

# 《工程计量与计价》线上教学实践探究

杨晓辉 高峰

长春大学旅游学院 吉林长春 130000

**摘要:**新冠肺炎疫情常态化,高等院校开展线上教学有备无患。本文以工程计量与计价为例,展开线上教学。通过充分的课前准备、有效的课堂管理、灵活的考核方式三个方面对线上课程开展进行分析和探讨。

**关键词:**工程计量与计价;线上教学;超星学习通

疫情的到来,使得高校纷纷推迟开学时间,教育部发布文件《疫情防控期间做好高校在线教学组织与管理工作的指导意见》,要求各高校“停课不停教,停课不停学”,全面组织线上教学。

长春大学旅游学院积极响应号召,在开学前为教师开展线上课培训,主要借助的平台包括超星“学习通”、学银在线、中国大学MOOC等。除了课外实训实践课程外,大多数课程都能顺利开展线上教学。本文将工程计量与计价课程为例,结合教学在线上授课时的一些亲身体验以及在授课过程中学生提供的反馈,对本课程在开展线上教学时课前准备、课上管理、课后考评等方面进行探讨。

## 一、充分的课前准备是保证线上课教学质量的前提

### 1. 提前做好课程教学计划

在网络授课之前,针对工程计量与计价课程,制定了详细的教学计划。分别从教学目标、教学内容、教学时间和教学方法四个方面入手。此门课程的实践性较强,大体分为计量部分和计价部分,本课程人才培养方案制定总学时为60学时,为工程造价专业核心课程。首先将工程量计算按照《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》的章节进行知识点拆分,按照40学时进行分配。其次将计价部分拆分为理论和实践两部分,理论知识的讲解按照5学时分配,计价实践部分按照15学时分配。

### 2. 选择适合的线上教学平台

线上上课的平台选择非常重要,对教学效果的影响很

大,采用单一的线上教学平台一般很难满足教学及互动要求,采用2个以上教学平台相互配合能够满足充足的教学资源以及良好课堂互动的双向要求。在讲授工程计量与计价这门课时,选择了课堂实时互动最为良好,且效果最好的学习通+腾讯会议+QQ群模式。学习通的优点是数据丰富,利于上传课前准备资料,便于设置课程任务点对学生实施实时监控,后台服务人员能够快速答疑;腾讯会议的优点是能够使用过程流畅,达到网络面对面授课的效果,师生互动及时,随时掌握学生听课状态。三种方式联合运用,能够达到无死角线上教学的效果。

### 3. 课前备好教学资料以待学生提前查看

确定了授课模式后,为便于实时沟通,可按照课程名称建立了QQ群,该方式的优点很明显,一是方便各位同学实时接收信息,信息不容易被删除;二是能够上传课程资料,而且能够永久保存,学生可多次随时下载。在QQ群文件里,可上传腾讯会议的安装包文件,通知全体学生在电脑和手机上都安装腾讯会议软件,在开课一周进行集体试课,保证每位同学都能够熟练应用腾讯会议软件。由于本课程涉及众多规范和图集等参考书籍,为方便授课,在开课前,将可能用到的诸多参考书电子版均上传至QQ群,以备学生提前下载,并在听课时查阅。此外,在学习通上,还可建立丰富的线上资源,包括上传PPT、建立与本课程有关的资源库、作业库、与中国大学MOOC链接、设置讨论等,以便拓展及巩固所学内容,方便学生课后复习。

## 二、课堂管理是保障教学效果的前提

为保障教学工作的顺利开展,并维护网络课堂秩序,学校实施了有力的监管措施。在2月中旬,教务处先后出台《关于2020年春季学期延期开学的教学工作方案》、《长春大学旅游学院关于做好“线上开学”工作通知》等系列相关文件,以保障线上教学有序开展。在线上教学过程中,工程计量与计价课程主要通过以下措施保证课堂秩序和教学质量。

## 作者简介:

杨晓辉(1986—),女,内蒙古赤峰市人,硕士、工程师、研究方向:工程造价、工程管理。

高峰(1972—),男,吉林省梅河口人,硕士、教授、研究方向:工程造价、工程管理。

**基金项目:**教育部产学研合作协同育人项目(编号:202002129071),长春大学旅游学院工程造价优秀教学团队建设项目

### 1. 建立上课仪式感

在考勤方面, 实行学习通和腾讯会议双签到。课前10分钟在QQ群发布腾讯会议号码, 到上课时间后禁止进入关闭腾讯会议。学习通也只允许在课前10分钟内进行签到, 其他情况一律视为迟到。15分钟内, 没有与老师联系上课事宜, 则视为旷课。教学时, 以课堂直播为主, 老师开视频上课, 以为人师表, 号召全体学生虽然线上听课, 但依然保持得体着装。为确保听课质量, 应用学习通“选人”功能, 随机与学生互动, 如学生互动较好, 酌情加分; 反之, 如果老师喊三声未回应则扣除5分; 建立良好的激励措施。

### 2. 根据课程特点, 灵活调整授课方式

工程计量与计价应用课程, 是一门实操性较强的课程, 此类课程强调学生的实操性, 所以在直播教学过程中, 可直接带领学生查阅相关规范及图纸, 结合项目教学法, 将计量及计价的规则讲解透彻, 正所谓“授人以鱼不如授人以渔”, 这样以便日后学生能够独立学会运用相关材料从事工程造价相关工作。在讲课过程中, 可直接将重点操作截图发送至QQ群里, 以便学生课后查阅。

3. 指出对课程难点及重点, 与学生及时沟通, 并在课堂及时解决

为巩固知识点的学习, 在课后布置作业, 保证学习质量。对于实操类课程, 学生的学习积极性非常强。在授课过程中, 因为采用直播授课方式, 所以会在每个知识点讲完后进行实施反馈, 及时沟通授课方式是否需要改进的意见以及建议, 为更好的线上教学做参考。

### 4. 做好课后反馈, 为以后线上课程建设积累经验

在此疫情之前, 各大院校从未展开过如此大规模的线上授课。如此授课方式, 在以后的教学中充当何种角色也很值得深思。可以作为常规教学的备选方式或者是与线下课结合讲授都是未来发展方向。在做反馈时, 可多维度进行。首先可以直接从教学客体——听课人的角度做好调查, 调查形式包括问卷调查, 与课后典型听课人交流。其次, 可以与教学领导及教学督导深度交流, 从专业角度听取意见, 总结课程建设及授课过程中的亮点与缺点, 并在以后的线上课程建设中吸取经验教训。最后, 进行自我反馈, 对比课程计划与课程实施中的差距, 找到执行不畅之处, 查询解决方案, 并优化课程计划。

### 三、考核方式灵活, 以过程考核为主

课程考核在一定程度上直接反应教学效果。因为线上教学的关系, 期末考试全部采用无纸化考试, 这要求考试形式与线上教学要相适应, 学校也提倡过程考核为主。工程计量与计价课程过程考核主要包括: 考勤、抢答加分、点名回答问题加分、小测试加分、参加讨论加

分、任务点完成度加分六大项, 占比总成绩的60%, 剩余40%成绩则是由统一无纸化考试确定。注重过程考核更有助于提高教学质量, 而且通过设置抢答环节、讨论环节, 还能够增加课堂效果, 提升课堂气氛, 对学生的讨论结果及时作出点评, 还在一定程度上增加了学生对专业课的兴趣。

### 四、结语

#### 1. 线上课优势明显

随着大数据时代的来临, 网上授课也成为一种新的授课模式。虽然这次是因为疫情原因不得已选择的这种模式, 但是线上授课对比传统面授教学有更多的网络资源可利用, 也更为灵活。

#### 2. 精心的课程准备必不可少

做好线上课的重头戏还是在课程准备上, 无论是面授还是线上授课, 都有一种台下十年功, 台上十分钟的感觉, 正所谓, 如果想给学生一碗水, 首先老师需要有一缸水, 自身强大的知识积累是上好课的前提保证; 其次就是平台选择, 多种平台相结合使用, 不但可以避免课程高峰期网络不顺畅问题, 还能为课程设置更多有趣的小环节。最后要丰富教学手段和方法, 避免在授课过程中, 由于不能面对面观察学生的表情及反应, 造成“挂课”现象的发生。

#### 3. 充分调动学习主动性

线上课虽然将课堂搬到了网上, 但根本还在于要教好, 要学会, 围绕学生的教学理论不可改变。在课堂管理上下功夫, 调动学生学习积极性, 促进学生主动学习能力是重点。在教学方式上灵活, 与学生多沟通, 教师站在引导和督促的位置, 激发学生主动性, 做到教学相长, 一起将线上课做好。

#### 4. 良好的网络环境是有利保障

线上课成功的开展除了上述在教学方面做出的努力外, 良好的硬件以及网络环境也是必不可少的, 否则教学效果将会南辕北辙。这需要高等院校在选择线上课方式时做灵活选择, 因课制宜; 也需要社会大环境的支持。此外, 教学平台的技术服务也在线上课开展中起到关键作用, 需要高等院校与平台建设单位长期保持良好的合作关系, 及时培训并给予支持。

### 参考文献:

- [1]王秀君. 疫情之下, 教育至上——标志设计课程在线实践探索[J]. 黑龙江教育·理论与实践. 2020, (7).
- [2]卓碧玲, 王翠玲, 殷知越. 疫情期间线上教学质量监控探析[J]. 教育教学研究. 2020, (7)
- [3]孙岩. 疫情防控期间有效开展线上教学的方法探究[J]. 黑龙江教育·理论与实践. 2020, (7).