**大数据与教学质量评价研究**

刘毅，袁淑君

（济南大学商学院，山东济南，250002）

摘要：随着信息技术的发展，大数据时代逐渐进入教学领域。其中，应用大数据提升学生学习质量和教学质量受到了广泛关注。为了进一步提高高校课堂教学质量，本文分析了基于大数据的教学质量评价与反馈系统。通过研究大数据下的教育质量评估与反馈系统，完善课堂教学质量评价的反馈机制，实现教学的优质高效。

关键词：教学改革；教学质量评价；大数据

[基金项目]2021年教育部新文科研究与改革实践项目（项目编号：2021050057）：《数字经济背景下经管类专业改造提升研究与实践》；2022年山东省本科教学改革研究项目（项目编号：Z2021187）:数字经济背景下经管类专业产学研协同育人模式与实施路径研究; 2023年山东省优质专业学位教学案例库（项目编号：17）：数字经济背景下 MPAcc《财务管理理论和实务》案例库构建与实践

[作者简介]刘毅（1972-）、男、山东寿光人，硕士，济南大学商学院副院长、教授，主要研究公司财务理论与实务

袁淑君（1999-）、女、山东济南人，济南大学在读硕士(通信作者)

通讯地址：济南市舜耕路13号济南大学经管楼607，邮编250002，联系电话：15614669658，电子邮件地址：yuanshuj@163.com

教学质量评价和反馈是指对教学过程中的信息进行综合分析，并根据反馈结果确定改进计划的过程。教学质量评估以提高高校教学质量，满足师生对教学评价体系的要求为目的，是高校教育质量提升和改进的重要方面。课堂教学评价是课堂教学质量监控和教学价值评价的主要工作，具有评价、反馈、反思、批评等功能，以促进教师和学生的全面发展。近年来，随着大数据时代网络化信息的深入，网络化数据分析已应用于生活的各个领域，也逐渐成为新领域教学活动中不可或缺的一部分。与传统的以教师为主体，通过学生、同行、领导和监督者来改进教师的教学工作课堂教学质量评价模式相比，利用大数据分析教学质量可以建立完善合理的评价体系，得出更合理的评价结果。同时，十四五规划中提出要建设高质量教育体系，提高高等教育质量的战略任务。这一任务要求高校建立效率优先的内部质量评价体系，坚持以学生为中心，以结果为导向，多方参与其中的评价理念，逐步构建高校内部质量监控和保障体系[1]。因此，利用大数据等信息技术来进行教学评价具有非常重要的意义。为了进一步提高高校课堂教学质量，本文通过研究大数据下的教育质量评估与反馈系统，完善课堂教学质量评价的反馈机制，实现教学的优质高效。

**一、大数据下教学质量评价的内涵**

自教学质量评价概念产生以来，许多学者参与了教学评价的研究过程，他们创造并发现了许多研究方法，包括层次分析法、SOLO分类法和灰色关联评价法、专家评价法等评价方法[2]。无论采用何种方法，主要目的都是使教学评估过程更加全面、系统和客观。系统客观的分析不仅采用定量与定性相结合的分析方法，而且从多角度、多层次对其进行分析。在评价过程中，主要体现了对教师的教学能力、知识水平和政治素质进行综合评价。然而，在实际应用过程中，教学评价存在许多亟待解决的问题。如何适应高等教育教学的发展，如何科学地评价教学，如何提高教学质量等，都是值得关注的问题。随着信息技术的飞速发展，各种新技术、新设备如雨后春笋般出现，也带动了教育信息化的进步。

借助新一代信息技术，人们开始关注于将人工智能、大数据等传统现代信息技术引入课堂，并在此基础上构建智能化的教育环境，帮助学校实现智能化、个性化、高效的教育活动。教育技能是通过创造、使用和管理适当的技术过程和资源来促进学习和提高结果的研究和道德实践。该定义包括“表现”一词，教学表现也备受关注[3]。然而，面对各种功能各异、在教育中使用日益增多的教育媒体，出现了许多问题。

大数据可以实现教学的准确定位，利用海量数据可以有效挖掘海量数据的内在价值和相关领域的数据内容，从而有效提高教学质量评估的效果，利用数据挖掘技术为教学研究提供多种数据内容，使教学成果更好地适应当前的教学改革。目前，许多学者对于以大数据分析为基础的教学质量评估也做出了相应的研究。一些学者对教学质量数据进行大数据处理，找出影响教学质量的因素，并进行相关性分析[4]。一些学者收集了与教学质量有关的各种数据，并根据当前高校教学质量评估中存在的不足，对这些数据进行了存储、分析和展示，指出利用大数据技术可以实现对教学质量的客观评价，及时监测、预警和改进[5]。还有一些学者建立了多元评价体系，并对多元评价体系中存在的问题进行了深入分析。在此基础上，提出了大数据在高校组成系统中的应用[6]。

从信息技术时代和大学信息技术快速发展的角度来看，数据挖掘技术、大数据、数据可视化等技术的快速发展，为教师更方便地使用教育数据提供了技术支持，既保证了教育数据的量化，又丰富了多样性[7]。高校必须努力寻找合适的方法和途径来解决相应的信息技术问题。利用信息技术进行教学质量评价的关键在于分析、比较和判断关键评价指标，以建立可持续发展的关键绩效标准和优化改进战略。综合评价教师的教学表现、科研表现、社区服务表现和教师专业发展，可以有效地引导和激励教师的效能，促进教师综合素质和专业技能的提高，发展学校和教师的技能。

**二、大数据应用于教学质量评价的功能**

大数据在教学质量评价中的应用以及给教学质量评价带来的影响和改变主要体现在以下几个方面：

1、客观评价教学行为

目前大数据在教育领域的应用主要包括教育数据挖掘和学习分析，前者是指综合运用数理统计、机器学习和数据挖掘技术和方法对教育大数据进行处理和分析。同时，通过数据建模，寻找学习者学习成果与学习内容、学习资源、教学行为等变量之间的相关性，预测学习者未来的学习趋势。后者是指综合运用信息科学、社会学、计算机科学、心理学和学习科学的理论和方法，以及对广义教育大数据的处理和分析，以及已知的模型和方法，解释影响学习者学习的主要问题，评价学习者的学习行为。它还可以为学习者提供人工自适应反馈。对于学习者来说，学习分析技术可以使学习者从自己的角度理解学习过程的机制，优化学习行为。对于教育工作者来说，分析技术可以帮助他们评估课程和学习资源进行更深入的教学分析，改进现有的教学方法，完善评估体系。在数据分析的基础上，为学生提供更有针对性的教学干预。这样，教师可以更加个性化和有效的方式开展教学活动，学生可以更自主、更方便地学习。大数据的挖掘和分析可以为优化教学内容、探索教学方法、改善教学环境、创新教学评价提供强有力的技术支持，最终达到智慧教育效果的目的。

2、培养教师全面素养

随着信息技术的飞速发展，利用大数据建立更加合理全面的教学质量评价，可以使教师更加注重信息素养水平，全面提高教学能力。在智慧教育时代，高校教师更要注重角色转变，创新教学思路，探索基于互联网和大数据的新教学方法。无论是专业教师还是其他需要利用大数据进行教学和研究的教师，都应该积极面对大数据时代的特征，抓住机遇，主动学习，不断提高自己的信息素养。高校应组织相关继续教育、在线培训、远程教育，并举办专题研讨会，让教师在交流和讨论中更新知识。同时，学校也可以从不维度对不同学科的教师进行培训。主题包括教学体系设计、信息技术与课程整合、混合教学模式改革、评估与诊断，有效提高教师信息化水平。同时，大力鼓励研究人员参与专门的研究小组，开展相关研究。

3、促进科学教育决策

在大数据时代，制定智慧教育的政策既不是简单的体验模仿，也不是基于创客自身的理解和猜测，而更强调教育主管部门要通过对教学质量评估准确的数据记录和数据分析，制定科学合理的教育政策。许多学者认为，大数据时代的教育决策模式必然会发生变化，时代为基于大数据的教育决策模式提供了新的思路和内容。在大数据时代，教育决策者需要有更高的数据修养，即要有对数据的敏感度和数据处理的能力。大数据为教育决策者提供全面、及时、准确的数据，使决策者能够利用大数据量化教育领域的各种因素，做出科学判断，使教育决策的实施过程能够适应不断变化的外部环境。

4、改进质量控制体系

随着教育信息化的发展和数字校园建设的大力推进，教育领域形成了许多教学管理系统，同时存储了大量数据。但是教学评估工作种类繁多，有时很容易忽略这些数据的存在。如何有效地利用存储在教育管理系统中的海量数据，使这些数据对教育有用的信息和知识变得越来越重要。在大数据时代，利用数据库包括的教学管理和教学效果等数据组信息，可以达到全面监测教育质量的目的，形成全面动态的教学质量监测体系。大数据的出现和兴起，为教育提供了大量的教学数据。在大数据的支持下，各类教育可以建立实时、动态、全面的质量监控体系。然后对影响教育质量的因素进行监测，从而提高教学质量。

**三、大数据应用于教学质量评价的策略**

1、提高技术水平

建设和完善高校教学智能教学平台，形成集教、学、管、测、优、配套服务为一体的综合性智能教学应用平台。通过智能教学平台，学校可以创造不同的空间来积累教学过程中产生的数据信息。结合大数据分析技术和信息平台的应用，建立学习者模型，应跟踪和监控学生的学习行为，并对学习过程中产生的数据进行分析，以帮助全面检测、评估、反馈教学质量。借助智能教学平台数据信息系统，将线上线下教育相结合，为师生打造多互动的学习社区和大数据应用系统。

2、提高系统水平

2018年2月，教育部印发《教育信息化2.0行动计划》，指出“深化大数据在教育中的应用，全面提升教育管理信息化支撑教育企业管理、政务服务、教学管理等工作的能力。充分利用大数据，构建全方位、全时支撑体系，助力教育科学、管理和服务的改革和发展。高校应积极制定相应的行动方针，指导教育改革方向，提高教育信息化水平。同时，学校应建立相应的组织机构，从资源共享、课程设置、教学流程、评价模式等方面设计智慧教育，并制定相关政策和要求，更好地监督、评价、指导教师的教育活动。

3、全面收集数据

为了建立一个基于大数据挖掘的教学质量评估体系，高校需要全面收集数据，并严格遵守相关规定，以确保数据的准确性和可靠性。在实践过程中，第一步是在教学管理的整个过程中优先收集教学数据通过使用互联网，获取到来自老师、同伴及其他相关人员的信息，从而对教育进行深入分析，并将其转化成可靠的结果，从而帮助高校对课堂效果进行客观、科学的评估。

4、科学整合数据

为了更好地提升教学效果，需要全力推动数据的统筹利用。首先，应该建立健全的信息共享体系，促使不同部门的共同努力；其次，应该积极开展数据的检测、审核、分析，发现更多的可用于提升教学水平的宝贵资料；最后，应该建立健全的统计体系，将所获取的资料按照不同的维度、时期、地点等因素归纳总结，实现精准的统计。

5、有效应用数据

在教学过程中有效地应用数据。通过综合分析，更好地评估教学质量。为了实现这一目标，需要将大数据技术应用于教学评估体系，并完善评分标准。这样，才能更全面、准确地评估教学质量。通过对系统反馈的信息进行深入分析，结合多种大数据挖掘技术，高校可以有效地改善教师的教学设计，更好地管理学生的学习情况，激发学生的学习热情，从而最大限度地发挥教学质量评价体系的作用。

**结语**

教学质量评估和反馈旨在对教学过程中的信息进行综合分析，并根据反馈结果确定改进计划，是保证教学质量的重要基石。近年来，随着大数据时代网络化信息的深入，网络化数据分析已应用于生活的各个领域，成为新领域教学活动中不可或缺的一部分。传统教学质量评估存在评估工具落后、评估主题单一、评估方法简单等问题。高校利用大数据技术建立一个教育环境监测和质量评价系统，为评价教学质量提供了新的、多样化的方法，有利于全面提高质量评估的有效性和公正性。

**参 考 文 献**

[1]于凡.教育大数据视阈下高校教学质量评价体系的相关研究[J].黑龙江教师发展学院学报,2022,41(09):34-36.

[2] C. Chen and Y. Xiang, “Design and implementation of integrated marketing and distribution survey system based on mobile GIS,” Journal of Geomatics, vol. 43, no. 5, pp. 113–115, 2018.

[3] Abdelhadi and M. Nurunnabi, “Engineering student evaluation of teaching quality in Saudi Arabia,” The international journal of engineering education, vol. 35, no. 1A, pp. 262–272, 2019.

[4] Q. Zheng, “Application of teaching big data analysis technology to improve classroom teaching quality,” China University Teaching, vol. 2, pp. 15–18+39, 2017.

[5] S. Li and X. Wang, “Research on the application of big data analysis in teaching quality evaluation of higher vocational colleges,” Education Information Technology, no. 4, pp. 59–61, 2017.

[6] D. Jin, “Research and analysis of big data in teaching quality evaluation system of higher vocational colleges,” China New Communications, vol. 23, no. 18, pp. 107-108, 201.

[7] A. M. Brady, “Anxiety of performativity and anxiety of performance: self-evaluation as bad faith,” Oxford Review of Education, vol. 45, no. 5, pp. 605–618, 2019.