

Exploration and Practice of Hybrid Building Mechanical Teaching Based on Superstar Platform

Siliang Hua

School of Civil Architecture and Engineering, Jiaozuo University, Jiaozuo, Henan, 454000, China

Abstract

The author has carried out various practice on the hybrid teaching of architectural mechanics courses based on the superstar platform for three consecutive semesters, focusing on innovating the process assessment method, and has also tried to let students explain their homework, all these measures aim to urge students to learn, and finally improve their skills and quality. Although there are some problems in the mixed teaching, in general, the effect is better than expected, if the existing problems are solved, this model can continue to be adopted, and the author believes that a better teaching effect will be achieved.

Keywords

superstar platform; building mechanics; hybrid teaching

基于超星平台的建筑力学课程混合式教学探索与实践

华四良

焦作大学土木建筑工程学院, 中国 · 河南 焦作 454000

摘 要

笔者连续三个学期基于超星平台对建筑力学课程混合式教学进行了多方面实践,着力创新过程性考核出题方式,也尝试过让学生讲解作业,所有这些措施旨在督促学生学习,提高学生技能和素质。建筑力学课程混合式教学尽管存在一些问题,如果解决好这些问题,笔者相信教学效果会更好。

关键词

超星平台; 建筑力学; 混合式教学

1 引言

2020 年爆发的新冠疫情给世界经济、社会造成了巨大冲击,时至今日仍然在继续深刻影响世界各国各行各业。然而它却催生了一些新业态,也加速了学校教育模式由传统教学向网络教学迈进。

建筑力学是高职高专建筑工程技术专业一门必修专业基础课程,在人才培养中属于设计模块,要求较高计算能力。笔者连续三个学期基于超星平台对建筑力学课程混合式教学进行了多方面探索与实践,包括直播授课、布置作业、过程性考核和期末考试。

笔者授课对象是高等专科一、二年级学生,多数起点低、底子薄,学习建筑力学课程比较吃力,有畏难情绪、不愿学。通过了解,如果课程学时较长,进度跟得上,学生还是愿意学的。而线上、线下相结合的混合式教学恰恰可以实现延长学时,由此笔者坚决对建筑力学课程实施混合式教学。

2 实践

2019—2020 学年第 2 学期新冠疫情突如其来。为了落实“停课不停教、停课不停学”^[1-2],建筑力学课程历史性第一次线上教学开始了。对于首次线上教学,无论是笔者还是学生,起初多少有些心里没底。笔者担心线上教不好,学生担心学不会。由于没有成功安装超星直播客户端电脑端,笔者采用腾讯会议直播。笔者平时积累有些教学资源,学校又安排有线上教学培训。2020 年 5 月下旬学生返校后,根据疫情防控需要,仍然实施线上教学,但是安排了线下答疑时间。有了这些保障,最终笔者顺利完成建筑力学教学任务,教学效果比预计要好。

2020—2021 学年第 1 学期正常开学,建筑力学课程教学进入下册。为了保持线上教学的良好势头,利用好线上教学资源,这学期采用线上、线下结合的方式开展教学。线上进行作业布置、过程性考核以及结课考试。线下笔者做了一种尝试,那就是让学生讲解作业。安排两周准备时间,每班分 5 组,任务各不同。要求小组制作 PPT,每组选出一名同学进行讲解,其他组同学按标准评分。

【作者简介】华四良(1976—),男,中国江西抚州人,硕士,高校讲师,从事工程力学、土力学及基础工程研究。

2020—2021 学年第 2 学期正常开学。建筑力学课程授课对象为 2020 级建筑工程技术专业，有了两学期的线上教学经验，这个学期建筑力学线上、线下混合式教学开展起来较为从容。笔者着力改革线上过程性考核方式和内容，设置章节测验和月考。题型为选择题和判断题，每小题分值 2 分。每次考试时限 10 分钟，题量 50 道题。提前在超星平台出题，发布考试，考试时段在线监考。

3 效果

建筑力学课程连续三个学期的线上线下混合式教学实践，总的说来是成功的，效果较为理想（图 1、图 2、图 3）。

4 问题与办法

当然，建筑力学课程采用混合式教学像其他课程一样也存在一些问题^[3]。这门课内容抽象而复杂。它的教学效果很大程度上取决于学生学习自主性、自觉性。然而高职院校的学生普遍入学基础差，学习能力不强，学习习惯不好，自我管理能力和欠缺，学习自主性和自觉性也不高。笔者投入

大量精力在课件、讲课上以提高吸引力，在这里着重论述的是采取非常规措施，亦即考核。

只有考核而且是严格考核，才能确保混合式教学效果。笔者在学期初与学生约法三章，告知建筑力学课程考核方式、各项成绩权重、课程期末成绩组成。教学实施过程中严格执行考核办法。不符合要求的，按不及格记录成绩。线上考试本质上是开卷考试，应以最好的、最快的学生能完成考试为标准设置时长。这样设计初衷实际上是督促学生平时紧随教学进度，做好复习。只有平时抓紧学习、熟练掌握知识点的学生，才能取得好的考试成绩。

当然，这仍然不能考核出学生对知识点 / 技能点的真实掌握情况，仍不能杜绝学生考试作弊。部分学生或者通过手机百度，或者运用一键搜题 App 等获取试题答案。为防作弊，笔者采用了两种方法。第一种方法就是牺牲试题一定程度的严谨性，命题时用自己的语言阐述题干。这样使得学生搜索起来难度就加大了，不理解题意就很容易搜索出错。第二种就需要运用超星平台“在线监考”功能了。

班级名称	学生数	0-60分	60-70分	70-80分	80-90分	90-100分	最高分	最低分	平均分	标准差	方差	及格率	优良率
19技术2班	44	7	10	26	1	0	80.15	24.20	68.91	10.47	109.66	84.09%	2.27%
19技术1班	45	2	12	25	6	0	88.66	35.59	72.49	8.96	80.33	95.56%	13.33%

图 1 2019—2020 学年第 2 学期建筑力学课程综合成绩

分数分布

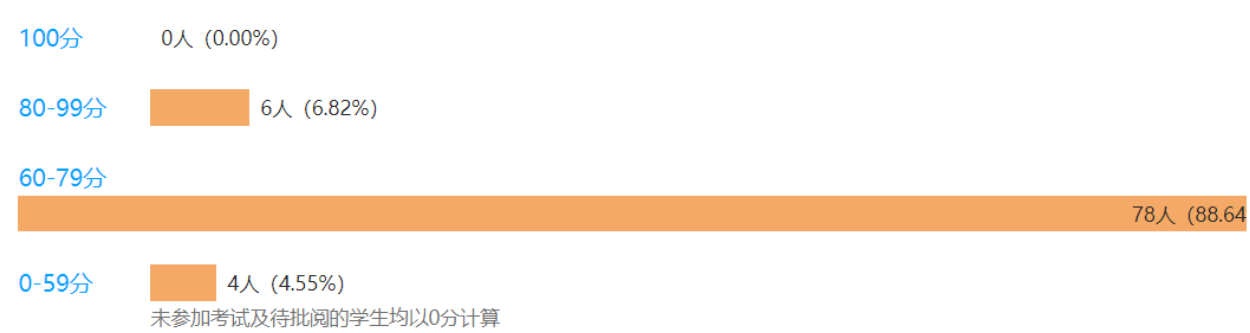


图 2 2020—2021 第 1 学期建筑力学课程期末线上考试成绩

班级名称	学生数	0-60分	60-70分	70-80分	80-90分	90-100分	最高分	最低分	平均分	标准差	方差	及格率	优良率
默认班级	1	1	0	0	0	0	1.15	1.15	1.15	0.00	0.00	0.00%	0.00%
班级:20建筑工程技术01班 20建筑工程技术02班	60	1	35	24	0	0	78.20	0.00	68.18	9.72	94.46	98.33%	0.00%

图 3 2020—2021 第 2 学期建筑力学课程线上学习成绩

考试开始前,告知学生超星平台“在线监考”能严格到什么程度以警告震慑之。考试发放设置勾选选项“考试过程中切屏控制”和“考试过程中抓拍监控”,“在线监考”可以记录切屏次数和时长,截取学生手机屏幕、记下学生通过百度搜索或一键搜题 app 搜题的过程,据此可以将此次考试成绩处以零分。监考过程中,教师可以发信息警告学生,如屡教不改,还可强制收卷,终止其考试。“在线监考”运用好了,其作用远胜线下考试人工监考。这需要监考教师投入大量精力,认真监控。

笔者连续三个学期在超星平台对建筑力学课程进行混

合式教学探索与实践。总的说来,线上线下混合式教学模式适合于需要延长学时又能灵活安排进度的学习者,适用于教学内容抽象有难度、计算能力要求高的课程。

参考文献

- [1] 求是网评论员.人民至上[EB/OL].http://www.qstheory.cn/wp/2020-05/23/c_1126023592.htm,2020-05-23.
- [2] 教育部.疫情防控期间做好高校在线教学组织与管理工作[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202002/t20200205_418131.html.2020-02-05.
- [3] 舒晋瑜,张颐武.努力超越网络教学的局限[N].中华读书报,2020-02-19(005).