

信息化环境下机械专业理实一体化教学探析

◆李玉莉

(洛阳市教育局职业与成人教育研究室)

摘要:信息化教学与理实一体化教学融合正是顺应目前职业技术教育发展而产生的一种新型的教学方法。通过数字化校园中的资源平台或网络教学,使学生能利用网络主动学习,让课堂教学由课内向课外延伸。同时教师也能利用空间对学生进行学习指导、问题解答和教学资源整合,打破教与学的时空局限。

关键词:信息化;机械专业;理实一体化

理实一体化教学是理论讲授和实践并重的教学模式,以教师为主导,学生为主体,实践为重点,降低学生学习基础知识的理论难度^[1],其教学特点是“做中学,学中做,教学做三位一体”^[2]。机械专业是实践和理论并存的核心课程,实训中由于操作细节多,学时数及教师课后辅导有限,无法满足学生学习的需要,在机械专业教学中采用理实一体化教学法,能激发学生主动学习的兴趣。随着信息化技术的快速发展,教育信息化地位也得到空前提升。《教育部关于印发教育信息化“十三五”规划通知》中指出:到2020年,全面推进数字化校园建设,使教育信息化体系全面覆盖;构建“人人皆学,处处能学,时时可学”的学习型社会,以培养大批创新型人才为发展方向,发挥信息技术对教学改革的支撑作用,使教育信息化对学生全面发展起到促进作用,对教育优质发展、创新发展起到提升作用。

一、理实一体化教学现状

传统理实一体化教学从教学空间上来看,无论是理论教学还是实践教学,都要求学生集中在教室或实训室上课,脱离这个空间范围,教学便无法进行。由于教学设备需求很大,学校实训教学工位严重不足,加上实践教师短缺,因此往往导致实践教学效果不理想。从教学形式上看,理实一体化教学一般都采用先理论后实践,学生通过理论知识学习之后再再进行实践,经常出现知识听懂,实践却无从下手的现象。从角色转变来看,并没有改变教师课堂中的主体地位,教师主动教,学生被动学,教学内容和方向完全由教师来把控,学生所学到的内容取决于教师对课程的理解和设计,不能够充分发挥学生的自主学习性。

二、理实一体化教学中,信息化教学的应用价值

信息化教学改革是适应当前社会发展,也是中职学校教育课程改革的必然趋向。在职业学校中,要激发广大教师的教育智慧,大力推广“无边课堂”等信息化教学活动,实现优质资源共享;开展“职业教育数字化专业教学资源库”建设,借力数字化校园建设,促进信息技术与教学过程、内容和方法的深度融合,能给学生创造良好的学习条件,营造和谐、合作、自主、探究的学习氛围,以利于激发学生主动学习,激励学生积极参与课堂,提高学生的学习兴趣,提高中职学校教学质量,推动职业学校内涵建设。

虽然大多数中职学校都在进行信息化教学转变,但是在实际操作中,上课时仅仅是简单把多媒体、课件、微课视频带入了课堂,并没有完全实现信息化与课堂教学相融合。因此,信息化教学模式在教学中的推广迫在眉睫。必须借助信息化技术手段,实现课堂教学“无边界”。

信息化教学与理实一体化教学融合正是顺应目前职业技术教育发展而产生的一种新型的教学方法。通过数字化校园中的资源平台或网络教学,使学生能利用网络主动学习,让课堂教学由课内向课外延伸。同时教师也能利用空间对学生进行学习指导、问题解答和教学资源整合,打破教与学的时空局限。教师在教室可以将理论与实践的内容进行实时切换,来解决中职学校教学中实训场地不足,实训设备紧缺的问题,填补仅能让个别学生技能不断提升的空白,通过信息化教学与理论教学、实训相融合,不仅能激发学生学习兴趣,而且也能让教师有更多的精力去钻研教

学,不断提升中职学校教学质量。

三、理实一体化教学中,信息化教学的应用策略

(一)信息化与理实一体的融合形式、载体、路径与方法。

在整个教学环节中,运用信息化技术全程构建素质和技能培养体系,如:课前,把设定教学任务和教学目标,通过网络QQ群、微信等方式提前告知学生,从而提前让学生对所学知识在思维中构建大致框架;课中,可通过微课让学生反复观看示范演示,遇到只运用理论难以突破的“学习瓶颈”,可远程连线企业,实现跨时空“面对面”地直观指导。理论和实践交替进行,直观和抽象交错出现,没有固定的先实后理或先理后实,而理中有实,实中有理,师生双方边教、边学、边做;课后,可由教师推荐,利用慕课平台的相关课程或其它信息化资源让学生根据自身的兴趣进行深入探究,从而夯实基础,进一步提升学生的动手能力和专业技能,充分调动学生学习的主动性,从而提高教学质量。

(二)融合信息技术后如何对课程质量进行检测,以及检测方式的选择。

开发基于信息环境下的学习资源,如蓝墨云班课平台,实现在教师教学的各个阶段,学生学习的整个过程,都能随时对学生进行跟踪并指导。除此之外,在不同的教学阶段可采取不同的方式,如:课前可发布网络问卷调查进行检测,使教师明晓学情,科学地设计教学;课中通过网络打卡赢取学习积分的形式督促学生完成操练;课后利用网络平台设计综合检测,如:理论知识填空,上传个人操练的动作分解视频等。

(三)提升教师解决教学中实际问题的能力

通过信息化手段,机械专业课教师可以将自己设计的程序,要加工的零件在网上模拟演示,检验设计的效果是否合理,若不合理,能在网上进行改进,提高效率。也可利用仿真实训,提高实训效果和实训效率,解决了“看不见”“进不去”“动不了”“难再现”的实训问题。针对精密机械不能拆卸、一些企业难以让学生进去参观学习、一些昂贵的设备学生很难在现场操作、一些故障难以在教学中再现等实际问题,动态仿真软件能很好地解决,另外还能增加课堂教学的直观性、互动性、趣味性。

在整个教学过程中,培养出一批能讲会教,动手能力强的专业骨干教师。通过探索、思考、实践和研究,来提高理论与实践相结合的实效性,研究出使学生乐学、教师乐教的信息化环境下机械专业理实一体化教学模式。

四、结语

构建信息化环境下中职机械专业理实一体化教学模式,改变了以往中职专业课理论与实践教学相脱节的现象。在教学的各个阶段和环节中,充分利用信息化资源,一方面突破时空局限,使学生随时可学,随处可学,由被动学习变为主动学习;另一方面,学习内容的呈现变得更加直观,使学生的学习效率进一步提升,教学质量检测也更加便捷。在整个过程里,学生由讨论到尝试,由尝试到反思,由反思到践行,自然而然将课堂所学的知识进行夯实和巩固,并通过实践来印证自己的观点,从而激发学生浓厚的学习兴趣。学生对知识深入思考、对技能熟练掌握,就为今后在企业工作奠定了坚实的基础。与此同时,教学相长,中职专业教师运用信息化教学的能力也会进一步增强,教学质量定能得到显著提高。

参考文献:

- [1]王晓光,叶江帆.物理理实一体化教学在中职医疗器械专业中的探索[J].广东教育(职教版),2015,7(11):91-92.
- [2]林燕燕.“理实一体化”教学模式在中职化学教学中的实施探索[J].广东教育(职教版),2015,7(8):79-81.