

以激发学习主动性和效果为目标的 “工程测量”课程教学方法思考

肖 让 张永玲 余宏远 魏宏源 王佳婷

(河西学院土木工程学院 甘肃·张掖 734000)

摘 要 “工程测量”作为建设工程类专业的基础课程,涉及多种测绘仪器、测绘理论和方法,工程实践性强。该课程的教学效果直接影响学生对后续专业课程的学习乃至就业。针对学生学习该课程的主动性不够,学习效果欠佳现状,笔者结合多年从事该课程教学的经验,就如何改进教学方法,提出几点思考。

关键词 工程测量 教学方法 主动性

中图分类号 G424

文献标识码 A

DOI:10.16400/j.cnki.kjdz.2020.04.058

Reflections on the Teaching Method of Engineering Survey Course aiming at Stimulating Learning Initiative and Effectiveness

XIAO Rang, ZHANG Yongling, YU Hongyuan, WEI Hongyuan, WANG Jiating

(College of Civil Engineering, Hexi University, Zhangye, Gansu 734000)

Abstract Engineering Survey, as a basic course of construction engineering specialty, involves a variety of Surveying and mapping instruments, surveying and mapping theory and methods, and has strong engineering practicality. The teaching effect of this course directly affects the students' learning and employment of the follow-up professional courses. In view of students' lack of initiative in learning the course and poor learning effect, the author puts forward some thoughts on how to improve teaching methods based on years of experience in teaching the course.

Keywords Engineering Survey; teaching method; initiative

教学是一个能动的过程,只有在教师和学生之间架起沟通理解的桥梁,^[1]且以学生作为主体,充分发挥学生的思辨性与主动性能力,^[2]才能促进教学效果。

教学方法是教师的教和学生的学相互作用的一种活动,是一系列手段和方式的集合体,^[3]缺一不可。“工程测量”课程作为一门专业技术型基础课程,涉及多种测绘仪器、测绘理论和方法,工程实践性强。纵观文献,关于该课程教学内容、教学方法等改革研究的文献很多,也为提高该课程教学质量起到了推动作用。但是,学生缺乏学习自觉性和主动性,对课程学习提不起兴趣,^[4]导致考试成绩差、教学效果不理想的“教师难教、学生难学”的问题始终存在。如何以激发学生主动性和效果为目标不断优化教学方法,进而提高该课程教学效果,推进应用型人才培养就显得至关重要。

1 “工程测量”课程教学面临的主要问题

(1)课堂教学方法单一,不利于激发学生的学习主动性。传统教学主要采用粉笔+板书或多媒体+板书的填鸭式教学方法,结合适当的课堂问答互动,教师会按照课堂教学设计一气呵成的讲授完每节课的内容,学生会完全按照教师的思维逻辑去听课、笔记、回答问题。课堂中教师是导演和演员集一身,学生成了配合演出的观众,更有甚者玩手机、开小差。久而久之,学生的学习依赖性越来越强,课堂上不用过多的思考,课后也很少有学生去认真复习、查阅资料,或者针对所学内容多问几个为什么?究其原因,课堂教学尚未真正实现以学生为学习主

体的“传道、授业、解惑”。

(2)实验教学反哺理论教学的作用还不强。实践教学是理论教学的巩固与深化,是真正培养学生工程测量技能和方法的关键教学环节,也是对课程理论和思维的检验与应用。“工程测量”作为一门工程实践性很强的课程,学生通过实验仪器操作、数据记录计算、误差校核等实践,可以加深对课堂教学内容的理解和掌握。通过多年的教学发现,学生虽然对上实验课的积极性很高,也能够认真完成分组分批的实验内容,但是,由于实验教学单独评定成绩,教学中教师关注实验过程指导多,对于实验中遇到的问题在课堂教学中重申讲解的相对较少,造成实验教学与理论教学结合度不够,学生某种程度上也将实验课与理论课分别对待,重视程度不一,导致实验教学与理论教学的闭环促进作用不强,影响课程教学效果。

(3)课程实习内容简单、创新性不足。“工程测量”课程实习各大高校基本都是在校园内进行,地物地貌相对简单,缺乏必要的难度和挑战性。而实际工程应用中往往都十分复杂,无论是测定,还是测设与变形监测,都需要学生能够综合运用所学测量知识现场解决工程测量问题。同时,实习内容多以简单的地形图测绘、施工放样、线路测量为主,且实习任务书详细、要求明确,导致学生对课程实习重视程度不够,积极性不高,创新性不强,影响实习效果。

(4)学生学习积极性、主动性差,考试成绩不理想。“工程

测量”课程知识面广,测绘仪器种类多、更新换代快,教学中不仅要教会学生传统测量知识,还要教会学生现代数字化测量知识及仪器使用,在学时有限的情况,要完既定教学目标,就必须将部分内容留给学生课余时间,才能确保教学质量。然而,学生已经习惯了教师的灌输式讲解,课后主动查阅资料、熟悉测量规范,了解最新测绘技术及应用情况的意识和能力明显不足,产生似乎学习很认真,作业很用心,但是学习仍然不够深入,知识面得不到拓展,课程知识不能融会贯通,考试成绩不理想。

2 提高“工程测量”课程教学效果的思考

(1)改革传统教学方法,激发学生学习主动性。新时代大学生思维活跃,有个性,且信息获取途径多、速度快,对于新生事物,手机百度或电脑搜索便能够快速获取结果,并能够提出个人想法。因此,“工程测量”课程的教学方法也必须与面对的学生相适应,必须改革传统的填鸭式教学方法,尝试采用“对分课堂”“问题教学”“案例式教学”等多种教学方法,针对“工程测量”每讲内容的特点优化课堂教学方法,充分调动学生的学习兴趣 and 自主学习能力,使学生自觉养成“动嘴动手动脑”^[5]的学习习惯,增大课堂教学中学生的主动权,真正实现以学生为主体,教师进而明确教学中存在的问题,针对性开展讲解,以活跃课堂气氛,增强教学效果。

(2)强化课程实验设计及过程评价,促进教学效果提升。在实验教学中,健全完善实验设计,做到“验证性、综合性与创新性”相结合,“光学—数字化”相结合,“实验与工程应用”相结合,强化实验设计,紧扣工程测量规范,适度加大全站仪及CASS软件、GPS实验及数据处理软件等的实验操作,以新技术、新设备激发学生学习的兴趣,给学生充分思考和创新的空間,提高课程实验效果。同时,应该细化实验考核方式,特别强化实验仪器操作考核,从操作规范性、速度、结果准确性等方面加强考核,确保实验教学上水平。

(3)以“实战化”工程测量实习,强化实践教学效果。所谓“实战化”,即将课程实习与实际在建工程相结合,增加课程实习的难度和挑战性,切实培养学生利用所学测量知识解决复杂问题的能力。我校2018年结合乡村振兴及精准扶贫项目,将工程管理专业的校内“工程测量”课程实习改为“项目实战”,也改变了学生对校内实习枯燥、无味的看法,提高了实习的积极性,高效完成了天祝县朵什镇复杂地形图的测绘任务,实习成果符合工程测量规范要求,得到了相关规划设计单位的一致认可,在锻炼学生团结协作、吃苦耐劳精神,以及实际测绘技能的同时,也使课程实习效果得到了升华。

3 结语

兴趣是最好的老师,只有充分调动学生的主动性,以学生为中心,突出“学中教、教中学、用促学”的有机统一,优化教学内容和教学设计,结合学生特点选择适宜的教学方法,有的放矢地开展课程教学,才能切实提高“工程测量”课程的教学效果。

★基金项目:河西学院教学研究重点项目“基于应用型人才培养要求的《工程测量》课程教学与培训体系改革与实践”(HXXYJY-2016-006)

参考文献

- [1] [英]赫伯特·斯宾塞.斯宾塞的快乐教育[M].崔真真,齐梦珠,译.青岛:青岛出版社,2008:22.
- [2] 李明秋.以学生为主体、以教学为中心的特色化教学模式探索[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2018(12):11-12.
- [3] 王明娣,景艳.我国教学方法研究七十年回顾与展望[J].当代教育与文化,2019,11(1):42-48,62.
- [4] 高焱.浅析如何调动高职高专学生学习的主动性[J].教育教学论坛,2018(25):250-251.
- [5] 黄健生.充分调动学生的主动性,建立高效一体化课堂[J].职业,2018(8):74-76.

(上接第124页)较之于传统书籍和期刊更易被学生接受。将“爱课程”在线网络慕课平台与传统的课程教学模式相结合,安排学生提前在线学习重点章节的相关内容,再通过课堂教学中展开深入讨论。另外,推介植物分类APP“形色”用于切花花材识别,推介微信公众号“花艺师爱学习”用于了解不同级别、不同品种鲜切花售价,推介花艺学习APP“花田小憩”,微信公众号“花艺志”“环球花艺”“鹿石花艺教育”用于现代花艺图文学学习,推介网站“中华花艺文教基金会”用于中国传统插花艺术作品的鉴赏,推介网站“花艺在线”、抖音“花栖花艺”用于花艺大师花艺作品视频学习等等。

4 结语

在知识更迭时代下,插花艺术的发展日新月异。不断整合

最新的互联网资源进行“插花艺术”课程教学改革,利用多种方法开展教学如情景教学、翻转课堂等,加强了课程的趣味性、艺术性、知识性和实用性。从多个学期的实践效果来看,教学改革有利于激发学生学习热情,深入掌握花艺创作要点,提高艺术修养和综合素质,为学生步入社会奠定了基础。

*通讯作者:方中明

参考文献

- [1] 梁海英,叶海跃,孟小华.基于项目化教学的在线课程教学内容设计与探索[J].中国教育信息化,2019(06):41-44.
- [2] 文书生,田如男.“理论—实践—创新”三级教学模式的构建——以“插花艺术”课程为例[J].中国林业教育,2018,36(02):56-59.