南师范大学电教专业创办仪式并作学术报告,之后,还为电教系学生设立了“三八传播学奖学金”,选送优秀师生出国深造,选派外籍教师来系讲学,等等。总之,对学科专业的创办与建设作了杰出的贡献。

3. 学科骨干教师走出去

“请进来”,对学科专业建设起了重大促进作用,但关键还在自身的骨干队伍要成长起来,30年来,我们非常重视教师队伍培养,方式之一是派到国外对口专业学习进修,吸收新的养料,来促进与创新学科专业建设。

印象最深的走出去是1983年应余也鲁邀请,李运林、李克东赴香港中文大学传播研究中心。在余也鲁教授指导下,研修传播理论、教育电视、计算机辅助教育、传播研究方法等四门课程,后来还加了一门“怎样做好系主任”。这几门课,对学科专业建设起了非常重要的作用。对个人来说,真是受用终生。由于这次走出去安排的成功,相继于1985年、1987年相继派出骨干教师徐福荫、黄乔峰、许翔、郑毅冰到香港中文大学继续研修相关课程。

走出去的另一种方式是出国参观考察,参加国际学术会议,学科带头人和博士生、硕士生多次应邀参加ICCE(国际计算机教育应用大会)、GCCCE(全球华人计算机教育应用大会)、AAOU(亚洲开放大学协会)、ICDE(国际远程教育研讨会)等国际会议和学术访问。学科带头人参加教育部或广东省组团到美、日、加、澳和欧洲等国进行教育考察。

积极创办和组织国际学术会议,邀请世界各国著名专家学者来访,通过学术交流、论坛互动,扩大在校教师的学术视野。早在1987年,我们与香港中文大学合作,成功举办“教育理论与技术研讨会”,1997年成功在广州举办首届“全球华人计算机教育应用大会(GCCCE)”,现在GCCCE已成为国际上信息技术教育的一个重要论坛。2000年本学科点与联合国教科文组织共同举办首届亚太地区“网络时代的学与教”国际学术会议,产生重要影响。2001年,承担教育部教育技术专业指导委员会组织第一次“教育技术国际论坛”,邀请美国、英国、日本等一批国际著名教育技术专家参加,对教育技术专业建设产生重要影响。

走出去还有一种方式,就是到国外读博士学位或

短期至少一年以上的进修,近年已成为对骨干教师培养的基本要求。

(二)“产、学、研”三结合

“产、学、研”三结合,是生产系统、教学系统与研究系统的交叉融合,是这三个系统的相互协同,对教学系统来说,生产系统提供了学习的基地、学习的资源,研究系统也为学习者提供了研究过程与研究新成果的学习机会。是一种成功的教学组织形式。在创办与建设学科专业的30多年中,我们经常成功运用这一协同模式。

1. 三结合创办学科专业(1983年)

三结合创办专业,不是一时冲动、心血来潮。在改革开放前的开门办学,我们将“电视”课程安排到交电公司的仓库上课,将坏了的几十台电视机作为教具,边上课边修理,几十台机修好了,这门课也上完了。教学效果很好。由此得到启发,建立一个新的学科专业,必须用“产、学、研”三结合的方式去办。所以,在筹办时,首先要建立一个学科的实践基地。1980年,我们与香港的企业合作,建立了维修电教设备(电视机、录音机、摄像机)的维修部。时任广东省省长叶选平、宣传部长杨康华还亲临现场参加开业的剪彩仪式(见图7)。另外,我们还在广东电视台和珠江三角洲的中小学建立了一批教学实践基地。因此,于1983年我们获批建立电化教育学科专业时,我们能实现在四年的教学计划中,将一年时间用于参加维修部、电视台与中小学的实践。1987年,我们主持的“教学、科研、生产三结合,创办我国第一个电化教育本科专业”获首届国家级优秀教学成果奖。



图7 电化教育专业实践基地——乐声牌电器维修部；叶选平省长参加了开业剪彩仪式

2. 三结合创办“三面向教育科技园”(1996年)

上世纪90年代,教育部基础教育司和电化教育办公室为推动我国中小学教育现代化,设立了全国中小学现代教育技术1000所实验学校。实验学校在“九五”期间将开展教育技术现代化实验项目,充分运用现代教育技术,促进基础教育的改革与发展。为了适

应实验学校的要求,我们创办了产、学、研相结合的“三面向教育科技园”。

三面向教育科技园是由李运林、李克东、南国农等一批电化教育专家发起,在国家教委电教办的支持下于1996年建立的,科技园内聚集国内知名的教育科技专家队伍,设有教育科技产品研发基地,国家教委电教办樟木头培训中心与广东省教育科技用品市场等,将教育科技的研究、开发、培训、市场推广应用融于一体。这种协同的设计思想得到时任国家教委主任韦钰、电化教育办公室主任宋成栋和全国著名教育专家顾明远教授的充分肯定,并发来贺电表示祝贺(见图8),甚至多次亲自前来培训中心给学生讲课。

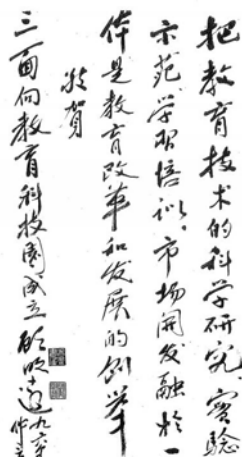


图8 我国著名教育家顾明远题词

国家教委电教办樟木头培训中心,于1996年7月18日挂牌,面向全国培训现代教育技术骨干队伍和中小学实验学校校长。至2002年10月底共举办培训班89期,培训人员4422人,他们来自全国31个省、市、自治区和香港、澳门特区,其中中小学校长(包括多数骨干教师)约占76%,各地电教馆站长占18%,地市级教委主任、教育局局长占6%。这一系列培训对促进我国教育现代化建设、中小学实验学校发展起了重大作用。

3. 三结合创办“协同教育研究院”(2010年)

“十一五”期间,经全国教育信息技术研究规划办立项,我们承担了“利用现代信息技术,加强学校、家庭、社区协同教育研究”项目,该项目由近100所学校承担了子课题,湖南省怀化市设立了协同教育研究试验区,广东三水设立了协同教育研究示范区,研究效果非常显著。结题时被评为优秀。在这种形势下,学校和产业部门要求继续加强研究。因此于2010年,“协同教育研究院”挂牌成立。协同教育研究院是由华南师范大学和西北师范大学的一批教育技术专家队伍和广州创显、奥威亚、深圳睿立南方、拉丁方等为主的

一批教育技术产业部门共同创立。研究院是将教育技术实验研究、产业开发、培训推广融于一体的“产、学、研”结合体,最近承担了全国教育信息技术研究规划办的“十二五”规划重大研究课题“在信息技术环境下的协同教育研究”。全国教育科学规划办的社会科学基金、“十二五”规划课题“信息化教育的新理论、新媒体、与新模式研究”。最近研究院还被批准为:“华南师范大学联合培养研究生基地”、“西北师范大学教育技术博士后流动站”。三位一体的研究院,已在教育技术课题研究、产品开发、推广应用、人才培养等方面发挥了作用,对促进我国信息化教育事业、产业和学科发展方面,正在显示出强大的生命力。

4. 三结合创办“广东教育信息化协同创新中心”(2012年)

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》、国家《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》、《广东省教育信息化发展“十二五”规划》等政策文件,都指出教育信息化工作对实现教育现代化的重要作用。在这形势下,华南师范大学副校长胡钦太(电化教育学首届毕业生)领头,成立了融高校、政府、IT企业三结合的“广东教育信息化协同创新中心”,并主持承担了国家社科基金课题“信息化进程中教育传播的理论发展与实践应用研究”、“教育部—中国移动科研基金”项目“教育信息化理论研究”,联合国教科文组织项目“国家教育信息化指标和数字化学校标准建构”,广东省自然科学基金项目“广东科技宣传动态评估机制研究”、广东省软科学重点研究项目“广东省传播学专业创新人才培养模式研究”等系列重大课题,开展教育信息化理论创新与发展战略、新技术与新产品研发、示范应用与创新人才培养模式的研究;主持编写出版《信息时代的教育传播——范式迁移与理论透视》、《传媒教育新视角》、《数字新媒体》等专著和教材多部。这对促进广东乃至全国教育信息化的理论建设和实践指导,产生了非常重要的作用。

(三)协同共建,资源共享,合作共赢

在建立电化教育专业前后,我们非常看重与电教专业有关的教育部门与系统的协同共建,以达到资源共享、合作共赢。

1. 协同共建学校电化教育中心

早在1980年由于电教专业发展需要,学校将1975年在物理系成立的现代教育技术研究室与1978年学校成立的电化教育科合并,成为学校电化教育中心。该中心既是电教的推广应用部门,也存在研究开发能力。当时组织全国力量编写了全国第一本《电视

教材编导与制作》讲义,组织了全国性在广州、南京、上海、北京的电视教材培训,并组织参与全国理科、师范等协作组,编制了一批供全国使用的电视教材。这一系列工作为电教专业建设打下了基础。

2. 协同共建广东高校电化教育中心

1982年,广东省高等教育局成立了省高校电化教育中心。时任林川局长明确提出,省中心设在华南师范大学电教中心内,协同工作。给10个人编制。资源共享,去完成省内高校的电教推广应用工作。在李克东主任的领导下,开展了几个五年计划。

“八五”期间开展了广东高校电化教育课程多媒体组合教学试验,前后分五批试验,共有40多所试验学校、10门课程参加了试验,推动了高校电化教育的开展。

“九五”期间,实施了广东高校电化教育“五个一百工程”,分期分批建设100个多媒体综合电教室,或多媒体网络CAI课室;组织开发100门课程配套系列化多媒体教学软件;编制100门课程配套专题系列电视教材;完成100门优秀电化教育试验课程,培养100名中青年电教业务骨干。推动了电教全面发展。

“十五”期间开展广东省高校现代教育技术“151工程”即重点建设100个专题学习网站,50个专业公共资源库和开展100项基于网上资源利用的教学改革试验,使广东高校适应国际化、现代化、大众化的发展趋势。

“十一五”期间的教育技术学促进高校课程建设的理论研究与实践,经四年多研究,构建了一整套教育技术促进高校课程建设的理论体系,创新了教育技术学促进高校教学改革与课程建设的应用模式。

上述项目的实践,使广东高校培养了一支具有时代特色的教师队伍,建立了网络化、数字化的校园环境,开展了信息化的教学研究与试验,使广东成为名副其实的教育强省。

3. 协同共建电化教育系

1983年,教育部批准华南师范大学首创设立电化教育学科专业。当时华南师范大学为此成立了电化教育系,与当时已存在的学校电化教育中心、广东高校电化教育中心,三个单位几乎同一套领导班子协同工作,目的在于实现资源共享、互利共赢。

他们共用一座电教大楼,共用一个高校少有的电视演播厅,共用一个有理论和实践经验的师资队伍。协同的力量,获得世界银行贷款的资助,获得广东粤海公司的高额贷款,建设了国内一流的教学资源。1987年被评为省重点建设学科,首批获得我国的教

育技术硕士学位授予权。相继获得博士学位授予权和建成国家级重点建设学科。

4. 协同共建教育信息化支撑技术创新联盟

2005年夏天,许骏从清华大学博士后出站来到华南师范大学教育信息技术学院工作,他带领团队组建了计算机网络与智能信息处理研究室,清华的研究工作在华南师范大学得到延续和发展,2006年以来获批国家自然科学基金项目、广东省重大科技专项计划项目、广东省科技攻关计划项目、广东省自然科学基金项目、广东省高校科研创新平台建设项目、国家博士后科学基金项目、广州市科研条件建设项目、全国教育科学规划项目以及重大横向合作项目等,2009年建成广东高校计算机网络与信息工程技术研究中心。多年来华南师范大学教育信息技术学院一直与清华大学、北京师范大学保持着紧密的科研合作,学术交流频繁活跃,基于长期科研合作取得的成果,2009年5月,由两地三校五位作者合著的学术专著——《面向服务的网格计算:新型分布计算体系与中间件技术》在科学出版社出版。

博士后创新实践基地是联系高校和企业的平台和纽带,它能够充分发挥博士后制度在科学研究、人才培养及人才流动方面的优势,促进科技成果转化以及科技与经济的结合,我院与广州远程教育中心有限公司共同组建企业博士后工作站,面向广州市“教育e时代”工程的重大应用需求,重点突破海量信息组织与检索、大规模用户的多媒体交互与点播、异构资源跨组织高效按需共享以及个性化支持服务等关键问题,实施科技成果转化,该项科技成果转化不仅为区域教育信息化事业发展贡献了力量,同时又能面向教育行业的重大应用需求,扎根于教育信息化工程实践,从实际问题中凝练关键技术并提升为科学问题开展研究,从而推动华南师范大学教育技术学国家重点学科建设。博士后工作站成为广东省第一批博士后创新实践基地(粤人社发[2011]169号)。

研究团队多年来在网格与服务计算、移动自组织网络以及协同计算等方面的研究基础与积累,很自然地延伸拓展到云计算研究领域。从2009年下半年开始,由我院牵头,联合广东省教育技术中心、清华大学、北京师范大学、创而新(中国)科技有限公司、珠海金山软件公司、广东省出版集团、珠海市教育局等行业组成政产学研用创新联盟,承担广东省重大科技专项“云计算若干关键技术及产业化与‘粤教云’工程”。该项目以技术原始创新和集成创新为导向,以服务教育信息化和现代化为宗旨,致力于教育信息化的共性

技术攻关、核心装备研制和标准制定,特别是为广东省“粤教云”计划的实施提供技术支撑。

(四)争取领导重视与支持

在创办学科专业这一系统工程,领导的重视与支持是一个非常重要的要素,要争取得到领导的重视与支持,必须多向领导汇报,让领导了解学科专业建设的重要性,目前的状况,有哪些问题与困难,需要领导从哪些方面支持等等。下面介绍在创办该学科专业过程中得到各级领导重视与支持的几个案例。

1. 国务院教育部、中央电教馆领导

(1)在学科专业创办初期,中央电教馆馆长、局长经常到校指导工作并作报告,被聘为顾问,直到现在还保持密切联系及指导我们的工作。

(2)1983年学科专业创办,只在广东招学生20名,中央电教馆了解后,支持1984年以后可以在全国各省市招收代培学生。因此,1984、1985两年均在新疆、西藏、山西、河南、内蒙、广西、云南等省市多招代培学生40名。为全国培训电教人才作出了贡献。

(3)1996年,时任国家教委电化教育办公室主任宋成栋同志支持创办三面向教育科技园,并在科技园内,设立了电教办樟木头培训中心。宋成栋主任还多次在培训中心讲课。时任国家教委主任韦钰为科技园成立发来贺信。时任中央电教馆副馆长周君达1996年退休后与夫人一起直接参与科技园与培训中心建设工作,担任培训中心副主任,一直工作至2002年,整整七年。

(4)现任中央电教馆馆长王珠珠、副馆长王晓芜经常来校指导工作。

(5)1997年,国务院副总理李岚清同志,在副省长卢钟鹤的陪同下到我校电教专业视察指导,(见图9)全体师生深受鼓舞。



图9 1996年,时任国务院副总理视察我校电教专业时合影

2. 省、厅、局领导

(1)1983年,时任副省长王屏山,亲自到教育部办理申报创办专业,并亲自参加了创办专业开学典礼。

(2)2004年,时任中央政治局委员、省委书记张德江(现任中央政治局常委人大委员长)亲临电教专业视察指导工作(见图10)。



图10 2004年,时任中央政治局委员、广东省委书记张德江
(现任中央政治局常委人大委员长)视察指导工作

(3)时任高等教育局局长林川,亲自办理邀请施拉姆、余也鲁来华南师范大学讲学,并聘请他们为客座教授。今年已93岁高龄的他,还约见专业创办人,关心电教专业发展。

(4)1986年,李运林、李克东的教授职称在广东的教育学科和电子学科都无法评审,高教局李修宏局长,亲自安排从各地请来五位电教元老,首次在广州完成我省也是全国的电教正教授的评审。

3. 校领导

(1)80年代,校领导集体都在为电教专业建设作准备,已在筹建电教大楼。当1983年电教专业获批时,第一届的学生,已能在电教大楼开学上课。

(2)潘炯华校长,亲自带领李运林、李克东往香港邀请余也鲁来讲学,他亲自参与拍摄电视教学片“罗非鱼”。

(3)21世纪初,王国健校长亲自参与电教的团队,共同研讨申报国家重点学科材料,并亲自到北京作申报说明。

(五)团结、事业心、拼搏精神

协同的功能来自“自组织”和产生“有序的结构”,比如划龙舟,龙舟上的人不能杂乱无章的划,通过自我统一方向,通过鼓点统一步调,才能形成强大的合力。我们创办学科专业,需要通过团结、事业心和拼搏精神。才能体现协同的功能和威力。我们30年来,所坚持的系训(院训)“团结、拼搏、求实、创新”,也体现了协同、创新的精神。

1. 团结

首先是领导班子的团结,团结才能形成合力,明争暗斗只能两败俱伤。30年来,我们经历了四代领导班子,他们都继承了“团结”的优良传统,坚持每个星期均召开一次党政工联合的领导班子会议,检讨过去的工作,布置未来的工作。

领导班子的团结带动了全体师生的团结,领导班子分工合作,以产、学、研创办学科专业的任务,制定了一套“工作量”的管理制度,每年按各个完成的工作量发奖金,需要加强建设的部分,加重奖金的数量。在

管理制度引领下,全体教职工都有序地团结起来,为产、学、研结合创建学科专业而奋斗。

我们也注意了与全国其他院校的电教专业的团结与合作,除了学术上的交流合作,我们还将我们的专长建设校外实践基地——电教产品维修部介绍到全国各地,华东师范大学的先锋电子产品维修中心是成功的例子。我们遵循“全国电教是一家”的思想,团结起来协同创新。

老中青团结,也是我们的特色。30年,我们领导班子已更换到了第四代。每一届新班子都非常尊重老班子创造下来的业绩,继承老的传统,退下来的老班子继续支持新班子的工作,但绝不插手干扰新班子工作,他们从校外另建基地,来加强学科专业建设,如“三面向教育科技园”和“协同教育研究院”,都不同程度加强了学科与专业建设的砝码。最近,退下的前三代领导人,正在加紧规划建设“协同教育研究院”,打造一个高层次的产、学、研基地。以协同加强校内的学科与专业的建设。

2. 事业心

事业心是协同的动力。我们对电化教育学科和学科专业都有一颗很强的事业心。下面仅列出二、三个事例。

上世纪90年代初,正是电化教育学科和学科专业建设的关键时刻,学校人事处长分别找到李运林和李克东,提出澳门大学要我校提供一名教育学院的院长,征求我们意见能否去,我们都坚决回复了不能去。因为,电化教育学科和专业,还有很多事要我们做,尽管当时澳门大学院长的工资2万多元比我们工资只有800多元,很有诱惑力,但我们权衡之下,电化教育专业这一事业更加重要。

上世纪末,出国到港澳定居,已成为一种潮流,很多人找各种关系、各种渠道出去。李克东原是香港出生,有香港的出生证。我们问他,为什么不去香港,他不加思虑的回答:“去香港干什么,在香港只能为几百万港人服务,我在内地能为十几亿人服务。”这就是他们的豪言壮语,为电教事业的事业心。

有了一颗对电教的事业心,才能做出今天电教学科和专业的辉煌事迹。

3. 拼搏精神

划龙船,经过了自组织、有序达到步调一致,但为了夺冠,还得拼搏,特别是最后一刻的拼搏精神。

30年来,我们的团队为创建电教专业这一事业,时刻在拼搏,他们经常日夜加班,经常没分寒假和暑假工作。协同创新是一种科学的精神,但也少不了拼

搏的精神。

三、创新 30 年

本文探讨的系统是“创建我国第一个电化教育学科专业”。创建学科专业,首先要创建学科,要有学科理论体系。因此无论是创建学科专业,创建学科,还是创建学科的理论体系都是一种创新。

(一)创建我国电化教育学科理论体系

创建学科理论体系是创建学科专业的前提,是一项艰巨的系统工程,需要协同众多人员完成,需要经历一段时期去完善。创新 30 年,是电化教育理论体系创新建立与逐步完善的 30 年。

1. 电化教育理论体系框架

1985 年,由高等教育出版社出版了南国农主编的《电化教育学》。1984 年,教育部成立全国电化教育教材编审组,由南国农任组长,李运林任副组长。该书是由编审组协同国内一批电教专家,经过反复研讨确定框架与内容体系。书中阐述的电教理论,南国农概括由七论组成。在书中,南国农提出一个理论体系的框架(如图 11 所示),这框架是多层次的。最里层是教育心理学的学习理论与传播学的理论协同产生的电化教育基本理论,第二层是社会科学与自然科学相关学科的理论,第三层次是哲学和系统论、信息论、控制论等组成理论基础。

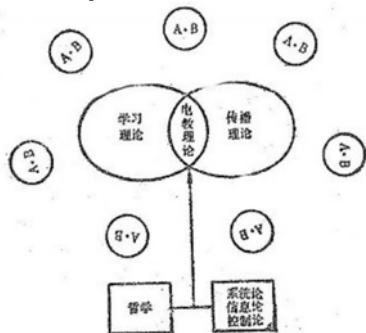


图 11 电化教育理论体系框架

A: 社会科学相关学科理论; B: 自然科学相关学科理论

1989 年,高等教育出版社出版了李运林、李克东编著的《电化教育导论》,该书阐述的都是电化教育的基本理论问题,诸如电化教育过程、电化教育原则、电化教育方法、电化教育管理等,这些内容,在该书的通俗版《电化教育原理》(广东教育出版社)中,用一个树形结构图表示出了电化教育理论体系的框架(如图 12 所示)。

2. 电化教育的基础理论

1989 年,高等教育出版社出版了李运林的《传播理论》,书中介绍了传播过程、传播信息、传播符号、传

播媒体、传播效果等几个理论问题,它是国内第一本创新介绍传播理论的专著。它是电化教育的基础理论之一。

2004 年,高等教育出版社出版了桑新民主编,贾

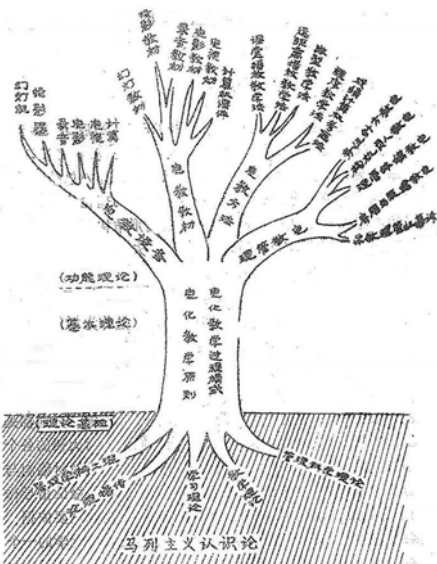


图 12 电化教育科学理论体系模型

义敏、焦健利、张学波副主编的《学习科学与技术》,该书是一本在学习理论基础上,对信息时代的学习技术与信息素养培养有创新观点的教育技术基础理论课程教材。

3. 电化教育的基本理论

1985 年,高等教育出版社出版了李克东编著的《教育传播研究方法》。它从信息媒体传播的角度,介绍了教育的研究方法,是一种新兴研究方法的创新,是电化教育学科理论体系中重要组成部分。一门新兴学科,应有其自身独特的研究方法。

1992 年,科学出版社出版了李克东、谢幼如编著的《多媒体组合教学设计》。该书注重理论联系实际,以我国大、中、小学的课程为例,阐明有关教学设计的基本概念、学习内容与教学目标分析、教学媒体的选择、课堂教学过程的设计以及学习评价等方面的原理与方法,它不是单纯的引进,是一种经过实践的创新,是电化教育理论体系中的重要组成部分。

1995 年,高等教育出版社出版了南国农、李运林编著的《教育传播学》,它是传播理论与教育科学交叉融合,用传播理论的观点与方法去解析教育现象、分析教育过程。它的基本理论有:教育传播系统,教育传播过程和模式,教育传播信念,教育传播符号,教育传播通道和媒体,教育传播中的教师、学生,教育传播环境和效果等应用理论有:课堂教学传播、远距离教育传播;以及自学传播等。上述理论构成了电化教育最

重要的基本理论。

2009年,科学出版社出版了胡钦太著的《信息时代的教育传播》,概述着眼于信息时代教育传播所呈现的新特征、发展,通过对教育传播理论的系统回顾和经典阐释,以教育传播的要素和环境作为切入点,深入地探讨了现代信息环境下的教育传播的现象、过程与规律性,丰富和提高了教育传播学的理论内涵和应用价值。

2010年,北京师范大学出版社出版了谢幼如、尹睿编著的《网络教学设计与评价》,该书是教学设计在信息时代的一种创新,它彰显网络技术的特点,以技术哲学、文化、心理学和教学论为理论指导,系统论述了网络教学设计的理论与方法。

4. 电化教育理论的发展

2004年,高等教育出版社出版了南国农主编,李运林、祝智庭副主编的《信息化教育概论》。该书是《电化教育学》的第三版,书中说:信息化教育是电化教育发展阶段使用的新名称,是信息时代的电化教育,有如下特征:教育信息显示多媒体化,教育信息存储光盘化,教育信息处理数字化,教育信息传输网络化,教育信息管理智能化,该书加大了理论篇幅,用了一篇文章介绍基本理论:现代教学媒体理论,现代媒体教学理论和教学设计的理论与方法。它是电化教育理论在新时期的深化与发展。

在此期间,很多人开展了信息化教育的研究。李运林承担了国家社会科学基金“十二五”规划的研究课题“信息化教育的新理论、新媒体和新媒体研发”,先后在电化教育发表了论文“论信息化教育”、“论信息化教育事业”、“论信息化教育学科”、“论教育与信息、信息技术”,对创新信息化教育的新理论作出了贡献。胡钦太承担了教育部科技司的“教育信息化的理论研究”,这些研究将对信息化教育的理论建设具有创新的发展。

以上介绍了电化教育的理论体系建立与发展的过程,可以看出历经30多年,理论体系仍在不断创新、不断完善、不断发展之中。

(二)“产、学、研”结合创办新中国第一个电化教育学科专业

1. 创新建设校内外实践基地

(1)电教媒体硬件实践基地

在校外开设了维修电教设备(电视、摄像、录像)的维修中心,如乐声、先锋、山水、马兰士、罗兰斯宝等牌子的电器维修中心。在校内开设了电化教育实验工厂。

(2)电教媒体软件实践基地

在广东电视台开设了一个“岭南教育”的栏目,由我们师生编制教育节目播出,另外电视台中有几个栏目,允许我们学生编制播出节目。至于幻灯、投影与录音等软件的制作,校内设有制作的实践基地。

(3)电化教育教学与实践研究基地

在肇庆、中山、顺德等地,有一批相对固定的中小学,学生可以在那里进行教学实践和毕业论文的实验研究。

2. 产、学、研三结合的专业培养方案

重视参加生产实践与实验研究的活动。增强培养学生的动手能力与信息素养。在四年的学习中,几乎有一年用于实践活动。

(1)到电教产品维修部参与维修实践6周;

(2)到电视台参与节目制作6周,要有一个以上节目在电视台的栏目中播出;

(3)到校内的幻灯、投影、录音、课件制作中心实践6周;

(4)到中小学参与教学实践(实习)6周,实验研究毕业论文6-12周。

3. 创新课程教材体系

创办新的学科专业,按培养目标开了系列的新课程,我们编写与出版了大部分主干课程的教材,计有:

(1)李运林、李克东编著:《电化教育导论》(高等教育出版社)

(2)南国农、李运林主编:《电化教育学》(第二版)(高等教育出版社)

(3)李运林编著:《传播理论》(高等教育出版社)

(4)李克东编著:《教育传播研究方法》(高等教育出版社)

(5)李克东、谢幼如著:《多媒体组合教学设计》(科学出版社)

(6)李运林、徐福荫主编:《电视教材编导与制作》(高等教育出版社)

(7)秦兆年主编:《光学投影媒体与教学》(高等教育出版社)

(8)南国农、李运林编著:《教育传播学》(高等教育出版社)

(9)李运林、徐福荫主编:《教学媒体的理论与实践》(北京师范大学出版社)

(10)南国农主编,李运林、祝智庭副主编:《信息化教育概论》(高等教育出版社)

(11)桑新民主编,贾义敏、焦健利、张学波副主编:《学习科学与技术》(高等教育出版社)

(12)徐晓东主编:《信息技术教育理论与方法》(高

等教育出版社)

(13) 谢幼如主编:《教育技术学研究方法基础》(高等教育出版社)

(14) 谢幼如、尹睿主编:《网络教学设计与评价》(高等教育出版社)

4. 创建完整的学科人才培养体系

1983年,创办了新中国第一个电化教育(教育技术学)本科专业,1986年,教育技术学科被评为首批省级重点学科,1986年,被评为我国第一批教育技术学硕士点,1996年,被评为“211工程”重点建设学科,1998年,被评为教育技术学博士点,2002年,被评为全国两个教育技术学国家重点学科之一,2003年,被评为教育学(教育技术方向)博士后科研流动站,2007年,被评为教育部高等学校第一批本科特色专业建设点。

经过30年协同创新,华南师范大学教育技术学专业形成了从学士、硕士、博士到博士后的完整人才培养体系。

5. 建立教育信息技术学院

2002年,由于发展的需要,原电化教育系改建为教育信息技术学院,院内设三个系:教育技术系及新闻传播系、摄影系。拥有教育技术学国家重点学科、全国第一批高等学校教育技术特色专业建设点、联合国教科文组织(UNESCO)数字化学习实验室、国家级信息传播实验教学示范中心、全国多媒体教学软件制作培训基地、全国教育技术华南师范大学培训基地、广东省信息传播与文化创意产业重点研究基地、广东省高校计算机网络与信息系统工程技术研究中心、广东省教育云工程技术研究中心、广东省高校优质教学资源共享示范中心、广东省服务计算博士后创新实践基地、广东省计算机科学与技术教学重点实验室、广东省校企联合“超市式”教育信息技术创新实践基地、广州市新媒体与文化创意产业重点研究基地以及教育技术研究所、远程教育研究所两个校级研究所。协同以教育技术学为主的学科专业发展。

学院的综合实力不断提升,学科建设实现了三个协调发展:(1)教学与科研协调发展,在巩固和加强教学研究优势与特色的同时,着力提升承担重大科学研究项目的能力。(2)教育与技术两个学科领域的协调发展,充分体现教育技术交叉学科的特点。在继续巩固和加强人文社会科学研究优势的同时,加快发展信息科学应用基础与前沿技术研究。(3)教育技术学优势专业与新闻、传播、摄影专业的相互促进、协调发展。

6. 学科专业建设成果

30年来,获国家级的优秀教学成果奖励有:

(1) 国家级优秀教学成果奖

1989年,由李运林、李克东共同完成的“教学、科研、生产三结合,创办我国第一个电化教育本科专业”获得首届国家教学成果优秀奖。

1993年,由李克东、李运林、梁仲熊、谢幼如共同完成的《多媒体组合教学设计的理论与实践》获得第二届国家级教学成果一等奖。

1997年,由徐福荫、谢幼如、周镭、李克东、李运林共同完成的“教育技术专业结合技能培养模式的研究与实践”获得第三届国家级教学成果二等奖。

2001年,由桑新民、张倩伟、赵纳新共同完成的“多媒体和网络环境下大学生学习能力培养的理论与实践研究”获得第四届国家级教学成果一等奖。

2005年,由李克东、谢幼如、梁仲熊、余红、柯清超共同完成的“高校网络资源共建共享与课程教改的研究与实践”获得第五届国家级教学成果二等奖。

2005年,由丁新、徐福荫、穆肃、聂瑞华共同完成的“构建‘四结合’现代远程叫教育专门人才培养模式的研究与实践”获得第五届国家级教学成果二等奖。

2009年,由徐福荫、黄慕雄、张学波、叶力汉、胡小勇共同完成的“创建‘三位一体’实践教学体系,促进教育技术学专业实践创新人才培养”获得第六届国家级教学成果二等奖。

华南师范大学教育技术学专业连续六届获得七项国家级教学成果奖,在国内同类专业中是唯一的。

(2) 国家级精品课程建设

2003年,由桑新民、张学波、贾义敏、张倩伟、汪晓东、徐晓雄、梁林梅、刘永贵、李海花共同建设的“学习论——步入信息时代的学习理论与实践”获得国家级精品课程。

2004年,由谢幼如、李克东、余红、柯清超、陈品德、邓文新、马秀芳、尹睿共同建设的“教学设计原理与方法”获得国家级精品课程。

2008年,由徐福荫、黄慕雄、张学波、黄碧云、付俊、彭柳、睢凌共同建设的“电视教材编导与制作”获得国家级精品课程。

(3) 国家级双语示范课程

2007年,由赵建华等主持的“计算机辅助教育”获得国家级双语示范课程。

(4) 国家级特色专业建设

2007年,华南师范大学教育信息技术学院教育技术学专业获批为国家级特色专业建设点,其建设目标是为我国同类型高校教育技术学专业建设和改革起到示范和带动作用,使该校本专业成为国内领先,

建设有影响的教育技术学人才培养研究基地。

(5)国家级实验教学示范中心

2007年,华南师范大学信息传播实验教学示范中心获批为国家级实验教学示范中心。

(6)国家级教学团队

2009年,华南师范大学“电视教材编导与制作课程”教学团队获批为国家级教学团队。

(7)2013年,谢幼如主持的“教学设计原理与方法”课程被评为中国大学资源共享课程。

(8)广东省重点学科

电化教育学科自1986年以来被评为广东省重点学科。

(9)国家级“211”工程重点建设学科

教育技术学科自1986年以来被列为华南师范大学“211”工程重点建设学科。

(10)国家级重点学科

华南师范大学教育技术学2002年被评为国家重点学科。

7. 学科专业人才培养成果

至2013年,该学科专业共培养本科生1863人,硕士生889人(其中学术型硕士543人,专业型硕士346人),博士生60人。他们分别在教育系统、政府机关和产业部门都作出了贡献,涌现出一批优秀人才。下面仅列出一些代表人物。

(1)在教育系统任重要职务的毕业生有:

担任教育技术学科博士生导师的有:郭琴、胡钦太、黄慕雄、谢幼如、赵建华、焦建利、张学波、柯清超、穆肃、郭绍青、杨晓宏、张倩苇、叶惠文、吴鹏泽等10多人。

担任院校主要领导的有:胡钦太任华南师范大学副校长;李海燕任广东省电视大学党委副书记;吴中江任南京工程学院副院长;黎加厚曾任上海师范大学教育技术系系主任;黄慕雄任华南师范大学教育信息技术学院院长;郭绍青任西北师范大学教育技术学院院长;林明任桂林广播电视大学校长;张忠玉任云南省曲靖师范学院物理与电子工程学院院长;邹俊强任广东省中山火炬职业技术学院纪委书记、副院长;蔡晓平任华南师范大学信息光电子科技学院党委书记。

(2)在政府机构任职的有:

林广华任汕头市濠江区党委书记兼汕头市经济开发区党委书记;闫进宏任广东省组织部三处处长;吴猷民任惠州市交通局局长;曹栋任湛江市经济开发局副局长;李任辉任广东南方电视台纪委副书记;白传之任山东教育电视台研究室主任;杨永、蒋万文、卢卫任广西省电教馆副馆长;邓文华任新疆电教馆副馆长。

(3)在信息化教育产业部门任职的有:

张瑜任广州创显光电科技有限公司董事长;欧俊文任广州奥威亚电子科技有限公司总经理;尹子宾任鸿合科技公司副总裁。

四、协同创新之梦

为学科专业建设,我们协同创新了30年,成绩不算辉煌也是很大很大的。30年过去了,30年后,我们还要不断协同创新。还要实现一个协同创新之梦。

(一)协同创新之梦

我们都是搞教育的,搞了几十年的教育,学过教育学,苏联凯洛夫的教育学,现在我们的教育学。我们会觉得教育科学,不像物理科学那样有定理定律,也不像哲学、经济学那样有理论,教育科学好像还停留在经验总结的水平上。

如何提高教育科学的科学性,实现中国教育科学的科学化,是我们的一个梦。现在是信息时代,科学技术迅速发展的年代,科学技术之间的交叉融合能创新出新的学科。信息科学技术与教育科学协同、创新产生信息化教育科学,信息化教育科学能实现中国教育科学走向科学化,这就是我们的协同创新之梦。

(二)梦已启动

信息科学技术中的信息技术在教育中运用早已开始,信息技术包括有传统与现代的信息技术,传统的信息技术,语言、文字和印刷书本早已在教育中运用,现代的信息技术,广播、录音、电视、计算机、网络技术等在教育中运用,就是我国1936年开始的电化教育(也称现代教育技术),也就是我们协同创新30年所做的电化教育学科,和学科专业。

至于信息科学(系统论、信息论、控制论)与教育科学交叉融合,在教育中运用,则是正在启动之中。

1985年,南国农主编的《电化教育学》中,系统论、信息论、控制论,被列为电化教育理论体系的理论基础。之后出版的专著、论文有张铁明的《教育信息论》,孙绍荣的《教育信息学》,安文录的《系统科学与教育科学》,查有梁的《系统论、信息论、控制论与教育科学》。它们都是“三论”与教育科学协同的新尝试,可惜研究尚缺乏深度与广度,未能成为学科专业的课程与教材。以三论作为指导,由南国农、李运林编著的《教育传播学》与由乌美娜引进和李克东、谢幼如结合我国实践编著的多个版本的《教学设计》,已成为学科专业主干课程的教材。但用三论协同的学术论著仍缺乏深入化、系列化、系统化。

2011年,李运林承担了“十二五”教育科学规划

国家社会科学基金课题“信息化教育的新理论、新媒体、新模式研究”。该课题将研究以信息科学的系统论、信息论、控制论与教育科学交叉融合创新一门信息科学的教育理论(即新理论)。和研究以现代信息技术为主开发一批教育新媒体,研究应用新理论与新媒体去创建新型的教学模式,研究的关键,是信息科学与现代信息技术与教育科学的协同,最终将创新产生一门信息化教育学科。(如图 13 所示)

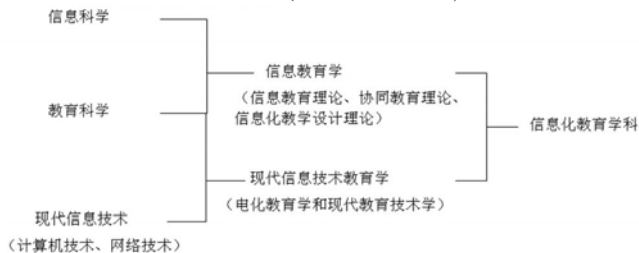


图 13 信息化教育学科产生框图

2013 年,胡钦太承担了由教育部科技司和中国移动组织的重大课题“教育信息化的理论研究”,研究成果将进一步丰富与扩大信息化教育的理论体系。

(三)梦将成真

1. 梦的初步成果

课题研究已取得初步成果,发表了“论信息化教育”、“论信息化教育事业”、“论信息化教育学科”、“论教育与信息、信息技术”等论文,完成了专著《论信息化教育新理论、新媒体、新模式》的初稿。在新理论方面,取得以下的新论点:

(1)信息教育理论

用信息论观点研究教育现象的理论。

教育的本质是一种培养人的信息活动。

教育是人类一种获取信息与加工信息成为知识与能力的过程。

人类获取信息的理论,人类是从事物和媒体中获取信息,因此教育要重视实践,直接从事物中获取信息,重视开发与利用现代教学媒体,提高获取信息的效率。

人类信息加工的理论。研究信息加工机理,开展人工智能研究。

教育是塑造人类信息体。人类是一种信息载体,硬件是大脑,软件是知识结构,教育的一切活动,是通过培养目标课程与活动设计,塑造人的信息能力与信息知识结构。

(2)协同教育理论

用系统论中的协同学研究教育现象的理论,也取得了初步的成果,发表了论文“协同教育是未来教育的主流”、“协同教育是教育传播与研究的新领域”。

2. 梦还继续

(1)要全力以赴,继续开展信息科学技术与教育科学协同的研究,并且动员更多的部门与人员来参与这项研究。

(2)通过研究建立信息化教育学科体系(如图 14 所示)。

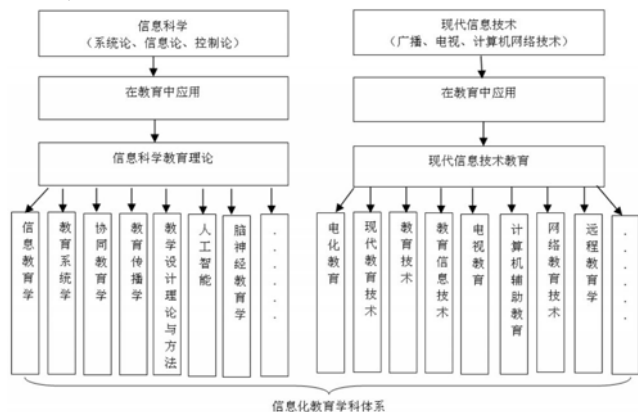


图 14 信息化教育学科结构图

信息化教育学科体系的建立需要动员更多的人去研究,建立信息科学理论下更多分支理论,建设更多现代信息技术下的技术教育。以便来完善信息化教育科学体系。

3. 梦将成真

(1)“信息化教育科学”这一名称,“信息”既体现了信息科学与教育科学交叉融合,“信息化”又体现了现代信息技术与教育科学交叉融合,它体现了“信息时代”的特征,更能为当前我国推进教育信息化,提供理论和技术的支撑,促进教育信息化建设,有人说这一名称国外都没有,我们认为国外没有的,我们也可以有,我们也要有,这就是创新。

(2)近年科学技术发展很快,先进的科学与技术与教育科学协同,会产生科学化、现代化的教育科学,这是我们的梦想,协同创新梦。用信息科学与现代信息技术与教育科学协同,产生“信息化教育学科体系”,是我们的第一个梦。在大家努力下,梦将成真。

一个信息化教育科学体系,一个信息化教育学科专业,一个逐步走向科学化现代化的中国教育科学,必然会在我国建立起来。这就是我们的协同创新梦,梦将成真,梦必能成真!

[参考文献]

[1] 新华词典编纂组.新华词典[M].上海:商务印书馆,1980:121.

别,并整理成现代文字内容。对与其它内容混杂的史料进行判读和提取。口述史料部分,要整理录音稿,形成文字资料,并交与被访谈者审校。

第三步是对史料的分析解读,包括定量和定性两个方面。定量方面包括对各种文献资料的归类,对主题内容和关键字的标注,然后进行描述性统计,得到总体的研究概况。再进行推断性统计,得到研究热点,学科结构,重要人物等信息。定性方面结合口述史料通过归纳找出不同的流派,通过比较找到争论点和主要观点,并通过前后关照考察思想的演变。

第四步是考察各个时期的社会、经济条件,教育、电化教育实践,哲学、教育思潮以及个人的教育学术背景,探寻理论争鸣、学术流派和思想演变背后的实践、思想和个人动因,寻找规律和启发,提供对当前教育技术学科发展的借鉴。

电化教育思想史是一项重要但艰巨的研究。一方面系统地对中国电化教育(教育技术)思想史进行研究在国内尚属首次,可借鉴资料少;另一方面史料的收集和整理的工作量很大,非研究者一己之力可以完成,需要更多的研究者参与进来,大家携手共同完成。

[参考文献]

- [1] [3] [17] 南国农. 教育技术学科建设——中国道路[M]. 北京:北京师范大学出版社,2010:80,88,97.
- [2] 胡德海. 教育学原理[M]. 兰州:甘肃教育出版社,2006:2~3.
- [4] [9] 汪基德. 中国教育技术学科的发展与反思[M]. 北京:中国社会科学出版社,2008,(8):5~8.
- [5] 郑旭东. 走向教育技术的哲学研究[J]. 现代教育技术,2005,(3):14~17.
- [6] [12] 吴在扬. 中国电化教育简史[M]. 北京:高等教育出版社,1994.
- [7] 卢晓中. 比较教育学[M]. 北京:人民教育出版社,2005:37.
- [8] 唐莹. 元教育学[M]. 北京:人民教育出版社,2002:27~28.
- [10] 刘美凤. 教育技术学学科定位问题研究[M]. 北京:教育科学出版社,2006.
- [11] 杜成宪,邓明言. 教育史学[M]. 北京:人民教育出版社,2004:72~75.
- [13] 阿伦娜. 中国电化教育(教育技术)年表[J]. 电化教育研究,2006,(12):6.
- [14] 朱敬,刘永贵. 我国早期电教史研究取得新突破——金陵大学电化教育史研讨会综述[J]. 电化教育研究,2005,(12):6.
- [15] 朱敬. 影音教育中国之路探源:关于中国早期电化教育史的理解与解释[M]. 天津:天津大学出版社,2010.
- [16] 宫淑红. 美国教育技术学的历史与范式演变[D]. 广州:华南师范大学,2003.
- [18] 中国电化教育(教育技术)研究报告[R]. 兰州:西北师范大学,2012.
- [19] 唐绍芳. 文本·语境·论争——教育思想史研究路径的探析[C]. 重庆:西南大学,2010.
- [20] 候艳. 浅谈计量史学法在教育史研究中的应用[C]. 重庆:西南大学,2010.
- [21] 陈巧云. 基于共词分析的我国教育管理信息化研究热点分析[C]//云时代学习—探索与思考. 西南大学出版社,2012.
- [22] 张纲要. 基于共词分析的教育技术学学科结构可视化研究[C]//云时代学习—探索与思考. 西南大学出版社,2012.
- [23] 于述胜. 中国教育口述史第一辑[M]. 重庆:重庆大学出版社,2011.

(上接第16页)

- [2] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语小词典[M]. 上海:商务印书馆,1986:80.
- [3] 喻立森. 杨贤江的创新教育理论和教育理论创新[J]. 中国教育学刊,2004,(1):9.
- [4] 俞吾金. 对“创造教育”的前提性反思[J]. 探索与争鸣,2001,(11):30~32.
- [5] 戴春林. 创新心理素质理论[M]. 教育发展研究,2000,(6):80~82.
- [6] 创新理论概述[EB/OL]. (2008-8-9). <http://wiki.mbalib.com/wiki/2008-8-9>.