

# 高校教育大数据资源应用现状及问题分析

吴波 郝春梅

哈尔滨金融学院 黑龙江哈尔滨 150030

**摘要:** 在大数据时代,教育大数据也是教育改革和工作中的重要资源,合理有效的利用教育大数据,对于教育改革和创新发展而言具有重要意义。教育大数据包含整个教育活动中产生的以及依据教育需要采集的全部用于教育发展并可创立巨大潜伏价值的数据集。通过对大数据进行剖析,可以加速教育发展,这对于课程教学质量提升具有重要意义。从目前高校教育大数据的应用情况来看,其中是存在一定问题的,对此,本文对于教育大数据价值进行分析,结合高校教育大数据资源应用问题,探究高校教育大数据资源有效应用的策略。

**关键词:** 高校;教育大数据;资源;利用

## Application status and problems analysis of big data resources in university education

Bo Wu, Chunmei Hao

Harbin Institute of Finance, Harbin 150030, Heilongjiang

**Abstract:** In the era of big data, educational big data is also an important resource for educational reform and work, and the reasonable and effective use of educational big data is of great significance for educational reform and innovative development. Educational big data includes all data sets generated in the entire educational activity and collected based on educational needs that can be used for educational development and can establish huge latent value. By analyzing big data, educational development can be accelerated, which is of great significance for improving the quality of curriculum teaching. However, there are certain problems with the application of educational big data in universities at present. Therefore, this paper analyzes the value of educational big data, combines with the application problems of educational big data resources in universities, and explores the strategies for the effective application of educational big data resources in universities.

**Keywords:** Colleges and universities; Educational big data; Resources; usage

随着教育教学信息化的发展和应用,教育大数据也开始诞生,成为教育中的重要数据信息资源,能否合理高效的利用教育大数据,是决定高校教育大数据价值的关键。当前一些高校对于教育大数据的应用中还有有一定的欠缺和问题,需要把握问题所在,研究将教育大数据资源有效应用到高校教育中可行性策略。

### 一、教育大数据概述

#### 1.1 何为教育大数据?

教育大数据是大数据在教育领域应用中产生的一系列相关数据信息等,通过信息化教学设备、软件平台等应用,在其中采集到的所有和教育相关的数据信息,对这些数据信息进行整合分析,从而得出有价值的教育教学信息,这对于教育教学工作而言具有重要价值,其科研价值也比较突出。教育大数据包含了国家、教育机构、学校、教育活动、大学生信息数据等所有数据,能够将学生从入学到毕业的全过程数据都采集起来<sup>[1]</sup>。现阶段的教育大数据包含显性数据和隐性数据,显性数据包含学生学籍、学习成绩、出勤率、学费缴纳、选课信息等,隐性数据则是代表不同数据之间的关系,这也是教育大数据中最有价值,也是最难挖掘的部分,通过把握教育大数据中的隐性数据,可以为教育工作提供有效参考和指导。

#### 1.2 教育大数据的价值

教育数据能够在一定程度上反映客观存在的教育信息,相关信息能够确保教育教学以及教育管理的有效性与否,

还可以在最初的教育过程中提取有价值的原始数据,通过有效的数据分析,为教育者、受教育者、管理人员等提供必要的信息服务,对于教育教学工作的发展具有重要意义<sup>[2]</sup>。对于教育大数据进行分类,可以分为教育大数据、管理大数据以及科研大数据等,还可以通过提取教育活动的信息,为教学和管理等工作开展提供可靠的信息依据,这对于推动教育教学工作合理化,实现数据双向关联具有重要意义。

### 二、高校教育大数据资源应用现状及存在的问题分析

#### 2.1 现状

从目前高校教育大数据资源的应用现状来看,整体大数据资源利用意识是在不断提升的,高校越来越看到大数据资源的重要性,也开始尝试对一些教育大数据进行采集和挖掘利用。但是总体来看,高校在教育大数据资源利用上还存在一定欠缺。十九大报告提出,建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程,必须把教育事业摆在优先地位,加快教育现代化,办好人民满意的教育。新一代信息技术与教育的深度融合,使得全方位、深度追踪、量化学习过程,采集和汇聚教育场景中各类数据、乃至其它各种跨界数据成为可能。目前,我国已经形成了发展教育大数据的基础条件。然而,由于教育系统、教育业务的复杂性和独特性,发展教育大数据仍然面临着诸多瓶颈。突破这些技术瓶颈,有赖于全新的理论引领和方法论的指导,建设工程实验室的初衷也是在此。

## 2.2 存在的问题

### 2.2.1 缺乏数据信息积累, 应用资源有限

实现教育大数据资源有效利用对于高校而言, 实际上是一个教育数据信息资产不断积累以及应用的过程。数字资产在高校教育大数据资源有效利用中发挥着奠基作用, 对于数据进行采集和加工处理, 可以为高校的发展决策制定提供有效技术支持, 帮助传统教育解决现实发展问题提供辅助<sup>[3]</sup>。

现阶段, 相关高校在探索教育大数据资源的应用过程中, 还处于初步尝试阶段, 还没有进入行动阶段, 所以还没有构建起全流程、全教育过程的数据信息链。高校传统教育内部数据资源比较分散, 尤其是底层设备层以及过程控制层很难实现互通, 这样就形成了很多的数据信息孤岛, 不利于数据整合和共享。此外, 高校目前传统教育内外部数据融合度较低, 很难对于数据信息进行全面感知和高效应用。在数字化发展应用中, 数据规模和质量对于数据应用质量都有很大影响, 数据利用效率低, 整合能力有限等<sup>[4]</sup>。如, 高校在进行相关专业建设方面, 缺乏数字化管理和发展意识, 不能为相关专业预测工作提供有效支持, 整体数据挖掘能力不足, 很难把握深层的数据信息, 这必然会导致传统教育对于数据的应用范围有限, 大数据和高校教育活动的融合深度和广度也受到一定限制。而究其原因, 和高校本身的信息化、数字化发展不足是有一定关系的。

高校教育大数据资源建设是资源利用的前提, 没有前期的数据资源积累, 就谈不上应用。而很多高校目前在教育信息化、数字化工作中, 还存在很多的不足, 相关信息化、数字化的基础设施建设不完善, 很多专业的信息化教学还没有实现, 教学依然以传统模式为主, 很难对于相关教育数据信息全面采集, 这就意味着教育大数据采集困难, 能够采集到的教育信息数据比较少, 很难为高校的教育教学和管理工作提供充足、全面的数据信息支撑, 这是目前高校教育大数据资源应用中首先要解决的问题<sup>[5]</sup>。

### 2.2.2 信息孤岛问题突出, 缺乏有效数据共享

从目前的一些高校部门建设来看, 高校内部部门之间的联系和沟通是比较少的, 这是造成很多数据资源在业务部门中独立存在的重要因素, 也直接导致高校相关部门之间的数据信息很难实现互通和共享, 导致相关部门之间保存的数据可能存在偏差。这种情况下, 相关业务部门之间的协同性较差, 容易导致储存空间浪费。且信息孤岛的存在让数据的隐性分析变得更加困难, 很难获得比较全面的数据资源开展隐性分析, 这样得出的分析结果也缺乏实用价值。如, 高校业务部门使用的数据库版本不一, 相关文件数据保存格式存在差异等, 所以导致数据融合难度增大<sup>[6]</sup>。此外, 一些高校对于数据信息等缺乏长远规划, 所以导致相关业务部门之间的数据相互独立, 很难实现资源共享, 严重影响数据信息资源的利用价值实现。

## 三、高校教育大数据资源应用问题思考

### 3.1 完善基础设施建设, 全面做好数据积累工作

大数据时代, 高校要顺应时代发展趋势, 切实发挥好教育大数据资源在教育管理和学校管理中的积极作用。对此, 高校需要积极完善教育大数据资源的基础建设, 在优化高校教育大数据资源管理模式过程中, 需要把各个软件

融合在一起, 形成可行性强的数据信息管理平台, 针对软件加强数据信息管理, 要确保数据全面、真实、有效, 为学校开展决策和管理计划提供科学指导。在信息建设过程中, 高校教育大数据资源采集系统设计需要根据自身的发展特点实现个性化设计, 建设具有符合实际教育教学和管理工作需要的高校教育大数据资源采集系统, 促进高校教育大数据资源应用的有效创新和发展。想要在高校内部全面提升工作效率, 因此, 需要做好教育大数据资源内部数据信息管理, 优化管理模式, 完善数据采集通道等。在教育大数据资源利用实践中, 需要强化学校内部组织机构管理, 优化行政管理流程等。高校需要优化教育大数据资源信息管理, 要结合目前高校教育大数据资源利用和发展的现实情况, 把握目前工作中存在的突出问题, 研究针对性的解决措施, 促进整体教育大数据资源利用工作取得实效。

在软件开发方面, 高校要做好必要的教育大数据资源管理系统开发工作, 注重新技术、新设备等在教育大数据资源建设中的应用, 形成可行性强的软件信息系统, 全方位的针对高校内部现有的教育大数据资源数据信息进行管理。可以说信息化建设离不开信息软件的应用, 在信息时代高校想要开展教育大数据资源建设, 需要依托于信息系统软件才能够得以实现。科学合理的选择软件, 对于高校教育大数据资源的高效利用具有重要促进作用。高校要加大对于信息化、数字化的基础设施建设力度, 为全面的、系统的教育大数据采集打好基础, 确保教育大数据采集全面、及时、高效。

### 3.2 完善系统设计, 提升系统兼容性

大数据时代, 高校要切实发挥好教育大数据的价值, 在具体的业务部门信息化工作中, 要将信息化、自动化办公系统普及起来, 强化高校内部建设和管理的信息化水平建设, 解决好其中的技术障碍和系统维护等问题, 确保教育数据能够被自动采集, 自主进行相关数据信息的积累。

在完成大数据采集后, 高校相关业务部门也要不断强化对于相关数据信息数据的利用, 积极构建相关领导小组, 确定部门的业务责任, 确保大数据能够有效被利用, 促进大数据教育价值的发挥。在相关业务部门的信息化系统中, 要构建全面大数据互补机制, 对于不统一的数据信息之间打通技术壁垒和障碍, 做好相关核实工作, 确保数据采集规范性和真实性。相关业务部门在进行信息采集中, 也需要制定统一模式和规范, 确保后续的数据分析和检查评估统一规范进行。此外, 高校需要进一步构建全量数据中心, 实现系统互联互通、数据交换共享, 通过数据应用倒逼数据治理, 同时加强二级单位信息系统建设及深化应用, 数据是基础、业务流程是关键, 必须实现业务与信息系统的融合。通过加强协调, 整体推进, 做到上下衔接、左右沟通、多方协同, 按期高质量完成目标任务, 为高校高效的教育大数据应用打好基础。

## 四、总结

高校信息化背景下的数据治理及教育大数据在教学中的应用是现代高等教育发展建设的战略选择, 数据治理和应用是一项基础性、长期性工作, 全校上下要协同配合、倾心倾力, 做到不抱怨、不推诿、不失职。学校牵头部门做好统筹规划、顶层设计, 二级单位要发挥主体作用建设好、

使用好、维护好信息系统,为做好教育大数据在教育和管理中的有效应用打好基础。从目前高校教育大数据的应用情况来看,其中是存在一定问题的,对此,需要积极分析问题所在,通过不断完善高校信息化基础设施建设,优化数据积累,同时不断完善系统设计,促进大数据管理系统优化,能够切实发挥好教育大数据的积极应用价值。

#### 参考文献:

[1] 杨彩云,方建文,周小龙,等.产教融合视角下的工程实践教育质量提升——以地方应用型高校的数据科学与大数据技术专业为例[J].高教学刊,2021,7(31):69-72,77.

[2] 胡祖辉,徐毅.大数据背景下高校教育数据的分析与应用研究[J].现代教育科学,2017(1):109-114.

[3] 陈怡君,黄琼丹.大数据背景下高校学生数据资

源服务平台理论模型构建与实践应用研究[J].知识经济,2018(9):11-12.

[4] 李有增,曾浩.基于学生行为分析模型的高校智慧校园教育大数据应用研究[J].中国电化教育,2018(7):33-38.

[5] 林强,高翔宇.关于大数据在甘肃高校图书馆信息资源领域中的应用探析[J].现代商业,2018(12):181-182.

[6] 赵莹,褚庆柱,邹亚平,等.基于大数据的高校学生创新创业训练计划信息化管理研究与应用[J].电脑知识与技术,2021,17(12):36-37,42.

基金项目:黑龙江省教育科学规划课题(课题编号 GBB1317035,课题名称:高校教育大数据资源应用策略研究)