

# 高校教师大数据应用水平影响因素分析

薄博文

西安交通工程学院 陕西西安 710300

**摘要:** 大数据时代, 高校教师也需要进行数据管理, 并在此过程中提升自身的大数据应用水平。本文以教育技术领域中的大数据应用为研究对象, 以高校教师为调查对象, 通过问卷调查的方法来分析影响高校教师大数据应用水平的因素, 并提出提升高校教师大数据应用水平的建议。

**关键词:** 高校教师; 大数据; 影响因素; 教育技术领域

## Analysis of influencing factors of Big Data application level of college teachers

Bowei Bo

Xi'an Transportation Engineering Institute, Xi'an, Shaanxi 710300

**Abstract:** In the era of big data, university teachers also need to engage in data management and enhance their proficiency in applying big data. This paper focuses on the application of big data in the field of educational technology and investigates university teachers as the research subjects. Through a questionnaire survey, the study analyzes the factors that influence the level of big data application among university teachers and proposes suggestions for improving their proficiency in applying big data.

**Keywords:** college teachers; big data; influencing factors; educational technology field

教育大数据是指运用数据挖掘、云计算、人工智能等技术, 对学生学习行为、教学过程、学校管理等进行全样本的分析, 挖掘数据中隐含的信息和知识, 为教育教学决策提供科学依据。当前, 我国高等教育正处于从规模扩张向高质量发展转变的关键时期, 迫切需要对教育数据进行科学管理, 而大数据应用水平是衡量高校教师大数据应用能力的重要指标。目前, 我国高校教师对大数据技术与自身专业结合并促进自身专业发展等方面认识不足, 从而阻碍了大数据技术在高校教育领域中的应用。因此, 本文旨在分析影响高校教师大数据应用水平的因素, 并提出促进其提升的建议, 以期为我国高校教师大数据应用水平提升提供借鉴和参考。

### 一、研究背景

随着互联网、大数据和人工智能技术的飞速发展, 大数据时代已经来临。大数据技术的出现使得信息技术和数据分析工具开始对教育领域产生革命性影响, 推动了传统教学方式的变革。对于高校教师大数据应用水平的研究主要集中在以下三个方面:

一是从教师个体的角度出发, 研究影响教师大数据应用水平的个人因素, 如个人背景、认知因素、态度、行为因素等;

二是从高校的角度出发, 研究影响高校教师大数据应用水平的高校环境因素, 如学校信息化环境建设水平、学校教育技术应用与大数据发展的匹配度、学校对教师大数据应用能力培养的重视程度等;

三是从教育技术领域中的大数据应用出发, 研究影响高校教师大数据应用水平的教育技术领域因素, 如教育技术研究方法、教育数据管理与分析等。

当前, 研究者较少关注高校教师大数据应用水平影响因素问题, 这主要是因为受传统思维惯性和管理制度影响, 大部分研究者认为高校教师应该具备较高的理论基础和丰富的实践经验, 他们不需要对教育技术领域中的大数据进行研究。然而事实上, 随着大数据时代来临, 数据成为一种重要的生产要素和资源, 大数据技术将成为新时期推动高校教学改革和人才培养模式创新的重要驱动力。因此, 有必要研究高校教师大数据应用水平的影响因素。

### 二、研究内容

目前, 我国高校已普遍开展大数据相关教学改革活动, 并取得了一定的成果。一方面, 由于很多高校教师尚未深刻认识到大数据应用于教学的重要价值, 也不了解大数据在教学中的具体应用情况; 另一方面, 一些高校教师未能有效利用大数据技术开展教学活动。此外, 当前我国很多高校还没有建立起专门的大数据技术培训体系, 导致高校教师在大数据应用方面的能力相对薄弱。

本研究以我国某省高校为例, 通过问卷调查和访谈法获取相关数据资料, 利用 SPSS24.0 软件进行统计分析, 探究高校教师大数据应用水平的影响因素。首先, 从教师个体角度出发, 通过质性研究方法挖掘影响高校教师大数据应用水平的个人因素; 其次, 从学校层面出发, 通过深度访谈等方

法研究影响高校教师大数据应用水平的高校环境因素；最后，通过问卷调查等方法对上述研究结果进行验证。

### 三、现状分析

目前，高校教师大数据应用水平的影响因素研究还未形成系统的理论体系，相关研究主要是围绕大数据技术本身进行，较少关注对高校教师大数据应用水平的影响因素问题。但实际上，随着大数据时代的来临，大数据技术已经成为推动高校教学改革和人才培养模式创新的重要驱动力，教师大数据应用能力也已经成为影响高校人才培养质量和教师个人发展的重要因素。因此，高校教师大数据应用水平不仅关系到高校教育教学改革的成效，而且关系到个人专业发展和终身学习能力。随着教育信息化进程不断加快，大数据技术在教学领域的应用逐步深入。

近年来，随着大数据、云计算等新一代信息技术的快速发展，大数据技术已经在高校信息化建设、教育教学改革、人才培养模式创新等方面发挥了重要作用。但是，目前我国高校教师大数据应用能力仍普遍较低，主要表现为：一是大多数高校教师对于大数据概念和技术基础知识较为陌生；二是高校教师数据素养水平不高；三是大部分高校教师对大数据应用技术及应用价值认识不足。基于此，本文通过文献研究和专家访谈法等方法获取数据和资料。首先对数据进行预处理，然后采用问卷调查法收集数据信息；接着通过内容分析法分析影响教师大数据应用水平的个人因素、学校环境因素和教育技术领域因素；最后采用多元回归分析法对各影响因素进行量化分析。基于以上研究思路，本文通过两个方面展开研究：第一，通过实证研究检验教师大数据应用水平影响因素模型的适用性和有效性；第二，提出促进教师大数据应用水平提升的对策建议。

### 四、研究设计

本研究主要采用问卷调查的方法，问卷中采用了 Rensis Likert 五分量表法来进行问题设置，分为五个部分（见下表 1）：第一部分主要是关于高校教师大数据应用能力现状的描述，包括高校教师的教育技术基础知识、大数据应用实践能力等方面。第二部分主要是关于影响高校教师大数据应用水平的因素，包括影响因素的相关概念和理论基础、数据分析方法、数据管理能力等方面。第三部分主要是关于大数据应用平台的选择和使用情况，包括平台选择策略、使用平台类型等方面。第四部分主要是关于高校教师大数据应用效果的评价，包括教师对大数据技术与教育教学相融合的认识程度、教师对教育大数据技术与教育教学融合应用的支持程度与

教育教学融合应用效果的评价等方面。第五部分主要是关于影响高校教师大数据应用水平提升建议，包括提升高校教师对大数据技术的认知水平、提升高校教师对教育数据的分析能力、加强高校教师对教育数据管理能力等方面。为了保证问卷量表设计与问卷结构具有良好的信效度，本研究首先从相关文献中选取了一系列影响因素，通过咨询相关专家确定最终问卷题项。其次，本研究将各个变量进行归类整理，通过 SPSS24.0 软件进行探索性因子分析来确定各个变量的共同度。最后，在检验各个变量是否具有良好效度的基础上，将每个变量均进行信度检验。经过以上步骤后，本研究最终确定了具有良好效度和信度的问卷量表。

表 1 Rensis Likert 五分量表法

问题设置结构	具体指标
应用能力现状	教育技术基础知识
	大数据应用实践能力
影响高校教师大数据应用水平的因素	影响因素的相关概念和理论基础
	数据分析方法
	数据管理能力
大数据应用平台的选择和使用情况	平台选择策略
	使用平台类型
高校教师大数据应用效果的评价	教师对大数据技术与教育教学相融合的认识程度
	教师对教育大数据技术与教育教学融合应用的支持程度
	教育教学融合应用效果的评价
影响高校教师大数据应用水平提升建议	提升高校教师对大数据技术的认知水平
	提升高校教师对教育数据的分析能力
	加强高校教师对教育数据管理能力

### 五、结果与分析

为了验证高校教师大数据应用水平的影响因素，本文设计了大数据应用水平影响因素量表，本次调查共发放问卷 500 份，回收有效问卷 438 份，有效回收率为 87.6%。从总体来看，被调查对象对于大数据技术在教育领域中应用的理解还不够到位，只有 31.25% 的被调查对象了解到大数据技术在教育领域中的应用是十分重要的。可见，当前我国高校教师大数据应用水平总体上处于一般水平。

5.1 性别、年龄、学历和职称对高校教师大数据应用水平有显著影响

从性别、年龄和学历来看，教师的年龄、学历与大数据

应用水平均存在显著的相关关系,这一结果与之前学者研究结果基本一致。具体来看,男性教师的大数据应用水平显著高于女性教师,男性教师在数据采集方面的表现也更加突出。由此可见,男性教师对于数据的意识要强于女性教师,这为大数据技术在高校教育教学中的应用奠定了基础。此外,从学历上来看,研究生及以上学历的教师大数据应用水平显著高于本科学历和专科学历的教师。这一结果说明在大数据技术应用中,研究生及以上学历的教师掌握了更多的知识和技能,这为其在数据采集方面表现得更为突出提供了条件。从年龄上来看,60岁及以上的老年教师和50岁及以下年轻教师在数据采集方面的表现基本相当。但是对于60岁以上老年教师而言,由于其身体机能有所下降,可能会出现数据采集困难等问题。同时在年龄上也存在差异,虽然50岁以下年轻教师比60岁以上老年教师在数据采集方面更具优势,但两者在数据应用方面仍有很大差距。这一结果说明高学历人才更能够意识到数据对于自身发展的重要性,愿意投入更多精力和时间去获取和分析相关数据。同时,高学历人才更愿意通过互联网渠道获取相关数据并进行分析。因此在大数据技术应用过程中要充分发挥高学历人才的优势和作用。

5.2 大数据技术培训是提高高校教师大数据应用水平的重要途径

从调查结果中可以看出,被调查教师对大数据技术的理解水平还比较低,虽然在培训中有超过半数的教师对大数据技术的理解较高,但总体来看,教师对于大数据技术的理解还存在一定的偏差。在大数据技术培训中,培训内容多涉及“数据分析方法”“数据处理技术”“数据分析工具”等方面,但是这些知识对于教师来说是较为抽象和陌生的。因此,这就要求高校教师在大数据技术培训中不仅要掌握大数据技

术在教育领域中的应用方法,还要能够使用大数据技术分析学生学习过程、学习成绩等方面的相关信息,只有这样才能使教师在教学中真正利用大数据技术来改善教学效果。在本次调查中发现,有超过半数的教师认为学习培训的时间是影响其学习大数据技术应用水平的最主要因素,这就需要高校加强对教师开展大数据技术培训的力度,保证其能够充分利用培训时间来提高自身大数据技术应用水平。

## 六、结束语

综上所述,高校教师作为高校教育教学的重要实践者,在信息化教学环境下,利用大数据技术开展大数据应用,可以有效促进学生的个性化学习和全面发展。本文以教育技术专业教师为研究对象,运用问卷调查的方法对影响教师大数据应用水平的因素进行了分析,探究了各因素之间的关系,对了解教师大数据应用水平现状、提高教师大数据应用水平具有重要意义。

## 参考文献:

- [1] 郭衍,曹一鸣.数学教师信息技术使用水平影响因素分析[J].基础教育课程,2013(9):21-24.
- [2] 郭衍,曹一鸣.信息技术环境下数学教师教学知识调查研究与影响因素分析[J].教育科学研究,2015(3):41-48.
- [3] 刘英杰.大数据在高校教育中的应用及高校教师的应对策略[J].考试周刊,2015(71):132-132.
- [4] 王茹.高校教师信息素养提升策略研究[D].山西:山西师范大学,2021.
- [5] 张凌燕.高校教师个人知识管理与应用策略的研究[D].山东:山东师范大学,2010.[6] 张海鹰.高校教师心理健康的现状与策略研究[D].重庆:西南大学,2008.