

# 数智化赋能教学评价的价值意蕴、现实困境与实践路径

廖桥芳

福建师范大学教育学院 福建福州 350007

**摘要：**数智化时代的教学评价改革可以满足学生个性化学习需求，提高学生学习的积极性，可以帮助教师优化教学设计，提升教师教学的有效性，可以促进教学评价共同体的形成，提升教学评价的科学性。将数智化技术融入教学评价改革中，可以突破教学评价在教学评价主体、教学评价方式、教学评价功能、教学评价内容、教学评价反馈等方面面临的困境，提升教学评价的质量与成效。

**关键词：**教学评价；数智化时代；评价要素

互联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等现代信息技术迅速发展，推动着社会进入数智化时代，教育教学各个领域也随之发生变革。数智化时代是近现代社会技术创新发展的第四个时代，代表着数字化、智能化与人类社会实践活动紧密结合的时代。<sup>[1]</sup>在数智化时代，教育教学呈现出教育手段方便智能，学习资源丰富多样，学习环境立体智慧，人机交互高效便捷的新特征。<sup>[2]</sup>2020年10月，中共中央、国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》指出“要创新评价工具，利用人工智能、大数据等现代信息技术，探索开展学生各年级学习情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价。”<sup>[3]</sup>当前，越来越多的学校引入大数据等现代信息技术开展教育教学活动。教学评价作为教育教学活动的重要环节，也不可避免地面临着数智化时代的挑战。因此，探索数智化时代教学评价的变革显得尤为重要，这既是优化教师教学设计的基础，也是提升教学质量的关键环节。

## 一、数智化时代教学评价改革的价值意蕴

从教学评价的主体来分析数智化技术对改善教学评价的价值，可以发现，现阶段运用现代信息技术进行教学评价可以满足学生个性化学习需求，提高学生学习的积极性，可以帮助教师优化教学设计，提升教师教学的有效性，可以促进教学评价共同体的形成，提升教学评价的科学性。

### （一）有助于满足学生个性化学习需求，提高学习积极性

在数智化时代，大数据、人工智能等现代信息技术可根据学生在课堂中的行为表现，为学生提供个性化的

学习反馈报告，满足不同层次学生的需求，为学生提供个性化指导，改善传统班级授课制和大班教学中群体性评价和指导的现象。同时，智能设备为学生攻破学习薄弱点提供的指导、错题本与分析报告、根据学生兴趣提供的学习资源，有利于提高学生的学习效率和学习兴趣。最后，智能设备生成的个性化成长电子档案，可以让学生看到自己点点滴滴的进步，提升学生学习的积极性。

### （二）有助于优化教师教学设计，提升教学有效性

教学评价是教师了解教学效果的重要途径。在教学过程中，教师可以利用智能设备掌握学生学习情况，精准把握学生学习状态。课前的学生预习情况分析表有助于教师针对学生预习时遇到的问题设计教学重难点；课上的实时评测结果有助于教师即时了解学生学习效果，进而合理发挥教学机智、及时调整教学进度；课后的教学反馈有助于教师了解教学效果及优化教学设计。此外，智能设备所记录的全景式教学过程有助于教师回顾反思整个教学活动，进而发现教学不足，及时查漏补缺，提高教学质量。

### （三）有助于形成教学评价共同体，提升评价科学性

数智化时代，以现代信息技术为支持条件、以智能设备为载体的智慧教育平台，打破了阻碍评价主体交流的时空限制，为评价主体间的深度交流互动提供了场所。利用智慧教育平台，学生、教师、家长、学校管理者、专家等都可以随时随地深入课堂、了解课堂，评价主体间的交流互动变得高效便捷<sup>[4]</sup>，为教学评价共同体的形成创造了条件。教学评价共同体的深度交流改善了以往以教师为主的评价状况，可以从多个视角给予教学更多元、更全面的建议，从而提高教学评价的全面性与科学性。

## 二、教学评价体系的现实困境

通过分析教学评价的基本构成要素，发现教学评价存在教学评价主体单一化、教学评价方式简单化、教学评价功能工具化、教学评价内容选择主观化、教学评价反馈无效化等五个方面的现实困境，这五重困境彼此交织，从而阻碍了教学评价的高质量发展。

### （一）教学评价主体单一化

教学评价需要专家、教师、家长、学生等多主体的共同参与。然而，在以往的教学评价中，评价主体以教师为主，专家、家长、学生大部分时间并未参与到教学评价的过程当中。具体表现为：一是在时间和空间上，教学活动往往是在特定的时间、固定的场所内完成的，且教师在这有限的时间内必须达成教学目标。在这种情况下，评价主体想要了解具体的教学情况就需要在特定的时间内到达教室、深入课堂，而在这固定的场所、有限的时间内教师往往忙于达成自己的教学目标，并不能做到听取其他评价主体的意见，更遑论与其他评价主体相互交流<sup>[4]</sup>；二是在评价渠道上，教学评价的渠道有限，即便家长和学生对教学有自己的独特的诉求，他们也未曾得到有效表达的机会；三是在教学期望上，评价主体在深入课堂前，往往对教学怀有一定的教学期望，但评价主体的教学期望具有主观性和差异性，所以即使教学主体间有了沟通交流的可能性，也依旧不能保证所有的评价主体理解教学评价的旨归。<sup>[4]</sup>

### （二）教学评价方式简单化

教学评价方式的正确运用有助于提高教学评价的精准性。但是，以往的教学评价往往是通过分析学生的考试成绩、升学率等量化指标对教师的教学效果和学生的学习效果进行判断。这种以纸笔测试得出的评价偏重检测教师知识传授的多少，学生记住了多少知识，忽视了对学生能力和素养的培养。然而，在数智化时代，知识呈现几何式的爆炸性增长，知识的更迭速度快，机器可以很好地完成记忆存储知识的任务，知识传授和记忆不再是教师教学和学生学习的首要目标。数智化时代强调培养学生的核心素养和数智素养、培养创新创造人才。仅仅通过成绩、升学率等量化指标来衡量教学评价的质量已不能适应教育发展的需求。

### （三）教学评价功能工具化

教学评价所具有的选拔功能、奖惩功能等曾长期是教育评价的主要功能。从历史发展角度看，从古代的“科举选士”到现代的中考、高考以及期中期末评选

的“三好学生”“五好学生”“优秀教师”等，无一不是强调教学评价的选拔功能和奖惩功能，人们的价值观念受到历史长期的影响，其价值扭转不是一朝一夕可以达成的目标。从教育评价导向看，教育评价事关教育发展方向，然而教育评价导向不科学的情况在我国长期存在，“唯分数”、“唯升学”等评价导向虽然在一定时期提高了教育教学质量，适应了时代发展和人才培养的要求，但是已经不符合数智化时代发展要求。为此，中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》，力图使教育评价科学化、专业化、客观化，充分发挥教育评价的育人功能。<sup>[5]</sup>教学评价作为教育评价的重要组成部分，其评价功能自然而然要遵循教育评价的功能转向。

### （四）教学评价内容选择主观化

新中国成立以来，我国教学评价内容逐渐由单一化的“教师教”转向多元化的“教师教、学生学”，评价内容逐步扩充、日益全面化、精细化。<sup>[5]</sup>教学评价内容的扩充带来的是教学评价的复杂性、难操作性。教学活动中师生的行为表现是极其丰富且转瞬即逝的，教学评价无法涵盖教学过程中的一切行为表现，因此，选择哪些信息来进行评价是非常复杂的。近年来，学者们建构的教学评价指标体系往往含有若干个一级指标、二级指标、三级指标，<sup>[6][7]</sup>这种指标体系的建构本意是让教学评价有据可依，让评价主体按照评价表从小到大逐级打分。然而在具体教学评价过程中，评价主体往往是根据自己的经验进行主观判断后先给一个评价总分，然后再把分数分解到下级指标中，<sup>[5]</sup>因此，评价主体并未完全按照指标体系选取相应内容进行教学评价，反而是根据自己可观察到的师生行为表现、课堂氛围等外显指标进行主观评价。这种以主观经验选取的评价内容往往带有随意性、模糊性，选择何种内容进行评价完全取决于教师可观察到什么，教师比较关注哪些方面，带有教师的主观个人色彩，评价结果的科学性、完整性、准确性大打折扣。

### （五）教学评价反馈无效化

教学评价反馈是学生改善学习行为、教师改进教学的重要依据。在以往的教学评价中，教学反馈存在反馈话语模糊化、反馈过程命令化、反馈形式简单化、反馈内容片面化、反馈过程单向化的问题。<sup>[8]</sup>这些问题具体表现为：一是对评价对象以“你表现得不错”“你这样做是不对的”等模糊化的口头表扬或批评为主，反馈千篇一律，没有针对性的信息反馈；二是直接告知评价对象

“你应该怎么做”，没有给评价对象思考如何改进自身行为的空间；三是反馈以分数、成绩报告单为主，反馈形式单一化；四是教学反馈是以评价对象某个层面的表现代替了整体表现，如用评价对象智力方面的信息描述评价对象德智体美劳等方面的表现；五是教师对学生的反馈、教师对教师的反馈为主，缺少学生对教师的反馈、师生与教学内容、教学环境、教学媒体等教学因素的交流互动。教学评价反馈存在的问题使教学评价的有效性大打折扣。

### 三、数智化时代教学评价体系的实践路径

面对教学评价中的种种困境，应面向数智化时代进行综合改革，从教学评价主体、教学评价方式、教学评价功能、教学评价内容、教学评价反馈五个方面提出如下对策，以期提升教学评价的质量与成效。

#### （一）开发数智化教育平台，使教学评价主体多元化

由于教学评价主体的缺位，导致教学评价以教师为主，教学评价的丰富性和发展性被遮蔽。基于此，学校要充分发挥数智化时代现代信息技术的优势，开发以现代信息技术为支持条件、以智能设备为载体的智慧教育平台，打破时空的限制，为评价主体间的深度交流互动提供场所。在时间和空间上，智慧教育平台可以全方位记录教学活动的全过程，评价主体只需要拥有一台智能设备，就可以随时随地、全面地了解教学活动；在评价渠道上，评价主体可以通过平台内的数据及数据分析的结果，客观了解教学效果，为教师改进教学活动提出自己建设性的意见；在教学期望上，智慧教育平台的实时沟通功能可以让评价主体间实现面对面的交流互动，探讨教学所应实现的目标。

#### （二）利用数智化分析技术，使教学评价方式精准化

数智化时代对教学目标提出了新要求，强调培养学生的核心素养、培养创新创造人才，因此教学评价方式也要随之变化，使之满足师生的个性化发展需求。一是探索多种评价方式，在教学过程中选择合适的评价方式对教师教学、学生学习进行评价。二是充分利用数智化分析技术，依据学生的课堂表现、学习轨迹和学习历史，生成学生个性化成长电子档案，为学生学习提供针对性的指导，提高学生学习的积极性，同时还可以帮助教师客观掌握学生学习情况和自身教学效果，进而反思教学过程，优化教学设计，做到因材施教。<sup>[9]</sup>

#### （三）推动教学评价数智化，使教学评价功能育人化

在教学过程中，教师要利用现代信息技术，充分

发挥教学评价的数智功能。人工智能利用数据和算法来读懂学生、发现学生、服务学生。<sup>[10]</sup>因此，一方面，要综合运用情境感知技术等现代信息技术，在自然状态下捕获教师和学生声音、动作、情绪等方面的信息，进而开展话语分析、行为分解与情感解析。这为教师掌握自身的教学活动、学生的上课状态、师生的互动状态提供了客观的材料，根据大数据的分析结果可以改进教师的教学；为学生了解教学重难点、自己上课状态、同学学习状态提供了依据，进而看到自己与他人的差距，觉察到自己可以进步的空间，为下一次的上课学习做好充分的准备。另一方面，要借助智能设备分析学生上课行为表现，进而呈现定制化学习评价和学习计划，助力学生的个性化成长。总之，要利用现代信息技术为师生提供客观评价结果，充分发挥教学评价的诊断、激励、发展等维度的功能，达到“以评促教”“以评促学”“以评育人”的效果，显著提升教学评价的育人功能。

#### （四）借助数智化技术，使教学评价内容选取客观化

与基于经验的教学评价内容选取相比，在数智化时代，利用现代信息技术，可以使教学评价内容的选取更具真实性、客观性、完整性。一是利用全过程全景式的智能化录音录像设备、实时录音转文字的声音采集技术、大数据信息收集分析技术等对教学活动进行全流程、全环节的记录，包括师生的课前准备、课中互动、课后反馈、学生答题情况、出勤率、课堂参与度等。在这种情况下，评价内容的选取是基于智能化设备所记录的教学活动，其克服了教学评价主体观察的主观性和随意性，减少了人的记忆偏差的影响，增强了评价内容的真实性和客观性；同时，师生整全的教学活动被全过程记录，确保了师生教学过程的完整性，使评价内容完整准确。二是在数据分析环节，借助分析软件按照一定的规则和算法提取教学活动中的关键信息，提高评价结果的科学性。三是在数据存储环节，相较于保存纸质的评课记录本，要通过智能化设备将所记录的师生教学活动一键保存，同时利用云端技术实现信息同步、数据备份，确保评价内容永久保存，可被随时随地调取、查看。<sup>[4]</sup>显然，通过充分利用现代信息技术，可以提升教学评价内容选取方式的客观性，提高教学评价结果的科学性、完整性和准确性。

#### （五）完善智能反馈系统，增强教学评价反馈有效性

完善以现代信息技术为支持的智能反馈系统，克服传统教学评价反馈的弊端，提高教学评价反馈有效性，

有利于改善教学评价质量。具体而言,可以从以下四个方面完善智能反馈系统。第一,改善数智设备的数据存储与分析功能,使之可以按照一定的规则和算法把师生教学活动中的关键信息排列组合,根据师生的需求即时生成反馈结果,提升反馈结果的即时性、针对性和准确性。第二,完善教学反馈的呈现形式,使教学反馈可视多元。智能反馈系统不但需要为师生提供数字或文字形式的反馈结果,也要根据师生需求生成可视化图表,<sup>[11]</sup>为评价主体和评价对象提供多种反馈形式,帮助他们有效理解反馈信息,及时调整自身行为。第三,提供自主选择反馈内容功能,使教学反馈个性全面。智能反馈系统通过分析教学活动中的师生的行为表现,可以为师生提供个性化的反馈结果,师生自主选择反馈内容,既可以选择教学活动的方方面面,也可以选择教学中的某个侧面,为师生全面了解自身教学效果、学习效果提供支持。第四,完善教学反馈交互功能。在智能反馈系统中,要使教师可以查看学生的反馈报告,并可以针对学生的情况实时留言,帮助学生更好理解反馈报告;与此同时,学生可通过反馈系统向教师提出自己的疑问、意见建议,强化师生的双向反馈。

#### 参考文献

[1] BILYALOVA A A, SALIMOVA D A, ZELENINA T I. Digital transformation in education[C].

Springer: International Conference on Integrated Science, 2019:265-276.

[2] 陈明选, 来智玲. 智能时代教学范式的转型与重构[J]. 现代远程教育研究, 2020, 32(04): 19-26.

[3] 中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》[EB/OL]. (2020-10-13) [2024-10-14]. [https://www.gov.cn/zhengce/2020-10/13/content\\_5551032.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2020-10/13/content_5551032.htm).

[4] 霍亮, 孟璨, 徐继存. 大数据时代教学评价的伦理危机及化解[J]. 中国教育科学(中英文), 2022, 5(06): 66-75.

[5] 罗祖兵, 郭超华. 新中国成立70年课堂教学评价标准的回顾与展望[J]. 中国教育学刊, 2020(01): 55-61.

[6] 沈毅, 崔允漷. 课堂观察: 走向专业的听评课[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2008: 104-106.

[7] 陈佑清, 陶涛. “以学评教”的课堂教学评价指标设计[J]. 课程·教材·教法, 2016, 36(01): 45-52.

[8] 王凯. 反馈何以有效: 对当前课堂教学评价的新思考[J]. 教育科学, 2011, 27(03): 34-38.

[9] 陈明选, 许晓群, 王玉家. 基于教育测评数据分析的教学优化研究[J]. 中国电化教育, 2018(05): 80-89.

[10] 曹培杰. 智慧教育: 人工智能时代的教育变革[J]. 教育研究, 2018, 39(08): 121-128.

[11] 陈明选, 王诗佳. 测评大数据支持下的学习反馈设计研究[J]. 电化教育研究, 2018, 39(03): 35-42, 61.