

高职工程力学课程教学改革的分析与探索

蔺学明

(四川省成都工贸职业技术学院 四川 成都 611730)

[摘要]工程力学在高职高专院校建筑专业中是最具基础性的一门学科,同时它也扮演着很重要的角色。它可以培养学生的动手能力在学生平时的实践中,也有一定的帮助,也可以有效的发散学生的理性思维。以这些为基础,本研究把高职高专工程力学教学改革的分析与探索相结合,以探究课程教学的实践方式为重点,从而在课程教学改革的道路中,起到一定的作用,达到培养人才的最终目的。

[关键词]高职高专;工程力学课程;教学改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.775

引言

高职高专的教学课程改革,是提升学生学习效率、课堂质量的重要途径。而工程力学课程是学生谋技术道路上所必须要学的一门课程,是教学改革实践过程中的一个大方向。为了保证各个学科的教学改革质量,必须要对教学改革工作深入挖掘,抓住学科教学改革的要领。

一、高职工程力学课程教学改革的价值

工程力学课程需要以一定的基础物理知识为储备,在土木工程专业中得到广泛应用。学生要学习一定的基础技术,同时也要掌握一定的理论知识,他们所学的内容要与社会发展同步,这样才能适应社会的发展,才能更好地立足于社会。这个学科的知识是古人的智慧与现代人的思想的结晶,他基本满足现代社会发展中的人才需求。若要实施高职高专工程力学的改革,建议优化教学方法,有效构建学生课堂知识与社会实践中的结构网。同时他也可以完善该学科的知识理论体系,在老师教、学生学的过程中也能引发他们的思考与深入挖掘,从而能够梳理整合教学内容,激发创新思维,这也就是高职工程力学课程教学改革的主要价值方向。

二、高职工程力学课程教学改革方法探索

(一) 教学内容优化

工程力学教学内容,是根据社会发展以及土木工程进化改革的实际需求来定的在提升土木工程技术的道路中,探索力学有效途径是教师更进一步的激发学生对知识的认知力,提高学生的自主探究能力。在实际教学过程中,要想优化学生的学习模式以及教师教学的具体方法,就必须将教学内容系统化,趣味化,尽量各方面都更深一个层次的优化。

比如,某个高职高专院校的老师在进行工程力学的教学过程中,以力学为思维导图的中心向外发散,其中的内力、外力、合力、分力都对着学生进行一个系统的分析,同时也引导学生及时地将所学知识应用于实践。教师会根据日常工程实践所规定的标准,为学生专门设计一些针对性的题目。这种方法与游戏里的及时反馈有所相似,能够迅速让学生发现自己的知识漏洞,及时进行巩固补充。教师可以优化自己的教学环节,在讲课时可以将理论工程知识进行系统的整合,同时也留空闲时间给学生,让学生讨论在实际生活中面对问题,该如何用自己所学的专业知识去解决。所以教师要提前设计好自己的教学环节,以及各个环节所占用的时间,合理安排,给学生带来最佳的学习模式。

(二) 教学方法创新

教学方法的创新,也是高职高专教师进行课程教学改革的一个侧重点,教师需要在这一方面有针对性的下一点功夫。万物都需要更新,就如我们平时所玩的游戏一样,无论

是治愈的宫斗,还是具有刺激性的吃鸡、王者荣耀不需要按季更新,否则用户将会大大减少,它们是一样的原理。

例如,一个高职高专的工程力学教师学生讲授知识时,先对学生的初高中物理进行一个检测,如果学生反馈不错,就继续进行下一流程,如果经过检测学生的基础知识没有掌握好,教师需要再次对学生的理论知识进行讲解,帮助他们查漏补缺。接下来教师可以为学生设定一个经过教师考虑实验过的教学情境,让学生学会用身边的物品,去做实验,并且对实验结果进行系统的解释。可以以小组为单位,让学生进入探究模式,不仅能够通过交流培养学生之间的感情,也能激发学生的创新思维,毕竟有些时候几个人一起努力的力量总大于一个人的思考。教师也可以进行一个模拟情景,自己向学生讲述一个情境,让学生置身于这个情境中,针对问题说出答案。作者的一位物理老师,曾向我们描述过一个很简单的物理情境,但是却引发我们的深入思考,从本子上随意撕下两个纸条,左右手各拿一条,放在嘴边进行吹气,他们是相互靠近还是彼此疏远,当时我们各有各的猜测,但老师鼓励我们自己尝试一下,那个效果是非常好的。

(三) 教学资源多维化探索

高职工程力学课程教学改革道路上,丰富的教学资源是必不可少的,它会成为改革路上的雪中炭、锦上添花。一些理论知识比较抽象,学生学起来有一定的难度,如果没有实验操作或者实验视频的观看,很难让学生充分理解所学知识。所以学校成立专门的实验室以及多媒体教学都是必须的,如果经济条件允许,也可以从外引进教学资源,比如专家讲座,一场讲座下来,学生一定受益匪浅。同时,教师对学生的知识基础掌握情况的检测,主要是试卷和实践操作,在这一方面,教师也可以考虑从不同角度对学生进行考察,实施多样化教学。

结束语

总而言之,高职高专工程力学课程教学改革,是将古人与现代人社会的结晶,经过系统的整合,通过探究优化过的教学模式教给学生。在这一过程中,不仅需要教师的思考探究,学校的资源提供,还需要学生自身的努力。

参考文献

- [1]涂波,李文.高职工程力学课程教学改革的分析与探索[J].课程教育研究,2019:54-55.
- [2]罗芳,潘文琛.高职工程力学课程教学改革的探索[J].江苏商报·建筑界,2013:276-277.
- [3]王新荣.高职《工程力学》课程教学改革探索[J].职业教育研究,2013:53-54.