

混合式教学在“机械加工基础”课程教学中的实践应用

龙瑶琼

(深圳市第三职业技术学校, 广东 深圳 518000)

摘要: 随着职业教育改革的推进, 教育信息化已经成为教育改革主流趋势。在此背景下, 如何培养学生专业素养和综合能力, 提升专业教学效果, 已经成为困扰教师教学的难题之一。而在此背景下, 中职学校以及教师可以将混合式教学模式运用在《机械加工基础》课程教学之中, 借助信息技术的优势, 激发学生的学习兴趣, 调动他们的主动性, 提升课堂参与度, 从而提升课程教学效果。对此本文就混合式教学在《机械加工基础》课程教学中的实践运用进行分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 混合式教学; 机械加工基础; 课程教学

《机械加工基础》课程为机械类专业核心课程之一, 是从事机械加工工艺技术员、产品质量检测、机械维修和保养、绘图员等岗位人员必须学习和掌握的课程之一。学习该课程, 能够从实际生活中有效地指导和帮助学生, 不管是从事机械制造或维修行业, 还是使用、研究机械, 都会运用这些知识。该课程涉及范围较为广泛, 综合了机械工程材料、传动、钳工加工、普车加工等多方面的综合机械基础知识。课程以实践课程为主, 但也要求学生掌握一定的材料学、机构运动、装配、钳工入门等理论知识, 如果采用传统的教学, 将会面临理论知识枯燥无味、教学时间紧张等难题。当前, 教育信息化已成为教育改革的发展趋势。我国教育部颁布了《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》《教育信息化“十三五”规划》等政策, 倡导各教育阶段立足新时代, 积极推进教育信息化与“互联网+”改革, 因而该课程也以此为突破口, 在教学手段上进行改革创新。

“混合式教学法”作为一种新兴教学模式, 以信息技术为支撑, 利用信息化手段授课, 增强师生互动、提高教学实效和趣味性, 同时实现教学的与时俱进。通过打造“混合式”《机械加工基础》课堂, 给中职生提供信息化混合式教学模式, 为他们在未来取得更高层次的发展保驾护航。

一、混合式教学的概念与意义

混合式教学(Blending Learning)指的是以互联网技术为支撑, 对现有的线上教育资源和线下教育资源进行有效整合, 然而通过传统教学和网络化手段并用的方法来进行知识点教育的一种创新性教育教学模式。相较于传统意义上的授课模式来说, 该模式在借鉴其优点的基础上, 融合了学生们喜闻乐见的信息化授课方式, 在此基础上, 结合对教学设计、教学模式以及教学环节等方面的创新, 打造了一个“线上+线下”形式的混合教学框架。将其渗入到《机械加工基础》课程教学当中, 为学生创建一个信息化混合式教学环境, 让学生的跨时空学习、个性化学习需求得到了满足, 有力地提升了课程教学的趣味性、灵活性和有效性。由此可见, 它的有效应用不管是对于课程教学效果的提升来说, 还是对素质教育的落实来说都是极为有利的。

二、中职学校《机械加工基础》课程教学中存在的问题

(一) 学生学习积极性低

作为新时代的中职生, 部分学生带有偏见, 不喜欢从事机械加工行业, 认为机械制造行业工作环境差, 工作内容单调、脏污等, 还有机械制造理论知识较为复杂, 导致中职生学习积极性差。如果采用传统的填鸭式教学, 会导致学生逆反心理, 甚至产生对《机

械加工基础》课程的厌恶和抵触情绪, 不利于课程的教学开展。因此, 如何利用信息化环境和手段去进行课程改革创新提升《机械加工基础》课程教学的趣味性, 是教师在教学实践中应深思熟虑的问题。

(二) 教学模式单一

基于数字化时代人才培养诉求背景下, 如何引入多样的信息化资源融入课程教学也成了专业教学改革的重中之重。在以往的教学, 部分教师授课形式大多以言语讲述的方式来展开, 就算尝试依托信息化、网络化手段来进行教育资源补充, 大多都是将其当作一种音频展示手段, 教学模式单一, 使得课堂氛围无趣和枯燥, 给后续教学效果埋下诸多负面隐患。因此要进行课程的教学模式创新和改革, 以此提升课程成效。

(三) 技能实训时间不足

中职学生普遍存在学习基础薄弱和缺乏学习动机的问题, 如果采用传统的教学方式, 学习机械基础知识对于部分中职生来说存在一定的难度, 需要花费大量的课程时间进行理论授课, 从而导致《机械加工基础》技能专业实训课时减少, 学生的钳工加工技能、普通车床加工技能等技能得不到提升。

三、混合式教学在“机械加工基础”课程教学中的运用路径

在“机械加工基础”课程教学中, 以行动导向教学法为主线, 为学生打造一个“线上+线下”形式的信息化混合教学模式。其一是构建信息化智能学习环境, 联合使用线上学习平台、智能教学终端、实时互动系统实现线上线下混合式教学; 其二是利用信息化系统如AI行为分析系统和过程评价系统, 实时采集学生学习过程数据; 其三是利用信息化资源助力教学, 通过H5小课件、微课、二维码导学、融媒体教材等信息化资源助力学生课前和课中的自主学习, 提升学生的积极性; 其四是利用信息化软件, 如借助虚拟仿真、数字化装配、AI检测等软件提高学生的学习兴趣和提升学习效率。

为了帮助学生更为有效地学习和掌握《机械加工基础》课程知识和技能, 教师课前对课程内容进行重构, 重构成五大项目, 并在课前设计项目任务书、引导文下发给学生帮助学生自主探究学习, 再采用行动导向“六步”法进行课堂教学。

(一) 课前依托学呗平台, 引导探究学习

课前下发《机械加工基础》课程的引导文和任务书到学呗平台上, 引导学生进行课前学习。同时配套上传教师自制的相应微课资源、H5课件和网络上优质的视频资源, 让学生自主探究学习。为了激发学生的学习积极性, 在线上学呗平台上创建课程讨论区,

教师结合具体的知识点,设计一些具有互动性、引导性的问题,发起讨论,学生积极发表个人见解。同时学生也会在讨论区提问,教师及时进行答疑解惑,创建了一个交互式、活跃的线上课堂。例如,在学习“测量工具的使用”项目时,会提前设计好引导文内容和任务书,让学生课前明确学习任务,下发游标卡尺等量具的使用方法微课、H5课件到平台上,后台及时查看学生观看记录,及时了解学生的学习积极性和学习情况,助力学生自主学习。学生学习完课程后会进行知识小测试,通过知识小测教师能第一时间把握课程的难点,对教学设计进行优化和调整,从而提升了课堂教学实效性。

(二) 课中线上、线下实时混合,创设高效课堂

《机械加工基础》课程采用行动导向六步教学法。在制定计划环节,采用线上平台查看教学资源 and 查找资料,可以帮助学生完成任务计划制定。在任务实施环节,借助智能教学终端线上平台及时上传学生实操过程视频和操作给到任课教师,教师能更全面、更清晰了解到学生的操作情况,同时给予正确的指导。例如,在《机械加工基础》课程的实训教学部分,建立线上实施记录表,学生扫码进入填写实施情况,教师通过查看线上记录表,了解每位学生操作的具体情况和任务完成的进展情况。同时,在每台设备上粘贴了导学二维码,学生直接用平板扫描二维码就可以看到对应的线上课程资源,提高了教学效率。有时也会在课堂授课过程中,开设“线上辅导”专线,帮助学生解决机械加工难题,或通过运用词云软件等信息化线上资源及时记录学生集中反馈的问题,更好解决了学生的疑难问题。课中的线上、线下实时混合,实现了学生与教师的积极互动,突破课堂难点,构建了高效的沟通交流平台。

(三) 课后多样化巩固知识,提升学习兴趣

诸多教学实践证明,课后环节是帮助学生巩固和内化知识的重要环节,对于提升学生专业素养和综合能力具有重要的作用和价值。然而,在以往的课程教学过程中,教师在课后巩固方面工作效果并不明显,学生所学习的专业知识和技能,并不能够被有效内化,从而导致他们自身专业素养的提升受到一定的影响。对此,在当前时代背景下,教师有必要结合混合式教学法的优势和特点,构建多样化的课后线上教学平台,以此提升学生的学习效果和兴趣,促进学生专业综合素养的形成。《机械加工基础》课程的支座加工、阶梯轴加工等项目均为技能实训课,传统的课后作业形式比较单一,例如写一篇实操总结或者是心得等。这种课后作业布置不利于提高学生的积极性。因而《机械加工基础》实训课堂构建了多样化的课后线上课堂,给学生更多的选择性。形式一是反复观看操作视频,提升综合素养。例如学生课堂上完成了支座加工后,教师实时上传学生的操作视频,让学生课后反复观看,让学生自己找出自己和他人操作的不规范之处作为课后作业。形式二是借助网络技术的优势,让学生参加钳工技能练习,录制个人操作视频发朋友圈或者抖音等网络渠道上传,激发学生的成就感和兴趣。形式三是通过课后小测,了解学生学习情况。形式四是让学生角色扮演,线上担任课后“小”老师,为其他同学答疑解惑,促使学生乐学、知学与好学。

(四) 优化评价体系,提升教学实效

众所周知,教学评价作为教育的重要一环,在保证教学实效以及提升教学效果方面有着巨大的作用。做好该教育环节工作的

意义不仅仅在于能够明确学生后续的学习方向,强化其职业能力,还在于能够进一步校正他们的学习态度、实践意识,从而实现其良好学习品质生成的目标。为了提升中职学生的专业素养,促进中职学生未来就业和发展,中职应该及时地优化评价体系,通过这样的方式,更好地激发学生对《机械加工基础》课程的学习兴趣,培养他们的学科素养。在传统的考核评价体系之中,常常以纸质的考试为主要评价方式,这种结果性评价并不能将学生的情况进行全面、科学的评价,教师可以在此基础上添加过程性评价,比如说,专业教师可以立足于实际教学情况,从学习态度、考勤情况、任务完成情况等多个维度制造一个评价表,对在学习《机械加工基础》课程知识的中职学生所展现出来的品质与态度进行全面的、系统化的点评,通过这样的评价方式,提升他们的专业。在评价主体上,传统的评价主体是教师,由于多种因素影响,评价往往缺少科学性,因此,中职可以采用学生对学生评价、小组内部评价,通过这样的方式,提升评价的科学性和准确性,为中职学生的未来发展奠基。

(五) 混合式教学模式的注意事项

在《机械加工基础》课程教学中应用混合式教学模式,总结了一些经验:

其一,实施混合式教学模式对教师的教学设计能力要求较高。例如要提前做好引导文、任务书和查找相应的课程资源等,为学生自主学习提供资源,同时教师要因材施教,设计不同的星级任务单(难易程度不一样的任务单)促进学生最佳发展,增强学生的学习自信心。其二,在采用混合式模式进行教学,要注意每个项目都是有差别的,方式手段不能单一,要灵活运用线上手段,体现与时俱进。例如《机械加工基础》课程的工程材料部分理论较多,课堂上采用的混合式教学应该侧重于调动学生的参与性和知识的趣味,而在钳工加工技能环节,课堂上采用的混合式教学应该更侧重于了解学生的操作情况、及时进行操作反馈和指导。其三,要注重课前、课中学生之间的参与交流、互动情况并及时给予反馈。如果教师没有关注学生的参与率和了解平台分析学生的学习数据,混合式教学就会失去意义。其四,混合式教学对教学平台、教学软件的依赖性还是很大的。由于部分学校没有搭建有效的教学平台,教学资源是不能够及时传递给学生和进行实时互动的,教学效果就会不理想,在这种情况下可以借助多种线上软件或者网站资源进行组合,多渠道实现优质的混合式教学。

四、结语

总之,在新时期,传统教学已经无法满足中等职业教育对高素质技术技能人才的需求,作为中职教师有必要立足信息技术的优势,采用混合式教学提升教学质量。结合《机械加工基础》课程教学当中的既有问题,进行教学设计、教学模式以及教学环节等方面的创新,以此来为学生提供一个有趣、自主、高效的课程教学新常态,让他们能够在线上以及线下技术的混合助力下,学到更多信息技术知识,进而为其专业素养的发展打下坚实基础。

参考文献:

- [1] 邵海燕.以“学生为中心”的跨境电商课程混合式教学模式研究[J].对外经贸,2024(02):145-148.
- [2] 周玉佳,刘昕烁,桑秀卓.新工科背景下“建筑设计初步”课程建设与教学研究[J].重庆建筑,2024,23(02):72-74.