



英国中小学信息化教学资源建设与应用的经验与启示

□ 杜玉霞 贺卫国

【摘要】

信息化教育是信息时代教育发展的必然要求,信息化教学资源是开展信息化教育的基础,建设和应用优质的信息化教学资源能有力地促进信息化教育的发展。英国的信息化教育实施较早,在这方面取得了丰富的经验和成果。本文在分析总结英国中小学信息化教学资源建设与应用经验的基础上,提出了值得我国借鉴的经验,以期促进我国中小学信息化教学资源的建设与应用。

【关键词】 英国;信息化教学资源;建设;应用;启示

【中图分类号】 G420

【文献标识码】 B

【文章编号】 1009—458x(2009)04—0060—04

一、英国信息化教学资源建设的概况

1. 建立了全国统一的教育门户网站。早在1998年,英国就建成了全国统一的教育门户网站——全国学习网络,以求连接所有的学校与教育机构。之后,“全国学习网络”发展成为欧洲最大的教育门户网站。2006年4月,英国教育传播与技术署的网站(<http://www.becta.org.uk>)整合了“全国学习网络”的资源服务,“全国学习网络”被关闭,由教育传播技术署的网站提供资源检索服务,整合并改进了向学校和教师提供的资源服务。

2. 建有专门为教师提供资源与服务的教师网。2000年开通了专门为教师建设的教师网(<http://www.teachernet.com>),为教师提供丰富的资源与服务。英国教师还创建了教师资源交流中心,这个服务教师并由教师自己维护的网站中的所有内容,都经过了学科专家的审核,所有教师都可以免费下载网站的资源,上传自己的资源。“全国学习网络”于1997年创建的“虚拟教师中心网站”,开发了教师信息技术培训的在线资源。后来“虚拟教师中心网站”进一步发展,将有效搜索、整合和交互功能集为一体,为广大教师和教育工作者提供了交流的机会与条件。

3. 建有旨在涵盖国家课程所有知识点的全国课程网站。2001年,全国课程网站(<http://curriculum.qca.org.uk/>)在公布国家课程功能的基础上,增加了新的搜索系统,还允许教师直接建立国家课程相应阶段的学习计划和相关资源的链接。英国的目标是国家

课程中的每个知识点都有相应的网络资源。政府建设在线课程的目的是让教师能够轻松上网,并获取对教授课程有帮助的数字化资源。另外,虽然在线课程中心能提供可搜索的数据库,教师也可以用传统的办法通过产品目录和供应商网站购买在线课程产品。英国积极探索基于网络的教育教学组织模式,并已经开发出了为7至9年级学生而设计的网上教学课程——拉丁语和日语课程,希望借此探索构建“未来课堂”的方法,加强网络学习资源的建设。2005年至2006年度,英国通过多方面增加投入,不仅要将所有学校连接到宽带互联网,通过在线课程把数字化资源传输到教室和演讲中心,而且支持成人利用高科技手段通过英国在线中心学习。

4. 地方教育部门为辖区内的学校建设教育资源门户网。例如英格兰中部的沃里克郡教育局,由郡政府投资,为辖区学校开发了教育信息网和社区电子化学习项目,来推动电子化学习在辖区内的的发展。电子化学习项目通过与专业公司的合作,为辖区学校开发了集教学行政管理、教学资源管理、课堂管理等功能的综合管理平台,服务教师教学与学生学习。

二、英国信息化教学资源建设的特点

1. 相关部门和协会通过制定规范和标准,引导和管理信息化教学资源建设。英国教育传播与技术署向信息化教学资源开发者提出了信息化教学资源设计的十条原则与方法,^[1]具体为:说明信息化教学资源与非信息化教学资源相比较的优越之处;提供合适的

教育刺激和反馈；提供适合学习者的挑战性任务；适当的情景下，鼓励协作学习；让使用者可以发掘、改造、鉴别资源，以满足其特定需求；在适当的情景下，让学习者可以选择和安排使用数字化学习资源的顺序；支持用户定制资源；根据学习目标，恰当运用多种媒体（如图表、动画、图片、视频和音频），吸引学习者参与学习；在适当的条件下，为教师和学生提供记录工具；充分利用所使用的平台能提供的一切功能（例如PDA、笔记本电脑和移动电话）。英国教育传播与技术署还指出，在课程与资源之间建立联系是非常重要的，要注意将资源与课程相联系，因为教师不大可能使用他们认为与课程无关的资源，一般受到应用并被重复使用的信息化教学资源，都含有与课程相关的精确的元数据。

2. 政府重视并投入大量资金支持信息化教学资源建设。英国政府充分认识到信息化教学资源在基础教育信息化中的重要作用，投入大量资金给予支持。1998年11月，英国政府就投入1.05亿英镑开始建设全国学习网。此后每年政府都会投入大量资金支持网站资源建设，从1998年起的四年里，英国陆续投入全国学习网的资金约为6.57亿英镑，2002-2004年度又继续投入7.1亿英镑。2005-2006年，英国将ICT经费增加到9.2亿英镑，支持把所有学校接入互联网，利用在线课程把数字化资源传输到教室和演讲中心。

3. 重视对信息化教学资源的评估，形成了一种良性的可持续发展的资源开发机制。对于商业公司开发的资源，由英国教育传播与技术署和资格能力与课程署负责评价，通过评估的资源会发布到国家课程在线网站，同时列入学校可采购资源清单中，学校和教师在比较评价的基础上选择购买所需的资源。此外，英国通过专门的网站（如<http://www.teem.org.uk/>），支持教师和家长参与信息化教学资源的评价。政府还通过调查等形式了解教师和学生对教学资源使用的评价意见，促进信息化教学资源建设质量的提高。在教学资源采购上，英国政府以向学校提供电子学习积分的形式提供专项拨款，给予学校和教师高度的自主权，由学校使用电子积分购买网络教学资源，资源供应商再到指定的政府部门将学校支付的电子积分兑换为现金，这使信息化教学资源供应商获得平等的竞争机会，保障了教学资源的质量，形成了一种良性的可持续发展的资源开发机制，有利于教学资源建设的健康发展。

三、英国信息化教学资源应用的经验

丰富优质的信息化教学资源是否能够真正发挥作用，关键在于是否在教育教学中得到应用，是否取得了应有的效果。英国政府相当重视信息化教学资源的应用效果，不仅采取相关措施鼓励和支持信息化教学资源的应用，而且对应用效果开展了广泛的调查研究，引导信息化教学资源的有效应用。其应用经验主要体现在以下几方面：

1. 重视对信息化教学资源应用效果的调查研究，鼓励师生应用信息化教学资源。为了充分了解信息化教学资源在基础教育信息化中的地位，英国教育传播与技术署在2000年做了相关调查和研究，调查了2110所3至6年级学校信息技术和信息化教学资源在学校实际应用中的效果。结果显示，具备良好信息化教学资源的学校有77%的学生达到了国家课程要求的水平，而不具备良好信息化教学资源的学校达到要求的人数则是68%，^[2]调查结果进一步坚定了政府促进信息化教学资源在广大中小学广泛应用的决心。2006年3月，英国教育传播与技术署又一次组织了关于信息化教学状况的调查，结果显示，继交互白板在教学中应用之后，网络教学资源在教学中的应用迅速增加。参与调查的21%的中学教师反映，至少有一半的课程应用了网络教学资源。^[3]

在开展应用效果调查之外，英国教育传播与技术署还通过设立“信息与通信技术应用奖”、“信息与通信技术优秀奖”、“英国教育培训与技术展奖”、“数字媒体创新奖”等奖项^[4]，鼓励教师应用信息技术和信息化教学资源开展教学活动，增进教学效果，提高学生学习效果，鼓励学校开展信息化管理，提高行政管理的效率，鼓励教育公司或组织机构开发高质量的教学资源。

2. 组织开展关于信息化教学资源应用的新教学模式探索和实验研究。英国在开展信息化教学资源应用效果调查的同时，注重资源应用方式方法的探索，并通过大型网站发布研究成果等方式，分享研究成果。例如对于光盘教学资源的应用，有研究者指出学生应用光盘资源学习有准备、与资源内容交互和重组信息资源三个阶段^[5]，学生通过自主使用光盘资源学习，可以增强学习的独立性和学习动机，提高学习效果，并能促进学生进行发现学习。同时，一些教育机构也组织探索新教学模式等方面的研究，例如苏格兰

教育机构曾组织了由官方资助或多方合作投资的多项专题实验研究。针对苏格兰大部分地区人口密度小而且分散偏远等区域特点,进行了实验研究。^[6]其中“偏远社区乡村小学跨越信息高速公路”的教学实验,使位于阿伯丁和当蒂地区的18所乡村小学校(指教师人数在2至4人之间的学校)和几所中小学师生突破时空限制应用网络教学资源,探索问题解决型教学模式。

3. 关注弱势群体,为其提供个性化的学习资源和服务。早在1998年,时任首相布莱尔就在《国家学习纲要》中提出:“数字技术有助于提高教育质量,为所有学习者,尤其是那些可能受到社会排斥的人群,创造更多的学习机会。”并且强调要“让英国成为最好的基于网络环境的教育软件发展中心,并在学习服务输出方面处于世界领先地位。”^[7]到2005年,在政府制定的指导信息化教育的五年政策计划中进一步指出,要利用信息技术的便利,为包括学习落后、因各种原因中途辍学、残疾、住在偏远地区的学生以及成年学习者中的犯人等教育中的弱势群体提供最大的帮助。^[8]该计划通过建设、更新信息化教学资源和服务,设计更贴近学习者需求的资源,并为学习者和儿童的特殊要求提供辅助性技术的无缝支持,使那些残疾或学习条件不利的学习者能共享使用信息化教学资源。这样不仅为条件各异的学习者提供了个性化资源,而且在很大程度上促进了教育机会均等问题的解决。

4. 重视相关人员能力的培养。英国向来重视与信息化教学资源建设与应用有关人员的能力培训。成立于1997年的“虚拟教师中心”网站开发了大量在线资源对教师开展全员培训,培训内容涉及开展信息化教学的能力与方法,包括技能、知识与理念三方面。同时,对管理人员、教师与教辅人员在培训重点上有所区分。政府和教育机构以及信息技术公司等企业通过合作,建立了将教师的信息技术培训同信息技术课程教学标准更新紧密结合、将学校资源和教学环境改善与在线学习资源的开发建设有机结合的宏观师资培训运作机制。此外,英国还施行了一些信息化教学项目,来发展相关人员的能力。英国政府投资六千万英镑推出了为期两年的2006~2008年度学生计算机项目^[9],向部分弱势家庭儿童无偿资助计算机,通过改善教育环境,提高其相关技能。此外,英国政府还制定了旨在帮助中小学校长确立其所在学校的ICT发展战略任务的学校ICT领导力项目,促进中

小学校长信息能力的提高和学校信息化教育愿景的确立。

四、借鉴与启示

1. 大型教学资源门户网站的建设能使师生方便地获取信息化教学资源。这些教学资源门户网站不但提供丰富的教学资源,而且重视对教学资源组织与分类、提供相关目录检索等服务,方便师生便捷地获取教学资源。

自1999年中国教育部先后提出《面向21世纪教育振兴行动计划》和《全国远程教育资源建设规划》以后,各类教育资源开发与建设不断升温,不仅各级教育部门和学校,而且诸如K12、中基网、科利华等许多教育公司也投入了大量人力、物力建设信息化教学资源。2004年,为加强基础教育资源的建设并整合现有资源,教育部在中央电教馆成立了基础教育资源中心,负责基础教育信息化及多媒体教育资源建设,并建设了国家基础教育资源网,虽然网站对资源有所分类,但还未将各地的资源组织起来,建立资源目录索引服务。借鉴英国资源建设的经验,我国还需进一步完善网站的功能,对现有的各类资源进行整合和管理,提供资源统筹服务。

2. 信息化教学资源的规范建设保障了信息化教学资源的质量。规范建设有两方面含义,一方面是指英国教育传播与技术署等相关部门和协会通过的规范和标准,引导和管理信息化教学资源建设,例如信息化教学资源设计的十条原则与方法、由英国教育传播与技术署和资格能力与课程署等部门组织的对信息化教学资源的评价,评估通过的资源才能发布到国家课程网站,形成资源开发的良性机制。另一方面是指政府通过向学校划拨电子积分,支持学校自主采购资源等措施,为资源供应者提供平等竞争的机会,来促进和保障信息化教学资源的质量。我国目前虽然制定了《现代远程教育资源建设技术规范》、《教育资源建设规范》等标准和规范来保障教学资源的质量,但这些标准还缺乏有效的实施机制。要建立起信息化教学资源的需求与评价反馈机制,发挥资源使用单位和个人在资源建设中的作用,促使资源建设者开展公平竞争,促进资源的规范建设,保障信息化教学资源的质量。

3. 信息化教学资源的有效应用,需要各方面力量的参与和推动。英国教育部门和一些专业机构通过

组织开展信息化教学资源应用效果的调查,促使学校和教师重视资源应用效果,积极探索新的教学模式和方法。通过开展对学校领导、教师以及资源管理等人员的能力培训,提高其信息化教学资源应用的水平。从资源选购、应用实践和效果等方面,一方面给予学校和教师足够的自主权,另一方面又开展调查研究和实验探索,分析信息化教学中存在的问题,为实践者提供及时的经验总结和理论指导。针对我国信息化教学实施与管理人员相关能力较为欠缺,参与性和积极性不足的现状,通过培训等手段提高教育管理者、资源开发者与管理者和教师等人员应用信息化教学资源的积极性和能力,是我国提高信息化教育效果的重要内容。

我国近年来先后实施的“现代远程教育工程”、“校校通工程”、“西部中小学现代远程教育工程项目”、“农村中小学现代远程教育工程”等一系列工程,对落后地区和弱势群体的信息化教学资源建设与应用给予了相当重视,并取得了一定成效。英国针对弱势群体的个性化学习资源的建设和实验研究、政府对资源建设的持续投资等方面的经验,对我国进一步开展经济欠发达地区的信息化教育和对弱势群体的扶持有启发意义。当然,各国国情不同、教育发展现状不同,在我国在中小学信息化教学资源的建设与应用过程中,既要主动学习和借鉴他国优秀经验,同时又要从本国实际出发,探索适合我国实际的信息化教育之路,开创中国信息化教育的新局面。

[参考文献]

- [1] A guide to the UK curricula for digital resource developers [DB/OL]. http://industry.becta.org.uk/content_files/industry/resources/Key%20docs/Content_developers/UK%20curricula/uk_curricula.pdf, 2008-10-12
- [2] 葛建新. 英国中小学信息通信技术教育概况[J]. 中小学信息技术教育, 2002 (7): 7-8.
- [3] Curriculum Online evaluation update [DB/OL]. http://partners.becta.org.uk/page_documents/corporate/projects/cab/col_evaluation_update.pdf, 2008-10-14
- [4] 于志涛. 英国 ICT 国家教育计划及其启示[J]. 中国远程教育, 2006 (9): 72-73.
- [5] How to use CD-ROMs in the classroom[DB/OL]. http://schools.becta.org.uk/index.php?section=re&catcode=ss_res_dig_02&rid=54, 2008-10-24.
- [6] 张舒予. 英国苏格兰的教育改革与学校信息技术教育[J]. 外国教育研究, 2003 (6): 48.
- [7] 李志涛. 北京与美、英、日、韩、新基础教育信息化比较[DB/OL]. <http://www.bjesr.cn/esrnet/site/0002b0013d394a41a.a.html>, 2008-11-03.
- [8] 陈斌. 英国信息化教育新政策 e-Strategy 及其启示[J]. 中国电化教育, 2006 (12): 97-101.
- [9] 吴全会. 英国基础教育信息化最新进展述评[J]. 中小学信息技术教育, 2008 (6): 76-78.

收稿日期: 2009-11-30

作者简介: 杜玉霞, 博士, 广州大学教育学院(510006)。

贺卫国, 博士, 广东商学院信息学院(510320)。

责任编辑 君实

·消息·

职业教育天津模式得到教育部肯定并全国推广

天津市启动国家职业教育改革试验区以来,把职业教育作为提高劳动者素质的主要途径。目前,工学结合、校企合作、顶岗实习的职业教育天津模式得到了教育部的肯定并在全国推广。

教育部与天津市自 2005 年签订共建国家职业教育改革试验区协议以来,确定了“深化职业教育体制改革”等五项内容。目前天津市正在积极筹办第二届全国职业院校技能大赛;职教新区将于年内启动,预计 3 年完成;八个滨海新区技能型紧缺人才培养基地已挂牌并投入运行,为滨海新区的大项目培养储备人才,职业教育基础能力得到显著提升。

今年,天津市将进一步推进学习型城市建设,建设一批数字化“学习超市”和教室,为市民提供更多的学习场所和更加丰富的学习资源。

目前,中心城区共有 7 所新型社区学院、69 所社区学校和 743 个社区学校分校。南开区欣苑社区是教育部确定的全国唯一的“数字化学习港与终身学习社会的建设与示范”试点项目。今年,天津市投资 200 万元,计划建立 11 个同等规模的数字化“学习超市”;在全市社区学校建设 100 个数字化学习教室,按照国家远程职业教育与成人教育资源建设标准,开发 100 门网络学习课程,为市民提供更便捷的学习条件和更加丰富的教育资源。

(华人)