

线上教学模式下的学生学习效果评价研究

——以《经济法》在线课程为例

张晓雪 向 伟

淮南师范学院 金融与数学学院, 中国·安徽 淮南 232001

【摘要】立足于疫情特殊时期在线教学的课程设计与学生学习情况,以《经济法》课程为例,通过收集学生态度、学习过程、学习成效三个方面维度的数据作为一级指标进行细致分析,之后通过构建《经济法》课程学习效果评价指标体系,以学习该课程的144名学生作为研究对象,评价他们线上学习效果。最后,通过分析结果给出《经济法》线上教学改革的可操作性建议。

【关键词】线上教学; 教学评价体系; 经济法

Research on the Evaluation of Students' learning Effect Under the Online Teaching Mode

—— Take the Online Course of "Economic Law" as an Example

Zhang Xiaoxue, Xiang Wei

School of Finance and Mathematics, Huainan Normal University, Huainan, Anhui, China 232001

[Abstract] Based on the course design and student learning situation of online teaching during the special period of the epidemic, taking the course of Economic Law as an example, the data collected from three dimensions of students' attitude, learning process and learning effect are used as primary indicators for detailed analysis, and then through the construction of the "Economic Law" course learning effect evaluation index system, 144 students who studied the course were taken as the research object to evaluate their online learning effect. Finally, through the analysis results, it gives practical suggestions for the online teaching reform of "Economic Law".

[Key words] online teaching; teaching evaluation system; economic law

【基金项目】基于数据挖掘与分析的在线教育效果评价及应用研究,安徽省教育厅重点教研项目(2020jyxm1730)。

mooc即大学生在线开放课程,2012年起源于美国各类顶尖大学主要目的在于开放各类网络课程。2013年正式引入亚洲范围,国内各大高校大规模相继开放线上网络课程。尤其在疫情突发的2020年以互联网为依托的线上教学发展迅猛,高校本科生学习模式由线下教学转为线上教学,因此学生学习效果的反馈尤为重要。2021年12月教育部发布《全国普通高校本科教育教学质量报告(2020年度)》,报告中指出疫情期间在线教学规模庞大,全国本科高校共有108万名教师开出110万门/1719万门次课程,在线学习大学生人数共计35亿人次,全国高校在线课程开出率达到91%。由此线上教学效果评价的标准至关重要,学生的学习效果也备受关注。若是按照往常线下评定即由平时成绩与期末考试成绩进行四六开,则显得有些片面化。mooc平台上具有可以全面记录每个学生学习情况的详细数据,根据这些数据可以利用对学生线上学习行为进行多维度的评价,避免造成重结果轻过程的现象,造成最终成绩不够客观公正。因此如何通过挖掘相关数据,构建合适的评价指标体系来全面评价学生线上教学的学习效果尤为重要。

1 文献述评

现如今学习评价指标的构建尚未有统一化的标准。沈欣忆^[1](2019)利用学生在MOOCAP中的线上学习行为数据,采用AHP、德尔菲法、专家作坊发等多种评价方法,从学习成绩、学习态度、学习风格、学习偏好形成MOOCAP学习绩效评价指标体系。黄志芳^[2](2019)从知识掌握、能力培养、情感体验三个方面构建了“3*3”混合式学习模式,利用行动研究法,用调查问卷的方式表明学生对该学习评价模式的认可度较高。胡小勇^[3](2020)以学习者的视角进行切入,基于比格斯的3P分析框架,以高校生问卷调查的形式实证研究学习者深度学习动机、信息素养、在线学习投

入、深度学习策略及在线学习绩效几个因素之间的关系。结果表明学习投入、深度学习动机和策略、信息素养与学习绩效之间呈现正相关关系。李普聪^[4](2021)以学习态度、学习过程、学习成效和学生情感体验4个方面为一级指标,向下构建了12个二级指标以及24个三级指标。构建随机森林算法分类评估指标计算出各个指标权重,得出学习效果评价指标。

2 研究设计

2.1 评价对象

本研究选择淮南师范学院2019、2020级金融数学专业的“经济法”在线课程为例。以学习该课程的144名学生作为研究对象,评价他们线上学习效果。受2020年疫情的影响,该课程主要通过超星学习通进行在线教学。《经济法》课程的课程设计原则严格遵循以学生为本、理论与实践相结合、与时俱进的原则,围绕人才培养方案与课程大纲,满足学生掌握知识的能力,拥有学习的成就感与体验度以及培养学生技能与素质。将《经济法》线上课堂教学活动分为以下三个方面:首先要求学生完成学习通上的每个章节的视频任务点以及学习资料,根据章节的学习内容完成每章的课后作业。其次学生可以在学习通上发布相关主题讨论,课后进行疑难点解答,分享最新的经济法案例,以小组互动的形式进行演示。最后根据学生任务点的完成情况、提交的作业完成程度、考勤签到数、话题讨论数以及线上期末考试成绩给定每位同学的最终线上《经济法》考试成绩^[5]。

2.2 评价体系的构建

现有的教学评价指标体系主要依赖于古典的教育学理论,根据布鲁斯提出的认知、情感和动作技能三大基础理论以及本课程的教學目标分类理论,将学生的线上教学效果进行全面化、多

元化、过程化评价。从学习态度、学习成效、学习过程三个角度,作为《经济法》线上评价指标体系的一级指标,因为研究的是参加超星学习通学习的144名学生为研究对象,所以也要考虑学习通平台上发布的一些相关内容与信息。学习态度主要考察学生学习的主动性与积极性,在此基础上可将学习态度划分成学习时间,发表话题讨论数,课堂互动程度。学习过程主要考察学生的过程性行为,例如每个学生的课堂出勤情况、任务点以及章节学习的完成情况。学习成效主要考察学生最终掌握知识的情况,可将中期学习成效、期末学习成效作为该一级指标的二级指标。由此则形成《经济法》线上评价指标体系的二级指标^[6]。

学生加入超星平台进入学习之后,具体的学习行为数据则会分布在学习通平台上,因此在二级指标构建的基础上,进一步考虑细化三级指标。其中学习时间可利用学习的天数来划分,发表话题讨论数划分为发表讨论数与回复讨论数,课堂互动程度可划分为随堂练习和投票数。学生课堂出勤情况可用签到天数划分,任务点完成情况划分为任务点完成数与视频观看时长。章节学习情况下设章节学习次数作为三级指标^[7]。那么学习成效中的中期学习成效可由期中考试成绩确定,期末学习成效由期末考试成绩确定。结合之前构建的一级和二级指标设计来12个二级指标。

2.3 在线考核评价方式的实施效果

以淮南师范学院2019、2020级金融数学本科专业144名学生为教学对象,对该课程的实施与其他教学环节融合。并且在学期结束采用问卷调查的方式对《经济法》在线教学考核的方式进行满意度调查,从以下几个方面开展,是否满意该在线考核方式,是否满意师生互动程度,是否有学习收获,是否对该课程满意,是否认可该种教学模式^[8]。问卷调查共140份,回收率为97.2%,从最终学生的期末考试成绩显示,平均分为75.89。从满意度调查的统计结果显示95.8%的学生认可该在线教学评价模式,95.4%的学生对师生互动程度满意,96.8%的学生有学习收获,94.5%的学生对该课程满意,96.2%的学生对该种教学模式满意^[9]。

在SPSS22.0统计软件中,假定显著水平为0.05进行和KMO和巴特利特球形检验,结果显示如表3-1所示。

KMO和Bartlett 的球形度检验表		
取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.659
Bartlett的球形度检验	近似卡方	1367.562
	df	120
	Sig.	0.000

由表3-1所示,巴特利特球形度检验统计量为1367.562,相应的概率P接近0,小于显著性水平,拒绝零假设;KMO值为0.659,大于0.5;可以判断出该指标数据适合做因子分析。

采用主成分分析法提取因子并选取特征根值大于1的特征根,根据得到的数据,提取前6个因子进行分析,这些公共因子分别解释了总方差的21.799%、17.659%、11.232%、9.132%、7.192%、6.714%、这6个因子的累积贡献率达到73.729%,说明能够较好地准确地反映出在线评价效果。运用回归法计算出因子得分系数矩阵由此得到各个因子得分的计算公式:

其中,为各项指标经处理之后的标准化数据,再以各因子所对应的方差贡献率为权数进行加权求和,即可得到综合评价得分:

$$F=0.21879F_1+0.17596F_2+0.10608F_3+0.07713F_4+0.06981F_5+0.06889F_6;$$

$$F_1=0.03X_1-0.18X_2-0.014X_3\dots+0.074X_{15}+0.018X_{16};$$

$$F_2=0.315X_1+0.296X_2+0.302X_3\dots+0.029X_{15}-0.202X_{16};$$

$$F_3=-0.177X_1+0.094X_2-0.101X_3\dots+0.499X_{15}+0.459X_{16};$$

$$F_4=-0.184X_1-0.139X_2+0.095X_3\dots-0.031X_{15}+0.048X_{16};$$

$$F_5=-0.016X_1+0.014X_2-0.027X_3\dots-0.001X_{15}-0.078X_{16};$$

$$F_6=-0.095X_1-0.099X_2+0.14X_3\dots+0.037X_{15}+0.023X_{16};$$

3 结语

本研究虽然只针对经济法这一门课程进行深入分析,但对线上教学模式下的改革以及发展具有重要的理论意义。

首先,需要进一步完善平台的数据挖掘功能,目前各大平台上采集了学生一定的在线教育数据,但是仍然有部分数据不够丰富,比如如何去评价学生情感体验等方面的数据,这类数据属于隐型数据。那么有了这类数据以后,教师可以更加准确的了解学生线上学生的参与度与学习情况从而可以客观评价学生。另一方面也可以及时调整学习进度与安排,增添相关线上学习资料与网络课程等。

其次,线上学习学生的学习需求趋于多样化,更需要去强化课程建设,所以在线上教学平台建设初期,就应多设置一些学习活动,如学生之间的情感交流与互动,学生之间的互评与知识的迁移等,对此进行过程性评价。同样也可以解决教师因观测数据不够充分而产生评价结果不准确的问题。

参考文献:

[1]沈欣忆,吴健伟,张艳霞,李莹,马显春.MOOCAP学习者在在线学习行为和学习效果评价模型研究[J].中国远程教育,2019(07):38-46+93.

[2]黄志芳,周瑞婕,赵呈领,万力勇.面向深度学习的混合式学习模式设计及实证研究[J].中国电化教育,2019(11):120-128.

[3]胡小勇,徐欢云,陈泽璇.学习者信息素养、在线学习投入及学习绩效关系的实证研究[J].中国电化教育,2020(03):77-84.

[4]李普聪,卢灵青,蒋娜.在线学习在线教学模式下的学生学习效果评价研究——以“信号与系统”在线课程为例[J].高等继续教育学报,2021,34(05):54-60.

[5]陈霞.在线课程教学评价方法的运用策略与变式创新[J].食品研究与开发,2021,42(22):248.

[6]方起立.思政课在线教学评价体系构建探究[J].吉林省教育学院学报,2021,37(11):100-103.D01:10.16083/j.cnki.1671-1580.2021.11.024.

[7]王怡.本科线上教学课程设计与实施研究——以英语技术写作课程为例[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2021(11):42-44.

[8]高杨.浅谈高校思政课在线教学考核评价方式改革[J].大学,2021(40):152-154.

[9]杨泽珺,申红.大学生对线上反馈和在线教学的评价[J].科学咨询(教育科研),2021(10):55-57.

作者简介:
张晓雪(1993.10-),女,安徽淮南,硕士,助教,主要研究方向:金融风险管理;普惠金融;互联网金融。
向伟(1980.02-),男,安徽淮南,博士,副教授,主要研究方向:非线性系统、数理金融。