

论智慧校园的八大外部关系

陈琳,李佩佩,华璐璐

(江苏师范大学,江苏 徐州 221116)

【摘要】智慧校园已在我国呈蓬勃发展之势,而且成为第一个写入教育部文件的智慧性教育建设工程,但是迄今人们对智慧校园的认识是模糊的,理论上有待建构,实践上需要创新,厘清其与已有重大事业与重大建设的关系显得更为迫切和必要。智慧校园与智慧时代、教育现代化、教育信息化、互联网+教育、智慧教育、创新型国家建设、数字校园、创新人才培养、智慧城市之间有着各不相同的密切关系。

【关键词】智慧时代;教育现代化;教育信息化;互联网+;智慧教育;智慧校园

【中图分类号】

【文献标识码】A

【文章编号】1001-8700(2016)05-0003-06

DOI:10.13927/j.cnki.yuan.2016.0045

一、问题的提出

教育部《2016年教育信息化工作要点》首次部署“智慧校园”,而且这也是教育部文件中首次出现包含“智慧”的教育建设工程。事实上,许多省市、学校已经捷足先登建设智慧校园,苏州、深圳、青岛等市早在一、两年前就在各自全市范围内启动智慧校园建设,江苏省2015年已在全省层面推进智慧校园建设,并在“十三五”教育信息化规划中确定到2020年所有高校建成智慧校园,60%的中小学和职业学校建成智慧校园。

智慧校园将是绝大多数学校迄今为止最大的建设工程,建设意义非凡,建设任务繁重,建设投入巨大。但是迄今对于什么是智慧校园、该如何建设智慧校园,无论理论上还是实践上在世界范围内都准备不足,许多方面的研究存在盲点甚至盲区。

理论是行动的指南。理论成熟并自觉以理论指导实践是文明社会的重要标志,也是检验事业成功与否的标准。建设智慧校园的前提之一是在科

学认识和把握智慧校园本质等根本性问题的基础上^[1]构建既符合其本质属性又符合实际的理论体系,并借助理论的先导作用促进智慧校园建设实践的科学开展。

对事物的认识会从根本上影响实践活动的方向和成效。作为新生事物,都有类似于探讨人生哲学命题的“是谁?从何而来?到何处去?”的基本问题。从理论上探讨新生事物的独特价值,是使其能够很好发展的前提和基础。智慧校园是新生事物,智慧校园是意义大投资大的新生事物,作为我国第一号的教育智慧工程,更应该首先理清与已有事业或建设的关系。只有厘清边界关系,才能使其有独特的地位,建设和发展中才能不越位、不错位,并确保安其位,并使之司其职,否则与已有事业和建设重复,就会失去其存在价值,或者与已有事业和建设重叠,在建设中权利责任义务不清。只有厘清边界,才能使其名正言顺,把握正确的前进方向,也才可能避免出现迈错步走错路以及“种了别人的地,

【基金项目】国家社会科学基金教育学国家一般课题(编号:BCA160054)“信息化全面推动教育现代化的战略、路径与策略研究”;江苏高校哲学社会科学重点研究基地重大项目(编号:2015JDXM020)“信息时代智慧教育理论体系建构研究”;受江苏高校优势学科建设工程项目和江苏省品牌专业建设工程资助。

【作者简介】陈琳,江苏师范大学智慧教育研究中心、江苏省教育信息化工程技术研究中心教授,主任;李佩佩,华璐璐,江苏师范大学智慧教育学院教育技术学硕士研究生。

荒了自己的田”的尴尬现象。

与智慧校园相关的事业与建设,主要包括智慧时代、教育现代化、教育信息化、互联网+教育、智慧教育、创新型国家建设、数字校园、智慧城市等。

二、智慧校园与智慧时代的关系

智慧校园是时代的新宠,必须将其置于时代的大背景下审视。当今时代是信息时代,但信息时代走向智慧时代已成历史大势,而且智慧时代已经很近。对此我们必须有清醒的认识。

随着智能化的不断发展,机器、机器人不仅将越来越多地替代人的体力劳动,而且将越来越多地替代人的脑力劳动,甚至会出现蓝领的工作、白领的工作“通吃”的现象。代替人从事体力工作的机器、机器人,既力大无穷,又不怕劳累,任劳任怨,再单调的工作都不厌其烦、乐此不疲,而且与人的工作量相比,有时是一当十,甚至是一当百、当千,工作的类型也难以想象的速度在发展,宾馆的大堂接待、餐饮服务、客房服务,比赛场馆服务、安全检查、体育陪练,等等,机器人将越来越多地承担人类能够承担或不能承担的工作。机器人代替人从事脑力劳动的效果和范畴,大大超出许多人的想象:机器人阿尔法狗在人机围棋大战中战胜世界围棋冠军而力拔头筹,可是围棋被认为是需要极大智慧的比赛;机器人医生对疾病诊断的准确率竟然能与知名医生相媲美。

劳动创造了人类。人的劳动被机器人替代,人类的某些功能将会退化。因此,人现在所从事的脑力和体力劳动被替代了,人必然要转向以创新创造为主的更高级的劳动,创新是智慧的本质,因此人类必然走向以创新创造为特征的智慧社会。农业时代、工业时代、信息时代都是以工具性、生产力命名的时代和社会,而即将来临的新社会将以人的智慧性增长为特征命名,社会的发展将越来越取决于人的作用的发挥,这是人类社会的巨大进步。

面对如此剧变的社会,教育赖以存在的校园也要随之发生深刻变化,智慧校园将是智慧时代校园发展的方向,而且智慧校园能够支持智慧时代的发展。因此,智慧校园的规划、设计、建设,必须从智慧时代需要什么样的教育、需要培养什么样的人的

高度加以谋划,必须有立于时代的战略思维和意识,将校园的智慧性与时代的智慧性相统一,使智慧校园培养的人成为能适应智慧时代、引领智慧时代的人。如此的智慧校园才是名副其实的,如此的智慧校园建设才是时代所需要的。

三、智慧校园与教育现代化的关系

推进教育现代化是我国当今教育的重大任务。《国家中长期教育改革与发展规划纲要(2010-2020年)》确定的教育的“两基本一进入”的三大战略目标,排在首位的是“基本实现教育现代化”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将“教育现代化取得重要进展”确定为“十三五”期间我国教育的首要目标,关于教育的部分(第五十九章)的标题即为“推进教育现代化”。在未来几年之内,我国就要将邓小平同志提出的“教育要面向现代化”转化为教育现代化的现实,令国人振奋,而且教育现代化基本实现要比我国整体基本现代化提前。

教育现代化的内涵丰富、内容广泛,通常认为包括教育思想及观念的现代化、教育结构的现代化、教育制度的现代化、教育内容的现代化、教育环境的现代化、教育手段的现代化、教育方法的现代化、教育模式的现代化、教育管理的现代化和人的现代化等方面,人的现代化是教育现代化的核心,人的现代化包括认知方式、行为方式、价值观、世界观等由传统性向现代性的转变。智慧校园涉及其中的教育思想观念的现代化、教育环境的现代化、教育手段的现代化、教育方法的现代化以及教育管理的现代化等众多方面,直接服务于人的现代化,是教育现代性的最集中体现,因此智慧校园是教育现代化的重要组成部分,且是最能彰显时代特征的部分。

我国将要实现的教育现代化,将是世界教育史上独一无二的新型教育现代化,是世界上的第二次教育现代化。教育现代化理论认为,迄今为止,教育现代化运动有两次,第一次是美国等发达国家发起的教育现代化,是工业时代的教育现代化,第二次是信息时代的教育现代化,而今又将被赋予智慧时代特殊的内涵。

鸦片战争后的中国,积贫积弱,远未能够实现第一次教育现代化,而第二次教育现代化是我国教育跨越式发展的好机会。我国在2020年基本实现教育现代化,将至少在教育现代化史上创下三个第一:一是第一个实现第二次教育现代化的国家;二是第一个将两次教育现代化一并实现的国家;三是第一个实现教育现代化的人口大国。那些已实现第一次教育现代化的国家,第一次教育现代化实现时的人口在1亿之内,而我国实现教育现代化时的人口将高达13亿以上,其人口数倍于实现第一次教育现代化所有国家人口的总和。

第二次教育现代化将是前无古人的,将实现人类教育的时代跨越。“没有信息化就没有现代化”“以信息化驱动现代化”“以教育信息化全面推动教育现代化”是我国在新时期的发展战略,而在这样的“驱动”与“推动”中,智慧校园将发挥不可替代的巨大作用。可以说,没有智慧校园就无从谈及走向智慧时代的学校教育现代化的实现,智慧校园建设一定要围绕服务教育现代化做大文章,要发挥好智慧校园的教育现代化助推器的作用。

正因为第二次教育现代化是迄今最高层次的教育现代化,因此其创新的理论、道路、方式、方法,将对智慧校园建设具有指导作用。一定要在教育现代化的思想、理论指导下设计、建设和利用智慧校园,脱离时代的教育现代化建设智慧校园,一定会迷失方向,就有可能演变为难有大作为的自弹自唱。学校在规划教育现代化时一定要同时规划好智慧校园。政府教育主管部门和财政部门应高度重视智慧校园,给予政策支持和经费支持,给予规划、规范和评估评价的引导,切忌智慧校园建设中的无组织无规范的失序状态。

四、智慧校园与教育信息化的关系

将智慧校园写入全国教育信息化工作要点本身,就说明了智慧校园是教育信息化的一部分。《2016年教育信息化工作要点》要求“引导各级各类学校开展利用信息技术转变教学模式、改进教学管理的数字校园/智慧校园应用”,是将智慧校园置于转变教学模式和改进教学管理的高度加以部署,这更加明确了智慧校园是教育信息化的重要组成

部分。

联合国教科文组织将教育信息化分为建设、应用、融合、创新四个发展阶段。在我国教育信息化的建设和应用阶段,学校主要实施的是“校校通”“班班通”和建设数字校园。我国教育信息化已处于战略转型期,正由建设与应用阶段跃上融合创新阶段,这必将推进信息技术对教育产生革命性影响,大大提升信息化在推进教育公平、提高教育质量中的作用,更好地推进教改、课改以及教育服务供给方式的变革,更好地以教育信息化支撑人才培养和创新创业。在如此重要的战略转型期,如果仍停留在“校校通”“班班通”和数字校园建设层面上建设教育信息化,就远不能适应时代发展的需要。必然要求各级各类学校具有将建设、应用、融合、创新很好交融的平台,使原先割裂的教育信息化四个阶段互相贯通,实现为创新而建设与应用,以创新指导建设、应用与融合。智慧校园则适应了教育信息化新的发展需要。因此,智慧校园不仅仅是教育信息化的重要组成部分,而且没有智慧校园就难有教育信息化质的提升,智慧校园将成为各级各类学校教育信息化的标志和主要抓手。

通常认为教育信息化包括环境、资源、技术、应用、人才、政策法规、安全等要素,智慧校园涉及到教育信息化的几乎所有要素。

五、智慧校园与互联网+教育的关系

自从李克强总理2015年政府工作报告中提及“互联网+”以及2015年7月1日国务院发布《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》后,我国各行各业推进互联网+的潮流一浪高过一浪,气势恢弘,锐不可当。

互联网+的实质是应用互联网等现代信息技术,对各行各业实行革命性改造、颠覆性重构,使其升华为适应时代的新形态^[2]。

世界各国都需要互联网+,但是我国更需要互联网+。毋庸置疑,当代中国是世界上发展最快的国家。自从改革开放以来,年平均GDP增速高达10%,世界上没有其他任何国家能以如此高的速度保持发展如此之久,我国创造了世界经济发展的奇迹,将1978年人均GDP全球倒数第二的国家,一跃

发展为世界第二大经济体,而且经济总量超过世界第三、第四、第五大经济体总量之和。如此持久的高速发展,既是制度优势、大国优势和改革开放的综合结果,又是依靠人口红利和通过世界制造工厂生产实现的,付出了资源消耗和环境极度污染的沉重代价,如此依靠人口红利和世界制造工厂的发展模式是不可长久维系的,因为人口红利具有阶段性,世界制造工厂具有资源和环境的约束性,国家未来的高速发展必须靠新的动能,采取以创新创造为主的发展方式。实现伟大中国梦,对发展方式的转换要求更高。因此可以说,我国最需要互联网+,也最有可能在世界范围率先实现互联网+。

推进互联网+的各行各业中,当然包含教育,而互联网+校园即为智慧校园,因此互联网+校园是互联网+在学校的具体化,且是最直接的抓手和最重要的载体。教育界一定要有互联网+的行动自觉,将智慧校园上升到互联网+的高度加以规划、设计、建设与利用,一定要把握互联网+的核心要意。

互联网+中的互联网既指互联网,又不仅仅指互联网,还包括智能技术、大数据、物联网、云技术、高清视频技术等现代信息技术。互联网+中的“+”读作“加”,但它远不是算术式中加号的意思,更多的是颠覆、变革、创新的意思。因此互联网+校园是用互联网为代表的现代信息技术重构校园的新形态。很显然,以互联网等为代表的现代信息技术在这里起了化学反应中的催化剂的作用,而且是促成了“自催化化学反应”。在校园的颠覆性创新反应中,互联网+既是反应物,又是催化剂。

六、智慧校园与智慧教育的关系

不言而喻,智慧校园是智慧教育的重要组织部分,而且是最为核心的组成部分之一,是智慧教育时代特征的彰显。

智慧校园与智慧教育的关系公式可为:

$$\text{智慧校园} \in \text{智慧教育}$$

在江苏省发布的全国第一个省级层面推进智慧教育的实施意见中,将智慧校园建设列为一号工程,由此可见智慧校园在智慧教育中的地位。没有智慧校园的建设就不可能有智慧教育的发展,但智

慧校园又绝非是智慧教育的全部。

正因为智慧校园是智慧教育的重要组成部分,因此智慧校园的智慧性必须支持和服从于智慧教育的智慧性,智慧校园的建设要服务于智慧教育这个大局。

智慧教育的核心在于人的智慧的培养及提升。我国所认可的智慧是“辨析判别、发明创造的能力”^[3],创新是当今时代的最大特征,“创新是驱动发展的第一动力”,因此可将信息时代走向智慧时代的智慧教育定义为:高度信息化支持的培养创新创造人才的教育。根据此定义可知:智慧教育是互联网+教育的新形态,最大特色在于创新创造人才的培养,其基础是人的明辨是非能力的培养,培养人的追求、担当、敬业、奉献、协同、拼搏等精神。

本文所论述的智慧教育与众不同,最大区别在于,通常的论述是智慧地球向教育的自然延伸,而本文是从时代需要培养什么样人的高度论述。前者更加注重物,甚至是见物不见人,后者重心在于人,“物智能,人智慧”。前者的智慧教育只要有钱就可以做到,后者的智慧教育需要教育内外上下长时间坚持不懈地努力与创造。前者智慧教育着眼于“器、术”的层面,后者的智慧教育是向“法、道”层面升级升华^[4]。

七、智慧校园与创新型国家建设及创新人才培养的关系

创新是当今时代发展的主旋律,创新是最大的时代特征,可形象地说,农业时代一年是一年,工业时代一个月是一年,信息时代一天是一年,智慧时代一天远不止一年,创新愈来愈彰显出在时代发展中的巨大作用。

对于我们国家而言,创新比任何时候都重要和迫切,因此创新驱动成为国家战略,党和国家作出了创新是引领发展的第一动力的科学论断(成为我国继科学技术是第一生产力、发展是第一要务、人力资源是第一资源后的又一个“第一”的科学论断),创新处于五大发展理念之首。国家制定了创新强国建设分步实施的时间表:2020年进入创新型国家行列,2030年进入创新型国家前列,2050年前成为世界创新强国。

创新靠人才,人才靠教育。在影响人的创造性方面,教育是重要的因素,是强有力的、直接的、指向性明确的因素,这也是为什么国家要将实现教育现代化先行于国家整体实现现代化几十年的深刻原因。教育相当程度上靠学校,以支持支撑服务创新创造人才培养为己任的智慧校园,在一定程度上说是应创新而生。因此,要将智慧校园置于创新时代、创新型国家建设、创新驱动、大众创业万众创新大背景下规划、设计、建设,自觉以服务于引领时代发展的创新创造型人才培养为出发点和归宿,唯有如此,智慧校园才能显示出它的巨大价值。

要通过智慧校园的建设,形成人人想创新的校园文化,人人为创新提供支持的氛围和崇高风尚,形成创新的实体空间和软硬件环境,形成激励人持久创新的机制和保障,形成支持创新推广的平台,形成促进教师和学生创新创造的课程。

八、智慧校园与数字校园的关系

《2016年教育信息化工作要点》将数字校园与智慧校园以“数字校园/智慧校园”的组合形式出现,说明数字校园与智慧校园之间有关必然的联系,但是不能将数字校园与智慧校园混为一谈,它们并不是处于同一个层面上的概念,数字校园是智慧校园的基础,对智慧校园起基础支撑作用,没有建成数字校园一定不可能建成智慧校园,但建成了数字校园并不代表建成了智慧校园,只有在数字校园的基础上进行智慧化建设,才有可能成为智慧校园。数字校园是智慧校园的必备条件,但远不是充分条件。

智慧校园与数字校园之间的关系,可用以下两公式表示:

$$\text{数字校园} \in \text{智慧校园}$$

$$\text{智慧校园} = \text{数字校园} + \text{智慧化}$$

这里的智慧化主要体现在建设目标、建设指导思想方面,着眼于支持创新创造人才培养,服务于新的教育目标的实现,包括智慧化环境、智慧化培养目标 and 智慧化培养内容等。

如果止于数字校园,而不向智慧校园发展,久而久之数字校园就不能很好地支撑学校的现代化发展。因为数字校园只是搭建的基本平台,而信息

技术变革教育作用的真正发挥要依托智慧校园。数字校园建设必须着眼于智慧校园建设。

当前我国教育界在数字校园与智慧校园的关系上较为混乱,一些学校按照数字校园的方案建设智慧校园,使得智慧校园建设乱象丛生。

为了避免将智慧校园建成数字校园的简单升级版,或防止数字校园冒牌为智慧校园,建议教育主管部门尽快出台智慧校园规范和标准。

数字校园和智慧校园都会与时俱进,随着智慧校园的建设,数字校园将会越来越少地被提及,但这并不否认数字校园的客观存在。

九、智慧校园与智慧城市的关系

自从IBM公司提出“智慧地球”的理念,“智慧”就成为我国最时尚的词汇之一。10年前我国公开发表的学术论文中,标题中包含智慧的文章每年只有几百篇,可是近几年每年高达4000多篇,与“智慧”相关的研讨会数以百计。“智慧”学术研究轰轰烈烈,智慧民生、智慧农业、智慧城市等“智慧”建设开展得如火如荼。

在“智慧”大潮中,国家文件中出现最多的“智慧”建设是智慧城市,在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》《国家信息化发展战略纲要》等国家文件中都对智慧城市有具体要求,国家发展和改革委员会、工业和信息化部、科学技术部、公安部、财政部、国土资源部、住房和城乡建设部、交通运输部等8部委还专门联合发布了《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》。

学校与城市有着千丝万缕的联系,学校与城市唇齿相依,不存在没有学校的城市。智慧城市建设一定要规划如何与学校相衔接,如何为学校提供更好的支持服务,如何利用学校人才、科技、文化、品牌优势提升城市的层次、品质、水平,赋予城市新的内涵。智慧城市必然与智慧校园相关联,智慧城市设计、规划、建设,要一并考虑智慧校园的发展需要,智慧校园规划、设计、建设要与智慧城市相衔接,但又必须保持特色,因为智慧城市的智慧与智慧校园的智慧不可同日而语。

智慧城市的“智慧”源于IBM公司的“智慧地

球”——Smarter Planet,事实上 IBM 公司所用的 Smarter 一词并没有智慧的意思,“智慧地球”是一种翻译错误引发的以讹传讹。IBM 公司所称 Smarter Planet,主要包含三个维度:即感知——能够更透彻地感应和度量世界的变化;联通——促进世界更全面地互联互通;智能——事物、流程、运行方式将实现更深入的智能化。这三个维度都是着眼于物的,而通常是不用智慧对物加以评说的。

本文探讨的智慧校园的本质在于为造就创新创造之人提供支持、支撑和服务^[5]。由此可见,智慧校园的规划、建设,不能停留在误用智慧智慧城市层面,否则建设的智慧校园会饱受人们质疑。

学校是最富有智慧的地方,在智慧问题上来得不得半点含糊。如果智慧校园建设也使用误译的“智慧”一词,则会影响教育的发展。

十、结语

本文探讨的与智慧校园相关的 8 大方面,都是宏大的事业和工程,是初见端倪的新兴世界,不探讨智慧校园与其关系,不利于智慧校园的边界确立和价值评判,但这些探讨又在相当程度上超出了研究者的能力。我们希望给未来的研究提供一些思路,以作为同行进一步研究的基础。“初生之物其形必丑”,本探讨还存在许多问题,但探讨未然、把握方向、知难而进的研究,任何时候又都是十分需要的,任何事物都有艰难的研究起点。

智慧校园与外部世界的关系是错综复杂的,具有交织的相互作用,本文只是对其作初步探讨。而且智慧校园的外部关系远不止以上 8 个方面,比如还有与创客教育的关系^[6],与智慧学科门户的关系^[7],与智慧教室的关系^[8],与物联网^[9]、大数据^[10]、云技术^[11]、学习分析技术^[12]、量化自我技术^[13]、虚实融合技术^[14]、泛在网络^[15]等现代信息

技术的关系,等等,限于篇幅,未能在更大的范围内展开探讨。

【参考文献】

[1][5]陈琳,王蔚,李佩佩,李冰冰. 智慧校园的智慧本质探讨——兼论智慧校园“智慧缺失”及建设策略[J]. 远程教育杂志 2016(4):17-24.

[2]陈耀华,陈琳. 互联网+教育智慧路向研究[J]. 中国电化教育 2016(9):17-24.

[3]中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典[M]. 北京:商务印书馆 2005:1759.

[4]陈琳,陈耀华,李康康,赵苗苗. 智慧教育核心的智慧型课程开发[J]. 现代远程教育研究 2016(1):33-40.

[6]杨现民,李冀红. 创客教育的价值潜能及其争议[J]. 现代远程教育研究 2015(2):23-34.

[7]殷海婷,陈琳. 智慧型学科门户情感化设计研究[J]. 中国电化教育 2015(7):85-89.

[8]李康康,赵鑫硕,陈琳. 我国智慧教室的现状与发展[J]. 现代教育技术 2016(7):25-30.

[9]陈明选,徐旻. 基于物联网的智慧校园建设与发展研究[J]. 远程教育杂志 2012(4):61-65.

[10]杨现民,唐斯斯,李冀红. 教育大数据的技术体系框架与发展趋势——“教育大数据研究与实践专栏”之整体框架篇[J]. 现代教育技术 2016(1):5-12.

[11]梁海青,黄雪娇,赵可云. 生态位视域下云教育系统探析[J]. 现代远程教育 2016(2):8-13.

[12]唐丽,王运武,陈琳. 智慧学习环境下基于学习分析的干预机制研究[J]. 电化教育研究 2016(2):62-67.

[13]张文,李子运. 量化自我技术支持的智慧学习设计[J]. 现代教育技术 2016(6):107-112.

[14]乔灿. 由虚拟走向虚实一体——高校智慧教育资源大开放共享观研究[J]. 现代教育技术 2015(11):19-24.

[15]杨现民,余胜泉. 智慧教育体系架构与关键支撑技术[J]. 中国电化教育 2015(1):77-84.

(本文责任编辑:陈 瑶)