

浅析多媒体技术在中职机械教学中的实践探索

俞星

(浙江省宁波市宁海县高级职业技术学校 浙江 宁波 315609)

摘要: 基于现代化信息教育背景之下,多媒体技术教学得到了广泛的应用。教师在讲解中职机械教学课程时,将多媒体技术有机的引入实践课程与理论课程之中,贯彻落实学生的主体性,为学生提供更好的学习方法,培养学生的信息素养。因而,本文以“中职机械教学”为研究对象,对于“中职机械教学背景之下多媒体技术的实践应用”进行深入探究。

关键词: 多媒体技术; 中职; 机械教学; 实践应用

0 引言

多媒体技术对于中职机械教学中能够产生积极的影响作用,教师通过开展多样化的实践教学活

1 多媒体技术在中职机械教学中的实践意义

1.1 贯彻落实“双减”教育的核心理念

教师将多媒体信息技术有效的引入到中职机械教学课程之中,能够更好的落实学生的学习主体性,尽可能的减轻学生的学习负担,引导学生在多媒体实践探究之中高效率的吸收知识,高质量的应用知识,进而推动“双减教育”在中职机械教学阶段之中进一步的深化。

1.2 深化学生的学习能力

基于这种多媒体教学背景之下,教师结合多样化的信息化实践教学活

1.3 打造信息化教学品牌

教师将中职机械专业的理论化教学与多媒体的实践化教学有机结合,实现了教育教

2 基于中职机械教学背景之下,多媒体技术的实践应用

2.1 基于实践教学,深化学生专业素养

随着多媒体教学的不断贯彻落实,教师基于中职数控机床的实践教学课程,引入多样化、创新化的教学手段,激发学生的学习兴趣,在实践教学之中引导学生更好的体现主体性,有效的理解与吸收,应用机械方面的知识,完善自身的专业素养。这种信息化教学模式对于学生的能力提升与品质发展有着积极的影响作用,因而,各中职机械专业的教师要深刻的认识到这一观点,高质量的引导多媒体教学手段。

教师以《蜗杆传动》、《玩转坐标值—快速判断直线、

平面投影类型》为题进行实践教学的讲解。在理论课复习课堂上教师要灵活教学,不要过于刻板,要与学生互动,防止学生在对已学知识点的再回顾过程中产生厌倦感,且要张弛有度;其次教师对教学的重难点要有精准的把握,结合高考习题详细分析;单节课堂复习内容要适量,条理清晰并且要引导学生自己对所学内容进行总结加深学生记忆。教师采用讲练结合的方式,以学生为中心,抓实教学细节,从小处着手夯实学生的基础。

教师开展《定轴轮系传动比的计算》和《极限与配合》的实践教学。在课堂中,教师立足于“查漏补缺”这同一个主题,基于往年中职教育的答题情况进行剖析,从而有针对性地对失分率较高的知识点进行“点射狙击”,堪称数据流。或者侧重于学生复习策略的改良,通过引导学生自主寻找错题原因,从而“查漏”即回溯自身掌握较薄弱的知识点,“补缺”即有针对性复习,正是“授之以渔”的真实写照。

就拿“课题”的选择而言,其前后衔接都有“关联”,教师选课题时,必须要熟知教材的知识内容,针对难点采用适可而止的信息化载体,千万不能本末倒置。在教师带领学生学习《用内径量表测量孔径》时,从学习分析中的知识基础、能力基础、行为习惯到三维目标中的知识目标、能力目标、素养目标的达成,层层递进,从试错、找错、改错来有效解决教学难点。

教师在执教《时光机中的槽轮加工》时,题目和开篇的音乐非常有怀旧感,以“实物测绘加工、课中生产加工、课后创客实践”来组织教学,教师在自己的近一年教学实训过程中发现学生加工、测量中存在的一系列问题,自行开发的一套数控铣加工软件,虽然有欠缺,也充分反映教师在“教中思、思中学、学中创”中提升自己的业务水平。大部分教师能把自己课堂中的“创新发明”用于教学中,符合国家的“大众创业、万众创新”的政策。

教师带来专题复习课《内控与内锥的加工》,从函数方程不等式的相互转化、数与形的转化、已知与未知的转化、边与角的转化四个方面总结了高职机械教学考试中转化思想的应用,例题层层递进,变式题灵活且紧扣主题,讲解清楚而富有亲和力,课堂氛围活跃。第二节是教师的《多台阶轴的加工》,这节课概念多,内容繁杂,教师从学生美术课中几何体素描作品引入,用思维导图的形式呈现,

用儿童磁力片玩具拼了各种几何体,让学生更直观的感受棱多台阶轴的特征与几何性质。教师课堂上富有激情的讲解,丰富的教具展示让原本多而杂的概念整理的清清楚楚,环环紧扣,学生的学习效果事半功倍。

2.2 根于教材整体,落实信息技术教学

教师要致力于正确、准确而有深度地解读教材,防止误读和浅读。要准确地、深度地挖掘知识和技能点的内涵,充分地学习、领悟、吸收和内化教材的智慧。在带领学生学习《手工电弧焊平对接焊》、《组合体视图的画法》时,动静结合、校企合作、对接专业、虚拟仿真等都有值得学习的地方。另一方面,高效课堂的开闸也有着很重要的影响作用。《淬火与回火》一节很难上,但教师都克服种种困难,带上全套淬火实验设备,基于多媒体教育视域之下,教师采用翻转课堂的理念,课前慕课,课中研讨,课后查漏,顺利高效保质保量的完成了教学任务;《滚动轴承》一节内容相对而言比较简单,但是如何上出新意、上出特色是摆在教师眼前的一个难题,教师以齿轮泵的轴承损坏为切入点,通过拆、选、装三个环节,让学生听得津津有味且课堂发言积极,真正落实“做中学、做中教”的教学理念;《凸轮机构》是常用机构中的一个难点,教师利用自备的网络设备,双屏教学,实时分析,自制教具,结合 UMU 信息化教学平台,将课堂知识内化,学生知识达成度高。

对于中职机械课堂的进一步完善,教师要认识到:第一,课堂时间和节奏的把握上存在缺陷。由于《剪切与挤压》部分教学难度较大,教学内容较多,所以教师课堂教学中把握不准,存在知识单一的现象。第二,许多实验操作还需规范化,一定要讲究规范、合理和科学,有的教师实验可视性不强,因而,多媒体技术的模拟实践教学就发挥了重要的影响作用,这些多媒体技术的基本技能还需在教学中逐步规范化。第三,课堂应变能力还需要锤炼。第四,教学语言还需进一步锤炼,教学语言是一门语言的艺术,教学的方方面面主要通过教师的语言传达给学生,所以教师的语言表达是否准确简洁,教师的语言表达是否有感情等等,这些都影响学生对教师的意图理解和接受的程度。教学语言还包括肢体语言,教师的肢体语言是否自然,也同样对教师的教学效果有影响。

2.3 开展实践教研,提升教师教学能力

为了更好的将多媒体实践教学与中职机械知识的理论教学有机结合,教师需要不断的进行教研探究,深化自身对于信息化实践教学的主观认识,提升自身的信息化教学水平,进而开展实践性更强、灵活度更高的多媒体实践教学课程,引导学生更好的参与实验探究,打造中职信息化课程教学品牌。

在教研活动期间,专题复习课《认识平面连杆机构》的讲解中,教师首先检查学生上节课知识点的背诵情况,

随后引导学生根据 PPT 共同填写机构类型、深入到了曲柄存在的条件以及机构的死点位置,最后是通过做历年考题强化本知识点的考试方式。教师通过对典型题目的回顾分析、重点难点逐步突破、课堂练习深化知识点,一节课下来从学生的课堂表现可以看出,学生对知识点考点掌握得非常好。进而开展《组合体尺寸标注》复习课,从提问“组合体尺寸标注是否经常拿满分?你觉得失分点在哪里?”导入课程,从学情调查、呈现目标、引出知识技能、完成任务、内化新知和评价发现完成教学任务。授课时,教师将形体分析法融入到自创的表格当中,每个基本体都分析出定形尺寸、定位尺寸和总体尺寸的确定,这种方法不会多标也不会漏标。

课程最突出的特点是充分利用信息化教学手段,将信息技术与机械制图课程深度融合,采用利用任务驱动和问题推进的策略引导学生通过小组合作进行自主探究。教学过程中,学生人手一机(平板电脑),师生可利用网络实时互动交流,反馈教学信息。借助“中国大学 Mooc 平台”、“学习平台”、“手机 APP”、3D 打印、“智动课堂软件”等信息化手段辅助教学。整个课堂以学生为主体,注重培养学生设计、动手和创新的能力以及严谨、细致的学科素养。课程虽然利用信息手段及多种学习方式来调动学生的积极性,但仍有个别学生的学习积极性不高,还需要再设计一些相应的教学环节,让学生真正动起来。课堂练习设计了让学生找错误,并指出了如何改正,但没有体现出学生画图的环节,还需要再设计、修改相应的教学环节。

3 结语

基于多媒体信息技术教学背景之下,各个中职机械教学专业的教师需要深化自身的信息化教学能力,开展多样化的多媒体实践教研以及实践教学,进而引导学生在信息技术的支持下更有效地吸收数控机床编程以及数控加工机械基础方面的理论知识,在实践教学之中培养学生的信息素养,深化学生的主观能动性以及实践能力。

参考文献:

- [1] 许飞飞. 浅谈多媒体技术在中职机械教学中的应用[J]. 发明与创新(职业教育),2020(7):79.
- [2] 何培群. 多媒体技术在中职机械制图教学中的运用与探讨[J]. 科技视界,2021(25):117-118.
- [3] 陈永武. 中职机械制图课程多媒体教学探究[J]. 广西教育(中等教育),2017(3):40+46.
- [4] 李加峰. 多媒体技术在中职机械教学中的应用[J]. 科技展望,2015,25(34):180.
- [5] 白鹭. 探讨多媒体教学在中职机械制图课程中的应用[J]. 山东工业技术,2018(8):241.
- [6] 陈明耀. 多媒体教学在中职学校机械专业课程中的应用[J]. 新课程(教师版),2015(4):72.