

# Research on Course Assessment and Evaluation Methods under the Blended Teaching Mode

Huan Zhang Bin Han Aobing Guo Jiangfeng Wang

Automation Teaching and Research Office, Department of Arms and Control, Army Armored Corps Academy, Beijing, 100000, China

## Abstract

In response to the shortcomings of traditional teaching methods for course assessment and evaluation, this paper reforms the assessment and evaluation methods based on the advantages of fully recording the learning process of blended learning online learning. A course assessment and evaluation system is designed under the blended teaching mode, and the subjective peer evaluation method is proposed to greatly increase student participation in learning and promote the improvement of learning effectiveness. Finally, an analysis of the functional requirements of the online teaching platform was conducted based on the evaluation system, which can provide some reference for the construction and implementation of courses that adopt a blended online and offline teaching mode.

## Keywords

course assessment; evaluation methods; blended learning mode

# 混合式教学模式下的课程考核和评价方法研究

张环 韩斌 郭傲兵 王江峰

陆军装甲兵学院兵器与控制系自动化教研室, 中国·北京 100000

## 摘要

针对传统教学模式下的课程考核和评价方法存在的不足, 论文以混合式教学线上学习方式学习过程全记录的优势为基础进行考核和评价方法的改革, 设计了混合式教学模式下的课程考核和评价体系, 提出主观题同伴互评的方式可以极大地增加学生学习的参与程度, 促进学习效果的提升。最后, 根据该评价体系对线上教学平台的功能需求进行了分析, 可以为采用线上线下混合式教学模式的课程建设和实施提供一定参考。

## 关键词

课程考核; 评价方法; 混合式教学模式

## 1 引言

课程考核评价是课程教学形成闭环的重要一环, 不仅对教师的教学活动起到引领、指导作用, 还能够促进学生进一步明确学习目标、调整学习策略, 充分发挥学生学习的积极性与主动性, 更好地达成预期目标。然而, 受传统教学模式的影响, 课程考核评价方式较简单, 多是基于期末考试成绩来评定学生的学习成果, 给予学生学习过程关注较少; 偶尔含有平时成绩, 也仅限于考勤、作业、课堂表现等方式, 十分粗糙。这种评价方式不利于考核学生在知识、能力与素质等方面的掌握情况, 且会进一步遏制学生学习的积极性, 阻碍其健康发展<sup>[1]</sup>。

随着新型教育理念、教学模式的兴起, 还需建立与之相适应的课程考核评价机制, 实现以评促教、以评促学的可

持续发展目的。同时, 线上线下混合式教学模式的广泛应用, 为实现在线学习全过程评测提供了可能。因此, 论文以《自动控制原理》和《人工智能原理及其应用》等课程为例, 以科学性、客观性和可操作性为目标, 研究在线上下混合式教学模式下的课程考核和评价机制, 具体包含混合式教学评价体系构建与学生成绩量化方法。

## 2 传统教学模式课程考核和评价现状

传统以课堂讲授为主的教學模式下课程考核评价存在如下问题:

①课程考核评价主体单一。仅限于任课教师对学生的评价, 较少利用学生之间的互评, 因此不能多视角、多层次评价学习成果。

②课程考核评价内容与指标不全面。通常采用有限次数的考试或者覆盖有限人数的课堂提问方式, 无法掌握学生学习的全过程情况, 更难以获得学生的学习态度信息以及了解到学生对知识点的真实掌握情况。

【作者简介】张环(1981-), 女, 中国北京人, 硕士, 副教授, 从事导航制导与控制研究。

③课程考核评价方式单一。以期末考试为主的终结性评价占比过高,形成性评价过程作用弱化,未从学生学习态度、学习过程与学习成果等方面考察知识、能力与素质等方面的学习情况。且常限于出勤率、课后作业、闭卷考试等,缺少一些如开卷考试、问题探讨、汇报成果、答辩等开放式、灵活性的考核手段,不能有效考查学生在知识、能力与素质三个层次的达成度。

④教学评价反馈时效差。教学实施中,普遍采用的课堂提问难以覆盖全体学生,作业、测验等方式又难以及时将学生学习效果反馈及时调整教学方案,真正形成闭环教学,教学效率受限,因材施教也成为一句空话。

基于以上原因,在教学实践中,即使尝试增加过程性考核,也可能因为学时紧张等原因不能深入开展而最终流于形式,只能最后在评价阶段闭眼盲目给分,丧失评价的客观性和公平性,俨然成为教学环节中的一个负担。

### 3 混合式教学模式

#### 3.1 混合式教学理念

“混合式学习”(Blended Learning)主要指基于MOOC、专属在线课程(SPOC)或其他线上资源,安排20%~50%的线上教学或自学时间,与线下课堂教学有机结合的全新学习方式。国内最先引入混合式学习概念的是北京师范大学何克抗教授,何克抗教授认为:“所谓混合式学习就是要把传统学习方式的优势和E-Learning(即数字化或网络化学习)的优势结合起来,使两者优势互补,在混合式学习中,既要发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用,又要充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性,这样才能获得最佳的学习效果。”近年来,特别是受新冠疫情的影响,混合式学习被赋予了重要的现实意义,也即混合式学习不仅是一种学习方式的混合,也是教学方法、教学模式、教学资源、教学环境、教学媒介、教学目标等各种教学要素的混合<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 混合式教学过程设计

混合式教学体现了“以教为主导,学为主体”的教育理念。即教师在其中体现的是引导、启发、监控教学过程的主导作用,学生体现的是学习的主动性、积极性与创造性。混合式教学具有以下特征:一是教学从外在形式上采用“线上”和“线下”两种方式展开;二是“线上”的教学是一种独立而非辅助整个教学的活动;三是“线下”的教学是基于“线上”学习而开展的,是更加深入的教学活动,并非对传统课堂活动的照搬。按照时间线,可将“混合式教学”的全过程分为四个阶段<sup>[3]</sup>:

①课程整体设计。包括根据教学对象的特点选择适当的线上资源,明确线上教学与线下课堂的比例等,除了传统课堂教学的设计内容外,还需要考虑线上考核的方法和内容。

②线上自学及自测环节。以教师指定或提供的线上资源为基础,通过明确学习目标及要求,以及各知识点之间的逻辑关系,引导学生自主完成线上学习任务,完成线上测试作业题,使学生能初步掌握教学内容,并对所学内容的知识体系有所了解,起到为线下教学热身的效果,线上教学本质上就是基于线上资源的深度预习。

③课堂教学环节。教师根据学生线上学习与测试情况及课前学生的反馈信息,能够更加准确地把握课堂教学的重点、难点,并基于此进行有针对性的课堂教学设计。线下课堂可以采用形式多样的方法,如讨论、探究、质疑等,给学生充分发挥、表述的机会,教师的任务是引导课堂内容逐项进行,并对学生表述不完整、不准确的地方进行补充、总结,并对学生的表现进行评价。

④反馈完善环节。事实上,考核环节贯穿在线上线下混合教学的全过程,从总体设计,到线上、线下考核评价实施,以及最终基于反馈结果,教师可以有的放矢进一步调整课堂教学策略和完善线上教学资源。

### 4 混合式教学模式课程考核和评价方法

#### 4.1 课程考核和评价机制改革

##### 4.1.1 评价主体多元化

评价主体除授课教师外,还可以依托线上平台增加自我评价、同伴互评和客观题网络自动评价功能。同伴互评用于不同学生或不同小组之间评价,有利于学生从多个角度思考问题和批判思维的培养。

##### 4.1.2 评价内容丰富化

评价内容不仅包含知识点掌握情况、自学任务完成情况、项目实现情况,还将端正的学习态度、良好的学习习惯、精益求精的工程素养等课程思政纳入考核,促进学生德、智、体、美、劳等全面发展。

##### 4.1.3 评价方式多样化

充分发挥线上和线下各自教学优势,在整个课程中,将过程性考核、阶段性考核和期末考核相结合,定量考核和定性考核相结合,理论考核和实践考核相结合,形成评价方式多样化。

##### 4.1.4 评价反馈实时化

依托网络的在线测试可以实现对客观题的实时批阅,可以用于即时检测学生对具体知识点的掌握情况并确定接下来的教学策略。此外,线上学习平台还具备完整记录每个学生学习行为的功能,使授课教师能够更加准确地把握教学重点和难点,能根据学生的学习情况及时调整教学的进度和深度。

#### 4.2 混合式教学模式课程教学评价体系构建

①课前自习过程评价和自学效果评价。教师为学生提供线上自学的MOOC、PPT、微视频、语音讲解、测试题等教学资源,学生观看线上资源的时长、播放次数、在讨论区

的发言次数等,可以作为自学过程评价依据。在自学视频中或结束后设置测试题,可用于检测学生自学效果。另外视频学习中“后退”或“重复播放”的学习行为,也可以反映出该知识点的难度,并据此有针对性地制定线下课堂教学策略和实施方案。

②学生学习参与度评价。对于直播式的线上教学,弹幕、投稿、随机点名、课堂红包等功能使大班教学人人都有机会发言,而学生课堂上的参与次数和质量都可以作为过程评价的依据。

③线下课堂随堂测验。教师在课堂教学时,可以按需组卷生成测试题,一键发送给学生,答题时间可以限时也可以续时,选择题、判断题、填空题等客观题能够立即得到测试成绩,及时发挥随堂测试的评价、诊断功能,将教、学、考有机融合,有利于形成闭环的教学过程。

④多题型作业评价。混合式教学是在原来传统课堂教学基础上增加线上教学和自学环节,因此作业形式包括单选题、多选题、投票题、主观题,甚至是项目学习报告和小论文等,且能够实时批阅客观题并对测试成绩自动分析。答题方式更多样化,如上传附件答题、拍照答题、语音答题、文字输入答题等,能满足不同作业的需要。以上作业评价均可作为过程评价依据。

⑤主观题采用小组间或同学间的互评。通过相互评阅,促进学生之间的相互学习,可以有效解决小论文、学习报告等主观作业中抄袭、雷同的弊端,通过增加学生学习过程的参与度实现学习效果的提升。具体实施中,提前明确评价规则使学生更用心参与和达到评价成绩更客观的效果。如提供每道题的评分依据,每一位同学的主观题由6-9名同学评价,取平均分作为最终成绩;被评的同学有申诉的权利,由教师给予评判结果。该部分成绩分为三部分,自己题目的得分占70%,对其他同学的评价工作量占20%,对其他同学评价的质量占10%,以此比较科学合理的规则促进学生学习过程的参与和思考,提高学习质量。

⑥阶段考核和终结性考核。阶段性考核和期末考试分别是在学习过程中和课程结束后对学生课程学习效果的综合性评价依据,该部分可占课程总评成绩的40%。

### 4.3 混合式教学平台学情记录功能需求分析

目前混合式教学模式线上平台有雨课堂、SPOC、中国大学MOOC、学堂在线等多种选择,主流功能相近,且各具特点<sup>[5]</sup>。根据前述对课程评价体系的设计,需要实施混合式教学的线上教学平台具备相应的功能,具体分析如下:

①多种形式教学资源呈现功能。一般线上学习平台都能上传PPT、视频、习题等教学资源,但是在使用中发现,测试题呈现方式不同,如雨课堂,需要把测试题按照其PPT模板形式制作再上传,若教师现有测试题为Word版本则使用稍显不便。此外,线上教学平台普遍有电脑端,部分有移动端App或微信端,显然移动端设计更能适应碎片化的学习方式,能实现随时随地学习,更便捷。

②学习社区功能。线上直播签到、发送弹幕等功能可以促进学生课堂参与,社区发帖、回帖、点赞功能可以支撑学生参与话题讨论。

③便利的测试功能。题型分为客观题和主观题两大类。客观题可以实时自动批改,主观题不同角色多人评价和申诉功能。测试时机可以是视频中的闯关测试,也可以是自学后的测试,线下课堂的随堂测试以及各种形式的课后任务等。

④线上学习过程记录功能。能够记录登录、签到、视频观看次数、时长,统计视频后退、重播等常见学习行为。

⑤数据分析和导出功能。支持对学习过程的行为数据和测试成绩等进行统计分析,分析班级平均值,个体异常值等。

## 5 结语

混合式教学模式是疫情形势下迅速发展的一种新的教学实践,在教学过程中,由于增加了20%~50%比例的线上学习时间,使得课程考核和评价方法能够充分利用线上学习过程全记录的优势。论文通过设计混合式教学模式下的课程考核和评价体系,促进考核和评价环节对课堂教学策略的及时反馈调整,真正形成闭环教学,同时还能极大地提高学生的参与程度,参与即掌握,为提升教学效果和下一阶段混合式教学课程建设和教学实施提供参考。

## 参考文献

- [1] 陈红阳,鲁江坤,唐志,等.OBE理念下混合式教学考核评价机制研究[J].福建电脑,2021(9):37-41.
- [2] 汪材印,张家喜.混合式学习理念在《计算机网络》教学中的应用[J].安阳师范学院学报,2011(5):142-144.
- [3] 寇志伟,崔啸鸣,刘月文,等.“新工科”背景下“电工学”课程混合式教学模式研究[J].工业和信息化教育,2021(8):47-52.
- [4] 陈玲.线上线下混合式教学考核评价机制研究——以高职《面向对象程序设计》课为例[J].软件,2021,42(4):178-180.
- [5] 陈芳芳.基于雨课堂的数字电子技术课程混合式教学研究与实践[D].贵阳:贵州师范大学,2019.