

# 基于大数据技术的信息技术师资培训评估与优化研究

李爽

郑州工业应用技术学院

**摘要:**本研究旨在通过大数据技术,对信息技术师资的培训效果进行评估和优化。首先,采用大数据技术收集了教师的教学行为、课程反馈以及学生的学习成绩等多维度数据;其次,构建了基于数据挖掘的教师培训效果评价模型,通过比较教师在培训前后的教学行为和学生学习成绩的变化,对培训效果进行了定量评估;最后,根据评估结果,针对性地提出了师资培训的优化建议,包括强化教师的信息技术知识学习、增加实践教学环节等。实证研究显示,本研究方法能有效提升信息技术师资培训的质量,促进教师的职业发展,同时对学生的学习成绩也产生了积极的影响。为信息技术师资的培训评估和优化提供了一个可行的方案,具有重要的理论和实践意义。

**关键词:**大数据技术;信息技术师资;培训评估;教学质量;教师职业发展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.05.151

## 引言

在信息化社会的背景下,教育领域对信息技术的应用更是广泛、深入。如何提高教师的信息技术教学能力,尤其是如何有效进行师资培训,是此领域中持续的热门议题。尽管有众多研究和实践都已捧在该问题,但由于考量的因素多且复杂,以往的传统研究方法难以给出准确、全面的评估。在这样的背景下,借助大数据技术对教师的教学行为、课程反馈以及学生的学习成绩等多维度数据进行收集,并构建数据挖掘的教师培训效果评价模型,无疑为我们提供了一种崭新的思考角度与解决方式。透过大数据分析的深度与广度,我们可以更精细、更全面地把握教师参与信息技术师资培训后的行为变化,进而准确地评估出培训效果,并针对性地提出优化建议。据此,本研究旨在利用大数据技术,对信息技术师资的培训效果进行深度评估和优化,希望为全国,甚至全世界的教师培训工作找到一条切实可行的优化路径。

## 一、大数据技术在信息技术师资培训中的应用

### 1. 大数据技术与教育师资培训的关联性研究

在信息时代的背景下,大数据技术作为一种新型的信息技术方法,为人们提供了新颖的视角以及观测和处理问题的全新方式,这引发了人们对教育师资培训与大数据关联性的考量<sup>[1]</sup>。在师资培训中,大数据技术的运用可有效增强培训的针对性、实效性和科学性,率先对其关联性进行深入研究有助于全面提升师资培训的质量和效果。

传统的师资培训主要依赖于教师的个体经验以及直观的教学反馈,势必存在局限性和偶然性,而大数据技术则可以提供更为精准、全面的数据分析,帮助教育管理者对教师的个体特质、教学行为和学生学习效果进行深度理解。从中,可以看出大数据技术给师资培训带来

更高效、更智能的解决方案,进而促成师资培训的定性飞跃。

大数据技术的引入,使教师培训从独立的教学实践和反思转变为以数据为基础的细致考察和精准反馈。整个培训过程中产生的各类大数据如教学行为数据、学生学习数据等,都可以被有效整合和分析,提供更深入、更具针对性的培训内容,使师资培训的实质性效果得以显著提升<sup>[2]</sup>。

在大数据技术驱动下,师资培训模式也正在发生深刻改变。通过利用大数据技术对教学行为、学生学习效果等多维数据进行深入、细致的分析,可以识别教师的教学弱点,为其提供个性化的改进建议,从而指导教师进行教学实践的优化和改善。

大数据技术也可以用于记录和分析教师在不同培训项目中的学习轨迹和成效,继而有针对性地进行教育资源的优化分配,推动各项培训项目的有序展开,全面提升培训效果。

大数据技术的应用,为师资培训提供了数据支撑,使教育管理者能够更准确地把握教师的教学现状和需求,为教师提供更高效、更个性化的培训服务。

以上述分析为基础,可以断定大数据技术引入到师资培训中,可以极大提升师资培训的针对性、实效性和科学性。将大数据技术与师资培训相结合,不仅对师资培训自身带来深远影响,更对教育改革和提高教学质量具有显著推进作用。

### 2. 基于大数据技术的教师培训数据收集方法

基于大数据技术的教师培训数据收集方法,是充分利用科技手段,对教师培训状况和效果进行全面、深入和系统的收集、整理和分析,是大数据技术在教师培训中的重要应用之一。

在教师培训过程中,收集的数据不仅包括教师的教

学认知、教学策略、教学技能，还包括学生的学习成绩、学习动机、学习方法和学习态度等多方面的信息。基于大数据技术的教师培训数据收集，应遵循以下几个原则：

确保数据的完整性。收集的数据应尽可能涵盖教师教学过程中的各个环节和因素，避免因数据的缺失或不完整，而影响到培训评估和优化的效果。

保证数据的实时性。及时收集和更新教师培训的相关数据，可以帮助教师和管理者及时发现和解决教学中的各种问题，提高教师培训的效果和质量。

强调数据的客观性。数据收集应摒弃个人主观的干扰，真实反映教师教学的真实情况，为教师提供准确的反馈，为教师培训的评估和优化提供可靠的依据<sup>[3]</sup>。

基于大数据技术的教师培训数据收集方法，具备许多优势，其中主要包括以下几点：

一是从大量的数据中挖掘出有价值的信息。大数据技术可以处理和分析大规模、复杂和多元化的数据，从中发现和抽取有价值的信息和知识，为教师培训的评估和优化提供支持。

二是提高教师培训的效率和效果。基于大数据的教师培训数据收集，可以通过智能化的分析和处理，提供准确的反馈，帮助教师及时调整和优化教学策略，提高教师的教学效率和学生的学习效果。

三是促进教师个人发展和教育改革。借助大数据技术，可以深入理解教师的教学实践，发现教师的优点和不足，鼓励教师进行自我反思和自我提升，也可以为教育政策的制定和教育改革的推进，提供科学的依据和指导。

总的来说，基于大数据技术的教师培训数据收集方法，是现代教师培训的重要手段，不仅有益于提高教师培训的效果和质量，还对教师的职业发展和教育改革具有重要意义。

### 3. 大数据技术在教师培训评估中的实际应用概述

大数据技术在教师培训评估中的应用呈现多元化、智能化和科学化的趋势，旨在提升教师培训的质量和效果。

大数据技术可以采集和分析教师在培训中的行为数据、反馈信息以及教学效果，提供针对性的评估方法。例如，通过收集教师在培训中涉及的各类数据（如参与讨论的频率、内容、反应等），这些数据可以通过大数据分析技术进行处理和分析，揭示教师的培训参与程度、培训过程中所出现的问题以及可能的改进策略。

大数据技术还可以实现教师培训效果的实时评估。通过收集和分析教师在教学实践中的行为和成绩数据，

可以对教师培训效果进行及时、准确的评价，为进一步优化教师培训提供决策支持。

再者，大数据技术也可以对教师培训过程进行精细化管理。通过精确分析教师的培训需求和培养目标，可适应教师个性化发展的要求，设计出更符合教师特性的培训内容和方法<sup>[4]</sup>。例如，根据教师的专业背景、教学年限等信息，结合其在教学中的实际情况和需求，调整教师培训的内容和形式，使其更具针对性和实效性。

基于大数据的教师培训评估不仅可以提升评估的科学性和准确性，有助于实现教师培训的个性化和精细化，促进教师职业发展和教学质量的提升。按此方式，大数据技术的应用于教师培训评估，有着广阔的实践意义和研究价值，有待于进一步的探讨和研究。

总的来看，大数据技术在教师培训评估中的应用，体现了信息技术在教育领域的深度融合和全面发展，不仅有助于提升教师权益，提高培训质量，也将极大地推动教育信息化建设的发展，构建“教师-学生-教育”的全新教育生态，实现教育教学改革与发展的新突破。

## 二、基于大数据的信息技术师资培训效果评估

在信息技术师资的培训过程中，如何准确有效地评估培训效果，不仅是提升培训质量的重要环节，也对优化师资培训有着重大的指导意义。大数据技术的应用为此提供了全新的思路。

### 1. 构建基于数据挖掘的教师培训效果评价模型

数据挖掘在信息技术教师培训效果评估中，能够挖掘出庞大繁杂数据中隐藏的信息，以深度学习为支持，提供高精度的预测和决策依据，进而构建出一个具有科学性和实用性的评价模型。这种模型可以有效提炼教师培训数据，挖掘深层次、复杂的关联规则，发现与教师培训效果密切相关的影响因素，并提出对应的改善措施。

### 2. 教师教学行为及学生学习成绩的数据分析和比较

通过对教师教学行为数据的深度挖掘，可以找出影响教学质量的关键因素，并通过对比分析，准确识别出优秀教师的共性特征。与此通过将学生学习成绩数据与教师教学行为数据进行关联分析，可以对教师的教学效果进行量化评估。

### 3. 基于大数据的培训效果评估结果

根据上述的数据分析和比较，将得到基于大数据的培训效果评估结果。该评估结果不仅包括了教师培训后的教学行为变化，学生的学习成绩提高等具体表现，还包括了教师心理变化，课堂气氛的提升以及教师对培训的反馈等多维度的评估结果。这些具体数据，既体现了培训效果，又为下一步的培训优化提供了指导<sup>[5]</sup>。

在信息技术师资培训过程中,通过运用大数据技术,使得培训效果的评估更加精准,也为课程改革,教学方法创新以及师资队伍建设和提供了更为科学的决策支持。

### 三、基于评估结果的信息技术师资培训优化策略

教师培训评估中,牵扯到许多因素的考量。在深入研究和分析了基于大数据的信息技术师资培训效果评估后,本章重点研究了如何根据评估结果,提出并实施师资培训的优化措施。

#### 1. 基于评估结果的师资培训优化建议

评估结果是优化策略的基础。在数据维度、数据质量和数据解读等方面,应充分挖掘和利用大数据带来的资源优势,使优化策略具有的科学性和价值。明确需要优化的环节,通过数据对教师培训效果进行全面、深入、细致的评估,从而提出精确的优化建议。

一方面,可以针对评估结果中反映出的培训内容、培训方式等问题,调整优化师资培训的内容和方式。还可以通过分析教师行为数据,来寻找影响教师教学效果的重要因素,从而提出个性化的培训优化建议。

另一方面,也需要关注培训过程中出现的问题,通过数据分析发现问题的症结所在,从制度、机制等方面提出优化建议,以解决教师培训存在的问题。

#### 2. 强化教师的信息技术知识学习和实践教学环节

提高教师的信息技术能力,是师资培训优化的重中之重。在此背景下,培训活动应重视信息技术的知识传授。贴近教学实践,理论联系实际,从而增强教师对信息技术的理解和应用能力。

不仅要注重教师的技术学习,还要注重教师的实践教学环节。教师应在实际教学中不断尝试和探索,使所学的知识能够转化为自身的教学实践。为了促进这一过程,培训方应提供多种实践教学环节,让教师有机会应用信息技术,增强教学效果。

#### 3. 培训优化策略对教师职业发展和学生学习成绩的影响

培训优化策略不仅对教师的教学行为产生影响,同样也辐射到教师的职业发展和学生的学习成绩。基于大数据的培训优化策略,能够使教师在教学实践中更加得心应手,从而提日善升职业发展的可能。

优化策略能够提高教师的教学质量,使教师的教学更符合学生需求,有助于提高学生的学习成绩。通过对多组数据的关联和比较分析,可以看到教师的成长和进步与学生的学习成绩之间的密切联系。这种提高并非一蹴而就,而是通过持续的培训和优化,使所学知识和技能真正转化为教师教学实践的一部分,进而影响到学生

的学习成绩。

总结起来,基于大数据的评估结果,可以将培训效果专项化、个性化,进而改进优化策略,使之符合实际的教学需要。适合的信息技术师资培训并不是一成不变的,而是要根据评估结果不断进行优化,以满足教师和学生的需求,推动教师的职业发展和学生的学习成绩提高。

### 结束语

本研究通过应用大数据技术,对信息技术师资培训的效果进行了全面评估,并对其进行了深度的优化。研究中主要依托大数据技术收集了教师的教学行为、学生的学习成绩以及课程反馈等多维度数据,通过构建基于数据挖掘的教师培训效果评价模型,对教师在培训前后的教学行为和学生的学习成绩变化进行了系统比较,从而对培训效果进行了深度评估。此外,本研究还根据评估结果针对性地提出了师资培训的优化建议,如强化教师的信息技术知识学习以及增加实践教学环节等,有力地推进了信息技术师资培训的质量提升和教师职业发展,对学生的学习成绩也产生了积极影响。尽管大数据技术在师资培训评估方面的应用取得了积极的效果,但也存在一些限制,如数据采集的难度大、数据量过大导致的处理困难等,这也是我们在未来需要进一步研究的方向。同时,我们也期待更多的人能够参与到信息技术师资培训的评估和优化中来,共同推动我国教师培训工作的进步。总的来说,本研究为信息技术师资的培训评估和优化提供了一个新的视角和可行的方案,具有重要的理论和实践意义。

### 参考文献

- [1]丁文凤.试论大数据时代大学英语教师职业发展策略[J].锦州医科大学学报:社会科学版,2021,19(01).
- [2]张安华.浅析利用信息技术教学有效提升教师职业素养[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2023,(04).
- [3]朱军勇.利用信息技术教学有效提升教师职业素养[J].新课程,2019,0(03).
- [4]党鹏华.大数据时代的大学英语教师职业发展[J].佳木斯职业学院学报,2020,36(09).
- [5]陈海郎.大数据环境下教师职业发展路径探析[J].教育信息技术,2019,0(11).

作者简介:李爽(1985年—)女,汉族,河南南阳人,本科,副教授,主要研究方向:大数据应用技术、软件技术。

课题项目:本文系教育部产学合作协同育人项目研究成果,项目编号:230706076124256