

信息化技术在技校机械专业课教学中运用分析

何威

天津市劳动保障技师学院

[摘要]在信息时代日益发展的前提下,企业所面临的环境也在逐渐变化。在行业内竞争日趋激烈的同时,企业可以承受市场的变化。企业要想保证自身的长远发展,在市场上占有一席之地,就需要顺应时代潮流,优化产业结构和人才体系。人才是公司发展的重要力量,特别是在机械制造行业,人才非常重要。技校院校内的机械专业作为重点专业之一,需培育出满足市场需求的人才,合理创新教学模式,改革教学理念,推动人才的发展。基于此,本文就信息化技术在技校机械专业课教学中运用进行相关探究,以期有关方面的研究提供参考借鉴。

[关键词]信息化技术;技校;机械专业课教学;运用分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.275

引言

信息技术的便利性和科学性有效地改进了教学内容,使传统教师的直接叙述更加生动、具体,创新了教学方法,使学生有学习的动机,提高了学习能力。在技校机械专业的教学中,信息技术与课堂教学的良好结合,可以更全面地展示难学的机械知识,促进学生的能力成长,营造良好的教学氛围,拓展学生的视野,让学生对机械知识有更深入的理解,培养学生的综合素质。在技校机械专业的课堂教学中使用信息化设备,不但可以使学生在虚拟的学习体验中获得真实的学习感受,满足学生个性化学习需求,同时还可以弥补实训基地教学设备的种种不足,有效解决传统教学中存在的系列问题,有利于学生专业技能的提升。

1. 技校机械专业课教学现状

1.1 课程结构问题

从一些技校机械专业的教学内容设计来看,有些课程设计过于注重理论化。也许这些技校院校有自己的考虑,希望在提高学生技术能力和理论知识的同时。虽然无可非议,但作为一所技校院校,应该明确其基本定位,实用技术人才是技校院校培养的定位。技校院校培养的人才应该能够快速适应社会专业岗位的需求,而不是理论学术型人才。理论知识的加强固然重要,但理论方面的加强必须建立在专业实用技能的培养基础之上,因此在机械专业课程设计上,技校院校应该侧重关于实践操作方面的课程设置,对于理论课程的设计在目前情况下只要满足基本需求即可。

1.2 教学手段单一

过去,在向学生讲授机械课程的过程中,教师习惯于填鸭式教学,偶尔才会借助多媒体技术激活课堂范围。这种单一的教学模式不能满足学生的学习需求,学生的学习兴趣略低。随着大数据技术的飞速发展和人工智能的广泛应用,对当前的教学提出了全面的要求。目前,许多互联网公司选择在APP中使用大数据分析和人工智能技术,这些APP会根据用户的需求进行分析,分析后为用户提供合理的推送,其吸引较多的用户。而技校学生虽然心里较为成熟,但其仍是学生,常会沉迷在这些APP内,教师需引导学生,必要时可以借助这些APP展开教学,以此完善教学模式。

2. 技校机械专业课教学优化策略

2.1 转变教学观念

众所周知,机械专业课程涉及的知识面很广,包括许多专业知识点。他们对学生的要求很高,学生的素养和能力需要显著提高。因此,教师需要明确改进教学中存在的不足,从而改进教学需求,满足教学目标和教学需求,提高实际教学效果,梳理各种教学内容,研究新的教学内容,满足时代发展的需要。教师应通过为学生创造良好的学习氛围,关注学生的全面发展,提高教学效果。例如,教师利用大数据技术进行教学,以提高教学效果,提高学生的基础知识水平和技能,并结合教学内容,制定合理的教学计划,为学生创造更多的实践机会。教师在实际教学的过程中,需合理引入实训锻炼,鼓励学生从实践着手,在实践中巩固自身的能力,合理掌握行业变化,创新教学内容,完善教学模式,提升教学质量。

2.2 调整基础文化课结构

目前,部分技校教学存在着“重理论、轻实践”的问题。要解决这一问题,必须平衡基础文化课程与其他课程的结构比例。为了适应社会发展的趋势,技校院校对学生文化基础的培养提出了新的要求,但这些新的要求应该立足于满足学生的实践教学。基于此,技校院校未来的教学重点仍然是培养学生的基本能力。为了培养学生的基本能力,有必要从机械专业的课程结构设计到教学内容和方法进行系统的改革,上述改革也应着眼于“双向考虑”。一方面,改革的结果能够更好地满足提高学生技能的需要,另一方面也要关注市场需求,以市场需求为导向,有针对性地增强学生的专业技能,提高技校院校的整体竞争力。除此之外,由于文化基础课对提高学生的综合能力可以提供帮助,因此技校院校可以设定一定的文化基础课,但前提是将文化课限定在一个合理的比例范围内。

2.3 应用一体化教学模式

一体化教学模式可以最大限度地发挥理论和实践的积极作用。在理论课的学习中,技校生可以将内容联系到实践中,对理论知识有更深入的理解。在实践课程的学习中,技校生可以接触理论知识,更有针对性地进行实践。在一体化

学习的过程中,可以真正提高学生的理论学习能力和实践能力。为了构建良好的一体化教学模式,教师可以组织技校学生进行实践,参与一线企业的生产过程,促进技校学生综合实践能力的提高。为了有效地指导技校学生的实践培训课程,企业可以安排有经验的技术员工,对技校生的实习状况,进行针对性的指导。技校生通过实训课程,可以真正了解各个岗位对于人的能力要求,也能在实习的过程中,运用机械语言进行交流,让他们真正从实际出发,构建理论知识和实践知识的连接,提升技校生的综合实训能力。

3. 信息化技术在技校机械专业课教学中运用价值

3.1 激发学习兴趣

技校机械专业的课程内容理论性强,对学生的逻辑思维要求高。大多数技校学生的学习基础相对薄弱,主动学习能力较低,很难对较为抽象的内容产生兴趣。信息技术在机械类课程中的应用,可以使抽象的内容可视化,调动学生的感觉系统,有助于提高学生的学习兴趣。信息技术的应用主要是在教学中拓展平面教材的知识,同时信息化技术应用能丰富教学方法,使教学资源的获取途径不再局限于单一教材与讲义中,利用互联网上更庞大的教学资源库对现有的教学资源进行补充,教师的教学资源得到了整合,学生在学习的过程中也能感受到更多知识的扩展,学习兴趣得到了提升。

3.2 降低教学难度

技校机械专业的内容很多,对机械零件的结构、功能、特点及应用进行了阐述。这些内容更加复杂,难以理解。在实际教学中,不仅要求教师具有更专业的教学能力,而且要求学生具有正确的思维能力,理解和吸收所学知识。通过信息技术教学可以降低专业知识的学习难度,使学生更好地掌握所学知识。例如,在技校机械教学中,教师在描述机械零件的安装过程时,需要对不同种类的零件进行详细的讲解,这不仅需要很长的时间,而且由于知识的多样性和复杂性,学生在学习和理解的过程中很难吸收。利用先进的信息技术进行讲解,用图片和视频讲解不同机械部件的功能和安装方法,不仅减少了教师们的工作,也让学生们更加直观地感受到机械安装知识的内容,增强学生们的记忆力,提高学生们的实际学习效果。通过将书本知识具体地展现出来,将抽象化具体,降低学生对专业知识的学习难度。

3.3 提升教学质量

技校机械专业课程对学生的空间想象能力有较高的要求,本课程将涉及大量几何理解、零件装配和机械装配。因此,教师在教学中通常需要使用相应的教学道具。教学道具通常是有限制的。受空间位置的影响,许多学生看不清楚,许多大型模具教师无法将他们带到教室。信息化技术在机械专业课中的应用则可以利用多媒体平台为学生展现机械的结构、组装、拆卸等,并且可以多次反复观看,能极大地提高教学质量。

4. 信息化技术在技校机械专业课教学中运用策略

4.1 扩充教学资源

课程资源是课堂教学内容的拓展和延伸,可分为原创、衍生、创意等课程资源。课程资源可以通过多种方式开发。一是教师专业课程建设等内容,包括课件、教学视频、专业教案、试题、案例材料、配套教材等教学资源;二是校企合作研发,在智能化教学支撑环境中构建专业课程支撑资源,如专业课程可以按照教学目标开发PPT、电子教案、试题等教学资源,同时教师可以进行教学视频拍摄及后期处理,并收集制作课程配套案例素材及动画等资源。

4.2 注重完善基础设施

信息技术在机械类课程中的应用需要具备一定的条件。一是要完善硬件设备,如计算机、投影仪、音响、扫描仪等,这是开展信息化教学的关键,这就要求学校加强资金投入,改善相关教学环境。二是软件系统。教师需要下载和开发用于教学的专业软件,该软件应适应教学要求。最后是教材,教师在教学过程中要用到大量教材,教材是反映教学质量的关键,因此对于教材不能照搬,要有选择地借鉴,要组建专门的团队进行研发,以保障教材的合理性。

4.3 教学难点突破

现代信息技术在教育教学中的应用具有重要意义,它创新了机械专业教学中的应用。这种教育模式较好地解释了机械教学的难点,并从根本上解决了这一问题。教师利用现代信息技术的方案更好地完成教学目标和课程,更好地通过大数据资源进行教学,结合学生的实际情况,对教师进行现代信息技术应用的培训,更好地掌握科学技术在教学中的应用。教师可以收集和整理网络上的资源,制定电子教案并将其应用于课堂,使学生能够更高效、更准确地学习和吸收教学内容。通过电子教学,可以节省劳动时间,相较于传统的教学方法,现代信息技术的教育方案更能帮助学生们理解学习知识难点,通过多媒体的展示教学中的内容,利用视频的形式,将机械教学中的难点问题进行展示,调动学生的积极性,激发出学习机械专业知识的兴趣,让学生们对教学难点有充分的掌握。

结束语

综上所述,信息技术在技校机械专业教学过程中的应用,着眼于拓展课程资源、提高教学水平、理论联系实际。这样可以加强技能训练,培养学生的实践能力和创新能力,提高教学质量。实际教学应用过程中,技校学校需要做好积极整合、扩充相关课程资源,引进信息化教学模式等,从而达到更好的改革效果。

参考文献

- [1]潘体湃. 信息化技术在中职机械专业课教学中的应用[J]. 农机使用与维修, 2021(08): 143-144.
- [2]任国会. 关于“翻转课堂”在机械专业教学中应用的思考[J]. 中国培训, 2020(11): 76-78.