

大数据对高校教学改革与教育管理的应用分析

罗磊磊

(赣东学院, 江西 抚州 344000)

摘要: 为了提升人才培养质量, 高校可以利用大数据技术的优势, 构建大数据平台, 并通过这样的方式打破传统的教育观念, 提高教育管理的科学性和教学改革创新性, 从而推动教育教学和教育管理的改革。对此, 本文就大数据对高校教学改革与教育管理的应用进行分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 大数据; 教学改革; 教育管理

为了全面贯彻和落实中国特色社会主义思想, 教育部门根据此出台了《教育信息化十年发展规划》, 其中明确提出智慧教育大数据战略任务, 这也标志着大数据正式与教育领域进行融合。大数据技术在教育领域中应用和推广是国家开展推动教育信息化的重要组成部分, 将大数据技术与高等教育进行融合, 正是推动教育教学改革, 提升教学质量, 从而实现培养出高质量人才的目标。当前, 传统的教育管理系统和传统课程资源平台设置已经无法满足建设双一流大学的需要。它的形式相对单一, 缺少统一规划, 这会造成信息孤岛, 无法提供高质量信息。将大数据技术运用在高校教学之中, 不仅可以收集和存储教学数据之外, 而且还能够对这些数据进行分析和处理, 从而获得海量的数据资源, 进行数据挖掘和行为分析, 发现问题, 从而让高校自身进行优化和调整, 进而为教学和教育管理提供更完善的数据支撑。同时, 大数据技术的运用也能够让高校教育管理层的思维模式从原本的经验主义逐渐转变为以数据为依据的科学判断, 从实现智慧管理, 制定出符合现代人才培养标准的方案和措施。

一、大数据技术对高校教学改革以及教育管理带来的影响分析

(一) 大数据技术带来的机遇

随着信息技术的不断发展, 它被广泛地运用到各个领域之中, 并且发挥着重要的作用, 同样也在教育领域中被广泛地运用。在此背景下, 高校与企业之间的联系更为便捷, 可以与用人单位进行深入沟通, 了解用人单位对专业人才的需求, 从而帮助高校及时地调整和优化人才培养方案, 并且对教学内容、教学模式以及教学方法进行革新和升级, 通过校企合作的方式, 为高校培养出用人单位所需要的应用型人才, 从而提升人才质量。

大数据技术的运用, 为教育公平提供了条件。在以往的教学过程中, 教师一般都会采用课堂教学模式, 学生获取专业知识的方式为主要课堂教学。然而在一些经济发展缓慢的地区, 教育资源贫瘠, 很多学生只能学习书本上的知识, 并没有其他渠道获取知识, 这使得教育的公平性无法充分体现出来。随着大数据技术在教育领域的广泛运用, 一些新型的教學方法和模式被研发出来, 并且被广泛地运用, 取得了不错的教学效果。比如说慕课微课等, 通过这样的方式, 不仅可以帮助学生摆脱教学时间和教学空间的限制, 使他们随时随地的参与学习活动, 多次重复学习专业知识和技能, 而且还能借助大数据的优势, 与远隔千里之外的学习者共同探讨专业问题, 实现教育资源的共享, 能够有效解决地区教育资源贫瘠的问题, 将教育公平性体现出来。

此外, 依托大数据技术可以构建现代化教育平台, 有助于推动高校实现教育的改革和创新, 通过这样的方式, 提升教学质量的同时, 拓展学生视野, 强化他们的认知, 提高人才培养质量。因此, 大数据技术为高校发展带来巨大的发展机遇。

(二) 大数据对高校教育教学带来的挑战

在以往的高校教学过程中, 常常以教师为中心, 以书本和课堂为中心, 对学生进行单方面的专业知识灌输, 学生常常处于被动接受地位, 他们的主体性无法充分体现出来, 从而严重影响他们个性的发展, 为他们未来学习和发展埋下隐患。同时, 经过笔者的实践调查发现, 部分高校依旧存在重视理论教学, 轻视实践教学的问题, 在人才培养方面造成“千校一面”的尴尬局面。而随着大数据技术的发展, 高校教育理念和认知逐渐发生了转变, 人才培养需要结合企业实际需要、学生特点以及专业特点等方面, 遵循学生的学习规律, 尊重学生的主体, 从而培养实践能力更强的专业人才。此外, 大数据的应用也促进了高校传统教学模式的改革和创新。在以往, 专业教师常常将时间和精力主要放在课堂教学上, 很少安排学生去企业进行实习, 同时本校学生与其他高校学生交流、沟通的机会非常少, 这导致他们的专业认知和专业视野发展受到一定的影响, 对他们未来就业和发展形成一定的阻碍。随着大数据技术的广泛运用, 学生学习的渠道和方式也变得非常丰富, 学校与企业之间的合作沟通非常的便利, 学生与企业之间的接触机会也逐渐增多, 这对学生拓展视野, 丰富认知有着巨大的好处。另外, 随着大数据技术在高校教育领域的广泛应用, 对高校教师职业素养和教学能力也提出了更高的要求 and 标准。在传统的教学模式下, 教师扮演着重要角色, 发挥着重要的作用。而在大数据背景下, 教师所扮演的角色逐渐发生了转变, 由传统的主导者逐渐演变成学习的引导者、教学活动的组织者、学生学习的辅助者, 这也就能够充分的反映出对教师教学能力和专业素养提出了更高的要求 and 标准, 教师在教育教学过程要注意因材施教, 注重对学生个性的培养, 发展他们的长处, 此外, 教师还需要不断丰富自己的知识储备, 用新技术、新知识去武装自己。

二、大数据在高校教育教学改革过程中的创新应用

(一) 推动教学改革

大数据技术可以有效推动高校教育教学的改革。在大数据背景下, 慕课、微课以及翻转课堂等教学模式正在涌入到高校专业教学之中, 学生可以借助网络技术、大数据技术的优势, 自主学习课程知识。同时, 教师也可以通过网络技术, 参与线上线下教学、讨论以及测试等方式考核学生, 这使得线上学习逐渐成为高校学生获取知识的重要途径。在开展慕课教学过程中, 系统详细记录学习者的学习轨迹和学习数据, 当这些数据累积到一定程度之后, 就逐渐成为大数据的重要数据基础。在采集到大量的数据信息之后, 通过对这些数据进行分析和统计, 专业教师就可以详细了解学生的学习进展和学生知识的掌握情况, 准确判断出教学的重点和难点, 从而对教学计划以及教学内容进行有针对性地优化和调整, 从而有效提升学生分析问题和解决问题的能力, 优化教学资源配置, 提升教学效果。通过借助大数据技术的优势, 平台系统

还可以根据学生的学习兴趣以及学习能力,向他们推荐有针对性的课程资源,从而更好地体现出学习的差异化和个性化,调动不同层次学生的主动性和积极性,这对高校人才培养起到巨大的创新和优化作用。

(二) 大数据在过程性评价的作用

在传统的课堂教学中,对学生评价的方式相对单一,并且评价的频率也非常低,专业教师往往只能根据期末考试以及学生的日常表现,制定一个总分制度对他们进行评价,这种评价方式不管是在教学效果上,还是在评价时效上都是不科学的、滞后的。大数据技术与在线课堂进行结合,可以对学生的学习过程进行有效的评价分析,尤其是在完成学习任务或者测试任务后,教师可以借助大数据技术的优化,通过可视化视图数据对学生学情进行分析,根据学生的考核结果,从而对教学内容以及教学设计进行优化和调整,以此提升教学的有效性。此外,大数据技术还能调整作业任务的难易程度,配合教师实施分层教学,从而促进学生专业素养获得整体提升。大数据技术能够把握学生对某个知识点参与讨论的程度,根据他们的实际水平,就他们面临的学习问题提供针对性的反馈。同时还能够将大数据分析结构分享给学生本人,使他们能够准确了解自己与同伴之间的差距,从而帮助他们调整自己的学习方式和学习节奏,进而提升自身的专业素养。

三、大数据在高校教育管理决策中的创新应用

当前,大数据技术除了对教育教学进行改革之外,高校还应该结合自身的特点,整合教育范围内的各项业务流程和系统功能,构建大数据平台,为高校发展提供科学化的管理和决策。

(一) 将大数据技术与学业管理进行融合,提升高校毕业率

为了能够提高高校教育管理的有效性,高校应该将学生预警、学业审查预警与培养计划执行预警纳入到大数据平台之中,对学生完成学业的情况进行管理和预测。其一,培养计划执行预警主要是对学生选修其他课程以及完成学分情况进行精准检测。若选修课程截止,学生选修的学分并未达到高校预设的最低学分总值,大数据平台经过数据分析之后,就会对学生发送预警信息,并且向他们及时提供补选课程清单,通过这样的方式,帮助学生及时完成课程选修,从而获取学分,为他们顺利毕业提供保障。其二,学风预警主要是对学生参与在线课程或者混合式教学过程中的违纪违规性,比如说他们的旷课次数、学习作业完成情况、课堂表现等情况,未进行实时监控。一旦学生的表现出现异常,大数据平台将会自动记录下来,并且向教育管理部门发出警报,让相关人员进行适当干预,同时也会将相关数据作为平时成绩评分的重要参考。其三,学业审查预警主要是因为学习困难或者身心健康等原因导致成绩严重下滑甚至挂科的学生进行检测,学业审查预警分为三个等级,分别是红色预警、橙色预警以及黄色预警,一旦检测到学生属于某一个等级的预警之后,大数据平台将会将相关信息发送给管理者,并且启动相应的救助方案,比如说心理疏导、教学辅导、生活帮扶等方案,通过这样的方式,对那些困难学生顺利完成学业,从而提升高校的毕业率。

(二) 大数据技术与就业相结合,提升高校就业率

当前,随着我国经济实力的不断提升,社会以及相关企业对于专业人才的需求也发生了变化。而在高校之中,辅助毕业生就业的方式十分匮乏,一般情况下,高校仅仅开设就业指导课、组织招聘会以及企业宣讲等方式,对学生进行就业指导,这导致学生的就业意识以及择业观念受到影响,从而对他们的未来就业造成一定的影响,使他们很难在一定时间内找到适合的工作。而将

大数据技术与高校就业进行结合,可以通过网络爬虫实时挑选就业网站招聘信息,将非结构信息转化为结构化信息,并且利用关键词对其进行分类,并存储到高校就业资源库之中。在此基础上,大数据平台可以将企业的招聘信息与毕业生的相关信息进行精准匹配,通过这样的方式实现就业的精准推进。此外,高校还可以利用大数据技术的优势,跟踪近五年毕业生的就业情况以及薪酬变化,通过对市场人才需求变化以及行业发展趋势进行分析,对工作岗位、技能需求以及知识储备的需求进行全面分析和解读,通过这样的方式对专业教学进行调整和优化,通过这样的方式,提升高校学生的就业竞争力,为他们未来全面发展奠定坚实的基础。

(三) 大数据技术与教学评审进行融合,提升教学质量

教学审核评估主要是教育厅对高校制定的人才培养目标以及现阶段教学成果进行评估,通过这样的方式来判定现阶段教学成果与人才培养目标是否吻合的重要方式,将大数据技术与教学评审进行结合,不仅可以提升评审的科学性,而且还能提升教学质量监控的实效性。高校开展审核评估工作,必须要充分依托“教学基本状态数据”信息平台,从多个角度构建培养人才的数据体系。同时,数据平台需要对非结构信息进行分析和处理,比如说学生对教师的评价、企业对学生能力的认可度评价以及导师对学生毕业论文质量的评价等,通过对相关数据的充分分析和挖掘,将其中高价值的非结构化数据进行分类融合,从而形成图表与文字相结合的可视化教学审核评估报告,从而对于人才培养目标吻合度不足之处进行精准定位。大数据技术为高校建立“以评促建”的科学教学评估机制提供强大助力,从而有效促进高校教育学的全面发展。

四、结束语

总之,在新时期,随着信息技术的发展和进步,大数据技术、微课技术、虚拟现实技术对高校教育教学和管理带来了改革的新契机。使高校教师、大学生以及高校管理者深刻意识到科学技术对高校教育创新的巨大影响。对此,高校管理部门以及高校管理者应该充分意识到大数据技术的优势,逐步建立大数据顶层建设意识,重视将大数据技术与高校教育教学和管理的充分融合,全面建设大数据智慧校园,为高校日常教学、科学研究、人才培养等工作提供科学、有效的服务功能和科学保障。

参考文献:

- [1] 马朝珉,李伟凯,周旭东.大数据智能化背景下高校教学评价改革路径分析[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2023(03):9-12.
- [2] 魏岚.大数据技术在高校教学管理改革中的应用分析[J].中国新通信,2022,24(20):122-124.
- [3] 吕东刚,谭维智.高校教学改革的“数据迷思”及其超越[J].江苏高教,2022(06):92-101.
- [4] 陈颖.大数据时代高校教育管理的变革与创新——评《素质教育背景下高校教学管理制度改革的研究》[J].科技管理研究,2022,42(06):255.
- [5] 赵宇艳.大数据时代下高校教学管理信息化的改革创新研究[J].财富时代,2021(05):241-242.
- [6] 孙婷婷.大数据背景下高校教学改革分析[J].计算机产品与流通,2020(06):205.