

本刊特稿

信息技术与教育教学深度融合的发展需求与趋势

李玉顺

(北京师范大学 教育技术学院,北京 100875)

摘要:作者分析了促成我国从信息技术与课程整合到信息技术与教育教学深度融合这一理念转变的主要因素及二者不同诉求,探讨了新技术下信息技术与教育教学深度融合的发展思路。最后,介绍了以案例驱动信息技术与教育教学融合创新传播的实践做法。

关键词:新技术;融合;教师发展;案例驱动

中图分类号: G434

文献标志码: A

文章编号: 1673-8454(2014)12-0003-06

一、从“信息技术与课程整合”到“信息技术与教育教学的深度融合”

20世纪90年代以来,国家在教育信息化领域实施了一系列重大工程,为信息技术支撑教育发展打下了坚实的基础。全国教育信息基础设施体系初步形成,各级各类学校已不同程度地接入和使用互联网,各类信息终端逐渐普及;数字教育资源不断丰富,信息化教学的应用不断拓展和深入;现代教育思想、教育观念、教育实践开始基于信息技术环境传播。但是面对国家教育发展的迫切需要,面对经济社会领域信息化进程的加快推进,面对日趋激烈的国际竞争,信息技术在教育领域应用的深度及其对教育变革性的作用还未充分发挥,正是在这一背景下,国家教育信息化十年发展规划中提出了“信息技术与教育教学融合”的理念,以引领、推动国家教育信息化深化发展的进程。

从领域发展来看,“信息技术与课程整合”是2001年伴随国家教育信息化建设实践进程中提出来的,经过十多年的推进,凝练出了“信息技术与教育教学融合”这一实践概念,两者的发展诉求、发展方向是相同的,但其对信息技术在教育教学中作用程度的诉求是不同的,并由此而影响这一程度系统化相关要素建设与配套支撑要求是不同的,下面从三个方面来探讨。

第一,从“整合”走向“融合”,反映出对信息技术与教育系统作用方式的诉求不同。从词义理解来看,“整”是两个相互独立事物的联接、集成,是“外力”干预下的目标诉求,“融”是构成两个事物的要素从“基

因”层次上相互作用、相互影响,创生出新的生态元素、新的生命结构,是“内因”驱动生长出的原发性诉求,也就是说,“融合”更追求信息技术与教育教学相互作用的双向性影响,更追求教育教学业务流程精细化分析基础上,实现各类元素的数字化迁移和信息化表征,包括课程设置、教学内容选择、内容呈现、教学组织形式创新、教学手段升级、教学流程优化、教学评价系统化、教与学关系重构等诸多方面。这样的诉求反映在教育教学系统实施主体——学校及其广大一线教师层面上,就期望信息技术能够成为学校办学理念张扬、办学特色发展的载体,就期望常态化教学实践中信息技术的应用是自发的、内在的、有效的、无痕的。同样的,这一诉求反映在教育思想和教育观念的变迁上,就是要通过“教育信息化带动教育现代化”,重新思考信息化、知识型社会环境下符合时代特点的人才培养诉求,推动教育系统的时代变革。

第二,从“课程”聚焦“教学”,反映出对信息技术在教育教学中产生实际成效的诉求不同。从字面上来看,“课程”是上位概念、“教学”是下位概念,是指对课程的“实施”。这不是“窄化”教育信息化的影响范围,而是对信息化教育应用中产生实际行为的呼唤与期待,重心下移了,更聚焦了、更期待切实成效了,期望教育信息化的作用能够在教学活动开展过程中得到充分体现,特别是在常态化教学应用实践中产生切实有效的影响,在教学核心业务环节中,备课、上课、评价与反思中能够将信息技术切实、有效、常态的

融入进来。更进一步的来看,这里对“教学”的理解可以分拆为“教与学”,是对教与学关系重构基础上,“教”指向“学”、教为了学的发展而服务的思想,换一句话说,在教学活动开展上要从知识传递向能力发展方向转变,教师要从知识的传授者向学生学习的引导者、启发者和学生问题解决的帮助者方向转化,发展学生学习能力、提升学生思维品质、培养学生协作沟通能力、提高学生创新能力。因此,从这个意义上来说,“信息技术与教学融合”所倡导的是整合教育教学的“内核”,影响教师常态化教学活动中的教学行为。

第三,这一变化反映出在促进信息技术在教育教学中切实有效开展的系统化相关要素发展诉求的不同。由于更有效聚焦于常态化的教学实践了,更重视信息技术在教育教学层面的绩效产出,由此所带来的就是为教师的这一实践方向相关要素的贯通、协同,从教师的视角、从教与学关系重构视角来观照教育信息化推进体系、服务和保障体系,从而推动教育信息化深化发展的机制建设,如在教师的专业发展方面,推进研、培、用的一体化;在推动信息技术有效教学应用方面,搭建持久化的、实践反思性的创新扩散平台;在教与学的关系转化方面,要推动高可用的教学资源、学习资源及在线学习环境建设等,要整合来自教育研究机构、高校专家、教研队伍、行政力量协同化支持教师教学行为的改变,进而在实践中推动其思想观念的变更;在教育信息化项目实施方面,要更加突出用户群体(尤其是教师)的话语权,倾听各类教育信息系统目标用户的需求,以打造出更加可用、易用的以用户为中心的应用系统和平台,建构出围绕教学、服务于教学的环境。

促成上述实践概念转变的因素是多方面的。来自于人们对教育信息化投入绩效的关注、来自于社会发展及其与之相适应的教育变革诉求、来自于新型信息技术的驱动、来自于教育开放运动的发展,同时,也来源于人们对现代教育理念在现代教育技术环境下有效开展的整体把握。下面对此做一些阐述:

一是对教育信息化投入绩效的关注。经过这些年的发展,教育信息化建设的应用落实到常态化教学实践方面还具有较大的发展空间。信息技术与课程整合的实践活动还停留在观摩、示范的层次上,整合观念总体特征及其呈现的整体教学行为表现还停留在面向传统教学的视角,停留在知识呈现和展示层面上。各类系统、各种资源都深深的带有“教”的烙印,服务于学生学习与发展的资源、系统及环境还整体上欠

缺。教育信息化的终极目标是服务于教师的“教”和学生的“学”,如果在这两个基本环节上不能发挥出基础性作用,其建设成效就值得人们怀疑。正是在这样的背景下,面向主课堂、服务主课程,优化教学流程、提升教学质量,促进知识呈现方式、教学评价方式和组织差异化教学多元发展,促进信息技术教育教学常态化应用;创设自主学习环境、提供个性化学习与支持服务,增强学习体验、提升学习能力,方便学生多样化、个性化学习有效开展;推动教与学方式创新,等等,这些体现教育信息化核心价值与成效的诉求日益强烈。“信息技术与教学融合”概念的实践将加速上述方面的发展,实现教育信息化建设的核心成效。

二是社会发展及其教育教学改革的诉求。当前,伴随宽带、泛在接入及各类智能移动终端的出现,移动互联网加速发展,以云计算为核心的内容、终端、服务一体化信息化应用环境来临,社会计算使得人类智能与计算智能有效复合,人类社会信息化进程正加速发展,同时,高新技术产业呈现出了强劲的发展态势,催生出了强大的创新性,推动着新一轮科技革命和产业革命的来临。在这一背景下,教育要培养出创新型人才和高素质劳动者,培育学习者二十一世纪技能,教育系统正面临着深刻的变革,以革新从农业社会进入工业社会所建构的现有教育系统,创生知识型社会所需要的新型教育系统。就中国经济发展而言,国家经济发展也正从注重扩大规模的粗放型经济逐步转变为全面提高质量的内涵发展建设上来,经济发展进入了发展转型的新阶段,迫切需要创新型人才的大量涌现,以“教育信息化带动教育现代化”,破解制约我国教育发展难题,促进教育的创新与变革,深化教育领域综合改革,是加快从教育大国向教育强国迈进的重大战略抉择,教育信息化成为实现这一时代教育改革发展的的重要支撑。因此,“信息技术与教育教学融合”这一主导性概念,是有其深刻的时代背景的。

三是开放教育资源运动加速了教育系统变革及其教与学方式创新的实践动力,给“信息技术与教学融合”带来了强大驱动力。自2001年以来,开放教育资源运动取得了长足发展,整体来看,可以分为三个阶段:第一阶段,以MIT OCW为表征,从2001年至现在,MIT在互联网上共开放了2200门课程资源,免费让任何人从任何地点通过网络取用,这些网络资源大都以教案、演讲笔记、考试题、课后作业等形式提供;第二阶段,以苹果iTunes U为表征,2007年,苹果在Apple Store上发布了iTunes U,以iTunes U格式把大

学课程开放出来免费供用户下载,涉及美国、英国、德国、澳大利亚、加拿大等国一流大学在内的1200多所大学课程,以视频、音频等形式提供内容免费分发服务,iTunes U初步展现了教育过程的动态性特征;第三个阶段,即当前的MOOCs(Massive Open Online Course)运动,以Coursera、Udacity和edX三家为代表的MOOCs平台及其应用表现掀起了开放教育运动的新高潮,MOOCs不同于MIT OCW,更注重教学互动,体现了向学习者为中心的转移;具有相对完整的课程结构;是一种动态生成式的课程。目前,MOOCs在高校领域正产生深刻的影响。开放教育资源运动展示了互联网对教育创新与变革的强大驱动力,推动了教与学创新实践的传播,展示了以学习者为中心的学习环境生成与发展的现实前景,对全球教育信息化建设进程具有深刻的影响。从中国的教育信息化发展来看,“信息技术与教育教学融合”的实践诉求也受到了教育开放运动发展的推动。

四是快速发展的信息技术加速了技术与教育的融合能力,为“信息技术与教育教学融合”概念的实践奠定了坚实基础。当前,信息技术发展迅猛,以移动计算、云计算、富媒体技术、社会计算等为代表的技术形态为信息技术与教育教学的融合实践带来了更为强大的支撑力。以富媒体技术发展为基础,驱动了数字化教材的生成与发展,带来了设计理念、教材结构、内容形态、知识扩展与前瞻性、互动与反馈、学习体验等多方面的变化。以平板电脑类智能终端为载体的学习终端支持了泛在学习、移动学习实施的可能性,使知识获取精准便捷、课堂教学互动多元、教学活动组织灵活轻便、时空延展经济高效,使正式学习形态和非正式学习形态的开展得以无缝交融。以云计算技术为支撑的应用和服务环境正改变着IT应用的模式和使用方式,打造出能精细化服务教学融合需求的应用生态,提供高可用性教育服务,另一方面,更为教育教学提供多元化、精细化学科性软件,显著提升信息技术与教学融合的深度与水平。以社会计算为代表的技术形态将人与人的协作与及时交流能力延伸到教育教学流程的各个环节,并使得资源共享、服务的使用、知识获得更具人性化、个性化、趣味化的特征。上述技术形态相互交叠、相互渗透,为教与学的创新实践带来了前所未有的发展空间。与此同时,3D打印、学习分析、虚拟现实等技术的快速发展进一步增强信息技术对教育教学融合的支撑能力,促使教学方法、教学模式、学习方式等发生根本性变化,带来了教育体系中

教与学“双重革命”实现的可能性,加快从以教为中心向以学为中心转变,从知识传授为主向能力培养为主转变,从课堂学习为主向多种学习方式转变。

二、信息技术与教育教学深度融合的突破点与发展思路

从当前发展情势来看,我国教育信息化发展进入了新一轮高潮。从国家层面来看,通过《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》和《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》等国家规划将教育信息化同教育改革和发展紧密相联,给出了“信息技术对教育具有革命性影响”的战略定位,并通过国家信息化十年发展规划对各类学程领域的信息化建设诉求及其发展方向给出明确的计划,并落实到重大工程项目中,如在“十二五”期间以“三通两平台”推动基础教育信息化的深化发展,开展全国性数字校园示范校建设工作,特别是在国家层面上推动教育信息化建设企业参与的深度和规模,如与中国联通、中国移动等单位合作推动网络接入、教师培训、应用模式创新实践等工作。从区域层面来看,北京在基础教育领域以数字校园实验校建设项目和北京数字学校建设为基本架构,在“十二五”期间通过实验打造百所彰显办学特色、提升办学水平、促进信息技术在学校教育教学实践系统化应用的学校,通过凝聚和共享跨区县、跨学校的优质资源,推动首都优质教育资源供给模式的变迁,推动教育均衡,加速教与学方式的创新实践;广东省以实施“粤教云”项目为依托,推动云端结合的区域教育信息化运行和服务体系的建构,推动云端课堂、交互式课堂的试点,为教师提供“名师伴我行”和网络化研修专业发展服务,为学生提供基于交互式数字教材(由人教社数字公司出版)的自主学习服务;上海市以虹口、闵行等区县为代表,推动电子书包项目的探索实践。这些区域性的实践都带有将信息技术更高层次应用到教育教学过程的特征诉求。因此,整体上来看,当前我国教育信息化发展态势非常好,且由于国家战略层面的规划出台,这一态势将具有持续发展的保障性。

但与此同时,从近两年的实践进程来看,推动“信息技术与教育教学融合”的实践之路并不平坦,能够看得见的教育信息化创新实践案例和形态想推广起来并不容易,让一线教师自发地开展融合信息技术的创新实践活动仍然比较困难,“理想”和“现实”碰撞激发大家更加深入的思考。首先,从大的层面来看,有效统筹协调和统一管理体制还没有能充分发挥作用,整

合融通和个性化创新实践双重诉求的有效协调还没有能切实开展,推动融合实践的协同机制还没有真正建立起来;其次,由于基层学校缺乏教育信息化专业人员评聘与编制,在一线学校缺乏稳定、较好素质的教育信息化专业人员,学校信息化建设需求提出能力不足,有效开展学校教育信息化发展规划与科学实施路径的人才较为缺乏;再次,教师有效驾驭技术环境开展具有上述融合特征的教学实践能力也还不足,在一线学校校长、广大学科教师职务行为表现中,“信息技术与教育教学融合”的现实诉求动力不强,考评体系、评价体系与这一发展需求的关联性不够;最后,推动教育信息化融合创新实践的社会服务、高可用技术系统的研发、精准有效的优质数字资源提供等方面都还有较大的发展空间,以教师为主体、以学校为先导推动信息技术与教学实践融合的“现实成本”还比较高,也影响了学校、教师开展“信息技术与教育教学融合”实践的积极性和主动性。

因此,综合来看,信息社会发展及其国家对教育信息化作用的战略定位使我们对国家教育信息化建设深入发展具有充分的信心,同时,应充分认识到教育信息化建设是一项复杂的系统性工程,要对这一系统性工程中各个构成要素给予合理化组合推进,应该顶层规划与分步实施结合,集约建设与个性发展结合,政府引导与社会服务结合,均衡发展与分层分类推进结合,使“信息技术与教育教学融合”实践进程科学、理性的发展。

在新技术发展的驱动下,为信息技术与教育教学融合实践带来了突破的可能,首先,信息技术发展为服务主课堂、面向主课程的融合实践带来了现实前景,信息技术融合教学实践正逐渐从边缘走向中心地带,自主、协作、探究性学习活动的开展开始进入常态化;其次,服务于学生学习环境的生成正日益呈现,以各类智能移动终端的教育应用为介质,提供个性化、适应性的学习服务(如提供基于微课的在线学习课程),以学生学习为中心的教学实践能够得到有效开展,教与学方式的创新实践更具有可操作性;第三,以社会计算为形态的技术环境能够显著加速教育创新实践的传播,打造基于网络的教育创新扩散平台,提升广大一线教师信息化环境下的教学能力。在这一环境下,信息技术与教学融合实践具有了可行的突破点,结合我国基础教育领域的现状,笔者认为可以从教和学两个方面来看待这一突破点。养成教师信息化教学习惯,提升教师信息技术环境下的教学能力,使

教师能开展有效融合信息技术的多样化教学活动,使教师关注向学生进行知识传递逐渐迁移到发展学生能力,成为学生学习的启发者、引导者和激励者,努力使自己成为“教”为“学”而服务的实践者。从学生来看,逐步养成信息技术环境下自主、自律学习的意识和能力,具有网络环境下信息收集、整理、加工和问题解决的能力,适应数字化学习方式,养成数字化学习习惯,发展终身化学习的能力。上述两个方面的突破是信息技术与教学实践融合得以最终实现的关键。

面对上述实践现状及其技术发展所带来的融合可行性,需要有发展的思路,首先,要从机制层面上进行创新实践探索,要形成服务于“信息技术融合教育教学”实践的系统化环境,如研、培、用一体化的环境,教研、教学协作共生的环境,教研、行政、技术、教学、现代教学理念、服务等各类要素整合的环境;其次,要从根本上改进面向“信息技术融合教学”实践的培训方式,变技术培训、理念培训为基于案例驱动的培训,变专家培训为教师的自我培训;再次,打造服务于学生学习和自我发展的有效环境,在学习资源、在线课程、学习支持服务及其混合学习方式的开展等方面开展持续的努力。促进上述思路的实现,就要为教师搭建教学实践的创新扩散平台,促进校际间的交流和协作,为教师专业发展牵线搭桥;要整合各类要素,实现智慧协同,充分利用各种技术优势,实现技术辅助下教与学的高水平、高层次和高效率的发展,推动教与学方式创新;要推动技术服务部门(各级信息技术中心、电教部分、商业服务公司等)为教师提供更为细致、更为深入的服务,向学科延伸,向新型教学方式延伸,向现代教学理念实践延伸,使教师能更有效率、更专注于信息化环境下教学活动的开展,使得新型的教与学方式更快速的成为我们常态化教学实践。

三、教师是信息技术与教学有效融合的关键

信息技术发展得越迅速,我们越是需要能有效使用和主动应用这些信息技术的教师。教师是信息技术与教育教学深度融合过程的关键因素。然而,信息技术发展使得教师面临着越来越多的挑战,一方面信息技术环境呈现出能够部分担当教师职责的特征,特别在结构良好的知识传递方面,另一方面,在新型信息技术快速发展下,技术辅助下的教与学方式创新、信息技术与教学融合的水平得以显著提升。因此,教师面临着来自技术发展的压力、来自能驾驭技术环境老师竞争的压力,教师的专业发展成为必然的选择,国家已经开展新一轮教师培训,以提升教师信息技

术环境下的教学能力。从历史发展进程来看,这是第三次教师职业内涵的大发展,要将教学内容(学科品质)、教学法(有效的教学模式、教学策略等,受教育学、心理学、现代教学思想和观念综合作用而驱动教学实践智慧)及信息技术进行有效的融合实践,在这一进程中,教师需要培养以下四个方面的能力:

第一,基本的技术应用技能。教师要能够主动接触、应用各种新的技术,并在接触、应用过程中提升个体驾驭新技术的能力,特别在富媒体资源的制作与应用、信息的高效查询和整理、技术环境下的高效协作与交流、教室环境下各类装备的熟悉与使用等方面。

第二,融合技术的教学设计能力。教师要能够依据学情、教学目标、教学内容学科特征、技术环境的现有装备条件、自身教学能力等多方面的因素,在现代教学思想和观念的观照下,主动汲取来自实践的智慧,开展有效融合技术、服务师生实际需求的教学设计,并在这一进程中提升教师个体融合技术的教学设计能力。

第三,持续的行动研究能力。行动研究是教师开展信息技术融合教学实践的必然途径,应结合教师教学岗位、教学任务开展持续的行动研究,在实践中感悟新技术所能够带动的教与学方式创新,积极主动探索多样化的教与学方式创新实践,感悟技术发展在教与学两方面应用的驱动力,建构适应学科特征的有效教学模式,逐渐养成自己开展教学实验进行对比实验研究的教育研究能力,使自己成为扎根实践的研究型教师。

第四,反思与改进的能力。将学科、教学法和技术三者有效融合是一件非线性复杂度的工作,具有教育目标、教学模式、课堂观察、有效教学、教育观念等多视角综合交叉性,对个体教师来讲需要有反思、改进、再反思、再改进螺旋上升的职业发展历程,特别是当教学追求学生高级思维品质发展、关注“教”向“学”的转化、关注个体学习与协作学习协调开展、关注学生个性化学习和自我发展等特征时,给教学评价带来复杂、多元的内在特性,教师需要在实践中提升自己的反思能力,持续改进个体信息化环境下的教学能力。

四、案例驱动的信息技术教学融合创新传播

近期,由教育部教育管理信息中心立项,成立了“信息技术与教育教学深度融合典型案例研究”这一课题,该课题携手百度公益教育基金会,依托百度文库平台搭建平台,为全国范围内的教师开展信息技术与教育教学融合实践创建创新扩散平台。

如前面所述,这一工作时机已经成熟,推动信息

技术与教学融合一直是教育部教育管理信息中心关注的重要实践命题,自2009年,与百度文库合作开展“教学中的互联网应用”教案设计大赛来,就从机制创新、融合实践创新等不同层面推动着这一领域的实践,全国累计有数十万教师参与了这一活动,取得了积极有效的进展。2012年底,由教育部教育管理信息中心牵头立项的中国教育协会“十二五”重点课题“基于网络的校际协作与互动策略的研究”启动,笔者也是这一课题开展的研究专家组负责人,该课题以促进信息技术与教育实践深度融合及教育均衡发展为目标,结合新课改发展方向,协同来自一线学校、教研单位、教育研究机构、教育管理机构、高校等单位的力量,依托网络环境,通过基于学校教育及管理等业务要素在信息技术条件下跨区域、跨学校边界的一体化应用实践,重点以网络环境下跨区域协同的教师职业发展、学生数字化学习体验及多样化学习方式应用为抓手,推进教与学方式的变革,促进优质教育资源共享,带动教育均衡发展。

自2012年底启动以来,全国共11个区域参与课题活动,包括北京、上海、广州、吉林、辽宁、山东、江苏等地,总课题组组织了线上活动十二次、线下活动十余次。采用区域协作、校际协作等模式,结合线上、线下送教送培等形式,以推动“信息技术与教学融合”实践为核心,涉及平板电脑类终端教学创新应用、微阅读资源生成与有效应用、翻转课堂实践、信息技术与跨学科融合、有效课堂提问等实践命题,产生了广泛而深刻的影响。创建了全国校际协作发展论坛。取得了一系列应用研究成果:第一,以课题为纽带,形成推动教育信息化融合实践深入发展核心价值模型——“五位一体”,即教学、教研、技术、行政、专家五位一体,创建机制,为教师融合信息化的教学实践协同助力;第二,初步形成了区域教育信息化整体推进认识,以区域内跨部门(教研、师训、一线学校、技术部门)协作为有效机制,以教育信息化培训体系(涉及校长、骨干教师、普通教师、网管教师等)建构为支撑,以云平台搭建区域教育信息化服务环境,以数字校园建设为纽带推进学校系统化应用,以教与学方式创新为试点探索,以持续的学科教师信息化教学能力提升为核心,有效推动区域“信息技术与教学融合”实践的发展;第三,初步探索了区域间合作的模式和方式,通过送培送教、网络教研、远程观摩、学校结对(校长、教师)等形式,加强区域间融合网络的交流和协作的成效;第四,基于“五位一体”的实践,带动了一批信息技术与

信息技术与教育教学融合的思考

刘磊¹, 张毓婧²

(1. 淮南市电化教育馆, 安徽 淮南 232001;

2. 淮南市洞山中学, 安徽 淮南 232001)

摘要:新的形势下,如何推进信息技术与教育教学深度融合,是每个教育工作者都要思考的问题。信息技术与教育教学融合,要有顶层设计,以解决融合的规范问题;要构建信息化教学环境,以解决融合的工具问题;要提高教师能力,以解决融合的实施问题。

关键词:融合;信息化

中图分类号:G434

文献标志码:A

文章编号:1673-8454(2014)12-0008-03

国家中长期教育改革和发展纲要指出:要推进信息技术与教育教学全面深度融合。目前,信息技术与教育教学学科融合的研究和实践虽然取得了一批令人瞩目的成果,但还是停留在示范课、评优课、实验课的小范围

舞台上,未能大范围规模化的推广开来。究其原因,我们可以发现,信息技术如何与教育教学进行融合,一直以来缺少总体的规划,没有系统的体系设计,规范不足;融合的外部环境和内部条件,教师的技术素养准备等,也

教育教学融合的有效教学、高效课堂案例生成,提升和培养了一批具有融合实践能力的教师;第五,示范了新一代技术驱动下的教学实践创新,特别在平板电脑类智能终端的教学应用、微课支持的教学创新、3D媒体的教学应用;第六,课题驱动的教师专业发展及网络教研,形成了基于案例驱动的信息技术与教学融合实践能力发展模型,带动了一大批教师在信息技术与教学融合深刻的认识;第七,生成了一大批课例、论文,并开始进行汇聚和分享传播。这些研究成果背后都有一系列的案例支撑,如北京朝阳区域信息化整体推进模式、基于 Teacher8 的区域网络化教研发展新模式,北京市朝阳区和吉林省通榆县的区域协作,北京丰台师范学校附属小学、成都 7 中等学校的平板电脑教学应用成功案例,清华附小的微阅读等,这些案例将在后续的宣传中有更加深入报道,同时,将依托“信息技术与教育教学深度融合典型案例研究”课题搭建的互联网平台进行整理、汇聚、分享和传播。

基于以上研究所取得的成果,教育部教育管理信

息中心立项,确立开展“信息技术与教育教学深度融合典型案例研究”课题。通过课题的开展,我们对“信息技术与教学融合”实践取得了深刻的认识,结合国情初步探索出了推动“信息技术与教学融合”发展的关键途径,需要在体制机制创新、教学方式变革、学习方式发展、评价方式优化等多个层面上进行联合推动。在课题推进层面上,我们侧重在了机制探索和教师教学能力提升方面,提出了“五位一体”的发展机制和“学科信息化教学专家”的概念,一方面提升大家对多要素协同提升信息技术环境下教师教学能力发展机制的认识,另一方面,更将“信息技术与教学融合”的发展落实到教师层面,从专家引领、技术推动转变为教师实践引领、应用拉动,使得“信息技术与教学融合”的实践学科化、综合化、案例化,通过包含教学设计、教学资源、教学视频、教学反思、专家教学评价等多要素整合的案例驱动,将现代教学思想和观念、高品质的学科教学、新型信息技术对教育教学驱动能力示范有效的融合在一起,并进行汇聚、传播和带动。