

# 大数据分析法在高职“线上+线下”混合式教学评价中的初探

袁韵美 李红雨 于溪

(南京铁道职业技术学院, 江苏南京 210031)

**摘要:** 本文在当前高职院校“线上+线下”混合式教学模式大规模推广应用的背景下, 首先, 介绍混合式教学模式, 分析其在教学实施、教学方法以及教学评价方面的优势。随后, 总结混合式教学模式下的教学评价存在统计数据集成化、评价主体多元化、促进改革发展化的特征。最后, 在介绍大数据分析法的基础之上, 围绕课程、学生、教师三个角度, 对大数据分析法在“线上+线下”混合式教学评价中的应用展开探索。

**关键词:** 大数据; “线上+线下”混合式教学; 教学评价

“线上+线下”混合式教学兼具传统与创新, 符合当前大学生的个性化学习需求, 是当今高职院校教学改革的必备模式。2020年10月, 中共中央、国务院印发了《深化新时代教育评价改革总体方案》, 提出坚持科学有效, 改进结果评价, 强化过程评价, 探索增值评价, 健全综合评价, 充分利用信息技术, 提高教育评价的科学性、专业性、客观性。大数据背景下, 职业教育教学改革大势所趋, 如何利用大数据分析法对“线上+线下”混合式教学进行评价, 成为重要的研究方向。

## 一、大数据分析在“线上+线下”混合式教学评价中应用成效

我国社会经济正处于转型与升级的关键阶段, 涌现出各种先进技术, 给人们的生活与生产带来方方面面的影响, 并教育领域中得到广泛应用, 深得广大教师的认可与青睐, 比如大数据、物联网、云平台等技术。对大数据技术进行深入研究可知, 需要对已有的数据进行分析, 探寻其不同数据间的内在关系, 并找出数据背后的一般性规律, 这种分析不是通过简单的统计、计算得出的, 需要对已有数据进行分析与挖掘。

“线上+线下”混合式教学评价是一个相对复杂的过程, 涉及到多种多样的评价指标、评价内容, 与传统评价方式比较可知, 依托大数据技术来开展教学评价活动, 能够实现动态分析和深入挖掘。

一方面, 能够拓展教学评价方式。通过依托大数据技术构建混合式教学评价平台, 可以在关注学生结果评价的同时, 着重关注学生的过程评价, 从而能够在评价之后进完善与提升。在此过程中, 大数据技术的有效作用主要表现在以下两个方面: 一是借助大数据技术来及时搜集日常教学中产生的数据信息, 并进行日常化处理, 进一步落实过程性评价。二是利用大数据技术来进一步升级评价管理平台, 与此同时, 还能够借助自动化设备和智能化设备来实现互联, 在开展过程性评价的过程中, 教师、学生能够及时获得评价反馈, 使得教师能够适当调整教学方案, 学生能够有针对性地开展后续学习。

另一方面, 能够实现多层次、全过程评价分析。教师可以借助大数据技术来分析数据, 挖掘数据内在联系性。在传统教学评价模式下, 一般会采取加权平均值来进行结果评价, 而这种评价方式仅仅是得出一个数值, 并未探寻数据背后所隐藏的信息与元素, 无法全面、多维地对学生学习成果做出评价, 使得评价结果不具有突出的应用价值。若教师依托大数据技术来开展混合式评价, 不仅可以细化评价指标、充实评价内容, 还能够对数据进行多种操作, 从而能得出不同角度的评价结果, 使得教学评价机制更具科学性和全面性, 最终能够充分展现大数据技术的应用价值。比如在搜集和处理数据时, 可以在关联规则的指导下, 挖掘课程教学与教学方案之间的内在联系, 并进一步分析教师教学经验、职业素养等对评价结果的影响程度, 从而为教师提供有效的参考依据, 结合评价结果来合理选择教学内容、设计教学环节, 最终切实提升课程教学质量。

## 二、“线上+线下”混合式教学发展情况

“线上+线下”混合式教学是把传统的线下教学与信息化式的线上教学有机结合起来, 通过在课前、课中、课后融入丰富多彩的线上资源与形式多样的课程互动, 有助于充分调动学生的积极性与主动性, 展现以学生为主体的课堂。

### (一) “线上+线下”混合式教学模式

通常来说, “线上+线下”混合式教学模式包括以下三个阶段:

1. 线上课程自主学习。课前, 教师在课程平台发布课前任务以及根据本节课程教学内容设计的学习指导书, 明确课程学习要求、学习难点、学习特点以及学习方法等内容。学生根据学习指导书, 查看课程平台相关资源, 参与课程活动, 完成课前任务。教师根据平台反馈的后台数据, 了解学生课前学习情况, 明确线下课堂教学重点与策略。

2. 线下课堂研讨学。课中, 教师点评学生课前任务完成情况, 引入难度进阶的课中任务, 采用学生实操练习、小组研讨为主的学习方式, 辅以教师讲授、实时演示、链接资源等教学方式, 串联线上资源与线下课堂教学, 突破课程难点。

3. 线上拓展深化学。课后, 对标专业人才培养方案, 立足学生就业岗位, 教师在平台发布拓展任务及本节课程内容相关领域热点, 加强学生学习效果, 激发学生钻研热情, 鼓励学生深入实践。教师通过总结学生完成课后任务情况, 助于规划下一阶段课程设计。

## (二) “线上+线下”混合式教学优势

### 1. 提高教学实施的灵活性

混合教学的概念早在 21 世纪初就已提出, 全国高职院校陆续响应教育部号召, 陆续开展在线教学, 空中课堂百花齐放。经过近两年的探索, 教师们不仅对在线教学的实施、网络平台的搭建、线上活动的策划等方面有更深刻的认识, 回到线下课堂仍然能够灵活运用线上资源以及平台互动功能进行授课, 这使得教学活动今后在面临突发事件时拥有更强的灵活性。

### 2. 调动学生参与的积极性

在网络高速发展的时代背景下, 智能手机已经成为大学生生活中的必需品, 在提高学生生活便捷性及学习范围广泛性的同时, 也给课堂教学带来了很大的影响。“线上+线下”混合式教学除了在课前及课后能够利用线上平台讨论等互动功能, 在线下的课堂上也可以引入课堂签到、选人答题、抢答问题、问卷调查、主题讨论、小组评分等课堂活动, 丰富的授课环节有助于调动学生的积极性, 从而发挥智能手机在课堂上的正面作用。

### 3. 发挥教学评价的科学性

在“线上+线下”混合式教学的全过程中, 学生每一次在平台中参与的课程活动都会被记录数据, 这些数据在广泛性、准确性、连接性、永久性等方面相较于传统教学评价都有很大的提升, 从而有助于发挥教学评价的科学性。

## 三、“线上+线下”混合式教学评价概述

从目前查询的文献资料来看, 专家学者们对“线上+线下”混合式教学模式的研究较多且相对成熟, 但对于混合式教学质量评价方面的研究则略显匮乏。而教学评价在教育过程中一直处于非常重要的地位, 是各院校人才培养质量水平的重要检验, 所以对于混合式教学的正确评价至关重要。“线上+线下”混合式教学评价相较于传统教学评价存在以下几点特征:

### (一) 统计数据集成化

“线上+线下”混合式教学在实施过程中会产生大量反映学生学习情况的后台数据, 包括课前讨论数量、资源查看程度、调查问卷参与情况等, 课中的签到、随堂练习、主题讨论等, 课后的任务拓展、学生互评、拍摄记录等。这些数据都集成在一个平台中, 使教学评价从多维度展开成为可能。

### (二) 评价主体多元化

传统教学模式的评价主体往往是由学生、教师本人、督导构成, 而混合式教学实施过程中, 平台的引入使同系部教师、行业企业专家、教学管理人员等主体参与到教学评价中成为可能。同系部教师主要就教学内容的广度和深度是否符合高职教学要求,

各知识点、技能点内容的确定是否恰当开展评价, 在评价的过程中, 对各实施评价的教师能力也有所提升。行业企业专家主要就教学内容是否符合企业生产实践的需要, 教学结构的序化是否符合技能提升的逻辑规律, 授课是否采用案例、情境教学等方式联系实际等方面展开评价。教学管理人员则主要就教学过程的严谨性、教学流程的规范性等角度进行评价。在“线上+线下”混合式教学模式下, 由于平台媒介的引入, 使教学评价主体相较传统模式更加多元化。

### (三) 促进改革发展化

传统模式的教学评价往往是为了考评的优劣程度, 而对促进教学改革、提升教学效果的作用常常被忽视。“线上+线下”混合式教学模式下的教学评价, 统计数据更细致, 评价主体更多元, 评价结果不仅仅是一个等级, 而是通过评价结果能够分析出每个知识点、每个章节、乃至每门课程今后的改革方向, 进而指引教师不断发展进步。

## 四、大数据分析法在“线上+线下”混合式教学评价中的应用探索

### (一) 大数据分析法介绍

大数据分析技术是近年来兴起的一门信息技术, 在对已有的大量数据进行分析的基础上, 找出数据内部的关联特性, 从而得到数据背后所蕴含的一般性规律。

教学评价本就是一项复杂的系统工程, 而“线上+线下”混合式教学模式下, 课堂的时间与空间都有所延伸, 使教学评价更是难上加难。故传统的评价主体根据评价指标在评价问卷中进行打分的方式已不适应如今教学改革的进程, 将大数据分析技术引入教学评价将是未来的发展方向。

### (二) 大数据分析法在“线上+线下”混合式教学评价中应用原则

#### 1. 以学生为中心

教师依托大数据技术来开展“线上+线下”混合式教学评价的目的在于优化课程设置提供参考依据, 从而进一步提升课程教学质量。而这一评价活动的主体是教师与学生, 其中教师负责知识输出, 而学生需要接收知识, 也是知识传输过程中的核心, 鉴于此, 教师应正视学生在教学评价中的主体地位, 并以学生为中心来构建“线上+线下”混合式教学评价机制。伴随社会经济的蓬勃发展, 国内中学教育得到广泛普及, 高等教育也逐步转向大众化和普及化方向发展, 在此背景下, 也使得各个阶段的教师更加注重教学质量的提升。教师需摒弃传统教学评价思维, 这种落后的评价模式不仅无法满足社会发展需求, 还会降低学生参与评价活动的积极性, 最终无法彰显评价环节的教学辅助动能。因此, 教师需秉承着“以生为本”的育人理念来改革“线上+线下”混合式教学评价模式, 结合评价反馈来不断修正教学方式、调整教学方案、优化课程设置, 最终能够在不断优化、升级中保持优良特性, 为教师提升教学质量助力, 最终促进学生的全面发展。

## 2. 以数据为核心

教师应充分意识到大数据技术分析工作的顺利开展依托于各种数据信息的支撑,其中数据可以视为“原料”,而技术可以视为“工具”,需要依托大数据技术来对数据进行深入分析。通过分析和挖掘数据背后的有效信息,能够为教师进行“线上+线下”混合式教学评价提供新思路,除去记录日常教学中产生的直接数据之外,还应及时收集其他数据,比如学生的背景信息、教师工作经历、毕业发展信息、最新政策信息等,在众多数据信息的支撑下,教师可以结合数据信息的类型来有区别地处理、分析,最终得出有效结论,以此来把握学生的切实需求,为后续制定教学方案提供有效依据,最终能够最大程度上满足学生个性化需求。除此之外,教师可以利用概率预测等先进技术来为学生提供优质的学习资源,帮助他们形成正确的学习习惯。总体来讲,通过搜集和分析在校教学活动中产生的相关数据信息,能够为促进学生个性发展、提升课程教学质量提供参考依据。

(三)大数据分析法在“线上+线下”混合式教学评价中的应用探索

在“线上+线下”混合式教学评价中,课程平台担负着记录学生及教师平台操作数据的使命,利用大数据分析法可以将这些数据整合并进行横向与纵向分析,得以充分挖掘各要素之间的内在关系。例如:

### 1. 对课程的评价

在大数据背景下,课程平台可以将各门课程进行数据集成,例如:对课程A而言,课程B与课程C可与其构成横向比较,通过对这几门课程进行横向数据分析,包括:点击量、学习时长、测试完成情况等,有助于教师根据分数较高的课程进行教学设计优化,进而促进教学改革。而课程A'与课程A"是教师在每年的授课过程中,对课程A的不断升级迭代,通过对同一门课程数据的纵向分析,帮助教师寻找更优的课程设计思路及资源制作方式,以此来进一步优化课程设置,以达到更好的教学效果。

### 2. 对学生的评价

由于不同学生所处的成长环境不同,因此,每名学生在上不同课程时的表现情况是不一样的,这是由学生本身性格、教学内容、教师授课风格等因素共同决定的。对不同学生的在线数据进行横向分析,可以得出学生对教学内容的适应度差异,便于教师因材施教,为学生制定个性化的学习方案,体现以学生为中心的教学理念。对同一学生的在线数据进行纵向分析,可以得出学生在一门课程甚至几门课程中的表现情况,从而找到每名学生的闪光点,这对今后有针对性地开大学生创新创业辅导与就业推荐起到重要作用。

### 3. 对教师的评价

学校管理层应充分意识到教师的专业水准、实践经验以及职业素养对整个教学质量有着直接或间接的影响,因此,需要强化对教师的培训与评价。对教师的横向评价,主要是围绕各教师在

教学目标的达成、教学活动的设计、学生参与度等方面展开,以此帮助教师更好地审视自身的教学方式,了解当前教学模式的不足之处,从而能够转变教学思维。对教师的纵向评价,是站在时间轴的角度,将当前学期与去年同期的所达成的教学成果相比较,使得学生能够了解到在与之前相比较教学水准是否有所提升,最终能够帮助教师明确教学改革方向与自我发展空间。

## 五、结语

总而言之,为适应现代化教育教学发展趋势,需提高对教学评价的关注度和重视度。并应尝试在“线上+线下”混合式教学不断推广与应用的背景下,基于大数据分析法对其进行教学评价,能够充分发挥出该教学模式的数据集成、主体多元与促进改革等特点,通过开展对课程、学生、教师的纵横向分析,在完成教学评价的基础之上,也对今后的教学改革、学生培养与教师发展探索之路提供依据。

## 参考文献:

- [1] 赵东.基于大数据分析的课程教学评价改革研究——以电工电子技术课程为例[J].电大理工,2021(02).
- [2] 王胜.线上线下混合式教学质量评价体系构建与应用[J].辽宁高职学报,2021,23(06).
- [3] 任丹.线上线下混合教学模式在高职教育教学中的应用[J].陕西教育(高教),2021(10).
- [4] 陈雄,尤尊进.基于高职院校学生课堂玩手机现状如何增强课堂教学效果探讨——以四川三河职业学院为例[J].现代职业教育,2020(43).
- [5] 孔月红.高职院校教学评价研究述评[J].读书文摘,2016(18).
- [6] 黎德森.大数据分析在教学质量评价中的应用[J].现代信息技术,2019,3(12).
- [7] 张静.基于大数据分析的课堂教学评价策略[J].电子技术,2021,50(08).

本文系2020年度物流教改教研课题《基于大数据分析法的课程“线上+线下”混合式教学评价研究》(项目编号:JZW2020117)的研究成果。

## 作者简介:

袁韵美(1990—),女,汉族,辽宁锦州人,硕士研究生,讲师。研究方向:物流管理、高职教育。

李红雨(1989—),男,汉族,吉林榆树人,硕士研究生,讲师。研究方向:物流管理、高职教育。

于溪(1987—),女,汉族,江苏姜堰人,硕士研究生,讲师。研究方向:跨境电商,双语教学。