

# 建筑识图类课程实践性教学方法初探

高 军

(甘肃工业职业技术学院,甘肃 天水 741025)

[摘 要] 着眼于当下高职院校生源多样化、学生知识结构复杂化的新形势,以建筑识图类课程为背景,总结以往传统授课方法的弊端,尝试切实将实践性融入授课过程中,以加强学生的参与感,激发学生的学习兴趣,有利于培养学生的识图能力,并达到良好的教学效果。

[关键词] 职业院校;建筑识图;实践性;教学方法

[中图分类号] G712

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2016)33-0135-01

## 一、引言

建筑识图课程是建筑类专业的核心课程,是进入建筑行业从事建筑工程各岗位工作必备的专业技能。其目的是让学生学会建筑施工图、结构施工图、给排水施工图、暖通施工图和电气施工图的识读,在培养学生识图意识的同时,掌握建筑工程施工、建筑工程管理、建筑工程预算、建筑工程监理等专门化业务中识读建筑工程图的基本职业能力,并为其后续学习广联达软件、建筑工程概预算等专业课程做好铺垫。

## 二、高职生源的现状

高职院校的学生来源目前呈现多样化趋势,主要由高考、单独招生和中职转高职三部分来源构成,由于中职学生缺乏高中部分知识的学习,造成高职院校学生的知识结构呈现多层次。并且普遍存在学生学习基础较薄弱、自控能力差、学习主动性不高、师生契合度不够等现象。迫切需要立足现实情况,深入发掘,加大各门课程在教学过程中实践性内容的比重,并尝试采用形式多样化的课堂教学。

## 三、建筑识图类课程简介

近年来,随着平法的推广和普及,一套图纸的数量较以往有了大幅度的减少,但原本直观的构件配筋图变得不再易懂。因此,平法创始人陈青来教授呼吁大中专院校应普及平法的教学,建筑识图类课程就是在此背景下开设的一门新课程。本课程以建筑制图、房屋建筑学、建筑力学等为先导课程,在学习识读建筑施工图的基础上,以16G101图集为依托重点学习结构施工图的识读,并简要学习识读给排水施工图、暖通施工图和电气施工图,开设学时宜为64学时,适合多媒体演示授课。

## 四、传统授课方法存在的问题

### (一)图纸选择不恰当

初学识图,宜选用难易适中且内容完整的图纸,但往往在教学中,教师容易仅使用课本上的图纸。有些教材选用的图纸由于项目过于复杂,不适合初学者;有些项目图纸选用太过零碎,没有系统性。这些都会影响到教学效果和学生逐步识图的成就感,从而影响学生的学习兴趣和很难达到学会识图的教学目标。

### (二)课时分配不当

在识图教学过程中,不但要内容全面,不留死角,而且要取舍得当。在结构施工图的讲解中,由于构造详图部分内容庞杂,往往会花费较多课时,使得制图规则部分课时不充足。结果容易导致学生基本的识图规则还没有掌握牢固,就接触繁杂的构造详图部分,舍本逐末,达不到良好的教学效果。

### (三)实践教学比重不够

俗话说,百看不如一练,光学不练假把式。以往建筑识图课程的授课方法,以课上教师讲授、学生听讲为主。在新的生源形势下,易造成学生的学习兴趣和课堂氛围差,学生只学不练。

### (四)传统授课方式过于刻板

以往授课习惯于教师讲、学生听的传统方式,不但课堂内容单调乏味,还容易消磨学生最开始对图纸的研究兴趣。

## 五、探索实践型授课方法

### (一)选取难度适中且学生熟悉的图纸

在建筑识图类课程的授课过程中,宜选取公共建筑和居住建筑两套施工图。这两套图纸难易程度应适中,且最好都是校园里学生非常熟悉的建筑物。从教学效果来看,熟悉的建筑物可以激发学生对图纸浓厚的兴趣。

### (二)加大实践在教学中的比重

在本课程的教学过程中,将授课内容分成建筑施工图识图、梁平法识图、板平法识图、柱平法识图、剪力墙平法识图、板式楼梯平法识图、基础平法识图、给排水施工图识图、暖通施工图识图和电气施工图识图十个项目,每个项目所用的理论教学课时和实践教学的课时是相等的。

在柱平法识图项目,教师用四课时讲解柱平法的识图规则,再用四课时做两套图纸平法施工图实践教学。在实践教学过程中,学生先熟悉图纸,然后教师引导、讲解、答疑。采用该模式授课,由于实践性内容比重加大,学生的识图能力会大幅提高,对知识的巩固有明显的加强。

### (三)尝试用学生感兴趣的方式教学

在建筑施工图部分,六个课时为建筑施工图基础知识的理论教学,六个课时分别在两套图纸对应的建筑物现场实践教学。让学生在掌握必要基础知识的前提下,走出教室,学生边讲图纸边和实体建筑物对照,教师现场讲解,尝试“讲练结合,实地识图”的教学模式。现场识图的教学方法,能让学生积极讨论,踊跃提问,极大地调动学生的学习兴趣和积极性。

### (四)分组讨论提高团队解决问题的能力

将全班学生四人一组进行分组,分组要求每组学习成绩较平均,并且男女生均匀搭配。要求学生在识图碰到问题时,先自己前后图纸对照,查找思考,解决不了再组内讨论,最后向教师提问,教师就该问题向全班学生答疑。教学效果证明,这种解决问题的模式,能极大调动小组成员主动钻研问题的兴趣和解决问题的能力。同时将学习成绩有差异化的学生平均后分组,学习成绩较好的学生可以带动该组的学习氛围,共同进步。

### (五)场景模拟工学结合

在所有项目学习完毕后,采用模拟图纸会审。先由各小组推选出一名代表,把代表平均分成两组,一组模拟设计单位代表,另一组模拟施工单位代表。各组先对图纸做课前准备,课上由施工方提问,设计方答疑,其他学生当评委,最后教师点评。举办必要的模拟实际工作活动,使课堂内容更加丰富,提升学生的学习兴趣和积极性。

## 六、结束语

在新形势下的职业教育中,建筑识图类课程需要不断思索并尝试新的教学方法,尝试引入现场教学、小组讨论、场景模拟等实践性教学方法,力求在新的生源环境下,能让学生“感兴趣、学得懂、记得住”。

### 参考文献:

- [1]顾秋娟.让小“马”早日学会识“图”[J].中国建设教育,2012,2(2):86-88.
- [2]冯忠良.学习心理学[M].北京:教育科学出版社,1981.

作者简介:高军(1985—),男,甘肃省天水市人,本科,助教,研究方向:建筑施工图识读和bim研究。

# 基于技能竞赛的建筑实训教学改革探索

高 军

(甘肃工业职业技术学院,甘肃 天水 741025)

摘 要:建筑工程本身就是实践性很强的专业,根据职教 20 条的要求,职业院校的实践性教学课时原则上要占到总课时的一半以上。在提高建筑实训教学课时占比的同时,提高建筑实训教学的质量更为重要。在“普通教育有高考,职业教育有大赛”的新局面下,开展实训技能竞赛是培养和提高建筑类高职生实训能力的重要手段。

关键词:技能竞赛;建筑实训;教学改革

中图分类号:G643

近年来,教育部联合 11 部委针对职业院校举办全国性质的职业技能竞赛,技能竞赛是我国职业教育中的一项重要制度设计和创新,成为职业院校发展的有力推进器<sup>[1]</sup>。高职院校高度重视技能大赛,坚持把技能大赛作为提高人才素质,培养高质量人才的重要抓手,取得了丰硕的成果<sup>[2]</sup>。目前专业技能大赛形成了学校、省、国家三级竞赛体系。高等职业院校建筑类专业应以技能竞赛为契机,自主开发建筑实训竞赛项目,以竞赛促进实训教学改革和发展,为学生走向工作岗位打下坚实的基础。

## 1 实训教学改革的必要性

然而传统的建筑实训教学并不利于技能竞赛的开展。首先,传统的授课形式过于单一,与现代生产生活、现代科学技术缺乏必要的联系,难以激发学生的学习兴趣与积极性。其次,实训学生人数过多,而实训设备不足的矛盾日益突出。再次,实训课时太少,不能满足多元化的人才培养需求。最后,教学方法陈旧,忽视学生创新能力的提高,忽视实训过程中非智力品质的形成和培养。要解决以上问题,教学模式必须有所改革。

## 2 赛教融合模式下实践教学探索

### 2.1 以赛促教,改革教学模式

以竞赛为载体,改革传统教学和考核模式。理论课授课是必不可少的,但不一定是最有效的传授知识的方法。

理论课杜绝教师唱“独角戏”,教师课堂形式过于单一,学生不感兴趣,甚至犯困提不起精神,设计

加入小组讨论、让学生上台讲解、积极引入新媒体等手段,培养学生独立解决问题的能力,提升团队写作能力,调动学习兴趣。

实践课除了教师带学生实训以外,尝试企业技术人员进学校传授实训知识和操作训练,同时带学生到实际工程中去,到企业或项目实验室去参观实践。最大程度让学生感受、体会甚至参与到实际工程的实训内容中,将工程实际与理论相结合。考核方面,改革以往考核模式,尝试开发举办实训技能竞赛,以竞赛成绩和理论考试结合的方法考核科目,培养学生学习能力的同时,使得专业能力和企业需求更加相近。

比赛以实践为导向,关注教学方法、教育理念、教育技术等各项能力,赛事的组织实施有助于强化培养与教学活动直接相关的知识技能,实现了教师培养与教学研究、教学改革、课堂教学的紧密结合<sup>[3]</sup>。

### 2.2 以赛促学,调动学生积极性

近几年来,该专业已树立了“以赛促学,以赛促教”的人才培养理念,始终把技能竞赛作为提高教学质量的重要手段之一,融入到专业建设、课程建设、教学改革中去,并将竞赛工作作为专业教学团队的主要工作。以竞赛为平台,改革传统竞赛思路,培养和尊重学生的兴趣,开展多种项目的学生实训技能竞赛,让学生根据自己的兴趣、专业和能力自主选择自己感兴趣的实训项目训练和参赛。亦可开展探索性实训项目,学生团队自己开发实训项目,教师指导和评选,从而提高学生探索性实践能力,从

而达到“以赛促学”的效果,启发学生主动实践,是提升高职生综合素质和能力的关键所在。

### 2.3 以赛促改,建立分级实训体系

通过研究历届各级技能大赛的考核项目和评分标准,对照企业岗位要求,我们更加明确了我校商检技术专业的人才培养方向,以竞赛为准绳,改革传统实训教学体系,建立分级实训教学体系,开设基础性实训、综合性实训和探索性实训的三级实训体系。各级实训按照认知规律,编排实训进度,对学生进行阶梯式的强化训练,为学生技能竞赛的开展和走向工作岗位打下基础。

基础性实训着重培养学生巩固基础知识和养成基本的简单实训能力;综合性实训着重培养学生综合运用知识和思考、解决问题的实训能力;探索性实训着重培养学生在现有的知识水平下发现问题、思考问题、探索问题的创新能力。

### 2.4 以赛促建,加快软硬件建设

以竞赛为契机,成立社团,加快实训室建设,改善实训软硬件条件。在“大众创业,万众创新”的大环境下,成立必要的建筑实训类社团,将感兴趣的学生集中起来,综合指导和培养,举办丰富的活动,鼓励学生理论创新和实践创新,培养学生敢想敢干的学习和工作作风。

在原有的实训设备的基础上,及时补充和更新必要的实训设备,较为稀缺或者昂贵的仪器设备,可以采用与企业合作的方式,到企业去参与实训。为最大限度地利用现有资源,在不影响正常教学的前提下,通过仪器设备和实训场地将对外(包括工厂、企业生产单位等)有偿使用,实现实训室对外服

务功能,这样把基础实训室,从单纯教学场所转变为教学、科研、技术服务相结合的多功能的实体。

## 3 结语

开发和开展技能竞赛是迅速提高建筑实训效果的重要手段,技能大赛已成为高职院校人才培养成效的重要检验手段,也是高职院校课程改革和专业设置的风向标。以技能竞赛指导教学,通过技能大赛培养学生,提高学生的综合能力,而且,通过教学改革提高比赛成绩,实现学生与就业岗位的零距离接触,培养企业急需、适应性强的一线技能型人才,是教学改革的出发点和归宿<sup>[6]</sup>。依托技能大赛,对于推动食品检测类专业的教育教学改革具有一定的实践意义。

竞赛目的不是精英化地训练个别学生,而是大众化地提高学生的整体水平,以竞赛方式促进建筑实训的教学模式转变、提高学生学习积极性、改革实训体系设计和加快实训室建设,发挥出“赛教融合”的最大作用。

### 参考文献:

- [1] 林蕙青.从战略高度认识互联网催生的高等教育深刻变革[J].中国高校科技,2013(6):4-5.
- [2] 胡艳华.论技能竞赛对技工学校发展的重要性[J].科教导刊(中旬刊),2014(02).
- [3] 许克祥,黄国辉.教学竞赛:提升青年教师教学能力的重要抓手[J].湖北经济学院学报(人文社会科学版),2013(3):157-158.
- [4] 曹庆旭,王贵生,吴文勇.关于职业技能大赛对课程改革的影响[J].职教论坛,2011(23):22-24.

## 更正

刊载在本刊 2019 年第 14 期的论文:“试论加强农田灌溉水精准计量收费管理工作的重要性”,作者:张明智,由于作者提供的原稿信息有误,现将原作者单位“靖远县税务局”修正为“靖远县水务局”。