

多媒体技术在机械基础课程教学中的应用

王吉东

天津中德应用技术大学 天津 300350

【摘要】随着科技的迅猛发展,教育理念也不断地得到更新,新的教育技术也就是现代教育技术已经逐步进入教学实践。现代的教育技术有效地联系了现代信息技术和教育理论,借助现代教育技术可以显著改善教和学,并且能够更加充分地使用教学资源,从而使得整个教学过程趋于最优化。多媒体技术是现代教育技术中最重要的手段,可以显著提升学生的学习兴趣,而且可以显示出学生的主体作用,丰富学生的知识面,减少教学时间,而且可以提升教学效率,突破难点与重点内容,最终提高教学质量,对激发学生创造性思维有着不可忽视的作用。

【关键词】多媒体技术;机械基础;教学;问题

如今计算机技术持续发展和进步,我们开始进入信息化时代,可以看出多媒体技术变得越来越成熟,在教学中得到了广泛的使用,机械基础课程是中职院校学生必须学习的基础类课程。其中机械基础课程存在较多的原理,而且内容相对抽象,学生需要具备一定的知识基础才可以更加掌握教学内容,所以教学效果往往不如预期。本文希望通过分析多媒体技术在机械基础教学上的使用,改变以往教学中存在的问题,摸索一条适应新时代的教学方法。

1 正确认识多媒体技术的地位

传统的教学对于教师素质的需求主要就是教学需要具备较强的教学能力和充足的专业知识,如今多媒体技术教学持续发展和进步,教学活动也变得越来越完善,仅仅是借助板书的形式来进行教学,在全新的时代背景中需要合理地使用多媒体技术。例如在讲解专业课程的时候,传统的教学措施就是教师借助板书的形式来画出相关的机构,而且需要绘画出相关的图例,有的时候会制作简单的教具,整体的效果较差,学生很难有效地掌握专业知识。如今多媒体技术在教学过程中得到了广泛的使用,其中借助各种处理软件和专业制作成课件之后,能够更加形象地展示各种结构,接着就是把各种结构的实物在大屏幕上展示。在学习的时候,学生会保持较高的学习兴趣,而且能够充分地联系生活实际和专业背景,如此学生也可以更好地掌握各种机构的运动特征,把复杂的内容转换成简单的内容,最主要的就是能够显著改善教学效果。

2 多媒体技术的优势

2.1 激发学生学习兴趣,提高学生学习效率

多媒体技术是以计算机为核心,通过计算机联结和控制多种媒体——把复杂难懂的概念和机械运动原理以文字、图画、动画和图像的形式输出给学生。这样生动形象的教学方式能丰富学生的感性认识,激起学生学习新知识的兴趣,从而引导学生主动地探索教学情境和积极地与教师互动。如在液压传动部分讲解分析液压基本回路时,传统教学模式是教师通过挂图或在黑板上通过绘制图形讲解回路运动,学生往往听得一头雾水,原因是因为无论是挂图还是教师在黑板上的演示都无法真实客观地呈现回路运动的特点。而多媒体技术就可以完美的解决这些问题。学生可以通过多媒体教学课件观看到每个液压基本回路工作的全部过程,大量的Flash动画和视频将这些过程的特点直观、如此可以提升学生的学习欲望,而且有效地调动学生的学习主动性。在这个时期,借助多媒体技术可以显著节省课堂讲授时间,促进教师和学生交流,

使得教师更容易了解学生学习情况并加以指导,提高了学生学习知识的效率。

2.2 减少教师工作,提升教师综合素质

传统教学模式,教师需要花费大量时间查找资料,编写教案,设计教学方法,准备教学用具,而在课堂教学方面,教师不得不花费大量时间书写板书,在黑板上作图讲解,使得课堂有效教学时间大为减少,学生的注意力容易转移分散。多媒体技术对教师工作的很多环节进行了优化或重新设计。在机械基础课程中,无论是机

械传动、常用机构还是轴类零件的教学内容,里面存在实物模型和机械运动简图,相对抽象,教师需要消耗较多的时间来进行讲解,多媒体教学会把传统枯燥的教学方法变得更加行动、更加形象,教师的工作负担也会显著减小,同时,多媒体教学方式也对教师提出了新的要求。教师不但要有丰富的课程知识和教学经验,还要熟练地掌握计算机应用,动画编辑设计等新型技术。信息爆炸时代,学生的知识来源极为丰富,对于时事热点也是较为关注,教师不但要与时俱进,还应该将当前热点与教学相结合。因此,多媒体技术推动了教师不断提高业务素质,不断提升教学水平。

3 运用多媒体技术能培养学生学习兴趣

其中学习兴趣对于学生来说是比较重要的,属于一种直接的表现形式,在进行工作和学习的时候可以发挥一个显著的效果,属于学习过程中的重要组织部分。通过研究可以看出,学习兴趣可以保持学生有着较高的注意力和学习动力。机械基础专业属于高校的一门基础课程,在里面存在较多的知识内容。传统的教学方法,教师仅仅是借助演示版和挂图等方法来演示各种教学内容,教学很难借助有限的视觉感官来认知各种知识,如此就会增加学习的难度,学生很难及时地掌握各种知识,如此不仅可以降低学生的学习兴趣和学习积极性,而且会给教学质量造成一定的影响。

多媒体技术与教学的融合,教师可以通过声音、动画、图像、文字等多种方法对学生的视觉与听觉产生刺激,以此满足学生全方位感受信息的内在需求,并且可以对多种现象进行更加深刻且形象的描述,可以加深学生的记忆,最终提高学生兴趣。如果学生能对课程学习产生兴趣,那么在未来自来日子里他们就能以更加积极、认真的态度去学习与探索,最终有利于加强学生对知识的理解与获取,使他们在获得更好效果,提高学习成绩。比如在讲解差动螺旋传动时,可以利用多媒体课件将内容展示给学生,随后教师对差动螺旋传动原理进行讲解,在演示回转螺旋杆过程中,螺杆好比机架,可以使学生对活动螺母好比于机架的运动情况一目了然,提高学生对知识的感性认识。在讲解完这个知识点后再讲解螺母移动方向与距离,可以激发学生学习兴趣,最终提高教学效果。

4 利用多媒体技术提高教师自身素质

在教学过程中多媒体技术应用效果如何,会直接影响到教师对于现代技术的使用,现代教学技术主要涉及到了现代媒体操作技能,多媒体组合教学设计技能和媒体软件编制技能。如今大多数的教师对于现代教学方法和教学媒体不够熟悉。对于教师来说,需要持续地增强自身的专业技术,积极地学习基础操作和基础理论,更好地掌握计算机使用方法和使用要领。比如学会使用Powerpoint、Frontpage、Authorware等。与此同时,教师还需要学习上网的技巧与基本方法,获得处理、应用信息方法,根据课程特点构建新型的教学模式。通过这种方法不仅能实现课程与信息技术的高度整合,还能更好满足新型教学要求。

5 结束语

传统的教学方式由多媒体技术辅助,能使教学效果锦上添花,但是不能完全代替教学,如今我们在机械设计教学中探索了较多的经验,而且获得了一定的成效,不过相对肤浅。在之后教学的时候,需要积极地进行探索和总结,丰富教学内容,改善教学措施,如今教学方法变得越来越完善,教学活动也获得了更加显著的发展和进步。

【参考文献】

- [1] 何英甜. 数控加工机械基础教学中的现代教育技术运用[J]. 科技创新导报, 2019,16(17):196+198.
- [2] 冷明远. 论一体化教学在中职机械基础课程中的应用[J]. 课程教育研究, 2019(14):142.
- [3] 应颖. 现代信息技术与中职机械专业核心课程整合的研究[D]. 杭州: 浙江工业大学, 2017.
- [4] 应晓辉. 现代教育技术在数控加工机械基础教学中的应用[J]. 职业, 2016(15):146-147.
- [5] 车开森, 黄艳兰, 罗燕, 谭国飞. 多媒体技术在高职《计算机应用基础》课程教学中的应用[J]. 计算机光盘软件与应用, 2015,18(01):221-222.
- [6] 邹雪梅. 浅谈多媒体技术在中职《兽医基础》课程教学中的应用[J]. 求知导刊, 2014(11):133.
- [7] 李守柱. 《机械基础》课程多媒体教学的利与弊研究[J]. 科技创业家, 2012(13):190+192.