

信息技术与职业教育深度融合的教学模式探索

文 / 王 凯

摘要:当前,信息技术在教育领域的应用越来越广泛。本文分析了在职业教育中融入信息技术的意义,从多媒体、微课、虚拟3D仿真、线上信息交流平台、网络视频会议五项具体技术的角度,探索既能体现信息技术优势又能兼顾中职院校课程特点的教学模式,并以具体的教学案例对教学步骤的安排加以阐述。

关键词: 中职院校 信息技术 职业教育 深度融合 教学模式

以“互联网+”和多媒体技术为代表的信息技术已经被纳入国家战略,信息技术在传统行业与新兴产业中都起到了越来越重要的作用。在教育领域,信息技术的初步应用,不但带来了教学质量与教学效率的双向提高,而且对教学模式的影响越来越大。可以预料到,在不久的将来,信息技术将会与教育体系进行更加深入的融合。中职院校在教室、机房进行的授课与其他院校类似,但中职课程中包含了大量的实训课程,并且由于专业及工种的不同,实训课程所需要的环境也大相径庭。从信息技术的角度来看,中职院校在车间或者在户外进行教学,不论是在硬件设备的搭建方面,还是在教学过程中的应用方面,都存在着更大的难度。因此需要进行更加深入的调查与研究,寻求合理的解决方案,以建立适合中职课程特点的信息化教学模式。

一、职业教育中融合信息技术的意义

(一) 整合教学资源,提升教学效果

信息化教学在教育活动中起着非常重要的作用,它将信息技术应用于教学模式中,转变传统的单一型教学模式,逐渐向“互动式”教学方式转变。所以,中职院校只有重视对各种教育资源的整合,充分发挥自身资源优势,尤其是信息化教学设施的优势,才能够有效地提高教学质量。

(二) 解决实训设备和人员的配套问题

中职院校的教学方式与其他院校有所不同,有大量的实训课程。目前,采用信息化教学,在一定程度上能够弥补实训设备不足的缺憾。信息化教学最大的优势在于它可以让学生在实际操作之前先接受仿真训练,让学生较好地掌握培训内容,提升实际操作时的效率,减少动手实践过程中发生安全事故的概率。并且,针对学生个体

不同的操作能力安排不同的课程,能够在一定程度上弥补学生在动手实践方面的不足的缺憾。

(三) 提升学生的动手实践能力

信息技术在中职院校教学中的运用,能够让抽象的理论具体化、可视化并充满活力,图文结合的教育模式可以给学生以强烈的视觉感受,帮助学生加深对于抽象概念的了解,培养学生的逻辑思维与空间想象能力。在信息技术的帮助下,中职院校给学生提供较多的实践机会。信息技术的应用,不但能够提高学生的实践能力,同时也能更好地激发学生的学习兴趣,更能发挥学生的创造力。

二、信息技术与职业教育深度融合的教学策略

在中职院校的教学过程中,教师可以引进信息化教学方法,借助互联网信息资源,与学生一起分享最新的研究成果。如此一来,不但提高了课堂的教学质量,使教学过程更加人性化,也提升了教师的教学水平。

(一) 基于多媒体技术提高学生的学习兴趣

目前,大部分中职院校创建了校园互联网系统,也普遍建立了多媒体教室。计算机教学设施在教学活动中得到了科学运用,它可以用信息化的教学方式,把教学内容以文本、图像、声音等形式有效地传达给学生,形象而直观地进行可视化展示。多媒体技术可将学生的多种感官认知能力联系起来,使课堂教学活动更加生动,不仅有很好的实用效果,而且还可以给教学增加时代信息,有利于教学模式和教学方法的创新。

例如,在计算机专业电脑组装课程的教学中,教师首先运用仿真动画的形式来丰富教学方式,这样,学生在看动画时就可以清楚地了解电脑结



构的所有细节。科学地引进信息技术,更好地发挥其作用,也使电脑组装过程更为有趣,提高了学生的学习兴趣,课堂气氛变得更加和谐,让学生能够更主动地参与课堂活动。

再如,教师在教授“垂直”一节内容时,可向学生播放跳水的动画图像。当动画中运动员完成跳水动作后,如果入水动作不到位,假设运动员身体水平入水,会溅起很多的水花。在这时教师可以提问学生:为什么运动员跳水会出现这种现象?接着,教师引入课程内容——垂直,让学生了解垂直的概念。利用计算机播放视频,可以使课堂的导入更有效果,让学生在轻松的氛围里学习垂直的概念。

中职学生对学习的积极性不高,当他们在学习中遇到一些困难时,就可能会觉得索然无味,产生自暴自弃的心理。教师运用信息化教学方法,通过图片、视频、声音等形式,使抽象的理论具体化,可以做到在逐步丰富教育方式的过程中,使学生对于理论知识有进一步的了解,提高学生的主动性。

(二) 基于微课技术提高学生的自我探究学习能力

应用微课这一新的教育手段,可以在原来的教学方法基础上,为学生提供一个良好的、自主探究学习的资源平台,协调好“教”和“学”的关系,并为培养学生的思维和能力打下基础,提高学生的专业能力与专业素养,以便他们更好地适应社会需要。例如,在教授PS艺术设计这一课时,因为这节课对学生实践操作技能要求比较

高,教师可以提前制作微课,分享到线上信息交流平台上,让学生对于PS艺术设计的教学过程有一个大致的了解。学生在微课的引导下进行自主学习,可以培养学生自主思考、自主学习的能力。

另外,微课能够帮助学生进行分层学习,使得不同能力的学生在微视频指导下,通过反复播放、放大关键信息等方式,构成一个三维体系的思维结构。例如,在讲授“动画补间”内容时,教师把操作步骤拆解并制作成不同层次的小视频,让学生根据自己的知识基础来选择自己学习的进度,可用反复观看、慢放、暂停等方式来掌握基本内容。

(三) 基于虚拟3D仿真技术提高学生训练效果

培养学生的专业技能,是职业教育工作者的首要任务,但在实际工作中,因缺少实训器材,很难保证学生的实训效果。为了较好地处理该问题,教师可以运用信息化教学方法。例如,教师运用某软件模拟现实情境使学生开展仿真训练。通过这些软件来构建仿真训练虚拟设施,如虚拟汽车维修设施、虚拟消防器材、药物片剂等。每个学生利用计算机开展本专业的仿真练习,能够解决具体学习过程中的各种问题,理论联系实际。以化学专业为例,学生在开展仿真药品制备训练时,可以更好地提高匹配率,降低因实验匹配不合理而造成意外事故的概率。

(四) 基于线上信息交流平台技术加强课后复习与职业拓展

完成课堂学习以后,学生仍然要反复巩固学过的相关内容,且应把相关的知识联系在一起,形成一个系统的认知结构。利用中职院校的线上信息交流平台,教师能够把自己制作的优质课件分享给学生,学生可以利用线上信息交流平台浏览查阅这些内容,并且开展自主交流。

首先,学生能够使用线上信息交流平台实时学习,自主收看微课,在网上和教师实时沟通。线上信息交流平台的构建,能够让学生获得更多自主学习空间,并能激发他们的学习兴趣。学生通过线上信息交流平台学习微课,不但能够巩固课堂所学知识,还可以更好地解决在课堂学习中遇到的难题。

其次,中职学生在学习时常常处于被动的地位。在课堂学习时,虽然他们能够在教师的引导下进行思考并和教师进行互动,但课后他们基本

上不再复习巩固,从而出现“学着后面、忘了前面”的现象,也难以形成独立学习和思考的好习惯。有了线上信息交流平台,教师可以天天登录平台,检查学生每天的阅读量和学习资料下载的状况。如此,教师不仅可以了解课后学生的学习情况,还能掌握学生对什么内容感兴趣,在随后制作微课时,也便于根据学生的兴趣调整有关内容,改变表现形式。

(五) 基于网络视频会议技术深化校企合作

在中职院校的教学过程中,可以采取网络视频会议技术,把行业尖端的生产方式引入课堂,让企业的高级技术人员为学生的仿真训练提供线上指导,使得校企合作进一步深化,并且使中职学生更加符合工作岗位的需求。教师还可以通过网络视频会议系统,将课堂授课的视频传送到远程站点,达到学生学习、教师教学、企业培训之间互动的目的。

三、信息技术与职业教育深度融合的教学案例

以数控专业中的数控车实际操作一课为例,开展信息化教学,应该将教学步骤分成以下几个部分。

(一) 创设情境

合理创设教学情境可以调动学生的学习积极性。数控车实际操作涉及许多指令,而中职院校学生技能基础较薄弱,对数控车缺少感性了解,假若使用传统的教学方式,学生的学习积极性肯定不大,学习效率自然也不高。教师可以把某公司产品作为案例,用微课的形式把教学内容展示出来,让学生在具体情境中自己感受,并带着问题与兴趣进入学习中,这是体验式教学方法的起始环节。

(二) 任务引领

首先是理论探究。让学生登录线上信息交流平台,打开微课页面,进行独立探究,感受学习过程。然后再将学生组织成小组,要求小组合作深入探究,以使学生巩固学习内容。

其次是仿真训练。“建构主义”学习理念倡导“学生为主体,教师为主导”,由教师创设教学情境,学生组成小组合作完成任务。学生使用模拟软件开展仿真训练时,整个过程中应强调安全第一。同时教师应及时纠正学生在仿真训练中出现的错误,预防实操训练时发生安全事故。

最后是实操训练:在仿真训练的基础上,学

生通过观摩微课的实际操作训练步骤讲解,了解实际操作训练的流程、操作要领和安全防范等内容。之后,学生以小组合作的形式完成部件生产操作过程。

(三) 总结领会

学生完成实操训练后,教师要求学生开展自主总结与反思,以便更好地掌握操作要点,巩固所学的知识。教师还要在学生总结后进行补充归纳,弥补学生总结中出现的漏洞。

(四) 拓展探究

结合学生对数控车实际操作的掌握状况,教师分配拓展任务。学生借助校园提供的各种资源,在线上信息交流平台获取信息、进行学习并与教师和同学开展线上交流,在这个过程中,学生的独立学习能力得到了充分的培养。

(五) 任务评价

在最终测评时,要将学生自我评价、学生互相评价、教师评价结合起来。为了使企业能达到企业的用人标准,可从校企合作单位聘请专业人士对学生的理论掌握情况和实际操作能力进行评价,这样更能帮助学生掌握专业理论和实际操作要领。

四、小结

总之,运用信息化教学方法的最大优点在于:绝大部分学生觉得学习专业知识时有了兴趣。同时,在教学过程中,教师针对学生提出的问题给予一一解答,也提升了教学效率。在“互联网+教育”的背景下,信息化教学方法能为职业教育带来更加新颖、丰富的教学方式,有助于中职院校培育出更多有创新能力和探究意识的技术技能人才。

参考文献:

- [1]徐畅.论虚拟实训教学对中职专业课程的影响[J].青春岁月,2015(22).
- [2]安静.微课在中职信息化教学改革中开发应用分析[J].电子世界,2019(7).
- [3]桂漓峰.浅谈“互联网+教育”环境下对中职教学的影响[J].信息周刊,2019(13).
- [4]宋亚丽.中职教师信息化教学能力的提升策略[J].中国校外教育,2019(21).
- [5]车国燕.信息化环境下的中职课堂教学改革路径[J].知识经济,2019(8).

(作者单位:天津市机电工艺学院)