

信息化环境下的中职数控车实训课程教学研究与实践探索

周全华

(湖南工贸技师学院 数控教研室 湖南 株洲 412006)

[摘要] 本文主要从中职数控车实训课程教学研究的角度出发,说明中职数控车实训课程教学存在的问题,通过将信息技术与时俱进地运用到课程教学中,改变传统的实训教学模式,提高教学质量,培养学生自主学习、操作设备的能力,为企业培养优秀的专业技术人员提供重要保障。

[关键词] 信息化; 中职数控车; 实训课程教学

引言

随着社会性信息化的深入与发展,各行各业的发展均离不开信息化的参与。在我国,数控车专业技术人员主要在中职学校进行大批培养以满足相关的企业岗位需求。但据企业回馈的相关问题来看,由于数控技术的专业操作课程不够完善,职业学校的学生在岗位上的技术能力和职业素养无法确保企业未来的长久稳定发展。经过学校对自身问题的总结可知,在数控车的实际操作过程中,学校没有充分将信息技术与实训课程相结合,无法深入到课堂的教学模式中,从而使得学生的技术能力培养不够。所以,在未来的教学工作中,教师必须创新课堂教学模式,使信息技术融入的实训课堂,从而培养优秀的企业数控车操作技术人才^[1]。

1 中职数控车实训课程教学存在问题

1.1 理论与实践教学脱节

中职专业的学生相对来说学习能力和技术操作较弱,以至于在教学过程中不能快速、有效地掌握技术知识,无法高效地将课本上的知识与具体操作技术相结合,从而学生对数控车工艺技术无法运用在实际工作中。现如今,大多数专业融入了越来越多的信息化知识,要求学生掌握新型软件技术以供技术培养需要。

1.2 实训基地建设不合理

数控车实训技术教学最重要的在于设施配件的合理性、充足性。中职学校由于资金匮乏,无法供给学生足够的数控机床,使学生无法熟练操作机床。学习实践大多数采用经济型机床,设备落后,信息化程度不高,与企业使用的先进设备脱离,学生没有机会操作中、高档的设备。

1.3 教师教学观念滞后, 实践经验缺乏

中职教育一直以培养更加优秀的应用型技术人才为目标,以满足社会所需人才的供应。但在实际教学过程中,教师采取原有的传统化教学模式,掌握的数控车实训教学信息化技术不全面,无法将信息技术深入到实训教学过程中,无法有效地在实践过程中达到教学目的,更无法使学生在实训中学习知识。

2 信息化技术下的数控车实训教学

2.1 信息化技术下的数控车实训教学理念

信息化技术下的数控车实训教学课堂是指将信息技术运用到数控车教学的课堂,使二者融为一体,既发挥了信息技术的强大的辅助作用,又使得教学课堂得到一定的创新。信息化数控车实训教学课堂是一种对数控车实训课堂教学模式的崭新的教学方法,这种教学模式对教师提出更加严格的要求,它需要老师将数控车实训课程的理论知识、操作原理、操作技术与信息技术相结合,并熟练掌握交叉内容、达到融汇贯通的地步以便应对教学过程中出现的种种问题,从而使得学生的学习知识和操作技能紧跟企业要求、时代发展的步伐。随着新时代教育理念的影响和创新型理论的指导,中职数控车实训教师应当顺应时代发展的潮流,积极学习、应用、掌握各类与数控车技术专业有关的信息技术仪器设备,积极打造并促进信息化环境的发展,从而使得学校的管理水平、专业教学水平、技术设备完善与应用水平得到较大幅度的提高。

2.2 信息化技术下的数控车实训教学方法研究

中职学校应当组建一支教学水平高、知识技能丰富、教学思想充实、灵活的教研小组,在信息化教学资源管理环境下,不断发展、创新教学内容,使得学生及时接收到创新型教育的教育资源。在进行每一堂数控车实训课程教学以前,教师应当布置相关的学习内容,采用信息化方法督促学生进行预习,从而了解讲授内容,更好的理解、掌握所学知识。对于课堂中的实训教学,教师应当身先士卒,亲自模拟数控车操作过程,对于操作过程中出现的各类问题应面面俱到讲解处理办法,尽量使得每位学生都能操作一遍,这样不仅提高了实训课堂的教学质量与效率,而且有效避免了教学安全问题的出现^[2]。

3 教学案例

通过总结中职数控专业在数控车实际教学课堂内容来看,需要进行教学内容信息化改革创新有以下几个方面。传统的教学模式以教师全面教学为特点,忽略学生主动学习能力的培养。所以改变发展原有的学习理念,培养学生自主学习能力、搭建学习框架,放松紧张的学习氛围,主打体验式教学模式,教学前分配学习任务,并将学习任务贯穿在整节课课堂学习中,更是融入信息技术做辅助,从而将教学分为以下几个环节。

3.1 创建教学情境

通过对中职学生教学调研发现,在传统教学模式下,大多数学生基本学习能力较弱,对理论知识难以高效快速掌握,长久以往,导致学生对专业知识的兴趣逐渐降低,学习效率更是无法提高。传统的教学氛围紧张、无法调动学生的积极性,教师可以通过设定愉快、轻松的教学情境从而激发学生高昂的学习热情。课堂中应用信息技术就是很好的调节课堂氛围的方法,教师可以播放视频教学课程,在特定的环境中让学生亲身感受富有情境的课堂,从而达到轻松愉快的体验式教学目的。

3.2 设置、引领、完成任务

教师应当指导、引领学生进入任务学习、完成工作。采用微课教学模式,教师应当安排学习任务,并发布在教学平台,学生应当主动登录校园网络教学平台从中获取学习任务,并对学习任务进行独立分析、思考、学习,记录学习过程中遇到的疑难杂问,在实训课堂期间进行深入考究、学习。传统的教学模式改变为教师全程指引、学生自主学习的新型教学模式。数控车实训课堂教学之前应当应用信息化辅助工具——仿真软件,进行模拟操作,在教学过程中,穿插强调安全问题,对操作过程中存在的错误及时纠正以避免实际操作中错误重现,使安全事故概率降到最低。在此过程中,学生以企业生产模式和小组协作的方式,完成零件的操作加工,有利于学生今后能快速适应工作岗位;有利于学生把理论知识更有效地转化成实践操作技能。

3.3 知识点回顾、分析、总结

数控车实训教学课教学结束后,应当要求学生在学习过程中的操作内容进行回顾、自我总结,从而更好地对操作要点熟练掌握。在教学过程中,教师应当对学生提出的共性问题总结、分析、全面概括以解决学生自我总结的不足,学生同样需要充分运用知识共享资源学习、资料查询、分析、总结,更好地提高学生

(下转第525页)

验室开放活动得不到有效、持续地开展。基于核心素养发展的高中物理实验教学,要求让学生在课堂教学之外时间去完成一些课堂教学中存疑或失败的实验、基于课程需深入探究的实验、以及一些课外研究性学习实验。这就要求学校关注学生个性化、多样化的学习和发展需求,科学地、前瞻性地统筹安排好教学活动,不断探索完善实验室开放机制,最大限度地利用学校实验室资源,让学生多实践多动动手动脑,发展学生的核心素养。

笔者在开设的研究性学习课程中,指导高二学生开展了课外趣味物理实验研究活动。其中,在测量一批新买的紧密绕制的弹簧劲度系数时,学生发现所画出的弹簧形变量 x 与弹簧弹力大小 F 的关系图象虽然是一条漂亮的直线,但直线却总是不过坐标原点!得到一个与“探究弹簧弹力与形变量的关系”课堂教学中得到的完全不同的实验结果,激发了参与研究的学生极大的好奇心,学生饶有兴趣对弹簧测力计的特性开展研究,甚至还用紧密绕制的弹簧去做了“验证力的平行四边形定则”的实验。而在后续进行的“验证力的平行四边形定则”的实验中,学生明显较于课堂学习时更加注意控制实验的条件,实验操作也更规范、严

谨,实验误差意识得到极大的增强。

综上所述,实验作为物理学习的重要环节,能够增加学生物理学习体验,是发展学生核心素养、培养学生创新能力的重要途径和方式。通过对教师专业素养的提升、对实验教学方法的创新、实验室管理机制的改革,引领学生们高效学习、不仅打到学科的教学目标,还培养了学生们理论联系实际对知识的运用能力和探究创新能力。在新一轮课程改革背景下思考实验教学策略,不应该是概念化、抽象化的,实验教学需要“做研究”的教育思想,扎扎实实开展重视过程的实验教学,为发展学生核心素养提供新动能。

参考文献

- [1]中华人民共和国教育部.普通高中物理课程标准(2017年版)[S].北京:人民教育出版社,2018.
- [2]刘影.基于核心素养发展的实验教学策略研究[J].中学物理教学参考,2018,(11):43.
- [3]邢红军.物理学科核心素养:透视、商榷与重构[J].教育科学研究,2018,(11):52.

(上接第432页)

歌曲始终贯穿着爱恋、不舍、赞美的情感和心情。表现了少女对茉莉花的热爱之情,揭示了她爱花,惜花,热爱大自然的美好心灵。歌曲表面上是在表现年轻姑娘既想摘花,又怕挨骂的天真神态,实质上是在表现男女之间的纯洁感情。在整首歌曲中充分表现了人物婉转、细腻和含蓄的性格特征,歌曲塑造的艺术形象灵动、深远,体现了浓郁的民族风情。

四、总结

中国的民族经典音乐以其五千年的文明为文化底蕴,可谓丰富多彩,博大精深。秀美的江南水乡孕育了《茉莉花》,茉莉花的芬芳和中国民歌的持久魅力使它在维也纳金色大厅数度奏响,异国的男女老少无不为之倾倒,尤其是它在世界音乐史上的地位,作为一个中国人,我感到了无比骄傲和自豪。宋祖英一曲《茉莉花》在维也纳金色大厅引起掌声雷鸣,被尊称为“美丽的东方茉莉”。东方韵味的《茉莉花》,从此誉满全球。

《茉莉花》朴实无华,人们喜欢它的洁白无瑕。它代表着中

国人民心地纯真,热爱和平,追求理想、追求美好、追求纯真的理想和愿望。而纯真美好的理想是人类共同的追求,《茉莉花》已成为中国人民和平友好的象征,它的流传表明它适合我国的社会主义和谐社会,适合各国人们追求的共同心声。《茉莉花》具有浓郁的民族神韵,它又符合当今和谐社会的大环境,所以人们对其的传唱才会连绵不断,《茉莉花》才会走出家门、走出国门。《茉莉花》既是中国的,也是全世界共同的民族音乐文化财富,我们应该将这首经久不衰的民族音乐永远传承和发扬,让《茉莉花》的旋律久久萦绕耳边,永远流淌在我们心间!

参考文献

- [1]顾云雁.论民歌传播中的变异性[D].东北师范大学,2013.
- [2]卢静.风格各异的《茉莉花》[p].哈尔滨师范大学,2013.
- [3]张逸筠.茉莉盛开遍地芬芳[D].山东师范大学,2013.

(上接第405页)

的自主学习能力。

3.4学习成果点评

学习成果点评是学生一段学习过程的最终总结,对于学生而言,无论从事就业、未来学习是相当重要的。学生可以通过自我点评来提升自我能力,但自我评价始终是比较局限,不够全面的,更需要虚心进行同学、老师的评价来完善自己。校园环境的学习相对比较封闭,应当聘请外部技术人员对学生进行技术能力考核而达到企业与时俱进的要求。这种内外相兼的方法不仅使学生有效掌握数控知识,而且操作技能将更加熟练、优秀。

结语

中职数控车实训课程信息化技术的运用不仅使传统的教学模式发生深刻的变化,而且为学生提供了丰富的信息化资源,使得教师在实训课程中更加灵活地将课本内容转化成实践过程中的理论指导,达到理论与实践相结合的最佳教学效果。将信息化技

术运用到教学实践中的微课学习模式也有助于提高学生的自我思考能力,动手能力、学习能力,为企业培养专业的数控车技术人才。信息化教学模式的改革,真正意义上实现了学生做课堂的主人的目标,还培养了学生分析问题和解决问题的能力,使学生养成团结协作的习惯。

参考文献

- [1]胡美云.浅谈数控车加工实训课堂的有效性示范[J].成功(教育),2018,13(23):29-30.
- [2]岑清.中职数控加工实训课程数字化教学资源的构建[J].职业,2019,22(04):100-101.

作者简介:

周全华(1975.12),男,汉族,湖南人,本科,中级,研究方向:机械数控。