

大数据与高等教育的深度融合及发展路径探索

傅丽琴

(广东培正学院, 广东 广州 510830)

摘要: 2021年是教育“十四五”规划的开局之年,中国高等教育正在向信息化2.0迈进,在大数据蓬勃发展的时代,高等教育工作也在不断改革,分析大数据技术对于高等教育改革的影响,探究大数据背景下高等教育改革的具体策略具有重要意义。本文以大数据技术发展为背景,深刻分析了高等教育工作的本质属性,探讨了大数据背景下中国高等教育改革的具体策略,分析了大数据与高等教育融合发展应重点关注的问题,供高等教育工作者借鉴参考。

关键词: 大数据; 高等教育; 教育发展; 教育教学

大数据技术提供了开放性的数据整合平台以及强大的数据分析技术,对于推动高等教育信息化、精准化发展发挥了重要的作用。在大数据背景下,各高校要充分探究大数据对于教育改革的指导作用,充分利用好大数据技术,让教育教学工作更加高效、精准、科学。

一、大数据时代高等教育改革的价值取向

(一) 教学管理精细化

大数据的应用使得高校教育管理工作向更加精细化的方向发展。比如,高校在运用大数据技术进行教学管理的过程中,基于大数据对于管理工作进行调查和分析,精准找到教学管理中存在的问题、精准调研学生的意见,有效调整教学管理工作,进而使得教学管理水平得到极为有效的提升。将大数据应用前后的教学管理工作进行对比,我们可以清晰发现运用大数据技术,不仅能够有效地提高教学、学籍、行政和学生管理水平,同时也能够使得科研管理水平起到大幅度提升。通过分析各级的数据,高校能够精准找出教学管理潜在风险、矛盾等,进而根据存在的问题采取相应的措施来解决问题。

(二) 管理工作科学化

大数据技术的发展使得高等教育管理更为科学化。比如,高校在管理过程中,通过大数据分析更为全面、有效的整理意见及建议,将分析的结果在管理工作中融入,使得管理工作的科学化水平得到极为显著的提升。大数据技术在高等教育改革决策中的应用,使得教育管理更为科学、民主。因此对于高等院校来说,构建大数据体系,在决策过程中运用大数据技术,将管理效率、管理问题进行更精准有效地分析,有助于提高管理的科学性,降低管理风险,这不仅能够有效地推动教育改革,也能够使得高等教育的科学发展能力得到有效的提升。

(三) 教学效率高效化

大数据技术在教学工作中的应用更是有效提高了教学效率,大数据技术能够对学生学习情况展开有效调查和分析,找出学生在学习过程中存在的问题和缺陷,基于大数据分析结果,教师调整教学方案,有效地提高教学的效率以及水平。例如,在线上教学过程中,线上教学平台能够自动记录和存储学生的各项学习数据,教师通过调取学习数据分析学情,可以有效提高教学工作的效率。高校教学系统中普遍整合了大数据技术,不仅实现了对于教学资源的存储和应用,同时也能够为学生的“再学习”提供一个载体和平台。

(四) 学习活动个性化

在信息化时代,学习朝着个性化、特色化和专业化的方向发展,而大数据正是推动学习呈现出上述特点的关键。通过将大数据融合到课程设计中,根据学生的个人目标进行量身定制,有效实现个性化学习。比如,一些高校在实施教学的过程中,以“任务单元”

为中心,将在线教学和课堂教学进行混合,学生根据小组形式,按照计划、任务对作品进行制作,最后对成果进行交流总结,学生自主安排学习计划、应用线上资源,这不仅有效地培养了学生的理论学习能力,同时也使得学生的自主学习能力得到明显提升,真正地实现了现代化教育。

二、大数据时代高等教育改革的制约因素

(一) 大数据平台建设未能充分联系本校实际

在大数据时代,高等院校不断完善大数据平台,建立更为系统的大数据体系,运用大数据技术推动高等教育改革。但是,当前不少院校在大数据平台建设上找不到正确的方向,未能使得大数据平台与教学工作、教学管理充分整合,不能有效突出大数据平台的作用。比如,很多高等院校还没有建立比较完善的大数据平台,特别是还没有从高等院校决策、管理、教学、学习的角度建立相应的平台体系,数据仓库技术、数据挖掘技术、OLAP等技术没有与学校的教育教学工作有效整合。有些高等院校在应用大数据技术的过程中,对于IT厂商过于的依赖,未能建成本校的大数据开发团队,这就使得高校的大数据平台的开发及利用不到位,与本校教学及管理工作衔接不紧密,缺乏足够的特色。

(二) 大数据运行管理机制改革进度慢

在高等教育改革过程中,除了要建设系统完善的大数据平台,还要建立科学化、规范化、效能化的大数据运行机制。但是不少高校并未认识到大数据运行机制的重要性,在这方面仍然比较薄弱,这也限制了大数据技术功能的发挥。不少院校尽管建立了所谓的“大数据服务中心”,但是缺乏相应的大数据应用管理制度,也缺乏专业化人才,对于大数据背景下高等院校改革产生了严重的制约作用。尽管高等院校普遍已经将应用大数据技术纳入到高等教育改革体系当中,但未能重视大数据运行管理机制,这导致大数据技术在应用时遇到很多问题。

(三) 大数据应用深度和广度有待提升

大数据技术在高等教育工作中能够发挥重要作用,但是,当前高等院校对于大数据技术的应用尚不够深入,应用领域也缺乏拓展性,在各个方面的应用相对较为薄弱,导致大数据技术的应用效果不佳。高校对于大数据资源的开发利用没有给予足够的重视,因为数据资源的表现形式多种多样,对于数据的整理、分析和应用需要进行精心设计。但高等院校在实施决策、管理、教学、学习等诸多改革的过程中,在大数据分析、应用方面尚不到位,未能充分发挥大数据对于高等教育改革的推动作用,同样会制约高等院校改革的深入开展。

三、大数据与高等教育的深度融合路径

(一) 建设贴合本校实际情况的大数据平台

在大数据时代背景下,高等院校首先要建设一个高质量的大

数据平台,为实现大数据背景下的教育改革奠定基础。要加强“大数据服务中心”建设工作,特别是对于规模相对较大的高等院校来说,更要重视大数据服务中心的建设工作,通过健全的管理组织机构,强化大数据的应用。高校应加强对教职工大数据应用意识和应用能力的培训,让教职工能够将大数据平台充分应用起来。在大数据平台的建设过程中,还要与网络平台与信息化进行结合,使得资源能够更为合理的得到应用,同时资源也能够更为集中以及科学地进行应用。高校要高度重视平台建设的系统性、综合性和高效性,在建立“大数据服务中心”的基础上,整合“云计算平台”、在线教育平台、智慧教室等技术和平台,使大数据平台的作用得到更有效的发挥。最后还要做好大数据平台的风险管理工作,尤其是对于具有开放性以及互动性的大数据平台,需要确保数据的安全性以及稳定性,高等院校要进一步的健全以及完善大数据平台的风险管理机制,对于大数据平台需要进一步的开发和规范,使得大数据平台在稳定发展的同时能够更好地发展。

(二) 改革和完善大数据运行管理机制

高校要建设本校的大数据开发与管理团队,同时也要与IT厂商进行合作,在大数据平台的开发及运行管理工作中综合考虑高等院校的实际情况,让大数据平台贴合本校的教学及管理需求,为高校战略发展以及持续进步创造应有的条件。高校还要不断提高大数据收集、整理、分析与应用工作的创新性,不断提高大数据的应用效率。高校还要推动内外数据资源的整合,打造更为全面系统的大数据资源库。

在大数据运行机制建设上,高校要让教师参与进来,比如在运用大数据技术构建“智慧教室”的过程中,教师参与进来,能够完善大数据运行机制,让大数据技术真正与教学工作整合,真正为课前、课中、课后的学习提供支持,支持学生在课前做好预习,课中实施教学,课后不断复习,使得其能真正的形成系统。让教师参与进来,还有助于构建特色化的教育模式。比如,利用大数据技术来实施“情境式教学”,也能够运用智慧教室实施“合作探究式教学”以及“协作生成式教学”等,细化相关的流程,尤其是将学生的学习与教师的教学进行有效的结合,使得课堂教学活动体系能够真正地建立。要将大数据运行管理工作与高校网络平台的构建与应用充分整合,在“网、云、端”三位一体平台中融入大数据技术,更好的为教学和管理服务工作,是学生通过网络学习平台更方便地开展学习。

(三) 拓展大数据应用广度、增强大数据应用深度

高校还要不断拓展大数据技术的应用领域。大数据技术还可以支持学校的风险管理工作,通过大数据分析找到潜在风险,精准化解风险。高校也可以加强大数据平台开发与应用的体系建设,加强与校外组织和单位之间的战略合作,相互之间有效地实现资源共享、共建,使得高等教育资源利用率得到进一步的提升。

在教学体系应用过程中,高校也可以不断创新大数据的应用思路,向“数据驱动型”的方向发展,以大数据来推动教学体系改革与发展。有效发挥大数据技术的优势,推动教学改革,使得学生们由被动学习向主动学习转变。在教学评价工作中,应用大数据技术也能够构建全新的教学评价体系。应用大数据技术分析学生的学习数据,将互动交流次数以及答题情况、学习态度等纳入到评价体系中,同时积极实施多元化评价机制建设,在进行评价的过程中,不仅要学生以及教师的自我评价,也要开展多种互评的方式,比如学生互评以及专家评价的方式等,使得评价更加的多元化。

(四) 培养教师队伍的大数据素养

增强教师的大数据应用能力,对于大数据背景下高等教育改革工作具有重要意义。高校要从大数据意识、数据思维、信息素养方面入手,系统性提高教师的大数据应用能力,这是高等教育变革的重点。随着大数据时代的到来,高等教育的模式和理念均出现了比较显著的改变,这就给教师提出了更高的要求,他们不仅要具备更高的综合素质,还要具有前瞻性的教学理念和扎实的学习能力,能够发现并应用大数据技术助力教学工作改革。

教育信息化时代,教师必须具备一定的数据分析能力,这样教师才能基于学生的需求获取教学资源。信息技术催生了庞大的教学资源库,如何在教学资源库中整理、提炼教学信息,并将这些教学信息有效传递给学生,是信息化教育时代教师必须探讨的问题。因此高效精准地获取教学数据,并对教学数据进行分析以提取出精准化教学所需的关键信息是新时期教师的重要工作任务。

学校还应当打造多维立体的对话机制,让教师在一个教研团队中交流学习,开展对话,不断突破与进步,如果教师长期以自我为中心,相互之间未形成教育合力,那么大数据教学智慧便不能共享。学校要搭建对话交流的平台,为教师与同事、资深教师、教育专家之间开展对话提供支持,助力教师的个人成长与专业发展。学校可以充分应用互联网沟通平台,通过互联网促进教师之间分享多样化的学习资源、开展在线学习和交流。学校还有必要开展一些信息化教学大赛等活动,让教师展示阶段性的学习成果。高校还可以举办大数据教学能力大赛,可通过举办个人才艺展示、优课大赛、课题评比等活动,激发教师的学习大数据技术的内在动力,促使教师提升大数据素养,提高教学水平,建立教学自信,加强与同事、专家的交流互动,开阔眼界,增长见识。高校要加强对于教师的培训,也需要对教师在大数据技术的应用创新和管理能力,根据教师的实际情况制定具有针对性、科学化的培训方案,对教师应用大数据、云计算的能力进行提高,使得教师通过培训在应用大数据方面真正取得质的飞跃。

四、结束语

伴随着5G网络和大数据时代的来临,大数据技术在人们的生活中得到了更多的应用。与以往相比,在素质化教育时代下,高校教育变得更加多元化、丰富化。在今后,大数据技术将成为推动教学改革的重要动力,但是,当前高校对于大数据技术的应用还存在很多问题,尽管我国许多高校对创新教育管理工作给予了高度重视,但是在实际效果反响平平,高校必须正确认识目前教育管理工作在应用大数据技术时存在的缺陷,根据信息化的要求,进行管理手段的创新,才能促进高等教育的健康发展。

参考文献:

- [1] 齐红倩,张佳馨.数字技术与高等教育教学模式改革[J].中国高等教育,2022(18):56-58.
- [2] 秦敏燕.大数据背景下高等教育评价体系改革探索[J].吉林广播电视大学学报,2022(05):132-134.
- [3] 勾晓红.大数据时代“区块链+高等教育”信息化建设的研究[J].江西电力职业技术学院学报,2022,35(07):61-63.
- [4] 李慧.大数据时代下高等教育管理观的嬗变——评《大数据时代高等教育规范化管理研究》[J].中国高校科技,2022(10):97.
- [5] 杨晔璐.大数据背景下高校教育管理信息化建设现状研究[J].创新创业理论与实践,2022,5(20):67-69.