

中职《建筑工程计量与计价》课程教学改革

◆陈蓓

(厦门信息学校 福建厦门 361000)

摘要:《建筑工程计量与计价》课程是中职建筑工程施工与管理专业和工程造价专业的一门核心专业课程,具有综合性强、信息量大、实践性强、区域时效性强等特点,导致这门课程的教学效果难以保证。结合多年的教学经验,尝试从提高学生内驱力、信息化辅助教学、翻转课堂等三个方面入手,最大程度地激发了学生的学习动力,课内课外将学生在课程学习上遇到的难题一一化解,提高了课程教学效果。

关键词:提高学生学习内驱力;信息化辅助教学;翻转课堂

《建筑工程计量与计价》课程是中职建筑工程施工与管理专业和工程造价专业的一门核心专业课程,具有十分鲜明的职业特征。与其它专业课程相比,《建筑工程计量与计价》具有综合性强、信息量大、实践性强、区域时效性强等特点,导致这门课程的教学效果往往难以保证。

一、《建筑工程计量与计价》课程教学现状

1、学生缺乏学习的主动性

目前中职阶段的学生普遍存在学习基础较差、不愿意主动思考、畏难情绪严重等问题,再加上电子产品的严重泛滥,加剧了学生对书本失去兴趣,对传统课堂教学难以集中注意力,对手工计算拒之千里等种种不利于学习的现象。

2、课程综合性强

《建筑工程计量与计价》课程内容涉及多个专业学科的内容,包括《施工技术》、《施工组织》、《工程识图》、《房屋建筑学》等。这些课程学生在之前的学习中虽然已经分别学过,但掌握得并不牢固。而《建筑工程计量与计价》课程需要学生将多学科有机结合,融会贯通。比如在计算土方工程时,不仅需要学生读懂基础图,还得结合施工工艺去理解工作面、放坡等施工环节,还要根据施工方案确定(在没有施工方案的时候,需要根据经验预判)挖土方式是人工挖土或是机械挖土,以及具体选择什么机械进行挖土、运土、卸土等,还有是否需要排水、降水等措施等,这一系列的问题都会直接影响到计量与计价的准确性。因此,要想让学生较为完整、正确地掌握计量与计价的技能,需要教师在课内补充大量知识链接,并帮助学生对所学所有专业学科里的相关知识点进行系统性的融合。

3、课程内容多,信息量大

本课程教学的内容比较多,计价部分包括工程造价的基本知识、工程计价的基本原理、定额组价的方法、清单计价的方法、询价与调价的方法等。计量部分不仅包括清单和定额两个系统的各十几个分部的计算规则和计算方法,还包括大量的识图训练和补充知识的学习和理解。

4、课程实践性强

本课程中的计量部分,涉及到大量的练习。要想正确地计算工程量,必须准确识图,透彻理解计算规则,两者缺一不可。换句话说,就是既不能错过图纸中每一个细节,也不能忽略计算规则中的每一条说明。这就需要学生不仅要动手去做,还要多做多练。由于经验不足,学生看图、看规则往往没办法一次就看得仔细和全面,所以容易出错,只有通过主动地与同学或老师进行反复地对量、讨论,才能将逐步提高自己的算量水平。

二、《建筑工程计量与计价》课程改革

1、提高学生的学习内驱力

从以上分析可知,《建筑工程计量与计价》课程学习起来难度比较高,需要学生要有学习热情,时刻保持高昂的学习动力。我从以下三个方面来提高学生的学习内驱力:

①动员课。正式课程开始前,可以安排一次这样的动员课:先请同学们算一笔账,一位成年人的每月生活支出有哪些?应该要多少薪酬才能支撑一个家庭?再提出问题:在建筑行业中,有哪些工作岗位?逐个分析各岗位的工作环境、工资待遇、职位升迁,结合自身条件想想自己适合什么岗位,应该从哪些方向着手准备?如果在校期间不努力,那么短期(实习期)内会遇到什么

样的问题,长期来看又会比其他同龄人落后多少?

结合以往的上课情况来看,动员课会取得很好的效果。中职学生社会阅历少,对未来的职业生涯懵懂无知又充满了好奇,平时在家庭、在初中学校一般没有机会能这么全面地接触和思考建筑行业里的岗位。无知导致了盲目,没有目标导致了懈怠,只有让他们看清全局,才能早醒悟、早立志、早奋发。

动员课虽然能够将绝大部分学生从网络世界“拉回现实”,燃起学习的斗志。但它的效果只能维持在学期初的一小段时间里,伴随着课程的进行、难度的加大,他们的学习热情往往会慢慢减弱,如何将这种“斗志”保持下去也是一个大问题。

②收集工地信息。课程进行中,我会要求学生留意身边的工地,收集各个在建工地的基本信息。每个在建工地的大门口都会悬挂一个公示牌,学生主要收集公示牌上的相关信息以及自己的一些感性认识。收集一个就发在班级群里,由课代表负责汇编成电子档并注明收集者,每两周将汇编发布一次。以往学生上学放学行走在路上经过一些在建工地时从来不觉得跟自己有任何关系。自从接到收集工地信息的任务后,他们开始“发现”工地,并研究相关信息。慢慢地他们对一些大型的开发商、建筑商、监理单位等有了一定程度的认知,这对他们将来选择实习、工作单位都有帮助。

③最美建筑物评选。我还会让学生寻找、发现自己心目中的厦门最美建筑物(已建成),让他们自行拍照做成小影集或是PPT,在学期结束前组织全班评选,培养他们对建筑行业的敏感度,增加归属感。现在的学生对图片、视频的处理能力大大超过我的想象,他们制作出的影集可谓美不胜收。通过这样的手段,打开了他们发现建筑美的眼睛,形成自己独特的建筑审美。我还会推送一些建筑学的美文,带领他们欣赏贝聿铭、安藤忠雄等国内外建筑大师的艺术作品。

2、信息化辅助教学

中职学生痴迷手机的现象很严重,我将授课内容制作成微课,允许学生在课后登录课程平台自由进行学习。同时将课程内容碎片化成网络习题作为学生的课后作业,学生在做习题时,平台会即时反馈对错。若学生做题过程中感觉知识掌握不够好,可以随时返回微课相应内容多次学习。每天,学生线上学习的时长都会以积分的形式自动排名,在课程微信群中进行公示,每月总排名前十名的同学可获得平时加分、抵消处分、兑换学习用品等奖励,最终积分靠前的同学可以在实习单位的选择上有优先权。用这种方法,可鼓励同学们不断向前努力。

3、翻转课堂

课程进行中期,我会拿出几个内容较简单的分部,由学生来当“小老师”,仿照老师的授课步骤进行授课。要上台的学生为了满足其表现欲,能够积极备课、创新授课,台下的学生兴趣盎然,取得了很好的效果。

另外,如前文所分析,因为本课程的实践(手工计量部分)存在一个“对量”的环节,这个环节会耗费大量的时间,但也是学生计量技能形成不可缺少的环节,换句话说,学生花在“对量”环节上的时间越多,计量的技能就成长的越快。为了鼓励学生多对量,我会给学生进行合理的分组,根据学生的学习能力,动态设立“流动组长”,由组长主动组织本组成员进行课后的“对量”活动,提高学生学习的主动性。

三、结语

《建筑工程计量与计价》课程对中职生来说学习的难度确实比较大,但学好这门课程的学生,能将整个中职阶段的多门专业课程进行有机整合,在脑中真正形成一个较完整的专业认知系统,对将来继续深造或直接走上工作岗位都有很大的帮助。为了追求更好的教学效果,我积极引用新的教学方法,开拓新的新思路,跟踪对比教学效果。只有不断尝试创新、大胆改革、仔细对比、反复论证,才能保证本课程的教学效果达到一个较为满意的水平。