

高等教育信息化建设的实践途径探索

许世华^{1,2}, 曹军², 曾友²

(1. 菲律宾克里斯汀大学 国际学院, 菲律宾 马尼拉 1004;

2. 右江民族医学院, 广西 百色 533000)

[摘要] 高等教育的发展离不开教育信息化的支持。应用现代信息技术可以有效推动高等教育信息化、社会化和现代化发展, 促进高等教育教学水平和质量提升。高等教育信息化建设有着独特的内涵、特征和内在规律。在此基础上, 研究和探索高等教育信息化建设的实现途径和实践方法, 显得尤为必要。

[关键词] 高等教育; 信息化建设; 共建共享

doi: 10.3969/j.issn.1673-0194.2023.02.076

[中图分类号] G642 [文献标识码] A [文章编号] 1673-0194(2023)02-0236-03

0 引言

随着移动互联网的飞速发展, 信息技术已广泛应用于经济建设、教育教学和社会生活各个方面。现代信息技术与教育发展的关系越来越密切, 人们越来越关注信息技术对教育改革发展的影响。信息技术给教育带来了先进的教学手段、丰富的学习资源和多样化的学习方式, 并促使教学观念发生深刻变革, 有力地提高了传授者传播知识的技能和学习者的学习效果^[1]。教育的发展要有技术的支持, 技术的发展又不断促进教育形式转变, 教育信息化是教育和技术相融合的发展趋势^[2]。目前, 教育革命是以信息技术为基础的一场技术革命, 其通过创新教育观念、思想以及理论, 使教育进行整体的改革^[3]。

当前, 互联网新兴产业方兴未艾, 国家空前重视信息化, 为高等教育信息化科学发展提供了良好的政策环境。在2015年国际教育信息化大会召开之前, 习近平总书记曾发贺信, 强调顺应信息技术的发展, 推

动教育变革和创新, 构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系, 建设“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会, 培养大批创新人才, 是人类共同面临的重大课题^[4]。

高等学校拥有教育信息化建设的优越条件和人才资源, 是教育信息化建设的主阵地。高等教育信息化建设是建设教育现代化强国的必然要求和必由之路。要实现高等教育信息化, 首先要弄清楚教育信息化的内涵、特征和内在规律, 其次要在遵循教育规律的前提下探索高等教育信息化建设的实现路径和实践方法。

1 高等教育信息化建设的内涵

教育信息化是指在教育领域(教育管理、教育教学和教育科研)全面深入地运用现代信息技术来促进教育改革与发展的过程^[5]。其技术特点是数字化、网络化、智能化和多媒体化, 基本特征是开放、共享、交互、协作^[6]。高等教育信息化建设主要有3个方面基本内容。一是培养教育信息化人才。高等教育信息化建设需要把信息化人才培养放在首位, 培养适应现代教育改革发展的信息化人才。二是开发信息化教育资源, 即在教育领域运用信息化技术, 实现教学管理和教学研究的信息化、现代化, 开发和利用教育领域的信息化资源, 达到共建共享的目的。三是建立教育信息化服务平台。教育信息化平台具有开放、灵活、兼容、智能的特点, 能支持高校现有应用平台接入, 让课程建设变得更加容易和快捷, 如智慧校园、中国大学慕课、智慧树、各种云平台等。

[收稿日期] 2022-07-02

[基金项目] 2019年广西高校大学生思想政治教育理论与实践研究课题“新时代辅导员易班网络思想政治教育工作量化分析研究”(2019SZ071)。

[作者简介] 许世华(1976—), 男, 湖北荆州人, 博士在读, 研究员, 主要研究方向: 教育治理; 曹军(1986—), 男, 湖北广水人, 硕士, 讲师, 主要研究方向: 教育行政管理; 曾友(1971—), 男, 湖南祁东人, 硕士, 副教授, 主要研究方向: 大学生思想政治教育(通信作者)。

2 高等教育信息化建设的特征

教育信息化具有它自身的特征和内在规律,这是高等教育信息化建设的出发点。当前,我国高等教育信息化工作主要围绕一个核心内容来展开,即教学信息化,目标是推动教育信息现代化^[7]。教学信息化推动教育观念变革、教学形式和内容创新。它是加快教育发展的助推器,是提高教育质量的关键环节之一。2018年4月13日,教育部正式发布《教育信息化2.0行动计划》,指出教育信息化主要有两大特征:一是把提高信息素养纳入教育目标,培养适应信息社会的人才;二是把信息技术手段有效应用于教学管理与科研,注重教育信息资源的开发和利用^[8]。

从《教育信息化2.0行动计划》可以看出,教育信息化包含技术层面和教育层面,因而它既具有“技术”的属性,也具有“教育”的属性^[9]。从技术上看,教育信息化是指借助一定的设备和技术,实现教育数字化、教育网络化、教育智能化的综合运用。数字化信息技术使得知识传递变得越来越媒介化和可视化;教育网络化增添了信息资源共享的形式和内容,提高了教育信息资源配置效率;教育智能化是教育媒体功能的全面升华,能打造智能化的学习环境,帮助人们建立起现代智慧教育体系。从教育上看,教育信息化建设要求建成开放性、共享性、交互性的智能型网络教育模式。开放性指的是打破传统以学校教育为中心的教育模式,使得受教育者的范围更广、教育更便捷;共享性是教育信息化建设的价值要求,通过共建共享,实现优质教育资源的创造和利用;交互性是教育信息化的现实要求,通过网络平台和智能设备,实现人机之间、师生之间的双向沟通和交互学习,从而提高学习效率;智能型教育模式是教育信息化建设的终极目标之一,教育信息化建设最终目的是为教育者提供系统化、网络化、智慧化的学习平台和运行机制。

高等教育信息化建设是“教育”社会学属性和“技术”自然科学属性相结合的一个过程,其本质就是为师生提供优质的信息化教与学环境,并以此为依托,变革传统的教与学方式^[10]。教育目标和人才培养是核心,是信息技术这个载体的内容;信息技术是服务于教育目标的手段,是工具,是平台。二者之间是相辅相成、有机统一的,在教育信息化建设中不能割裂开来。

3 高等教育信息化建设的实践途径

高等教育信息化是教育信息化发展的前沿阵地,是提高教育质量和促进改革发展的有效途径之

一。在高等教育信息化建设的进程中,要把推进现代信息技术与高等教育深度融合作为目标,创新教育教学模式和人才培养模式;在实践环节,要提高教师教学信息化建设和创新能力,建设信息化教学资源库应该以应用为导向,开发利用现代信息技术是推动教育信息化建设的基础。

3.1 推进现代信息技术与高等教育融合是首要目标

高等教育与信息技术深度融合是高等教育信息化建设的首要目标。要实现高等教育信息化,首先要从教育属性与技术属性的统一性出发,从教育的社会功能和信息技术需求角度进行总体设计,解决教育资源缺乏、教育效果不好、教育不公平等一系列问题。其次,高等教育信息化建设要有“互联网+”的思维。在建设的过程中,不是简单的结合,而是实现教育和信息技术最优的融合度、最大的利用度和最佳的效果,培养出更多复合型人才和高素质人才。再次,信息技术与教育信息化建设深度融合的最高阶段是重构教育新常态,可通过建立智慧教室、开展线上线下混合式教学和开展混合现实、虚拟情景教学等方式来实现。最后,推进信息技术与高等教育深度融合,需要改革原有的单一教育评价方式,可以利用网络技术开展学生自评和互评,并与教师的评价结合起来,形成最终评价。

3.2 改变传统的教学模式是高等教育信息化建设的内容

传统教学模式采用“面对面”方式直接传递知识,效率较低。以信息化为载体的网络教学能提高信息传递的速度,大大节约了教育信息的传递成本,提高了知识传播效率。在教育信息化作用下,每个人都是教育资源的建设者和共享者,既能创造新资源,又能共享优秀教育资源。以学生为主体、教师为主导的“双主”教学方式是教育信息化建设的必然选择,也是目前遵循以学生为中心的教育理念的最好模式。

在教学组织和实施中,可以利用信息技术开展线上线下混合式教学。教师利用丰富的网络资源和动态网络课件开展教学活动,教学过程更加具有对象性,教学内容更加生动、形象、丰富、深刻。在教学前,教师利用网络平台让学生预习,教学后布置作业和拓展阅读任务,能大大提高教学效果。混合式教学法有利于加强师生之间的互动交流,增强教学效果,提高教学质量。线上部分,教师还可以使用大数据或智能化工具,对学生的学习效果进行分析,对学生的学习状态进行跟踪,做到教学质量评价精准化。

3.3 提高教师教学信息化素养和创新能力是重要条件

培养教师的信息化素养是高等教育信息化建设中的一个重要实践环节。在高等教育信息化建设过程中,高校除了要组织教师开展教学信息技术培训,还应组织开展信息化技术交流活动,必要时开展相关教学技能竞赛。在实践中,现代教育技术培训包括教师 and 教学管理人员两级培训体系。教师信息化技术能力培训,主要在设计制作网络课件、交互式视频、微课开发及课程群建设方面提供针对性指导;管理人员培训,主要是提高教学技术管理人员开发、利用、管理及维护等方面的能力。另外,高校还可建立教师信息化教学创新能力方面的激励机制,用来提高教师教学改革和创新的积极性。

3.4 建设完善信息化教学资源库是必要途径

开发利用高校教育信息化资源、建设完善的教学资源平台是实现高等教育信息化的重要途径之一。在实际操作中,应该以应用为导向,创建相应的教学资源库,将原创资源、网络资源以及共享资源 3 方紧密联系起来,加以整合优化,以便更好地推动教育信息化发展。资源整合可采取的具体途径包括:①确定合适的教学规模所需资源,根据不同专业特色,提炼现有成果,有区别地进行优质教学资源分配;②加强学科建设,调整学科专业方向,根据学校办学定位以及学科和教学资源分配情况,合理规划教学资源分配,以促进学科发展;③调整优化人才政策,招聘政策向高素质信息化人才倾斜,重视本校教师队伍信息化能力建设,提高青年教师的信息化素养,鼓励创造创新,提高教师队伍整体教育信息化建设水平,从而不断增加优质原创性信息化教学资源的产出。

3.5 创新是教育信息化建设的关键环节

创新是高等教育信息化建设的关键环节,是引领教育发展的第一动力。在高等教育信息化建设实践中,在创新发展方面高校需要做好以下 4 个方面的工作。一是要注重应用软件的自主开发。结合学校实际开发各类软件,确保软件平台使用校本化和安全稳定。二是要努力实现教学资源信息开发共享,建立原创资源库和共享备课平台。三是要加强教育信息一体化建设,形成高校教育信息网络化、系统化,实现互联互通、共建共享。四是要购买必要的教学仿真软件,通过校企合作,建立仿真实验室或者实践场地,借助三维可视化技术、增强现实(Augmented Reality, AR)技

术、虚拟现实(Virtual Reality, VR)技术、混合现实(Mixed Reality, MR)技术和扩展现实(Extended Reality, XR)技术等^[11],建立沉浸式体验教室和实验室,丰富教学形式,提高教学质量。

4 结 语

现代信息技术日新月异,线上线下混合式教育教学方式已经成为新常态,高等教育信息化建设有了新要求。要实现高等教育信息化建设的理想目标,就要提高认识,改变传统的教学理念和教学模式,推动现代信息技术和高等教育深度融合,创新教育教学模式和人才培养模式,加快教育内容、教学手段和方法改革;运用新技术,开发原创资源,优化各类教学平台,实现共建共享,在实践中推动教育信息化建设不断发展。

主要参考文献

- [1] 郭明霞,黄娟.信息技术对教育发展的影响探究[J].软件导刊,2013(6):18-19.
- [2] 尤新新.教育信息化发展对化学教育的意义:评《国际经验与本土实践:教育信息化推进战略研究》[J].化学教育:中英文,2022(13):129.
- [3] 杨海亮.浅析信息技术对教育发展的影响[J].信息通信,2014(9):134.
- [4] 中华人民共和国中央政府门户网站.习近平致信祝贺国际教育信息化大会开幕[EB/OL].(2015-05-23)[2022-03-21].
http://www.gov.cn/xinwen/2015-05/23/content_2867643.htm.
- [5] 徐锦珠.信息技术在教育教学中的使用研究[J].成才之路,2016(19):65-66.
- [6] 周铁权.加强教育信息化建设,发掘教育技术装备效能[J].课程教育研究:学法教法研究,2016(17):69-70.
- [7] 易凌云.互联网教育与教育变革[D].武汉:华中师范大学,2017:10.
- [8] 教育部发布《教育信息化 2.0 行动计划》[J].小学教学:数学版,2018(7/8):91.
- [9] 雷朝滋.教育信息化:从 1.0 走向 2.0——新时代我国教育信息化发展的走向与思路[J].华东师范大学学报:教育科学版,2018(1):98-103,164.
- [10] 徐智扬.“网络学习空间”在课堂教学应用的探索[J].教育信息技术,2021(4):37-39.
- [11] 张文彬.虚拟现实技术在中职课程《计算机组装与维护》教学中的应用[J].广东教育:职教,2018(5):35-36.