

# 大数据背景下高校教育管理研究

浦春声

(江苏海洋大学理学院 江苏连云港 222005)

摘要:在互联网技术快速发展的现代,人类社会依靠互联网大数据实现了工作、生活、娱乐等各方面的便捷体验,快速、便利成为当代生产技术的标签,互联网大数据不断推动着社会创新进步。在大数据背景下,高校的教育管理模式同样发生着革新,高校利用互联网、大数据及云端存储等技术,在解决传统模式的教育管理问题的基础上,创新教育理念与原则,优化教育管理结构,提升高校教育管理水平,从而培养出更多创新型人才,推动高校教育的现代化发展。

关键词:大数据;高等教育;教育管理

Research on university education management under the background of big data

Pu Chunsheng

(School of Science, Jiangsu Ocean University, Lianyungang, Jiangsu, 222005)

Abstract: In the modern era of rapid development of Internet technology, human society relies on Internet big data to achieve convenient experience of work, life, entertainment and other aspects. Speed and convenience have become the label of contemporary production technology. Internet big data is constantly promoting social innovation and progress. Under the background of big data, college education management model were also the innovation, colleges and universities use the Internet, big data and cloud storage technology, to deal with the problem of the traditional model of education management, on the basis of innovation education idea and principle, optimize the structure of education management, enhance the level of education management in colleges and universities, so as to cultivate more innovative talents, promote the development of modernization of education in colleges and universities.

Key words: Big data; Higher education; Education management

## 一、大数据的相关概述

大数据又名海量数据,通常定义为体量超过1TB级别的数据。但对于大数据区别与小数据的体量界限,学术界意见不同<sup>[1]</sup>。麦肯锡全球研究所认为大数据的“大”应该是超出传统数据的范围,但无法用具体的数据或尺寸来衡量的,因为随着科学技术的发展,大数据将会朝着更为庞大的规模迅速发展壮大。此外,不同的领域对大数据的“大”也有着截然不同的定义,无需统一。在对不同机构、领域与学者提出的大数据的定义与其定义的相对界定范围进行了总结归纳,得到其中最具有代表性的观点如下:从容量角度的定义,可以参考由麦肯锡全球研究所发表的有关书籍中给出的对大数据这一概念的详细解释。数据作为承载与传递信息的媒介,在人类诞生之初就已然存在,随着人类社会的不断进步,数据的记录方式从骨头、竹卷、纸张逐渐发展成互联网技术时代的硬盘与云端存储技术,其存储体量更是成千上万地增长。故大数据在现代社会泛指在获取、保存、管理及解码等方面优于传统数据库软件的关于思维技术与互联网方法论的数据集合。在对大数据的内涵进行深入探讨时,要注意区分信息、智慧与知识相比于数据大不同含义。信息不等于数据而是数据的分支,即有背景的数据;知识则是对信息进行规律性的归纳、分析与总结所得出的;而智慧则带有未知性,是预测未来的知识。我们分析四者之间的关系,可以得出以下结论:数据是信息之母、知识之初、智慧之源。即信息依托于数据而产生,从信息层次进行规律性总结、分析从而获取知识,而信息化的发展也促进了智慧化的产生。在知识与智慧化的基础上,我们利用大数据进行信息的汇总储存,对信息进行技术与挖掘,将信息化与智慧化相连接,使大数据与互联网前沿技术紧密联通,促进大数据与信息技术相融合,在提升大数据技术的同时,为云计算、互联网、移动互联网等各项新一代信息技术相关应用提供坚实的支撑。

## 二、大数据对我国高校教育管理的影响

传统模式的高校教育管理由于技术水平、管理人员素质与财力物力等方面的不足,其数据采集的类型通常为整体管理类、结果性的结构化数据,这类数据能够给予管理者整体的发展局势,管理者以此为依据制定相应的高校教育管理制度与决策,从高校的整体发展水平看是存在一定的积极影响的<sup>[6-10]</sup>。但这种数据采集模式缺乏主观能动性,也无法对各个教育管理环节进行详细的统计,数据也存在一定的滞后性,从而无法实时掌握学生与教职工的动态与教育需求,无法提前预测不同教育管理事故的发生,也无法及时处理教育管理事故,容易使高校的教育管理处于被动状态,不利于高校教育管理服务事业的发展。在各行各业都开始采用大数据技术的现代,高校教育管理的数据采集也开始采用大数据技术进行革新。高校依托于

现代互联网、物联网等技术开发了多款智慧高校app,利用app中的大数据技术可以实时检测后台的各项数据,并根据学生端与教师端的不同数据进行分析对比,其数据采集速度与质量都远超传统的整体数据采集模式,由于大数据技术是对数据进行实时的采集,故该数据更具备真实性与参考价值。

高校教育管理的大数据相较于其他机构的而言更加非结构化,同时对于动态、过程、细微变化的统计要求更高,所以高校教育管理大数据的运行处理程序将会更加具体复杂且需要多元化展开。大数据技术可以实时掌握教师与学生的授课教学过程,其教学数据通过数据分析师的分析加工,使教学数据智慧化,有利于高校吸取师生意见,改进教育方法,使高下教育管理模式更加人性化。同时期分析技术也能挖掘出传统高校教育管理的缺陷并结合师生的教学研究规律提出针对性的意见,不仅提高了高校教学管理的效果,同时也使高校教育管理模式更加科学化。

高校教育管理大数据模式改革的一个重大方面是实行翻转课堂的教学模式。高校需要跟随学生升级其教学模式,利用学生互联网主力军的特点,将大数据技术运用于学习平台的教学中,分析不同学生对不同知识点或课程的观看时长与调查反馈,调整各知识点的分配与调整讲授方法。翻转课堂的大数据教学模式有两大主要优点:一是私人定制,即在学习软件内部建立相应的算法,根据每位学生填写的信息分析其所求同时建立个人推荐列表,在后续持续收集每位学生的动态学习记录,利用大数据算法分析学生的弱项,推荐相应的提升教辅,同时对学生的综合预测数据也会提供给老师,从而进行教学方法与风格的改进,以提高学生学习效率。二是大规模个性化定制,即对全体学生进行随机分组,对每一组进行相同的测试,经过多轮测试筛选出具有相似特点的学生组成一组,大数据通过每组为单位,为其制定个性化的学习计划,同时提供最合适的教辅材料,保证不同水平的学生能够均衡发展。同时,由于大数据技术的支持,实行私人定制与大规模个性化定制的成本都不高,能够保证高校教育管理大数据改革的顺利进行。

## 三、我国高校大数据教育管理存在的问题

一是缺乏充足的资金保障<sup>[11]</sup>。据教育部科技发展2015年发布的调查结果显示,超过六成的普通全日制高校与高职高专院校反应其缺乏充足的资金保障,导致其教育管理信息化建设无法进行,而“211”“985”等院校虽然完成了教育管理信息化建设,但其大数据技术的运行和维护成本较高,无法长时间运行。由此可知,资金制约了我国高校教育管理信息化建设,同时高校的大数据技术仍处于起步阶段,无法进行有效融资从而自给自足,故政府需要加大对高校教育资金的投入,加强高校教育宏观调控政策,积极引导高校

进行有效融资。

二是缺乏相应的法规体系<sup>[12]</sup>。在大数据平台的运营中,其后续的维护与安全管理问题也十分关键。错综复杂的网络环境与用户群体为大数据平台的运行增加了不确定性和挑战性。由于我国在大数据建设方面的法律还不完善,很难解决大数据平台的技术与个人隐私纠纷问题,一旦发生诸如此类的问题,高校无法做出完善的处理就很容易使平台与高校都进入失信名单中。故,我国需要加快完善大数据建设相关的法律法规,对侵犯技术与个人隐私的行为做出统一的规范,完善数据技术所有权与个人隐私权,规范用户与高校的行为。

三是缺乏专业人才培养<sup>[13-16]</sup>。目前大数据建设具有庞大的市场需求,但相应的大数据产业机构与专业人才都十分短缺。无论国内国外,高校都需要专业人才进行大数据建设,故高校与产业机构间的人才竞争也十分激烈。再者我国的大数据专业人才培养机制上不健全,信息安全专业在我国高校中普及率不高,而大数据人才专业培养计划从2016年才开始,包括数据项目管理人才和数据分析师人才,处于起步阶段。因此,我国高校十分缺乏大数据专业人才对大数据教育管理体系进行开发建设。

#### 四、促进高校大数据教育管理的研究

##### 1. 确立大数据教育管理的理念

在大数据时代,只有拥有先进的大数据思维和理念,才能抢得发展先机。思维与理念在大数据技术的发展中起着主导作用,主导数据与技术的融合。高校教育管理大数据建设则是在此基础上,增添资源拓展与技术的应用而形成。我国高校教育管理大数据建设的理念也随时代而进步,逐渐形成了以联通共享、人技相融、应用体验为主的大数跨界、开放、合作、共享理念,促进我国高校建立具有中国特色与学校特点的科学化健康大数据教育管理体系。为此,高校需要联通产业、学校、地域、国家等界限,通过协同分享机制,推进大数据合作共享理念的推广,形成各地区教育管理大数据资源的联通共享建设,改变传统高校封闭的课堂教育结构,提高我国高校教育管理联通性快速发展。

##### 2. 制定大数据教育管理的相关原则

高校大数据教育管理建设需要坚持以人为本的原则。在教育管理大数据建设的各方面,如物理设施建设、软件系统开发与隐形文化培养都需要尊重师生的意见,通过大数据平台为输出口,在建设大数据教育管理基础设施时,以“用户至上”与“学生本位”为原则,打造真正适合学生学习的物理与网络学习空间,根据学生的需求及动态变化,建立人性化的线上线下立体学习模式,在参考大数据的同时,不盲目相信数据,适当询问学生的意见,从而减少唯大数据论而导致的错误教学管理方案,合理运用大数据,使高校大数据教育管理工作顺利开展。

大数据具有两重性,所以在建设高校大数据教育管理是机遇与挑战是并存的。对此,高校需要发扬扬长避短的原则。高校在制定教育管理制度与规划时,需要注意以下几点:一是坚持自由、公正、平等、文明的大学文化建设科学技术与大数据建设的开放传播相结合,发扬大学的文化技术优势;二是在教育管理动态发展过程中充分运用大数据的预警功能,趋利避害,防患于未然;三是通过大数据的先进技术保证教育管理信息的安全性,从而保护师生的个人隐私不受侵犯,从而也避免了一系列的网络霸凌、诈骗、勒索事件的发生,间接保障了师生的生命财产安全。

##### 3. 完善大数据教育管理制度规约

高校需要根据实际情况完善大数据教育管理制度规约。近几年来,我国八成以上的“211”院校都制定了本校的特色化大数据管控制度:与大数据机构协商制定详细的数据管理、保存、使用等过程的规章制度,坚持全程统一管控与安全共享,保证信息化数据的安全完整与规范化使用,从而为学校提供高效便捷的大数据教育管理体验。以上都是高校对大数据技术管理科学、系统、安全共享化规范管理的探索,体现了高校对规范大数据教育管理制度的积极态度。但总体而言,我国高校的大数据教育管理制度规约仍处于初级发展阶段,缺乏系统的可持续性与稳定性,只适用于某一阶段的临时制度规约。因此国家需要积极鼓励与支持高校建立长久稳定的大数据教育管理体系,在遵循国家规章制度的基础上,结合高校实际情况

与地理条件,实行特色化的创新管理制度,系统地规范教育管理体系,同时推进高校教育管理体系的改革。

##### 4. 加快培养大数据教育管理人员

大数据管理人才的培养是建设关键。大数据专业人才作为未来中国大数据战略的重要人力资源支撑,其对信息化技术的运用技术对高校教育管理体系具有战略性意义。如何快速建立并加强中国大数据人才的多层次、多类型培养体系是目前关注的重点。在高校大数据教育管理体系建设中,要求大数据管理人才不仅需要掌握先进的大数据技术,同时也需要具备大数据理念与创新性思维。了解高校的性质,并结合高校实际情况建立相适应的大数据平台,同时与高校教师教学相互配合,教导教师快速掌握大数据平台的使用方法,并养成基本的大数据素养,能够熟练地与大数据管理人才沟通改进方案从而进行课程创新,提高教学效果。在人与人交流模式中,合作、体验的特点得到彰显:在分段化的学习中尽展创新思维。不管是高校教师还是大数据管理人才,在进行高校教育改革相适应的培训时都需要贯彻自主、交流探讨的理念,引导教师思想观念的变革,从而将大数据技术灵活运用于教学中,提高教学质量。

#### 五、结语

随着大数据时代的来临,高校教育管理体系也进行着大数据化的改革。教育管理体系的大数据改革以人的思想为核心,秉持发展的思维理念,利用大数据科学技术与大数据管理人才进行因地制宜的教育管理改革,通过相应法律法规与教育管理规章制度的规范,实现大数据教育管理体系的长久稳定发展,从而加速高校对学生科学文化素质的培养,实现育人目的,同时也是传统教育理念的革新,从点到面,推动整个高校教育行业的变革。

##### 参考文献:

- [1]江波.大数据时代高校管理工作创新机制研究[J].商业文化,2021(36):72-73.
  - [2]殷新.大数据背景下高校教育管理信息化建设探索与思考——评《教育管理学报:理论·研究·实践(第7版)》[J].中国教育学报,2021(11):134.
  - [3]肖晴.基于大数据时代背景下高校管理工作创新机制研究[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2021(08):135-137.
  - [4]林雪.大数据背景下高校教育管理信息化建设研究[J].山西青年,2021(11):17-18.
  - [5]许晶.大数据背景下高校教育管理创新路径研究[J].文化创新比较研究,2021,5(02):28-30.
  - [6]杨军.大数据背景下高校教育管理信息化创新路径研究——评《基于大数据的高校教育管理研究》[J].科研管理,2020,41(10):290.
  - [7]李青.大数据时代下高校教育管理信息化发展创新研究——评《高校教学管理机制研究》[J].林产工业,2020,57(10):121.
  - [8]张秋霞.大数据背景下高校学生教育管理工作创新研究[J].邯郸职业技术学院学报,2020,33(03):71-73.
  - [9]陈燕君.基于大数据背景下的高校教学管理创新与研究[J].黑龙江教师发展学院学报,2020,39(08):37-39.
  - [10]郑旭云.论大数据背景下高校教育管理模式[J].传播力研究,2020,4(13):157-158.
  - [11]樊蓓蓓.大数据背景下高校教育质量评价体系研究[D].昆明理工大学,2020.
  - [12]邹长满,陈大阳.教育现代化背景下高校数据化管理改革路径[J].北华大学学报(社会科学版),2019,20(06):117-121.
  - [13]徐广驰.大数据背景下高校教育管理研究[J].课程教育研究,2019(43):10.
  - [14]闵龚慧子.浅析大数据背景下高校学生教育管理模式创新措施[J].中外企业家,2019(22):167.
  - [15]何淑通.高校管理人员专业发展研究[M].南京大学出版社,2018,09.337.
  - [16]田晓勇.地方高校教育管理理论与实践[M].宁夏阳光出版社,2013,09.209.
- 作者简介:浦春声(1983.02-),男,黑龙江鸡西人,汉族,硕士,助教,江苏海洋大学理学院,从事办公室管理工作。