

OBE 理念导向的 数字化教学评价体系设计*

文◆广东白云学院 尚徐艳 李景秀

引言

2025 年,《教育强国建设规划纲要(2024—2035 年)》明确提出实施国家教育数字化战略。教育数字化是指通过信息技术与教育的深度融合,推动教育理念、教学模式和教育治理整体性变革,实现教育资源的优化配置和教学质量的全面提升。在教育理念的演进过程中,成果导向教育(Outcome-Based Education, OBE)逐渐成为全球教育改革的重要方向。其核心在于以学习产出为中心来组织、实施和评价教育。评价环节聚焦学习成果,构建多元和梯次的考评体系,为 OBE 体系持续改进提供依据。传统的教学评价方式难以契合 OBE 理念对过程性评价与个性化反馈的要求,削弱了教学评价的测量效度和改进实效^[1]。通过数字赋能,教学评价提质增效具备了新的实现路径^[2],本文从 OBE 导向下数字化评价体系的设计原则出发,搭建评价框架,旨在推动教学评价的多元化、阶梯化、个性化,充分发挥教学评价的监测和调节作用,提高 OBE 教学理念的实施成效。

1 OBE 理念导向的数字化教学评价体系设计原则

1.1 个体成长与整体评估相统一

数字化赋能下,教学评价应在整体评估基础上,突出对学生个体差异的尊重和个性化需求的回应,促进学生全面成长。教学评价体系应充分利用大数据分析、人工智能、云计算等技术,收集和分析学生在学习过程中产生的各类数据,建立个性化学习成长档案^[3]。通过深入挖掘档案数据,教师可以了解学生的学习风格和特点,提前干预潜在的学习困难,为学生提供个性化学习路径。此外,数字化教学评价体系也要关切同一主体在不同阶段的需求变化。

1.2 质性分析与量化测度相协同

数字化教学评价方式应实现从侧重定量评价转向定性评价与定量评价结合。当前 OBE 课程体系中实证研究范式下的教学评价具备量化清晰、操作客观的特点,然而量化评价难以记录课堂中的情感交流、即时反馈等非结构化互动,忽视学习过程中的隐性成长,无法充分解释产出结果“如何达成”^[4]。数字化教学评价能够识别情感变化趋势等质性数据,兼容“输出—过程”双维度,平衡量化与质性评价。

1.3 管理监督与持续改进相并行

当前教学评价及其结果主要表现为离散的片段化数据,对教学全流程信息的归纳整理、解读分析、总结反馈、激励应用不足。数字化教学评价体系需要借助数字技术共享、提取、整合评价数据,将多元主体、多维指标、多阶段评价信息梳理形成师生个人的综合教学评价报告,结合专业深度解析,提出结论和建议,使评价结果更有实践指导意义。此外,鼓励将评价结果应用于教学改进、教学竞赛、教改项目等方面,拓展教学评价结果的应用范围。

2 OBE 理念导向的数字化教学评价体系设计框架

结合 OBE 视域下数字化教学评价体系的设计原则,搭建多层级教学评价体系框架,发挥数字化技术的优势,全面提高评价的科学性、准确性,使教学评价服务于教学质量改进与提升,服务于师生个体发展与成长。

*【基金项目】广东省教育评估协会 2023 年课题“OBE 理念导向的数字化教学评价体系设计”(BDPG23112)

【作者简介】尚徐艳(1989—),女,河北石家庄人,硕士研究生,讲师,研究方向:国际贸易、跨境电商、教研教改。

表 1 评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	权重（三级指标）	评价方式
1. 价值引领（18%）	1.1 培养使命（50%）	立德	50%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		树人	50%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	1.2 培养目标（50%）	匹配需求	63%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		核心课程目标覆盖率	28%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		动态调整机制	9%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
2. 师资水平（12%）	2.1 师资结构（30%）	学历结构	32%	客观指标：统计数据
		职称结构	56%	客观指标：统计数据
		年龄结构	12%	客观指标：统计数据
	2.2 师资数量（30%）	师生比	100%	客观指标：统计数据
	2.3 教学能力与专业素养（20%）	教学成果	100%	客观指标：统计数据
	2.4 支持与激励机制（20%）	教学培训	30%	客观指标：统计数据
		学术交流	30%	客观指标：统计数据
3. 教学资源（12%）	3.1 课程体系（50%）	教学质量奖励制度	40%	主观指标
		课程思政	31%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		数字化课程	21%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		实践课程	26%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		跨学科课程	9%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		企业合作课程	13%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	3.2 教材（25%）	教材审核制度	20%	主观指标
		马工程 / 规划教材	40%	客观指标：统计数据
		数字教材	40%	客观指标：统计数据
	3.3 教学平台（25%）	实验室	33%	客观指标：统计数据
		实践基地	33%	客观指标：统计数据
		数字化教学平台	17%	客观指标：统计数据
		创新创业平台	17%	客观指标：统计数据
4. 教学过程（23%）	4.1 第一课堂（60%）	教学管理	20%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		课程教学	40%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		实践教学	40%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	4.2 第二课堂（40%）	创新与学科竞赛	50%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		课外活动	50%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
5. 教学保障（12%）	5.1 教学管理（60%）	教学管理制度健全性	16%	主观指标
		教学计划执行情况	54%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		教学质量监控与反馈	30%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	5.2 教学设施（40%）	教学场地与设备适应性	60%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		图书资料与信息资源丰富性备	20%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		信息化教学环境建设	20%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
6. 学生成长（23%）	6.1 综合能力（27%）	信息获取及信息技术应用能力	50%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		团队合作能力	50%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	6.2 专职能力（36%）	学科知识	7%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		应用能力	42%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		创新能力	18%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		沟通表达能力	24%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		国际视野	9%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	6.3 从业道德素养（17%）	人文底蕴	25%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		科学精神	25%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		职业素养	50%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	6.4 持续发展能力（9%）	学习发展	100%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
	6.5 就业发展（11%）	就业率	35%	客观指标：统计数据
		就业质量	24%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		升学率	17%	客观指标：统计数据
		学生满意度	14%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得
		用人单位认可度	11%	客观指标：通过学生、教师的问卷调查获得

2.1 评价目标层

构建三层递进式目标体系，首先是宏观目标，支撑专业人才培养目标的达成，通过评价学生整个学习阶段的表现，确保其在毕业时具备专业所需的综合能力和素养。其次是中观目标，聚焦课程教学目标的实现，针对每门课程设定的知识、技能和素养目标，衡量学生是否达到预期学习成果。最后是微观目标，追踪学生个体学习过程中的阶段性成果，及时发现学习问题，为个性化教学提供依据。

2.2 评价指标层

在目标层指引下，构建三级评价指标体系，将定性与定量数据、过程与结果数据有机结合，全面客观反映教学情况。评价指标体系如表 1 所示。

本文采用层次分析法（AHP）确定各个指标的权重，具体步骤如下^[5]。

（1）步骤 1：构造判断矩阵。邀请专家对各层级之间指标的重要性进行打分，并且依据表 2 给出的判断矩阵标度，采用全部打分结果构造判断矩阵。

（2）步骤 2：一致性检验。受知识水平与经验判断等因素影响，各专家对指标重要性判断存在差异，最后得出的判断矩阵往往不具有完全一致性。因此，需检验判断矩阵与完全一致性存在多大差距，当判断矩阵具有完全一致性时，其最大特征值为 $\lambda_{\max}=n$ 。本文采用式（1）和式（2）进行一致性检验。

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \tag{1}$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{2}$$

式（1）中， $\lambda_{\max}$ 为判断矩阵的最大特征值；式（2）中， RI 为

表 2 判断矩阵标度

a_{ij}	含义
1	表示两个指标相比，具有相同重要性
3	表示两个指标相比，前者比后者稍重要
5	表示两个指标相比，前者比后者明显重要
7	表示两个指标相比，前者比后者强烈重要
9	表示两个指标相比，前者比后者极端重要
2,4,6,8	表示上述相邻判断的中间值
$1/a_{ij}$	若指标 i 与指标 j 的重要性之比为 a_{ij} ，那么因素 j 与因素 i 重要性之比

随机一致性指标， CR 为一致性比例。当 $CR < 0.1$ 时，认为判断矩阵具有较好的一致性，计算出的指标权重可以接受。

（3）步骤 3：计算各指标权重。本文采用公式（3）计算权重。

$$W_i = \frac{\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}} \tag{3}$$

最后，通过上述步骤，计算出每个指标对应的权重，最终得出评价指标体系如表 1 所示。

2.3 评价反馈层

教学反馈服务于师生成长和教学持续改进。通过学习成果画像，对标毕业要求展示其优势与不足，便于学生有针对性地规划学习重点。根据实时数据，推荐个性化学习资源，动态调整评价指标，实现个性化、差异化评价。教师可通过评价结果回溯教学过程，核验“目标—教学—评价”的反向设计是否具有 consistency。对专业而言，自动生成专业 OBE 达成度报告，分析毕业要求达成情况，结合历史数据，为修订人才培养方案提供数据支撑。

结语

教学评价数字化为提升 OBE 理念的实践效果提供了可能。探索如何深入推动数字技术与教学评价深度融合是重要课题，既要充分发挥数字技术的优势，又要兼顾教育主体的需求和教学活动的规律。因此，本文提出了 OBE 理念下教学评价数字化设计框架，以期将数字技术融入教学评价各层面，以数字技术赋能教学实践，提高人才培养质量，推动立德树人根本任务的实现。

引用

[1] 张男星,张炼,王新风,等.理解OBE:起源、核心与实践边界——兼议专业教育的范式转变[J].高等工程教育研究,2020(3):109-115.

[2] 王艳,温容.基于OBE理念的数字赋能教学质量评价体系研究[J].西部素质教育,2023,9(16):5-8.

[3] 赵幸,卜怡凡.数字化赋能高校教学评价转型的表征样态、现实挑战及实现路径[J].教育评论,2024(4): 31-39.

[4] 赵磊磊,蒋馨培,代蕊华.内在主义技术伦理:教学评价智能化转型考量[J].中国远程教育,2023,43(1):40-48.

[5] 姜晓萍,张伟科.新文科理念下高校教学质量评价体系构建研究[J].中国大学教学,2023,(10):75-81.