探析专业课教师“工程化”在专业课教学中的作用 ——以《建筑施工技术》课程为例

Analysis of the Function of "Engineering" of Professional Course Teachers in Professional Course Teaching

—— Take the Course of *Building Construction Technology* as an Example

李瑞

Rui Li

包头铁道职业技术学院
中国·内蒙古 包头 014000
Baotou Railway Vocational and Technical
College,
Baotou, Inner Mongolia, 014000, China

【摘要】论文通过对笔者多年的实践教学分析探索,阐述教学体会:要提高专业课的教学质量,必须提高专业课教师“工程化”的程度。教师只有“工程化”,才能在教学过程中把教材内容和工程实际紧密结合起来,使书本专业理论知识工程化、现场化、抽象问题具体化。只有这样,才有助于提高学生对专业课的学习兴趣及专业知识的理解和掌握,从而提高教学质量。

【Abstract】Through the author's years of practical teaching analysis and exploration, this paper expounds the teaching experience: to improve the teaching quality of professional courses, it is necessary to improve the degree of "engineering" of professional course teachers. Only by "engineering" can teachers closely integrate the content of textbooks with engineering practice in the teaching process, and make the theoretical knowledge of book specialty engineering, on-site and abstract problems concrete. Only in this way can it help to improve students' interest in learning professional courses and their understanding and mastery of professional knowledge, so as to improve the quality of teaching.

【关键词】专业课教师;“工程化”

【Keywords】professional course teachers; "engineering"

【DOI】10.36012/sde.v1i2.204

1 引言

作为高等职业技术学院,主要是为社会主义建设培养和输送高素质技能型人才。从毕业生的就业情况和将来所从事的工作看,更应注重动手能力的培养,使毕业生具有较强的分析和解决实际问题的能力,这就要求每个学生不但要学好专业课,而且要学得灵、学得活。但从专业课的教学来看,普遍存在2大问题:一是工科类高职的专业课,往往是叙述性内容多而杂,学生对学习专业课的兴趣不浓,求知欲望不大^[1];二是学生都是从学校走向学校,对工程方面的知识了解甚少,缺乏感性认识,这些都极不利于学生对专业理论知识的理解和掌握。由于这2个问题的存在,给专业课的教学带来很大困难,特别是建筑工程技术专业的《建筑施工技术》课程,教学难度更大。通过多年的教学,经过不断地学习和探索,笔者认为:要提高专业课的教学质量,必须提高专业教师“工程化”的程度^[2],即

专业教师对现场本专业的的设计、施工、运用、维修等工程实际知识的掌握程度。只有“工程化”,才能在教学过程中把教材内容和工程实际紧密结合起来,使书本专业理论知识工程化、现场化、抽象问题具体化,只有这样,才有助于提高学生对专业课的学习兴趣及专业知识的理解和掌握,进而提高教学质量。就笔者多年的教学经验,谈谈专业教师“工程化”在《建筑施工技术》专业课教学中的作用。

2 通过工程事故的分析和讲解,激发学生对专业课学习的兴趣

兴趣是影响学习动机的重要因素,是进行教学活动的前提。激发学生的学习兴趣、调动学生学习积极性,使学生发自内心的喜欢专业课学习,是教师主导作用的充分体现,这样的学习效果才能明显^[3]。高职学生入校之初对自己所学专业是陌生的,随着年龄的增长及各阶段教学的深入,尤其是完成基础

课、专业基础课学习之后,他们对专业目标逐渐有所了解,日益关心自己的专业,渴望学习专业知识。但由于专业课与基础课之间具有较大的反差,如实践性强、公式繁杂、经验系数、条件约束、规范条文等;叙述性的内容多而杂、论证和原理的逻辑性不及基础课那么“严密”。简单的空洞的说教只会使学生觉得枯燥乏味,兴趣下降,甚至视学习为包袱。因此学生对专业课的学习自然兴趣不高。教育心理学告诉人们,只有当一个学生对某科学习产生兴趣时,他才能够积极主动且心情愉快地去进行学习,不觉得学习是一种沉重的负担,而且有兴趣的学习不仅能使学生全神贯注,积极思考,甚至会达到废寝忘食的境地。同时,人在满怀兴趣的状态下所学习的一切,常常会掌握得迅速而牢固^[4]。那么如何来激发学生的学习兴趣呢?笔者认为,把现场的一些工程事故实例结合书本知识一起讲解是个比较有效的手段。

例如,在《建筑施工技术》课程教学中,讲解土石方工程这一章节时,起初学生认为这没什么好学的,无非是平整场地和土石方量的计算,没多少技术问题,更谈不上还会发生工程事故。针对这种思想,教师在授课前,就先列举了这样一个工程实例:某省建筑公司承包了某市一个大酒店的施工,该建筑物靠近海边,地基是冲积层,建筑物有2层地下室,在基础开挖时,由于边坡未经过验算,同时又不注意施工排水,结果造成了大面积的滑坡事故,直接经济损失达二百多万元。更遗憾的是,这是该省第一支打进特区的建筑工程队伍,事故的发生,极大地损坏了该省整个建筑行业的声誉,这是无法挽回的损失。同学们听后反响很大,改变了原有的不正确想法,提高了学习的兴趣。

3 通过工程实例的分析和讲解,有利于培养学生综合分析问题和解决实际问题的能力

大家知道,现在使用的大部分教材还是按照章节编写的,而专业课章节与章节之间具有一定的独立性,各章节的内容缺乏联系,就事论事多,如果教师只教会学生书本知识,读死书,可以想象,学生毕业后就很难应付千变万化的工程现象,很难满足现场需要。因此,在教学中必须注意学生分析问题和解决实际问题能力的培养,在教学中穿插一些工程实例的分析和讲解,有助于学生这方面能力的培养。

4 通过工程实例的分析,有利于教育培养学生懂得作为一个工程技术人员所应有的良好素质

作为高职生,毕业后多数都是走向现场,而建筑工程技术专业学生,毕业后从事现场施工管理工作的居多。因此在校

期间,一定要注意培养他们作为一个工程技术人员所应有的良好素质,而良好素质的培养,笔者认为借助于一些工程实例的分析,使学生从中受到启发,更具教育作用。主要应注意以下3大素质的培养:

①“严”字当头。严格执行规范,严格操作规程,更应把好“严”字关。授课时,笔者以原铁道部建厂局设计院基地为例:一个30m高的烟囱,由于技术人员没有“严”字当头,致使烟囱砌好后弯弯曲曲,不仅影响美观,而且还影响排烟效果,后来只好炸掉重砌,造成了较大的经济损失。通过这一例子,使学生真正懂得“严”的重要性。

②克服麻痹思想,越是简单的问题越应引起注意。如在讲解脚手架时,同学们认为这方面的内容书上似乎讲得太复杂了,加上学生在实习工地上受到一些乱搭设现象的影响,对这节内容更是不重视,认为搭设脚手架是个很简单的技术问题。针对这种想法,教师可以列举某办公大楼外装修时,脚手架未按规范要求搭设,致使外脚手架全部倾倒,造成施工人员伤亡的惨痛教训。应教育学生作为一名工程技术人员,在任何时候都不应有麻痹大意的思想。

5 结语

高职院校在人才培养方案和课程标准制定时,要将专业教学活动与工程实践紧密结合,在教学过程中应注重学生工程实践能力的培养,因而在教师人才队伍的构建与教师职业能力发展过程中要注重教师的工程经验和工程实践能力。目前该专业超过92%的教师具有在企业中的工程实践经历,并且大部分教师有开展各类工程问题项目的研究经历。教师的工程实践能力普遍得到提高,完全能够满足教师所承担教学任务对其工程实践能力的要求^[5]。教师本身所具有的学术能力和工程背景能够与实际教学任务相结合,使得教师能够满足实际教学任务要求,专业教学质量得到了进一步的提升。

参考文献

- [1]陈希章,雷玉成,王雷刚,等.工程化人才培养模式的思考与实践[J].理工高教研究,2009,28(6):113-115.
- [2]徐亮,窦立军,王文华.应用型本科院校土木工程专业“工程化”教育探索与实践[J].吉林工程技术师范学院学报,2010,26(5):64-66.
- [3]陈卫红,周昕.高职学生施工课教学探讨——对建筑施工技术课程教学体会[J].湖北成人教育学院学报,2010,16(1):125-126.
- [4]洪树生.建筑施工技术[M].北京:科学技术出版社,2011.
- [5]建筑技术杂志社.《建筑工程施工组织设计实例应用手册》[J].建筑技术开发,2016,43(10):128.