

基于高校师范生数据素养培养的表现性评价体系优化设计

朱芳慧

西安思源学院, 陕西省西安市, 710065;

摘要: 本论文围绕高校师范生数据素养培养的表现性评价体系展开研究, 分析当前评价体系存在的问题, 基于数据素养内涵与教育发展需求, 提出表现性评价体系优化设计的原则、框架及具体内容。通过明确评价目标、构建评价指标体系、创新评价方法与流程、完善评价反馈机制等措施, 旨在提升表现性评价的科学性与有效性, 促进高校师范生数据素养的全面发展, 为教育数字化转型背景下高素质教师队伍的建设提供支持。

关键词: 高校师范生; 数据素养; 表现性评价; 评价体系; 优化设计

DOI: 10. 64216/3080-1516. 25. 03. 006

引言

数字技术飞速发展, 数据成社会变革关键要素。教育领域受教育信息化 2.0 行动计划、人工智能教育等政策和技术推动, 教育数据采集、分析与应用愈发普遍。高校师范生数据素养影响未来教育教学实践, 关乎教育质量提升与现代化实现。表现性评价注重学生在真实情境解决实际问题能力, 契合数据素养培养的实践应用要求, 能弥补传统评价考察学生综合素养的不足。但目前高校师范生数据素养培养的表现性评价体系不完善, 存在评价目标不明、指标不全、方法单一等问题, 难以满足培养要求。所以, 优化设计该表现性评价体系有重要理论与实践意义。

1 高校师范生数据素养培养与表现性评价概述

1.1 高校师范生数据素养的内涵与构成

数据素养指个体在数据环境中有效获取、处理、分析、评价和应用数据, 以解决问题、做出决策和进行创新的能力与素养。对于高校师范生, 数据素养包含以下方面: 数据意识, 即对数据价值有认知与敏感度, 意识到其在教育教学中的重要性, 主动关注并从教学实践中发现、挖掘数据价值; 数据获取能力, 掌握通过多种渠道和方法收集教育相关数据的技能, 能运用合适的数据采集工具和技术; 数据处理与分析能力, 运用统计分析方法、数据挖掘技术等对数据进行清洗、整理、分析, 提取有价值信息为教育教学决策提供依据; 数据评价能力, 能评估数据的真实性、准确性、完整性, 判断分析结果的可靠性和有效性, 识别潜在风险; 数据应用能力, 将分析结果应用于教育教学实践, 如制定个性化教学方案、优化教学策略等; 数据伦理与安全意识, 了解数据使用的伦理规范和法律法规, 保护学生隐私, 确保数据安全, 避免滥用和泄露。

1.2 表现性评价的特点与优势

表现性评价是通过观察学生完成实际任务表现来评价学习成果和能力发展的方式。它有以下特点与优势: 真实性方面, 创设真实或模拟真实任务情境, 让学生在接近实际环境中运用知识技能解决问题, 更准确反映其真实情境下的数据素养水平; 过程性上, 既关注最终任务成果, 也重视完成任务过程, 能全面了解学生数据素养发展过程; 综合性而言, 评价内容涵盖多方面能力和素养, 有助于全面综合评价学生数据素养; 发展性来讲, 通过评价反馈与指导, 帮助学生认识自身优劣、明确改进方向, 促进数据素养持续发展, 符合以学生为中心的教育理念。

1.3 表现性评价在高校师范生数据素养培养中的重要性

促进教学目标达成: 表现性评价与数据素养培养目标结合, 引导教师注重培养学生数据实践能力, 确保教学围绕数据素养展开, 提高针对性与有效性, 促进目标实现。

激发学生学习动力: 真实有趣的任务情境激发学生兴趣与主动性, 使其在完成任务中获成就感, 增强动力, 主动提升数据素养。

提供全面评价依据: 传统评价以考试成绩为主, 难全面考察学生数据素养。表现性评价对学生任务完成过程和成果多维度评价, 为教师提供丰富信息, 助其准确了解学生水平, 为教学改进和个性化指导提供依据。

适应教育发展趋势: 教育信息化发展对教师数据素养要求提高, 表现性评价有助于培养高数据素养的师范生, 使其适应未来数据驱动的教育变革趋势。

2 高校师范生数据素养培养表现性评价体系现状与问题分析

2.1 现状调查

通过对部分高校师范生数据素养培养表现性评价情况进行问卷调查和访谈发现, 目前高校在数据素养培

养表现性评价方面已开展了一些工作。部分高校在教育技术学、教育统计学等相关课程教学中引入了表现性评价方式,如让学生完成数据分析报告、设计教学数据采集方案等任务,并根据任务完成情况进行评价。然而,整体来看,表现性评价在高校师范生数据素养培养中的应用仍处于探索阶段,尚未形成完善的评价体系。

2.2 存在问题

评价目标不明确:部分高校对师范生数据素养培养的表现性评价目标界定不清,未将数据素养要素与评价目标紧密结合,使评价缺乏针对性和导向性,难以促进学生数据素养发展。

评价指标不全面:现有评价指标侧重数据处理与分析结果,对数据意识、伦理与安全意识等素养评价不足,未涵盖数据素养全部内涵,难以全面反映学生水平。

评价方法单一:表现性评价多以教师评价为主,缺乏学生自评、互评及校外专家评价等多元主体参与,评价工具也主要是任务评分表,难以多角度全面评价学生表现。

评价过程不规范:评价流程不完善,对任务设计、实施过程、评价标准制定等环节缺乏科学规范管理,如任务设计与学生水平和培养目标不匹配,评价标准模糊,导致结果缺乏客观性和公正性。

评价反馈不及时有效:评价结束后,教师多只给出成绩或简单评语,未深入分析学生数据素养表现并详细反馈,学生难了解自身优劣,无法有效改进,影响了评价促进学生发展的功能。

3 高校师范生数据素养培养表现性评价体系优化设计原则

3.1 科学性原则

评价体系的设计应基于数据素养的科学内涵和教育教学规律,确保评价目标、指标、方法和流程的合理性与准确性。评价指标的选取要具有理论依据,能够准确反映数据素养的各个维度;评价方法和流程要符合教育测量与评价的科学原理,保证评价结果的可靠性和有效性。

3.2 全面性原则

评价体系应涵盖数据素养的所有构成要素,包括数据意识、数据获取能力、数据处理与分析能力、数据评价能力、数据应用能力以及数据伦理与安全意识等,从多个维度全面评价学生的数据素养水平,避免评价的片面性。

3.3 发展性原则

以促进学生数据素养的持续发展为出发点和落脚点,关注学生在评价过程中的成长与进步。通过及时、

有效的评价反馈,帮助学生明确自身发展方向,激发学生的内在动力,为学生提供个性化的指导和支持,满足学生不同阶段的数据素养发展需求。

3.4 真实性原则

创设真实或高度模拟真实的任务情境,让学生在实际问题解决过程中展现数据素养。任务设计应贴近教育教学实际,如基于课堂教学数据进行学情分析、设计基于学生学习行为数据的个性化教学方案等,使评价结果能够真实反映学生在未来教育工作中运用数据素养的能力。

3.5 多元性原则

评价主体应多元化,包括教师、学生、校外教育专家、教育管理者等,从不同角度对学生的数据素养表现进行评价,保证评价结果的全面性和客观性;评价方法应多样化,综合运用任务评分表、档案袋评价、量规评价、案例分析评价等多种方法,丰富评价手段,提高评价的准确性和有效性。

4 高校师范生数据素养培养表现性评价体系优化设计框架

4.1 明确评价目标

基于高校师范生数据素养的内涵与构成,结合教育发展对教师数据素养的要求,将表现性评价目标确定为:全面、准确地评价学生的数据素养水平,包括数据意识、数据获取能力、数据处理与分析能力、数据评价能力、数据应用能力以及数据伦理与安全意识等方面;通过评价反馈,促进学生数据素养的全面发展,使其能够在未来教育教学工作中熟练运用数据素养开展教学活动、进行教育研究和教育管理,适应教育信息化和教育现代化的发展需求。

4.2 师资队伍建设

加强教师的数据素养培训,提高教师自身的数据素养水平和表现性评价能力。通过组织校内培训、校外进修、学术交流等活动,帮助教师更新教育理念,掌握先进的数据处理与分析技术和表现性评价方法,使其能够在教学实践中有效运用表现性评价促进学生数据素养的培养。

4.3 文化氛围营造

在高校内营造重视数据素养培养和表现性评价的校园文化氛围。通过举办数据素养相关的学术讲座、竞赛活动、实践项目等,提高学生对数据素养的认识和兴趣;宣传表现性评价的理念和优势,引导师生积极参与表现性评价活动,形成良好的教育教学评价文化。

4.4 构建评价指标体系

一级指标：根据数据素养的构成要素，确定数据意识、数据获取能力、数据处理与分析能力、数据评价能力、数据应用能力、数据伦理与安全意识六个一级指标。

二级指标：对每个一级指标进行细化，分解为具体的可操作的二级指标。例如，数据意识可细化为对数据价值的认知、主动关注教育数据的意识等；数据获取能力可细化为掌握多种数据采集渠道和方法、能够运用合适的数据采集工具等；数据处理与分析能力可细化为数据清洗与整理能力、数据分析方法运用能力、数据可视化能力等；数据评价能力可细化为数据质量评估能力、数据分析结果可靠性判断能力等；数据应用能力可细化为将数据分析结果应用于教学决策、教学评价等方面的能力；数据伦理与安全意识可细化为遵守数据伦理规范、保护数据安全的意识与行为等。

指标权重确定：采用层次分析法（AHP）等科学方法，邀请教育领域专家、一线教师和教育管理者组成专家团队，对各指标的重要性进行评估，确定各一级指标和二级指标的权重，确保评价指标体系的科学性和合理性。

4.5 创新评价方法与流程

多元化评价主体：引入教师、学生自评与互评、校外专家等多元评价主体。教师从专业教学角度评价，学生通过自评和互评反思学习、借鉴他人，校外专家凭借经验和知识提供实践反馈。

多样化评价工具：综合运用多种工具，如设计表现性评价量规评分，建立档案袋记录发展历程，开展案例分析考察能力。

任务设计：结合教学实际，根据目标和要求设计真实、有挑战和层次的任务，难度与学生水平适配，涵盖数据素养各方面。

任务实施：教师明确要求、标准和时间，学生按时完成。教师适度指导，避免过度干预。

评价实施：各主体依标准和工具评价。教师重知识技能，学生自评互评重学习与协作反思，校外专家重实际应用与创新。

评价结果汇总与分析：汇总各主体结果，用统计方法处理数据，分析学生表现，找出优劣，为反馈提供依据。

4.6 完善评价反馈机制

及时反馈：评价结束后，教师通过课堂讲解、个别辅导、线上交流等方式及时将结果反馈给学生，确保学

生了解自己的数据素养表现。

详细反馈：反馈要详细，不仅告知成绩或等级，还需针对数据素养各二级指标深入分析，指出优点与问题，并提供改进建议。

个性化反馈：根据学生个体差异和需求提供反馈。对数据素养高的学生，鼓励拓展深化数据应用能力、参与挑战项目；对有困难的学生，制定辅导计划助其提升。

双向沟通：建立师生双向沟通机制，鼓励学生对结果提疑问意见，教师及时解答，共同探讨改进方案，促进学生参与自身数据素养发展。

5 结语

本论文研究高校师范生数据素养培养的表现性评价体系，分析现存问题，提出优化设计原则、框架及实施保障措施。优化后的体系以明确目标为导向，构建全面科学的评价指标体系，采用多元评价方法与规范流程，完善反馈机制，为培养提供更有效评价工具和方法。不过，研究存在局限，评价指标体系构建时虽科学确定权重，但合理性需实践验证调整；实施过程中，协调多元评价主体关系、提高评价效率质量有待探索。未来研究可在实践中完善该体系，探讨表现性评价与其他方式融合，利用新技术提升智能化水平，为培养提供优质高效评价支持，推动高素质教师队伍队伍建设。

参考文献

- [1] 苏文杰. 基于师范类专业认证的《体育概论》课程实施过程性评价模式研究. 2023. 河南大学
- [2] 石俊杰. 数据驱动的师范生教学能力智能评估系统的设计与应用[D]. 浙江师范大学, 2021.
- [3] 单俊豪, 张刚要. 高校教师数据素养的表现性评价: -理论模型与应用策略[J]. Digital Education, 2023, 9(1).

作者简介：朱芳慧(1984 年 9 月), 女(汉), 河南新乡, 硕士研究生, 副教授, 高等教育。

课题编号：SGH24Y2735

主办单位：陕西省教育科学规划领导小组办公室

课题名称：基于师范生数据素养培养的表现性评价设计与应用

第三批陕西省课程思政精品课程和教学团队《中外教育史》建设成果

西安思源学院校级科研项目“陕西省师范类专业大学生专业信念与职业同一性研究——基于职业可持续发展的角度”研究成果