

以教育信息化推动教师专业化^{*}

——访联合国教科文组织教师发展与高等教育司司长戴维·阿乔莱那

熊建辉

摘要 教师质量以及对教师持续的专业教育与培训,一直都是质量教育的核心。不过,时至今日,世界范围内的教师队伍无论是数量还是质量,无论是教学实践还是教师培养,都面临着系统性的挑战。但联合国教科文组织指出,这种情形必须加以改变。该组织坚信,通过全面、系统的方法以及对信息化技能的强化,可以优化教育及教师教育体系,以更好应对新时期的挑战。为此,该组织近年来提出了一系列倡议,包括巩固教师教育实习基地的建设、加强利益相关方的协作关系、促进教育决策者的能力建设、开发并实施教师信息化框架等,从而将教育信息化与旨在促进教师专业化的教师教育工作融为一体。为深入了解教科文组织近年来在教育信息化和教师专业化方面的探索与实践,笔者在 2013 年 6 月出席联合国教科文组织信息通讯技术与全民教育政策高层论坛之际,采访了联合国教科文组织教师发展与高等教育司司长戴维·阿乔莱那(David Atchoarena)。在访谈中,阿乔莱那分析了信息化在教育领域中产生的影响,以及该组织为促进教育信息化发展,特别是以教育信息化推动教师专业化发展所作出的努力。阿乔莱那认为,信息化改变了教育者和学习者的教与学的体验,正在改变传统学校的教育教学模式,特别是世界范围内兴起的开放教育资源运动正在掀起一场教育革命;教育信息化呼唤新时期教师角色的转换,教师要充分利用信息化手段,努力提升自身的信息素养和专业素质,适应信息化时代的发展需求。

关键词 教育信息化;教师专业发展;联合国教科文组织

作者简介 熊建辉/教育部教育管理信息中心《世界教育信息》杂志执行主编(北京 100816)

一、信息化正改变传统学校的教育教学模式

熊建辉:信息通信技术(ICT) 与教育的融合是当前教育改革的重要趋势。作为联合国教科文组织教育信息化工作的负责人和高级计划专家,您如何看待 ICT 对教育的影响?

戴维·阿乔莱那: ICT 正在改变教育者和学习者的教与学的体验。教育信息化意味着要为教与学创建全新的、动态的和交互式的空间。ICT 作为通用工具(如文字处理)、数字学习资源(如数字百科全书)、网络和交流工具以及数字

^{*} 本文系全国教育科学“十二五”规划 2012 年度教育部青年课题“卓越教师评价与培训的国际比较研究”(项目编号: EDA120349) 的研究成果。

工具(如统计工具等软件),正逐渐改变着传统学校的教学模式。目前,教育信息化领域呈现出新的发展趋势,许多学校也在作出相应的改革。在这种环境下,学校要打破传统的学科界限,整合资源,实现知识的不断更新;教师要关注现实中的相关问题,将教学内容与现实生活中的知识联系起来,不断满足学习者的需求。

不过,就目前来看,ICT对于学生学习效果的影响有限。一些研究机构搜集了相关数据,分析信息化改革对学习的影响。研究发现,ICT的应用和学习效果并没有直接、必然的联系。换言之,ICT只是一种教学辅助工具,增加了课堂互动的频率和深度,提高了学习效率。

从长远来看,信息化将对教育产生深远的影响,教学过程中的各种角色和功能都将发生转变。作为联合国系统中协调全民教育计划的领导机构,联合国教科文组织致力于探究利用ICT推进全民教育进程的路径。例如,手机是信息通信技术中最普及的工具,具有深刻影响教育方式的潜力。2002年末,全球销售了约60亿台移动手机。无论是发达国家,还是发展中国家,移动通信设备为增加教育机会、促进教育平等和提高教育质量都开辟了新的途径。

现在,很多国家的政府和企业已经开始联手推动ICT在教育领域中发挥更大的作用,实际上这就是我们说的合作。得益于移动运营商——诺基亚公司与学校的合作,南非现在已有2.5万多名学习者通过手机上的互动练习与测验提高了自己的数学能力。此外,英国、芬兰、葡萄牙、澳大利亚、新加坡等国参与的“21世纪评估和教学项目”也值得人们关注。实际上,这些项目也进一步强调了交流与合作以及ICT技能和信息素养的重要意义。

参与项目合作的公司也承担着社会责任,它们希望能够帮助欠发达国家提高教育水平。联合国教科文组织与195个国家的教育部门保持着密切合作,将会帮助这些参与项目合作的公司在欠发达国家推广产品,同时也通过这些产品和技术更好地促进这些国家的教育发展。发展中国家可以通过ICT提高对教育资源的利用水平,这是我们经常谈到的开放教育资源(Open Education Resource)的内容,也是我们要重点关注的领域。

值得一提的是,正当世界大部分地区的高等教育充分运用信息技术时,其他类型的教育却相对滞后。在拓宽信息化运用覆盖面、推进教育教学研究、帮助提升教师能力和数量的过程中,信息技术的运用不过才刚刚起步。信息化应当面向所有年龄段、语言、文化、环境的人群。任何政策试图将信息化应用于教育,都应当满足教师群体的需求。联合国教科文组织大力提倡信息化应用于教师培训,不论是职前还是在职培训,并给予技术指导与建议。

二、开放教育资源正在掀起一场教育革命

熊建辉:美国麻省理工学院发起的开放课件项目(Open Course Ware Programme, OCWP)使得教育资源“开放”和“共享”的理念在全世界传播,许多国家

的教育机构,特别是高校也纷纷加入到开放共享的行列,并逐渐形成了世界范围内的开放教育资源运动。请问您如何看待开放教育资源?联合国教科文组织在这方面做出了哪些努力?

戴维·阿乔莱那:开放教育资源与电子学习、在线学习、远程学习、开放学习、开放资源、开放教育不同,它是指通过 ICT 向学习者提供能自由访问、重复利用、修改和共享的教育资源或材料。教育资源开放共享不仅指教学内容的开放与共享,还包括由高等教育机构合作开发的主要应用于学校的教学、科研与管理等方面的开放源代码软件,即教育开源软件(Educational Open Source Software, EOSS),如课程管理系统、数字资源库系统、校务管理系统等。开放教育资源运动已经开始逐步演变为由世界著名高校引领,在大学间乃至国家间形成联盟的态势,而且其质量和效益将得到大幅度提升,其多样性和针对性也将更加突出,并逐渐在正规学习和非正规学习领域都发挥重要作用。

开放教育资源正在掀起一场高等教育革命。开放教育资源的概念源自 2002 年召开的主题为“开放课件对发展中国家高等教育的影响”的论坛。2012 年,在联合国教科文组织和英联邦学习共同体(COL)的组织下,以及威廉与弗洛拉·休利特基金会(William and Flora Hewlett Foundation)的支持下,世界开放教育资源大会在巴黎召开。各会员国的教育部长、高层决策者、专家、研究人员及其他利益相关者出席会议,共同探讨了如何继续深化并加速这一变革。麻省理工学院、哈佛大学、牛津大学、伦敦经济学院等共同分享了在开放教育资源方面的经验与成果,并讨论了如何进一步扩大实施开放教育资源项目的范围。大会发布了《2012 年开放教育资源巴黎宣言》(简称《巴黎宣言》),呼吁各国政府支持开放教育的发展并推动其广泛使用。

《巴黎宣言》的主要内容包括:提高对开放教育资源的认识,加强对开放教育资源的利用,为充分利用 ICT 创造有利环境,鼓励在不同语言和文化背景下开发和应用开放教育资源等。《巴黎宣言》有两大目标:一是利用开放教育资源支持教师培训,并促进 ICT 在课堂中的有效应用;二是鼓励培训教师的人员充分利用开放教育资源对教师进行培训。开放教育资源项目面临的主要挑战是如何将《巴黎宣言》付诸实践,包括提高对开放教育资源和相关技术要求的重要性的认识;开发并实施与开放教育资源相关的政策;通过支持 ICT 在教育中的有效应用,加强开发和应用开放教育资源的能力建设。

三、教育信息化呼唤新时期教师角色的转换

熊建辉:ICT 对教育的积极影响毋庸置疑,但同时也给教师带来了严峻的挑战。您认为,教师应该如何从传统角色转向新角色?

戴维·阿乔莱那:ICT 打破了时空的界限,为人们提供了前所未有的机会和极大的发展潜力,教师的角色也发生了转变。在信息时代,传统的书本教材转变为由声音、图像等构成的动态教材,学生可以利用互联网汲取大量的信息,构建

自己的信息体系。但是,信息不等同于知识,知识是人们对信息有意识地应用与整合。教育也不只是信息的获取,它还包括理解、转化和应用信息,学生仅依靠自己无法发展这些技能,这就意味着教师必须发挥强有力的作用,确保所有可用信息得到合理的建构。另外,在信息日益丰富的时代,如何进行差异化教学、实施新的策略、充分利用教育信息化、开展合作型实践活动等都是教师面临的挑战。

因此,教师需要进行角色转换,由传统教育模式中的知识学习指导者、文化知识传授者、课程教材执行者、教育教学管理者逐渐转变为未来生活设计者、知识体系建构者、课程教学研究者、人际关系艺术家。教师应具有预见能力,帮助学生尽可能预见不确定的未来;教师应激发学生的求知欲望和对学习的积极性,充当促进者的角色,鼓励学生不断地发展自己;作为课程教材开发和设计的主体,教师应成为教学研究者;教师还应充分利用自己高尚的道德品质、渊博的专业知识,努力成为人际关系的艺术家。

我还想说,教师想要成功从传统角色转向新角色,一定要注重提高自身的信息素养。信息技术将给教育带来深刻的变化,基于信息技术的学科课程整合将会进一步促进教学改革,并发挥最大的潜力。要做到信息与多媒体技术有机地融合到学科教学中,教师自身的信息素养至关重要。教师信息素养的提高也有利于教师专业化的发展,信息素养已成为当代教师必备的素质之一。

为了提高教师信息素养,学校要对教师进行有计划、有针对性的信息技术培训;在教学实践中,教师要将信息技术的学习和应用与教育观念更新有机地结合起来,利用信息技术改革传统的教学模式,实现教学内容、方法和过程的整体优化。随着教育信息化的发展,教师要充分利用 ICT 创建新的学习活动,发展社会性的活跃课堂,融合新技术与新教学法,培养新的课堂管理技能,提高知识深化和知识创造的能力。

四、教师专业化的核心在于持续学习

熊建辉:在信息技术推动教育发展的进程中,教师专业化问题日益凸显。您在负责联合国教科文组织教育信息化工作的同时,也负责该组织的教师教育工作,在您看来,信息化时代应如何促进教师专业化发展,提升教师素质?

戴维·阿乔莱那:信息技术的飞速发展对教师提出了更高的要求。随着全球化的深入发展与互联网的普及,教师工作的内涵也发生了深刻的变化,教育如何培养社会发展需要的人才,关键在于教师的专业素养。可以说,全世界的教师,无论是数量上还是质量上,无论是教学实践方面还是教师培训方面,都面临着一些挑战。另外,教师职业的特性决定了专业化应成为教育改革的突破口。任何一个国家的教育改革,包括教育体制的改革、课程的革新、教育观念的转变等,最终都要落实到教师身上。教师的工作逐渐发展得更具创造性,成为一种具有独特职业特点的不可替代的专业化活动。

我认为,教师专业化的核心在于教师的持续学习,专业化体系应该贯穿教师的整个职业生涯。目前,传统的、短期的在职培训发挥的效用非常有限。即使教师可以获得较好的职前培训,也不可能一劳永逸。具体来讲,教师专业化发展应注重教师的教学行为,教师也要加强自我认识并不断更新知识与技能,以胜任研究型或专家型的教师角色。如果教师个体没有主动地进行教育理念的更新和教学经验的反思,就无法真正达到教师教育的预期目的,也就很难推动教师专业化程度的进一步提高。尤其面对当前高等教育国际化带来的挑战,教师更应该培养创新的意识与团队合作精神,加强国际文化理解,提高独立思考和解决问题的能力。

教师素质的提升涉及不同的内容和角度,我主要谈两点:一是教师的职前培训,二是为在职教师提供持续的支持服务。对于职前培训,许多国家借助大学教师教育培训机构提升教师培训水准。这些培训机构具有双重效应,既可以促进新教师的专业发展,也能提升教师的学术水平。但是,师资培训的改革实践也出现了一些与学校环境脱节的现象,导致教师教学理论水平很高,却对课堂实践知之甚少。因此,新教师会经常发现自己很难适应学校环境,这是提升教师素质需要重视的一个问题。

持续性地支持教师发展的服务超越了传统的培训意义。新教师可以定期与其他教育人员或者相关指导人员分享知识经验并发展信任关系,以便更好地解决教学实践中遇到的问题,我认为这种方法很有效。针对支持教师发展的服务,我们不仅要从事有效性角度确保服务的可行性,而且还要考虑对课堂层面的实际影响。我们要充分利用网络化的服务系统,为教师建立协作型的专业学习网络,以便他们不在学校时也能获取信息资源,及时与其他教师交流与分享。此外,相关教师政策也是教师专业化发展的重要保障,需要注意的是,教师政策要在新教师培训和持续性的专业支持中找到平衡点。

五、教师信息化能力框架将促进教师专业发展

熊建辉:教科文组织提出了“教师信息化能力框架”,用来衡量教师是否能有效运用信息技术。请您介绍一下该框架的内容和最新进展情况。

戴维·阿乔莱那:现代社会越来越依赖信息和知识,因此,各会员国应当做到以下几个方面:(1)培养公民全球化意识、灵敏的头脑反应、创新的思维,以及使用信息通信技术解决问题的能力,应对信息社会的知识与素质的挑战;(2)培养公民博闻强识、多才多艺,以便能有效管理日常事务,使其生活更充实、全面和舒适;(3)鼓励公民全面参与社会活动,并对那些影响他们生活的方式进行指引;(4)培养公民跨文化理解以及和平解决争端的新理念。这些社会与经济目标,主要是针对一个国家的教育体系。教师必须全力以赴实现上述目标。为了培养教师将ICT有效应用于实践,联合国及其专门机构(包括教科文组织)于2008年提出了“教师信息化能力框架”(ICT-CFT),旨在为教育政策制定者提

供教学改革的目标,协助会员国在教师教育及培养方案中将信息化能力列入考核标准。在运用信息化手段进行教学的过程中,教师应当培养学生协作精神、动手能力、实践精神、创造精神等综合能力,使其成为优秀的全球公民和知识社会中的劳动者。教师信息化能力框架列出了教师工作的6个方面:(1)理解信息化在教育中的作用;(2)课程设计和成绩评估;(3)教学法;(4)信息技术;(5)组织理论和行政管理;(6)教师职业学习。这个框架按照教师教育的三种方法(也是教师发展中依次递进的三个阶段)进行组织,分别是:技术认知,需要教会学生有效运用信息化,以提高学习效率;知识深化,使学生就学校所学科目获得更深入的知识,并能将其应用于解决复杂的现实社会问题;知识创造,培养学生,亦即将来的公民、劳动力学习创造和谐、圆满、繁荣的新社会需要的新知识。

教师信息化能力框架用来衡量教师是否能有效运用信息技术,与开放教育资源项目相辅相成、相互促进。然而,对于教师能教好学生所必须掌握的信息化技能,这个框架的内容还远远不够。教师在运用信息化进行教学的过程中,应当培养学生协作精神、实践、创造等综合能力,使其成为优秀的全球公民和劳动者。

教师信息化能力框架是一个不断发展的框架。即将出台的 ICT - CFT2.0 版是联合国教科文组织与相关部门在 ICT - CFT1.0 版的基础上共同合作的成果,是教育界与信息产业界密切合作的产物。与原先版本相比,新版本具有一些新的特点,比如,相关领域专家和全球用户的参与,新增了考试大纲和考试规则,开放许可授权,允许用户根据自身需求以非商业化的目的重复使用等等。

在此之前,我们已经开发了一个教师信息化能力框架的工具包,并于2011年在加勒比国家联盟进行试点,其内容包括将教师信息化能力框架置于不同情境以满足各国需要的各种资源。工具包的开发旨在实施教育信息化战略,搜集教育相关资料,设计课程以促进材料开发,并提供一系列用来培训新教师或在职教师的开放材料。这些工具是教科文组织、英联邦秘书处、英联邦学习共同体、微软公司以及加勒比海和太平洋地区的教育部门共同开发的。考虑到一些国家的具体国情和政策实施方式的不同,教师信息化能力框架和对应选择的开放教育资源可根据实际情况作适当调整。

六、教师评价体系应呈现多样性特征

熊建辉:谈到教师素质,又不可避免地涉及到教师评价。您觉得应该如何评价教师的能力?在高等教育领域,如何平衡教学与研究在教师评价中的比重?

戴维·阿乔莱那:当前,教师评价正进入一个需求日益强大的发展阶段,这些需求既来自教师和学校,也来自家长。教师能力评价需要教师、相关专家合作参与,还要参考不同参与者的意见。不过,现在的教师评价主要基于绩效评估体系,而绩效评估又以学生的学习成果为基础,这是一种有趣且复杂的方法,因为学生的表现取决于很多因素,而教师的影响只是其中重要的一个方面。我认为,相关机构要鼓励更多的团队参与教师能力的评估,毕竟目前还没有独一无二的

方法可以解决所有教师评价的问题,不同的体系需要不同的方法。

我们需要一个更为强大、开放的评价体系,因为其中存在问责制和透明度问题。家长和其他相关人员也应当了解学校体系的培养成果和教师的工作绩效。在高等教育领域中,教师需要在教学与研究中寻找一个平衡点。目前的评价标准在很大程度上更注重研究,学者们经常受到这些评价标准的驱使,把大量的精力放在研究和发表论文上,而忽视了教学实践。作为一名教师,首先要做好的就是教学。关于如何平衡两者的比重,不同的高等教育机构在评估系统方面,存在明显的差异。比如一些高等教育机构,主要从事教学,几乎不做研究,那么评价体系也应当反映出高等教育机构的性质和特征,以及机构自身的使命。因此,意识到高等教育体系的多元化非常重要,没有一个有效的体系可以适用于任何国家的所有机构,评价体系应该呈现出多样性。

Teacher Professional Development through ICT in Education: Interview with David Atchoarena , Director for Division of Teacher Development and Higher Education , UNESCO

XIONG Jianhui

(Journal of World Education ,Education Management Information Center ,
Ministry of Education ,Beijing ,100816 ,China)

Abstract: The quality of teaching force and its continuous professional education and training play key roles in quality education. However , it is currently facing systematic challenges around the world , whether on its quantity or quality , teaching practice or teacher training , which must be changed from the view of UNESCO. To deal with these new era ' s challenges , UNESCO believes in that education systems and teacher education systems could be improved through a comprehensive and holistic way as well as harnessing ICT skills. Henceforth , UNESCO puts forward a lot of initiatives in recent years , such as enhancing the practicing bases for teacher education , strengthening the partnerships with stakeholders , fascinating capacity building for education policy - makers , developing ICT framework for teacher ' s capacity , etc. To know more that how UNESCO integrates teacher professional development with ICT applying in Education , we interviewed with David Atchoarena , Director for Division of Teacher Development and Higher Education , UNESCO. This interview presents the great impact of ICT in education , which is changing the experience of educators and learners as well as the traditional school education ' s model , and calling for new role for new era ' s teachers.

Key words: ICT in education; teacher professional development; UNESCO

(责任校对: 邹 逸)