

大数据背景下高校教育教学的发展对策

邬平平

(泰国格乐大学, 泰国 曼谷)

摘要:随着大数据技术的快速发展,高校将会给学生提供越来越多的优质教育资源,不少高校在开放性精品课程与共享方面取得了不错的成效。本文分析了大数据对高校教育教学带来的影响和信息化教学现状,并从构建教学资源平台,最大化资源共享;增强意识与认识,深化应用信息化技术;创新教育形态,推动智慧教育落实;构建信息化评价模型,创建多维度评价体系等四个方面对高校教育教学的发展进行了储备探究。

关键词:大数据;高校;教育教学发展

现阶段,大数据技术正在向教育领域渗透,并在这个过程中衍生出了许多新型的教育产品,这些教育产品的出现,极大地促进了高校教育教学的质量和水平。大数据技术和高校教育的结合,主要给高校、教师以及学生带来了以下几个层面的影响。

一、大数据对高校教育教学带来的影响

(一) 大数据改变了学生获取知识的途径

随着互联网技术的发展,人工智能技术和大数据的优点越来越明显。首先,大数据等新技术的应用,提高了学习时间的灵活性和学习内容的丰富性,学生可以根据自身时间、喜好自由安排学习时间和内容;其次,在线教育的出现,让学生可以接触到更多优质的学习资源,进而为学生专业水平的提高提供了可能;最后,在线学习拉开了师生间的直线距离,降低了当众出糗的几率,使得学生更加愿意和教师进行沟通和交流,一定程度上巩固和强化了他们的学习效果,激发了学生的学习兴趣。

(二) 大数据促进了教师教育观念的转变

知识和信息的开放性和共享性是大数据时代独有的特点。从高校教师日常工作来说,第一,大数据技术的应用,提高了他们从纷繁复杂网络信息中提炼有效信息的效率,并能根据学科发展趋势和动向,及时进行自我充电,从而高校提高教学水平,更好地为教学进行服务;第二,高校教师可以用更为丰富的共享资源开展教学工作,例如,借助网络技术帮助学生更好地了解新概念、认识新事物、掌握复杂的机械结构等,进而增加了学生学习新知的兴趣和热情;第三,增加了教学互动的频率和质量,人工智能技术和大数据的应用更加便于学生在网上和教师交流和讨论,也有助于教师掌握所有学生的学习情况和状态,从而制订更加科学的教学计划。

(三) 大数据推动了因材施教教学改革的进程

大数据技术和可视化教学技术的共同应用,可以准确对高校学生的日常行为进行记录,并通过对应功能能够对所有的数据进行整合与预测,从而让教师快速了解学生的学情、状态和心理特征,及时了解和解决学生在学习生活中遇到的问题,进一步拉近教师和学生之间的距离。在避免学生走上歧途的同时,还可以做到因材施教,充分挖掘学生的闪光点和特长,驱使学生主动学习、养成良好习惯,强化信息化教学效果。

(四) 大数据让高校教育教学管理更科学合理

随着互联网高科技的应用,传统的高校管理理念和模式正在被逐步淘汰。在大数据的基础上,高校管理层可以利用大数据对教育过程、学校资产利用、师生信息、教育活动等数据信息进行有效的采集与分析,进一步构建更全面、更科学的高校管理体系。另外,通过大数据及相关技术的应用,能够充实院校教育资源,满足学生现代化学习需求的同时,也能够提高教师教学服务质量,有助于教师教学与科研时间、精力的合理分配,进一步促进了高

校的良好发展。

二、基于大数据背景下的高校教育信息化现状

(一) 教学存在信息不对称的问题

受传统教学思维、经验与习惯的影响,教师在开展信息化教学过程中,缺乏足够的信息化运用意识。如教学信息收集方面,教学内容过于依赖教材,缺少最新教学信息的融入,大大限制了教学的延伸和拓展,很难满足大数据时代下学生的信息化学习需要;如教与学的信息不对称,教师更加注重专业理论知识的传授,轻视信息化手段的应用,而学生则更喜欢在信息化课堂学习,从而使得高校教育信息化应用和生本课堂产生冲突,降低了师生互动的效果。

(二) 对教育信息化手段的运用有限

“大数据+人工智能”的应用,意味着高校教师必须要具备较高的信息化素养。然而,大部分高校教育信息化在实际教学中,并未得到充分应用。以微课教学为例,教师在教学设计阶段需要自制微课视频,并在课前向学生介绍本课的侧重点,或者应用相应的教学平台,依据大数据技术反馈的学生学习需求、学习成绩等,向他们智能推送一线教学资源,满足学生学习需求,同时,也有助于信息化教学机制的构建和完善。不过,在实际的教学中,高校教师在教育信息化认识、技术、意识上等存在不足,使得教育信息化应用效果不是十分理想。

(三) 创新力度不够,制约了教育信息化发展

“大数据+人工智能”的应用提高了教学创新的可能性,同时,借助高校教育信息化手段,能够充分分析学生的学习行为,智能推送合适的学习资源,加强了教师与学生沟通的立体化和有效性。但是,大部分高校在应用教育信息化技术时,存在应用不够灵活,缺乏创新意识等问题,仅能做到对信息化技术的初步应用,如音视频、动画、课堂教学PPT等的展示。很难深挖和创新,如情境感知、课堂动态开发、数据挖掘利用等方面应用较差。

三、大数据背景下高校教育教学的信息化创新发展

(一) 构建教学资源平台,最大化资源共享

想要在高校信息化教学系统中运用“大数据+人工智能”,必须要搭建教学资源平台。一是通过“大数据+人工智能”可以完成网络课件、教学视频、资料等基础搜集工作,做到和自身教学资源相互整合,并根据专业、课程对教学资源进行分类,同时“大数据+人工智能”的运用大大提高了资源检索的精确度与速度,简化了教学资源管理的流程;二是设计与整合现有教学资源。立足一体化设计原则,从实际教学工作出发,做好教学资源的细节设计工作。例如,将教学资源整合设计成微课视频、教学课件,既可以方便教师教学,又便利了学生的学习;三是云计算技术的接入。教学资源与云空间服务的融合,可以让教师与学生利用自己的账号随时随地的查阅平台教学资源。同时,在线直播课模块、录播课模块等云教学平台的扩展和开发,能够进一步拓宽高校教

育资源的使用层面。

（二）增强意识与认识，深化应用信息化技术

1. 加大产品技术引进力度

高校领导与教研人员等应当积极参加行业展会，深入了解高校未来发展方向，并分析自身信息化建设过程中的不足之处，及时引进先进的教育产品和技术，不断完善本校信息化教育系统。相关人员在购置设备前，必须要充分分析、评估高校信息化教学设备与技术水平，立足院校实际需求以及资金状况，制定合理可行的采购计划。同时，作为技术及产品使用者，教师与学生需要及时反馈使用感受，并提出相应建议与意见，以便持续优化高校采购计划，确保新型技术与产品和实际教学需求的相匹配，进而提高信息化技术在教与学中的应用效果。

2. 强化信息技术培训与引导

教师与学生的共同参与是高校顺利有序实施教育信息化的基础。然而，大部分高校中教师与学生的信息能力较为有限，很难第一时间发挥出新的教育技术与教育产品的作用。因此，在开展教育信息化的过程中，高校领导层需要做好信息化相关的培训与引导工作，确保教师与学生具有较高的信息化技术使用水平。例如，定期针对教师进行信息化技术培训、面向学生整体进行信息化设备使用讲座等，通过培训和讲座可以有效解决很多实际应用中存在的问题，并且还可以为未发生的问题制定应急预案，进而实现信息化教学手段在高校中的深度应用。此外，借助人工智能教育产品的自主服务功能，能够针对学生学习需求制定对应学习计划和提供教学资源，进一步调动了学生的内在动力，大大激发了他们的学习潜力。

3. 做好教学创新基础工作

目前，大部分高校的教育信息化建设已经具备一定的水平，如校内网络信息共享、线上与线下联动、课程管理系统、线上教务系统、在线学习平台等。同时，随着人工智能技术与大数据技术的加入，教师能够掌握和使用的教学资源越来越丰富。通过运用大数据技术，教师可以快速收集学生的基本情况，进而评估学生学情和预测学生学习需求，从而为教学信息化创新教学提供了足够的数据支撑。此外，教务管理人员也应该注重教与学数据收集工作的开展，立足大数据技术深挖教与学的的数据，如学生作业完成情况、师生出勤情况和互动频率等，并将这些数据制成报表，从而促使高校教学信息化更具个性、更加真实，为以后的数据教学、合作教学做足准备。

（三）创新教育形态，推动智慧教育落实

1. 建设智慧教室

“大数据+人工智能”的出现，较大程度上改变了高校的教育形态，同时，生本理念的提出和实施，进一步凸显了学生的主体地位，推动了高校课堂智慧化教学的发展。智慧教室的构建，不仅需要先进智慧教室系统以及配套硬件设施的支持，如电子白板、多媒体设备、LED显示系统等，还需要5G通信网络、AI技术、大数据技术的支持，从而构建出适合信息化教学的师生互动课堂教学模式，满足现代化教学需要。

2. 创新教学手段

随着“大数据+人工智能”的应用，高校传统教学手段已经无法适应教学需要，因此，需要高校领导和一线教职工共同根据教育信息化的需求，积极创新教学手段，实现信息化教学质效提高的目的。教师可在课前、课中与课后不同环节融入信息化教学手段，构建教学的闭环。一是课前阶段，教师可在教学平台上上传学习资源、发布预习任务、在线检验学生的学习成果，并根据学生的反馈，调整课中教学方案；二是课中环节，教师可立足课前的预习反馈，采用多元教学方法，对教学难点与重点进行

详细讲解，灵活选用与组合教学方法，如小组讨论教学法和问题式教学法相结合，能够最大程度调动青年人才的学习积极性，高效解决他们的学习问题；三是课后阶段，除了教师可在线上平台上发布课后作业外，学生也可以利用线上平台向教师或同学请教，达到课后巩固与提升的效果。

3. 积极落实信息化应用工作

借助大数据与人工智能技术，高校可以打造完善的在线教学平台、智慧教室、教学资源平台，从而为教育信息化的实施打好基础。一线教职工作为具体的实施者，他们必须要具备较强的教育信息化应用意识，能够在教学设计、教学手段等方面融入信息化元素，积极落实智慧教育。信息化应用可以从两方面进行：一是教学平台的使用。积极利用平台进行统计学生的学习行为，并对其行为进行评价，根据学生存在的问题，整理出错率较高的习题制成错题集，上传到平台中，要求学生定期回顾和练习；二是人工智能技术的运用。AI技术能够自动完成作业批改工作，并将作业最后的诊断与分析、错误标注以及批改建议提供给教师，从而提高教师应用信息化的效率和质量。

（四）构建信息化评价模型，创建多维度评价体系

公正、透明、客观、公开的教学评价系统，既是衡量一线教职工教学质量的准绳，也是评估青年人才学习效果的标准。“大数据+人工智能”和教学系统的结合，能够更加精准、全面的对教师教学、学生学习进行评价。在高校践行教育信息化的大背景下，传统的教学评价应立足高校教学、办学、管理等实际需要，逐步向着数字化、信息化教学评价转变，并以大数据为支撑，专门打造信息化教学评价模型。一建立多维度评价体系，在传统评价系统的基础上，加入学生评价、组间互评、教师自身评价等多个评价模块；二注重学生评价，首先，在高校教务管理系统中，开设“生评师”模块。其次，通过学生匿名评价打分，上传管理平台，高校领导结合教师日常表现和学生评价表，可以从学生的视角看待和评价教师教学行为、态度，从而保证对教师评价的客观性和准确度；三学校人事评价，即高校领导与教职工之间的互评或是自评，可以采用一对一、多对多等多角度、多维度的评价形式，使评价结果更为准确、全面，最后由高校人事部门整合教务系统评价数据，并以此为依据，调整教师的薪酬福利待遇调整、职位，从而增强高校人事部门的信服力，切实保证教师教学的质量和水准。

四、结束语

总而言之，大数据时代的到来，不仅给学生、教师带来很多新鲜的事物，也给高校教育发展带来颇多机遇和启发。不过，大数据及相关技术在教学中的使用，需要教师灵活对待、合理应用，才能够达到提高教学质量的目的。如果生搬硬用，则会影响高校整体教育进度和质量。此外，教师还必须具备开放的思想，积极与其他教师进行沟通与协助，互相学习教学经验和方法，避免闭门造车问题的出现，才能够从理论体系、教学策略、科学实践、教学创新等多个方面贯彻大数据元素，促进高校发展。

参考文献：

- [1] 康喜彬. 大数据视域下高校教育教学管理创新路径研究[J]. 林业科技情报, 2023, 55(04): 171-173.
- [2] 陈锴. 新时代高校教育教学管理革新及可行性研究[J]. 河北开放大学学报, 2023, 28(05): 68-71.
- [3] 蒋艳. “互联网+”背景下高校教育教学管理模式的研究[J]. 中国新通信, 2023, 25(18): 165-167.
- [4] 傅旭, 朱长新. 基于智能管理理念下高校教育路径的数字化、网络化、智能化、多元化[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2023, 42(07): 8-11.