

大数据技术在高中政治教学评价体系中的应用探索

张海涛

丹江口市第一中学，湖北十堰，442704；

摘要：随着信息技术的飞速发展，大数据技术在教育领域的应用日益广泛。高中政治教学评价体系对于提升教学质量、促进学生全面发展具有重要意义。本文深入探讨大数据技术在高中政治教学评价体系中的应用，分析其优势、面临的挑战，并提出相应的应用策略，旨在为提高高中政治教学评价的科学性、准确性和有效性提供参考。

关键词：大数据技术；高中政治；教学评价体系

DOI：10.64216/3104-9702.25.01.012

引言

高中政治课程作为培养学生思想政治素养、道德品质和社会责任感的重要学科，其教学质量的提升至关重要。教学评价体系是教学过程中的关键环节，能够为教学改进提供依据，促进学生的学习和发展。传统的高中政治教学评价往往存在评价方式单一、数据收集不全面、评价结果不够精准等问题，难以全面反映学生的学习过程和教师的教学效果。

大数据技术的出现为高中政治教学评价体系的完善提供了新的契机。其具有数据量大、处理速度快、数据类型多样等特点，能够收集和分析学生在学习过程中的各种数据，实现对教学效果的全面、精准评价。通过将大数据技术应用于高中政治教学评价体系，能为教师提供更详细、准确的教学反馈，为学生提供更具有针对性的学习指导，进而提升高中政治教学的质量和效果。

1 大数据技术概述

1.1 大数据的定义与特征

大数据是指无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合，是需要新处理模式才能具有更强决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。其具有 Volume（大量）、Velocity（高速）、Variety（多样）、Value（价值）四个显著特征。①大量：数据量巨大，远超传统数据处理技术能力范围。在教育领域，学生的学习行为、考试成绩、在线学习记录等数据不断增长，形成海量数据资源。②高速：数据产生和处理速度极快。在数字化学习环境中，学生的学习行为数据实时产生，需快速收集和分析，以便及时为教学决策提供支持。③多样：数据类型丰富，包括结构化数据（如数据库数据）、半结构化数据（如 XML 文件）和非结构化数据（如文本、

图像、视频等）。高中政治教学中，学生的课堂发言、作业文本、讨论记录等都属不同类型数据。④价值：虽数据量庞大，但蕴含巨大价值。通过深入分析，可挖掘出有意义的信息，为教学评价和决策提供有力支持。

1.2 大数据技术在教育领域的应用现状

近年来，大数据技术在教育领域应用成果显著。教学管理上，学校利用其对学生学习情况全面监测和分析，优化教学资源配置，如通过分析选课和成绩数据合理安排课程与教师。个性化学习方面，能根据学生学习习惯、兴趣和进度提供推荐与指导，部分在线平台借助算法推荐学习资料和路径。教学评价中，可收集多维度数据，全面客观评价教学过程和效果，如分析课堂互动、作业完成情况评估教学方法有效性。但在高中政治教学中的应用仍较少，需进一步探索。

2 高中政治教学评价体系现状分析

2.1 传统教学评价体系的特点与不足

传统高中政治教学评价体系以考试成绩为核心，评价方式单一，存在以下问题：①评价主体单一：主要由教师评价学生，学生缺乏自评和互评机会，难以调动积极性。②评价内容片面：侧重知识掌握考查，忽视学习过程、态度、情感价值观等评价。如政治考试多关注知识点记忆理解，少考查知识应用和情感体验。③评价方式单一：以纸笔测试为主，缺乏对课堂表现、实践活动等评价，难以全面反映学生综合素质。④评价反馈滞后：考试后才反馈，且多集中于知识点对错，缺乏对学习问题的深入分析和针对性建议，无法及时助学生调整策略。

2.2 大数据技术对高中政治教学评价体系的重要性

大数据技术能有效弥补传统评价体系不足，意义重

大: ①提供全面数据支持: 可收集课堂学习、在线学习、作业完成、社会实践等多环节数据, 包括学习行为、时间、成果等多维度信息, 为评价提供丰富基础。②实现精准评价: 通过大量数据分析, 准确了解学生学习特点、优势和不足。如分析答题数据, 发现学生知识薄弱点, 为教师提供针对性建议。③促进过程性评价: 实时跟踪学习过程, 记录学生点滴表现, 使评价从结果转向过程。教师可依过程数据及时发现问题, 调整策略, 提供指导。④激发学生学习积极性: 为学生提供个性化反馈和建议, 让其清楚学习状况和进步空间, 激发积极性, 促进自主学习和发展。

3 大数据技术在高中政治教学评价体系中的具体应用

3.1 学生学习数据的收集与分析

常见的数据收集的途径与方法包括: ①学习管理系统: 收集学生课程学习数据, 如登录时间、学习时长、课程浏览记录、作业提交情况等, 可了解学生政治作业完成情况。②在线学习平台: 记录学生学习轨迹, 如观看教学视频次数、暂停回放时间点、在线讨论情况等, 反映学习兴趣和难点。③课堂互动工具: 通过投票、抢答、小组讨论等功能收集课堂参与度数据, 如统计发言次数和质量, 了解课堂表现和思维活跃度。④考试与测验系统: 记录成绩, 分析答题情况, 包括不同题型、知识点的正确率和答题时间, 助教师掌握学生知识掌握程度和薄弱环节。

数据分析的维度与指标应包括: ①学习行为维度: 包括学习时间分布、频率、路径等指标。如分析一周内每天政治学习时间及是否按推荐路径学习。②知识掌握维度: 分析作业、考试成绩, 评估知识点掌握程度, 计算各知识点得分率和不同难度题目答题情况, 了解知识水平和漏洞。③学习态度维度: 依据课堂参与度、在线学习积极性、作业完成认真度等数据评估。如统计课堂讨论发言情况和在线学习任务完成情况。④能力发展维度: 分析学生解决实际问题、参与社会实践的表现数据, 评估政治学科能力, 如观察政治辩论中的逻辑思维、表达和协作能力。

3.2 基于大数据的教学评价模型构建

构建评价模型需先确定科学指标体系, 涵盖学习过程、结果、态度等方面: ①学习过程指标: 课堂参与度(发言、提问、小组讨论参与度等)、在线学习活跃度(视频观看时长、讨论频率等)、作业完成情况(及时性、准确性、创新性等)。②学习结果指标: 考试成绩、

学业进步(与上学期成绩提升幅度)、知识应用能力(解决实际问题能力)。③学习态度指标: 学习主动性(查阅资料、参与课外学习等)、专注度(课堂注意力、在线学习是否分心等)、学科兴趣(关注政治热点、参加相关社团等)。

确定指标体系后, 运用合适算法和技术构建模型:

①数据挖掘技术: 用聚类分析、关联规则挖掘等方法分析数据。如聚类分析将学生按学习行为和成绩分类, 找不同类型学生特点; 关联规则挖掘发现学习行为与成绩的潜在关系, 如常参与在线讨论的学生成绩较好。②机器学习算法: 用决策树、神经网络等训练和预测学生学习数据。如决策树模型可依学习行为和成绩数据预测学生未来表现, 为教学决策提供支持。③可视化技术: 将评价结果以柱状图、折线图、雷达图等直观图表呈现。如雷达图展示学生各指标表现, 方便师生了解学习状况。

3.3 教学决策与改进的支持

基于数据分析结果, 教师可及时调整策略, 提高教学针对性和有效性: ①调整教学内容: 若分析发现部分学生某知识点掌握慢, 可放慢进度, 增加讲解和练习时间; 对进度快的学生提供拓展内容。②优化教学方法: 分析课堂参与度和学习效果数据, 了解不同教学方法效果。若某方法效果差, 可尝试案例教学法、项目式学习法等。③个性化辅导: 依学生个体差异, 为困难学生制定专门辅导计划, 提供针对性资料和指导。

大数据技术可助学生优化学习计划: ①设定学习目标: 学生依分析结果了解自身水平, 结合实际设定目标。如某模块薄弱, 可将提升该模块作为近期目标。②改进学习方法: 分析自身学习行为数据, 发现问题并调整。如死记硬背效果差, 可参考他人有效方法如制作思维导图、结合案例理解等。③选择学习资源: 技术可依学生需求和兴趣推荐资源, 如在线平台推荐教学视频、电子书籍、试题库等, 提高学习效率。

4 大数据技术应用于高中政治教学评价体系面临的挑战

4.1 数据质量与安全问题

数据质量的影响因素包括: ①准确性: 数据收集工具或方法问题可能导致数据不准。如课堂互动工具因技术故障记录偏差, 在线平台因学生后台运行视频未实际观看导致学习时长记录不准。②完整性: 数据若遗漏评价所需重要信息, 如社会实践表现数据, 会影响评价全面性和准确性。③一致性: 不同数据源数据可能不一致, 如学习管理系统与教师手动批改的作业成绩有差异, 给

分析带来困难。

数据安全的保障措施包括：①技术保障：采用先进加密技术，对学生数据加密存储和传输，如用SSL/TLS协议保障网络传输安全，加密存储数据的数据库。②制度保障：建立健全数据安全管理制度，明确访问权限和使用规范，制定严格使用流程，仅授权人员可访问使用数据。③人员培训：加强相关人员培训，提高数据安全意识 and 操作技能，避免人为失误导致安全问题。

4.2 教师数据素养与技术应用能力

教师数据素养是指教师在教育过程中所具备的理解、获取、分析和利用数据的能力。这一能力涵盖了多个方面，具体包括：①数据意识：教师需要认识到数据在教育评价中的重要性，主动地去收集和关注学生数据，从而能够从这些数据中发现潜在的问题和机会。这种意识是教师数据素养的基础，有助于教师更好地了解学生的学习情况。②数据知识：教师应当具备一定的数据知识，包括对基本数据概念、数据类型、数据分析方法等有所了解。此外，教师还需要能够理解并解读各种分析报告，以便更好地利用数据进行教学决策。③数据技能：教师需要具备数据收集、整理、分析和可视化呈现的技能。这意味着教师应会使用各种相关工具软件来处理和分学生数据，从而为教学提供有力的支持。④数据伦理：教师在使用数据时，必须遵守伦理规范，保护学生的数据隐私，确保数据的合理和合法使用。这是教师数据素养的重要组成部分，有助于维护学生的权益。

为了提升教师的技术应用能力，可以采取以下策略：①开展培训学习：学校和教育部门应定期组织大数据技术培训，内容涵盖数据分析软件的使用、数据挖掘的应用、评价模型的构建等方面。通过这些培训，教师可以掌握相关技术的基本原理和操作方法，从而提高他们的技术应用能力。②实践应用：鼓励教师在日常教学中积极应用大数据技术，将数据分析的结果融入教学决策和改进过程中。通过实践应用，教师可以不断提高他们的技术应用能力，并在实际教学中取得更好的效果。③建立支持交流平台：搭建一个教师之间的交流平台，分享各自的经验和心得。同时，邀请专家在线指导答疑，帮助教师解决在技术应用过程中遇到的问题。这样的平台可以为教师提供持续的支持和帮助，促进他们技术应用能力的提升。

4.3 教学评价体系的适应性调整

传统评价体系与大数据评价的融合难点在于：①评价理念转变：传统评价体系往往重视结果评价，而大数据评价则强调过程和个性化评价。因此，师生需要转变评价理念，从单纯关注成绩转向关注学习过程和个体差异。这种转变具有一定的难度，需要教师和学生共同努力。②评价指标整合：传统评价指标相对单一，而大数据评价指标则丰富多元。如何合理地整合这些指标，建立一个全面而科学的评价指标体系，是实现传统评价体系与大数据评价融合的难点之一。③评价流程优化：大数据评价需要借助信息技术和数据分析手段，这与传统评价流程存在较大差异。因此，优化评价流程需要调整多个环节，协调各方资源，以适应大数据评价的需求。这一过程具有较高的难度，需要各方共同努力。

5 结语

大数据技术为高中政治教学评价体系的革新带来了前所未有的机遇，它打破了传统评价的局限，通过全面的数据收集、精准的分析和科学的模型构建，让教学评价更具客观性、全面性和针对性。尽管在应用过程中面临数据质量与安全、教师素养、体系融合等挑战，但随着技术的不断成熟和教育理念的持续更新，这些问题将逐步得到解决。

未来，随着大数据技术与高中政治教学评价的深度融合，教学评价将更加注重过程性和个性化，真正服务于学生的全面发展和教师教学质量的提升。教育工作者应积极拥抱这一变革，不断探索创新应用模式，让大数据技术在高中政治教育领域发挥更大价值，推动高中政治教学迈向更科学、高效的新阶段。

参考文献

- [1] 俱长军. 高中思想政治课堂教学生活化的探索与实践[J]. 陇东学院学报, 2017, 28(5): 4.
- [2] 张蓓. "大数据"背景下高中思想政治教学新模式研究[D]. 河南师范大学, 2016.
- [3] 张惠珊. 大数据背景下高中政治课堂教学有效性探究[J]. 考试周刊, 2019(66): 1.
- [4] 瞿书丹. 大数据在高中思想政治课教学应用中存在的问题与优化路径研究[D]. 重庆三峡学院, 2024.
- [5] 郑美钗. 运用大数据提升高中思政课教学效果的路径研究[D]. 湖南大学, 2022.