

数智驱动的教师评价方法与路径研究

胡一波

西安外事学院 陕西 西安 710000

摘要：本研究聚焦于数智驱动的教师评价方法与路径，深入探讨大数据、人工智能等技术在教师评价中的创新应用。通过构建全面、多维度的评价体系，结合数智化技术收集和分析评价数据，实现教师评价的客观性和准确性。同时，还关注教师参与和激励机制的设计，旨在通过数智化手段激发教师的积极性和创造力。不仅为教师评价提供新的视角和方法，也为推动教育领域的数智化转型提供有益的探索。

关键词：数智驱动；教师评价；教育新质生产力；路径

本文为陕西省十四五规划项目《需求导向的应用型本科高校电子商务生成课程设置研究》（课题号：SGH23Y2895）阶段性研究成果；陕西省教育厅教师教育发展项目《数智驱动的教师评价方法与路径研究》（课题号：SJS2023YB086）阶段性成果；陕西省社会科学界联合会《数字经济推进陕西乡村振兴高质量发展的普及宣传讲座》（编号：67）阶段性成果；陕西省十四五规划项目《陕西民办高校直播电商人才创新路径研究》（课题号：SGH23Y2899）阶段性成果；中华职业教育社课题《黄炎培职业教育视域下民办高校产教融合创新路径研究》（课题号：ZJS2024YB171）阶段性成果。

1 数智驱动教师评价的概念

数智驱动教师评价是一种基于数字化技术和智能算法的新型教师评价模式。它借助大数据、人工智能等先进技术，对教师的教学行为、学生反馈、教学成果等多维度数据进行收集、分析和挖掘，从而全面、客观、精准地评价教师的教学质量和专业素养。数智驱动教师评价强调数据的驱动作用，通过实时收集和分析教师的教学数据，为教师提供个性化的反馈和建议，帮助教师发现教学中的不足，优化教学策略，提升教学效果。数智驱动教师评价还具备高度的灵活性和可扩展性，可以根据不同的教学场景和需求，灵活调整评价标准和指标，确保评价的准确性和有效性。在数智驱动教师评价中，学生反馈也扮演着重要的角色。学生的参与不仅可以提高评价的客观性和公正性，还能让教师更深入地了解学生的需求和期望，进一步提升教学质量。数智驱动教师评价是一种创新、高效、精准的教师评价模式，它将数字化技术和智能算法应用于教师评价领域，为提升教师教学质量、促进教师专业发展提供了有力支持。

2 数智驱动教师评价的关键特征

数智驱动教师评价的关键特征体现在几个方面：第

一，它强调数据的全面性和实时性，数智驱动教师评价通过收集教师在教学过程中的各种数据，包括课堂互动、学生作业、在线评价等，以全面反映教师的教学表现。同时，这些数据的收集是实时的，能够即时反映教学情况，为教师提供及时的反馈^[1]。第二，数智驱动教师评价注重数据分析的精准性，利用大数据和人工智能算法，评价系统能够深入挖掘数据背后的规律和趋势，为教师提供精准的分析报告和建议。这些分析不仅能够帮助教师识别教学中的问题，还能提供针对性的改进策略。第三，数智驱动教师评价具有个性化特点，评价系统能够根据每位教师的特点和需求，提供个性化的评价报告和建议。这有助于教师更好地了解自己的教学风格和优势，从而有针对性地提升教学能力。第四，数智驱动教师评价具有可视化和互动性，通过可视化的数据展示和互动式的评价界面，教师能够直观地了解自己的教学表现，并与评价系统进行互动，提出问题和建议。这种互动性有助于激发教师的参与热情，推动教师评价的持续改进。

3 数智驱动的教师评价方法探讨

3.1 教师绩效考核指标体系的构建

在数智驱动的教师评价方法中，教师绩效考核指标体系的构建是首要任务。这一体系应全面反映教师的教育教学能力、科研创新能力、社会服务贡献以及师德师风等多个方面。教学能力：教学能力是教师评价的核心指标之一。通过收集学生的课程评价、教师的教学反思、教学观摩记录等数据，可以客观评价教师的教学方法、教学效果以及学生的学习成果。还可以引入第三方评价机构，对教师的教学质量进行外部评估。科研能力：科研能力是教师评价的重要组成部分。通过统计教师的科研成果数量、论文引用率、科研项目参与度等数据，可以评价教师的科研水平和创新能力。还可以关注

教师的科研方向是否与学科发展趋势相符,以及科研成果的转化和应用情况。社会服务贡献:社会服务贡献是教师评价中的新兴领域。教师可以通过参与社会服务活动,如科普讲座、社区教育等,展现自己的社会责任感和影响力。评价时可以结合教师的社会服务记录、社会反馈等数据,对教师的社会服务贡献进行量化评估。师德师风:师德师风是教师评价中不可忽视的方面。通过收集学生的评价、同事的观察、领导的考核等多方数据,可以全面了解教师的职业道德和师风师貌。评价时应注重教师的言行举止、师生关系、敬业精神等方面。

3.2 基于数据分析的教师绩效评价方法

在数智驱动的教师评价中,数据分析技术发挥着至关重要的作用。

3.2.1 数据收集

收集学生的课程评价数据(如满意度评分),假设平均分为85分,标准差为5分。

统计教师的科研成果,例如近三年发表的论文数量为10篇,其中SCI论文5篇。

记录教师的社会服务活动次数,如科普讲座3次,社区教育服务5次。

整合师德师风考核数据,如学生评价中90%的教师获得“优秀”评价。

3.2.2 数据预处理

清洗数据,移除无效和重复的评价。

转换数据格式,确保所有数据都符合分析要求。

对数据进行标准化处理,以消除量纲差异。

3.2.3 数据分析

使用聚类分析,发现教师群体中的不同教学风格和科研方向。

通过关联规则挖掘,找出教学满意度与科研成果数量之间的潜在关系。

利用回归分析,预测教师未来一段时间内的科研成果增长趋势。

借助文本挖掘技术,分析教师的教学反思和科研论文中的关键词和主题。

3.2.4 结果可视化

生成教师综合评价的雷达图,展示教师在各个指标上的表现。

创建科研成果增长趋势的折线图,为教师提供发展参考。

利用表格和柱状图等形式,清晰地呈现每位教师的绩效数据和分析结果。

3.2.5 输出报告

将分析结果以详细的可视化报告形式呈现给评价者和管理者。

报告包括每位教师的综合评价结果、主要优势和不足、具体的改进建议等内容^[2]。

3.3 智能辅助评价工具应用

智能辅助评价工具可以应用于几个方面:(1)自动评分:通过自然语言处理技术对教师的教学反思、科研论文等文本进行自动评分和分类。这可以减轻评价者的工作负担,提高评分效率和准确性。(2)智能推荐:根据教师的绩效数据和评价结果,智能辅助评价工具可以为教师推荐个性化的发展路径和培训计划。这有助于教师更好地了解自身优势和不足,制定针对性的提升计划。(3)实时监测:利用物联网技术实时监测教师的教学行为和学生表现。通过对这些数据的分析,可以及时发现教学中的问题并给出改进建议。这有助于教师及时调整教学策略和方法,提高教学效果。(4)预测分析:通过机器学习技术对教师未来的绩效表现进行预测分析。这有助于学校和管理者提前了解教师的职业发展方向和潜力,为教师的晋升和职业发展提供有力支持。

4 数智驱动的教师评价路径

4.1 数智驱动教师评价的实施路径设计

在探索数智驱动的教师评价路径时,实施路径的设计是至关重要的一环。首先,需要明确评价的目标和原则,确保评价工作能够全面、客观、公正地反映教师的教育教学能力和专业发展水平。数智驱动的教师评价应当构建一个全面、多维度的评价体系。这个体系应该包括教师的教学质量、科研能力、社会服务以及师德师风等多个方面。在评价过程中,需要充分利用大数据、人工智能等数智化技术,收集和分析各种评价数据,确保评价结果的客观性和准确性。在评价体系的构建中,评价标准和指标的制定是关键。评价标准和指标应该具有可操作性和可量化性,能够全面反映教师的教育教学能力和专业发展水平。同时,还需要根据不同学科、不同层次的高校特点,制定个性化的评价标准和指标。在实施评价过程中,需要明确评价的主体和客体,确保评价过程的公正性和客观性。评价主体可以包括学生、同行、领导等多个方面,通过多角度、多维度的评价,全面反映教师的教育教学能力和专业发展水平。数智驱动的教师评价需要充分利用大数据、人工智能等数智化技术,优化评价技术。通过数据分析和挖掘,可以发现隐藏在数据背后的规律和趋势,为教师评价提供更准确、更有针对性的建议。

4.2 教师评价与激励机制的结合

。通过评价结果的反馈和激励机制的设计,可以激发教师的积极性和创造力,促进教师的专业发展和教育教学能力的提升。评价结果的反馈是教师评价的重要环节。通过向教师及时反馈评价结果,可以让教师了解自己的优势和不足,进而制定针对性的提升计划。促进教师之间的交流和分享,共同提高教育教学水平。在评价结果的基础上,需要设计合理的激励机制。激励机制应该具有可操作性和可量化性,能够激发教师的积极性和创造力。例如,设置教学优秀奖、科研创新奖等奖项,对表现优秀的教师进行表彰和奖励。还可以将评价结果作为教师晋升、评聘、津贴等的重要依据,激励教师不断提升自己的教育教学能力和专业发展水平。通过评价结果的反馈和激励机制的设计,实现评价与激励的良性循环^[3]。在这个循环中,评价为教师提供改进和发展的方向,激励则为教师提供了前进的动力。

4.3 数智技术对教师发展路径的影响

在数智化时代,教师需要不断适应新的教育技术和教学方法,提升自己的“数智力”,以适应时代的发展和教育的变革。数智技术的发展要求教师必须具备“数智力”,即能够运用大数据、人工智能等数智化技术进行教育教学和科研创新的能力。教师需要不断学习和掌握新的教育技术和方法,提升自己的“数智力”,以应对新时代信息化教学的挑战。数智技术为教师提供了更多的发展机会和选择。通过数据分析和挖掘,可以发现教师的个性化需求和特点,为教师提供个性化的培训和发展计划。这种个性化的发展路径有助于激发教师的潜力和创造力,促进教师的专业发展和教育教学能力的提升。数智技术的发展要求教师具备终身学习的能力。教师需要不断更新自己的知识和技能体系,适应时代的发展和教育的变革。通过参加培训、阅读书籍、参与研究等方式,教师可以不断提升自己的专业素养和教育教学能力,实现终身学习和专业发展。

5 数智驱动的教师评价路径持续发展策略

在数智化时代背景下,教师评价路径的持续发展策略应紧密围绕技术创新、数据驱动、教师参与和政策支持四个核心要素展开。技术创新是推动教师评价路径持续发展的关键动力,应不断探索和引入先进的数智化

技术,如大数据分析、人工智能等,以优化评价流程、提高评价效率,并确保评价结果的客观性和准确性。同时,这些技术还可以为教师提供个性化的专业发展建议,促进教师不断提升自身能力^[4]。数据驱动是实现教师评价科学化的重要途径,应建立完善的教师评价数据收集和分析系统,通过收集和分析教师的教学表现、科研成果、学生反馈等多维度数据,为教师提供全面、准确的评价依据,这些数据还可以用于指导教师改进教学方法、提升科研水平,进而实现评价与发展的良性循环。教师参与是确保教师评价公正、公平的重要基础,应鼓励教师积极参与评价标准的制定和修订过程,让他们对评价标准有更深入的了解和认同。同时还应建立健全的反馈机制,让教师能够及时了解自己的评价结果,并根据反馈进行有针对性的改进。通过教师的参与和反馈,可以不断优化评价路径,提升评价质量。政策支持是推动教师评价路径持续发展的有力保障,国家应出台相关政策文件,明确数智化技术在教师评价中的应用方向和支持措施。还应加大对数智化技术的投入力度,为教师评价提供必要的软硬件支持和资源保障。

结束语

随着信息技术的快速发展,数智化已经成为推动教育创新和发展的力量。在教师评价领域,数智驱动的方法与路径为我们提供了新的思路和实践路径。展望未来,期待更多教育工作者能够积极拥抱数智化,共同探索教师评价的新模式,为提升教育质量、促进教师发展贡献智慧和力量。

参考文献

- [1]张倩,王金平,王霞.基层教学组织促进专业成长——以上海财经大学浙江学院会计系为例[J].商业会计,2021(01):121-123.
- [2]周文叶.教师评价:评什么和怎么评——访斯坦福大学李·舒尔曼教授[J].全球教育展望,2020,49(12):3-12.
- [3]李华,张明.基于大数据的教师评价模式创新研究[J].教育科学.2022.38(4):34-41.
- [4]王晓梅,陈亮.数智时代教师评价体系构建与实践研究[J].教育研究.2023.44(2):88-95.