

中职机械实训教学中信息化技术的应用分析

王靖

河北省保定市徐水区职业技术教育中心 河北 保定 072550

[摘要]在现代教育中,信息化技术被越来越多地运用到了各个领域。特别是在中职机械系的课程中,采用信息化技术进行教学,不但可以让学生更直观地了解到所学的知识,还可以创造一个较好的学习环境,从而大大地增加了课堂的内涵,特别是在强调了教学的要点上。其突出的优点是:打破了传统的教学困难,并在学生想象力的训练上得到提高。在中职机械类课程实施信息化教学时,要充分考虑学生的认知特点、教学要求和教学内容,正确运用信息技术,充分利用计算机辅助教学。

[关键词]中职机械; 信息化技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.008

引言

随着互联网信息技术的发展、普及,多媒体技术在教育领域得到了普遍运用,多媒体教学与常规教学不同,它并不是将课本、中的知识照搬制成教学课件,而是作为辅助教学的一种重要手段,可帮助教师更有效地开展教学工作。在开展教学之前,教师要对教材内容进行全面剖析,还要了解学生的学习情况与特点,遵循以学生为本的教学原则明确教学目标与内容,再借助视频、音频等方式进行教学设计并制成多媒体课件,不仅能帮助学生强理解与记忆,还能达到最佳的教学效果。应用多媒体技术开展教学,中职机械教学的内容也会更加丰富,而将理论知识与实践活动相结合,教学的质量与效果也会大幅度提高。

1 信息化技术在中职机械专业课教学中的优势

1.1 教材的可视化教学

中职机械类专业课程,有许多抽象的概念,比如机械图形,许多复杂的构造原理等。在教学活动中,单纯用常规的方法是很困难的,而且需要花费很多的时间和精力。利用信息技术,使抽象的观念变得具体,老师可以通过卡通的形式把所学的知识清楚地传达给孩子,使其更好地直观所学的内容,从而减少了课堂的学习困难。在教室里,可以利用多媒体向同学们展示一些设备、零部件等的构造和操作画面以及原理分析的动态,从而使同学们能够更好地拓展课程的教学。运用电脑进行多维度的三维造型也可以提高学生的知识水平。将抽象的理论内涵在头脑中进行具体的转换,既便于理解与体会,又可将其消化,使得学生得到更好的学习体验。

1.2 培养学生的兴趣

中职机械系专业的教学大纲是一门很有理论意义的学科,需要很高的逻辑思维,大多数中等职业学校的学生都是在较低的水平上进行自主学习,对于一些抽象的知识缺乏兴趣。将信息技术运用到机械专业课程中,能够使抽象的知识变得形象化,能够使学生的感知能力得到更好的发挥,从而激发学生的学习积极性。信息技术的运用,在课堂上对平面的课本进行了更为立体的拓展,而在多媒体技术的运用下,可以丰富教学手段,让教学内容不仅仅单纯地从课本中获得,通过网络大量的教学资料来弥补,老师的教学资源被

充分的整合,让学生在学的过程中能够获得更多的知识,提高学习的兴趣。

1.3 提高教育效果

在中职机械专业课程中,教师往往把注意力集中在知识的传授上,忽视了学生实际的学习成效,有的时候会出现一些抽象的东西,要花很长的一段时间去讲解。而运用信息化技术进行课堂教学,可以通过简单的动画讲解,提高课堂的学习效果。这种短视频教学方式还可以用于课堂前和课后的复习,老师可以把课堂的教学过程简单地记录下来,然后将其上传到学习平台或者老师的私人微信里,让他们在必要的情况下进行预习和温习,从而达到提高学习效率的目的。

2 信息化技术在中职机械实训中的运用策略

2.1 创设教学情境,增强教学的吸引力

在中职机械教学的过程中,教师应依据学生的实际特点,运用多媒体技术创设教学情境,通过将生动、有趣的情境带入到课堂教学中,学生可在特定情境中预习并掌握知识内容。通过这一过程,学生不仅能更好地接受知识,他们的学习兴趣也会被激发,机械课堂教学的水平也能大幅度提升。不过教师在设计教学情境时,必须发挥职业特色,通过为学生创设机械制造业的真实情境,并带领学生积极参与到机械零件的组装以及故障修理等操作中,也能为学生日后进入职场奠定良好的基础。

2.2 在翻转课堂方面的应用

在学生课前预习的过程中,教师可以利用特定软件的平台管理功能,及时查看学生的学习时长,要求学生学习后,出示相关课堂学习笔记并提出遇到的问题,以此达到监督的作用。翻转课堂能否成功,起决定性作用的是课堂活动的设计,有利于培养学生课上活动的探究能力。在学生课前学习的基础上,以问题为导向,引导学生由易到难将机械知识逐渐消化。上课时,学生需要针对遇到的问题,向教师一一求教,在此过程中,教师可以设立探究小组,让学生自由互动,探讨不同的知识,确保得到良好的效果。在翻转课堂教学模式的指导下,根据教育目标和人才培养模式,针对不同的班级团体,录制符合班级的学习视频,帮助中下等成绩的

学生，建立信心。例如，对角度辅助命令课程的学习，教师可以通过制作课前视频，吸引学生的关注。让学生首先认识具体符号的作用，然后让学生进行绘画演示，对每位学生的作品进行纠正指导，并给予评判，总分最高的学生可以得到奖励。在信息化教学方法中运用翻转课堂，能让学生在较短的时间内更加积极主动地投入到课堂中。注意某些理论知识不必在上课时间内教导，可以让学生在课余时间展开小组学习，以小组为单位，进行搜索、阅读、整理有关资料文献，并且让学生进行自我总结。学生在课后还可以借助视频讲座和电子书等方式自己学习，教师可以节省更多时间用于学生一对一辅导，根据不同学生的不同特点设计相应的学习内容，规划出当前阶段的学习任务，由此每个学生都能实现学习上个性化的需求，促进学生长期的自主学习。借助这些办法，增加学生对知识的了解，拓展学生的知识范围，提升学习能力。可以参考三角形木板的教学过程，教师要在复制命令和多段线等内容的学习基础上进行联系，课后让学生运用多种方法使用CAD技术掌握基本制图能力。

2.3 教学方法和手段多样化

首先，可以利用信息技术进行辅助教学。在中职院校机械课程教学活动中，教师可以利用多媒体设备给学生展示机械操作的过程，利用图片、视频或者动画等形式，帮助学生在过程中化抽象为形象，夯实学生的基础，激发学生的学习兴趣，培养创造性思维，提高课堂教学实效性。例如，中职教师在讲授机械零部件知识时，可以使用多媒体教学设备将机械零部件模型展示出来，学生观察后依据脑海中的印象绘制机械零部件草图，之后教师展示零部件细节图，学生便可根据细节图找出草图中的不当之处，进行纠正。通过多媒体教学与传统教学相结合的方法，促进学生不断发挥想象力，提高创造力。其次，中职教师应在创造性教学的基础上进行问题导入。中职教师在进行机械课程的教学时，可以根据学生的实际学习需求和学情进行问题导入，启发学生的创新思维，引导学生自主思考、探索，找到解决问题的方法^[1]。

2.4 培养优秀的师资队伍，加强校企合作

首先，中职教师要树立终身学习的理念，不断适应时代的发展变化。学校应鼓励和支持教师提升专业能力或进行专业领域的学习深造，提升自身的综合素质。其次，学校要依据机械课程教学要求，组织专业课教师、实习指导教师等到相关院校或研究机构进行专业进修。最后，对于中职院校的新任教师，应先进行岗前培训，帮助其更好地适应岗位要求。对于中职院校在职教师，应开展阶段性培训，保障教师具有较高的教学水平。另一方面，中职院校应加强与企业的合作。积极邀请相关企业具有丰富实践经验和较高技能水平的人员来校担任企业导师。建设一支稳定的校企合作师资队伍，以充实原有的教师团队。通过企业导师的加入，给学生

提供符合当下企业人才需求的专业指导。另外，通过加强与企业的合作，为学生拓宽学习渠道，丰富学生的学习资源，也为学生今后的就业创造有利的条件^[2]。

2.5 虚拟练”信息技术，使学习方法的创新

利用信息化技术，可以有效地促进学生的学习，促进学生对知识的理解。把学生分成小组，让他们自己去学习，归根结底，就在于他们的主动参与。通过练习和纠正的方法可使学生对知识的理解更加深入，所以，在信息化技术中，一个重要的应用方向应该是易于使用、便于学生进行实战演练和逐步提高。在运用时，要注重内容，形式只是辅助手段，而要借助形式来达到对内容的把握。利用信息技术为学生搭建了“虚拟练”的平台，使学生可以不受时间和空间的限制，可以进行多次的练习，让接受能力较弱的同学有更多的实践机会。信息化技术的运用改变了学生的学习习惯，从被动的学习向积极的探索学习转变^[3]。

2.6 项目分析，信息化助学

结合教师和学生的思想，对其进行分析，从而确定教学的重点。学生们可以利用各种信息技术，如查阅电子资料、进行虚拟化训练、观看视频等，并在遇到问题时进行分组讨论，听取同学们的意见。通过运用信息化技术进行课题分析，可以极大地拓展发展课题的研究领域，提高学生的团队协作能力、自主学习能力和交流能力，从而为项目的完成提供更多的理论技能^[4]。

结束语

随着新课程改革的实施，中职机械专业的传统教学模式出现了诸多弊端，中职机械专业的教师要意识到其在教学中的优越性，转变观念，强化对新知识的掌握；新技术，使信息技术和机械专业课程更好的结合。将信息化技术与机械实习相结合，需要教师、学生、学校三方面共同努力。教师要改变教学方式和理念，以积极的态度迎接改革，与时俱进，更新教育技术；学生要不断地学习，把“学以致用”的方法运用到实际工作中去，通过实际操作来掌握所学的知识 and 技能；同时，也要加强对学生的教育，营造一个良好的学习环境和氛围，使信息化教学得以顺利进行，所以对学生进行操作训练是十分必要的。

参考文献

- [1] 施佐纲. 中职机械实训教学中信息化技术的应用分析[J]. 中国新通信, 2019, 24(14): 98-100.
- [2] 姚玉红. 中职机械专业微课教学实践探究[J]. 现代农机, 2019(03): 94-95.
- [3] 陶程锦. 中职机械CAD教学中信息化技术的运用研究[J]. 农机使用与维修, 2019(06): 166-168.
- [4] 吴永红. 创造性教学法在中职机械教学中的应用[J]. 学园, 2019, 15(07): 25-27.