

信息化教学在测量专业课中的应用

李梓萌

鞍山市工程技术学校

摘要:近年来很多中职学校都在积极推进信息化教学探索工作,通过运用新的技术手段教学设施来优化现有的课程教学体系,极大的增强了中职学校教育工作的专业性和有效性,提高了办学质量和教育水准。很多建筑工程类的教师也积极开展信息化教学活动,不断的优化以测量专业课为代表的教学活动取得了诸多成果。

关键词:信息化教学;测量专业课;应用;有效策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.04.044

经过10多年的发展,中职院校的信息化教学工作取得了长足性的进步,各种理论教学类课程以及实习实训类课程均可以通过信息化教学的方式进行呈现,以测量专业课程为例,建筑工程测量是研究如何为建筑工程的勘测工作、设计工作、施工工作、竣工及保养维修工作提供各种观测数据的课程。作为土建工程类专业的一门专业骨干课程具有重要的地位和意义,如果能将这一门测量专业课程的教学活动进行信息化改造,相信会进一步提高教育教学活动的效率,对学校的信息化改革工作也会产生模范与示范效应。在本文中需要先分析测量专业课的教学现状以及信息化教学的探索情况,然后制定相应的信息化教学策略。

一、信息化教学在中职学校测量专业课中的应用情况

1. 普遍引进数字化教材开展授课活动

很多中职学校的专业教师在开展以建筑工程测量等测量专业课教学活动时会运用纸质教材来开展教学活动,但是伴随着信息技术的发展,信息技术设备的普及为数字化教材的引进和运用铺开了道路。不论是在理论教学活动中还是在专业的实训活动中,教师都会运用多媒体、手机和计算机来运用数字化教材开展教学活动,并且直接将相应的数字化教材提供给学生,让学生更加方便且快捷的获取专业知识,并且开展随时随地的复习巩固活动,极大的提高了测量专业课的学习效率。但是也有的教师仍然仅仅使用传统的纸质教材进行教学活动,这就需要进一步优化教学模式提高数字化教材的使用和使用效率。

2. 相关网络资源的使用效率亟待提高

测量专业课的教师已经尝试运用数字化教材和相关的网络资源开展教学活动,但是就其整体而言使用效率亟待提高。教师一方面通过传统的测绘工具和工程软件来教给学生更多的理论知识和实用技能;另一方面也

在尝试着开展微课教学、模拟实验教学、为学生提供更多的学习资源和学习工具、学习方法。教师通过互联网搜索与测量专业课程相关的各种视频材料、音频材料、图片材料以及操作指南等,极大的提高了学生的学习效率,让学生掌握了更多的理论知识和实用技能。但是有的学生却对于这些资源不能进行高效运用或者将其束之高阁,导致网络资源的利用率相对较低,从而不利于学生信息化素养的培养工作。

3. 在线测试和评估活动成效显著

测量专业课教师开始运用相应的网络教学平台和教学网站来开展更高质量的测量专业课程教学活动以及教学评估活动。教师会直接从相应的教学平台的题库中点击相应的习题组成试卷对学生进行测量专业课测试。学生可以在任何时间,任何地点完成这些测试题目,并且进行一切式反馈。这种方式不仅仅提高了学情反馈的质量,同时还可以帮助学生更好的进行知识和技能的复习巩固以及迁移运用。教师也会鼓励学生运用微信、QQ等即时交流软件,及时的反馈自己的学习心得或者学习问题,从而获得教师的指导与帮助,进而解决问题,提高测量专业课程学习质量。教师也会根据学生在线测评的具体情况来调整信息化教学的方向和重点,制定有针对性的教学计划,并且就学生的问题进行及时指导,提高以建筑工程测量为代表的测量专业课程教学质量与水平。

4. 电子教案以及PPT的制作和使用更加高效

现阶段很多测量专业的教师在开展建筑工程测量等课程教学活动之前便会制作相应的PPT以及电子教案,用这些形式来开展授课活动,在课堂上呈现更多的文字图片、音频、视频,既能够让测量专业课程的理论知识可以更加直观的呈现在学生面前,同时还能够激发学生的学习兴趣。电子教案以及PPT的制作十分方便,且有大量的素材可循,教师在完成制作任务以后可以上传

至相关的社交媒体进行分享从而提高信息传播活动的效率和质量。学生也可以保存相应的电子教案以及PPT在课后进行复习巩固就专业知识进行迁移运用,极大的增强了学生学习活动的积极性和有效性也使得信息化教学工作更加的科学和高效。但是有的教师的电子教案以及PPT的制作水平较低,难以满足信息化教学的相关需求,盲目使用反而扰乱了正常的教学进度降低了教学效率。

二、信息化教学在测量专业课中的作用分析

1. 可以提升中职学生的学习效果

测量专业课程教师通过采用信息化的教学设备以及教学资源来开展教学活动,可以最大限度的帮助中职学生提高学习的有效性,及时的学习并积累有用的知识和技能。教师通过提供一系列的在线课程、电子教材等资源让学生开展多样化的自主学习活动,利用周六日时间以及寒暑假时间来学习与测量专业课程相关的专业知识,并且寻找相应实践运用的机会和环境,从而更加科学和有效的运用这些学习资源,以帮助自己更好地理解 and 掌握测量专业的知识点。与此同时,中职学生可以在线浏览最新的研究成果和技术应用案例的过程中进行分享和互动,并从中汲取灵感和启示来改进自己的学习策略,提高自身的专业水平,从而提高学习活动的质量。教师也可以运用多媒体来展示更多和测量专业课程相关的练习题和模拟试题,让学生能够进行自我检测和评估,进而提高学习的效果和能力。就其整体而言,信息化教学对于中职学生而言十分重要,可以切实提高其学习的效率和质量。

2. 可以帮助教师进行个性化教学与辅导

测量专业课程教师在运用信息技术设备以及资源进行教学活动的过程中,可以更好的基于学生情况和课程教学情况来开展个性化的教学活动。教师可以在课前以及课后通过信息技术设备来给予学生相应的个性化辅导,帮助学生熟练的掌握更多的专业知识和技能,指导学生进行迁移运用和实践探究。专业教师还可以通过智能化的学习平台和在线答疑系统,来及时的加强学情调研活动,根据学生的学习情况和需求,为其提供个性化的辅导和支持,并且优化后续的教学模式,根据每个同学的特点和进度安排不同的学习计划和内容,并提供及时的反馈和建议指导。对于教师而言,信息化教学可以及时提高教师的教学能力以及教学效率,为课堂教学活动奠定坚实的基础。

3. 可以密切师生之间的互动交流

信息化教学为师生之间、同学之间的互动和交流提供了更多的机会和平台。教师都会积极的引导学生通过各种网络交友平台、视频平台,以及其他的资讯平台来获取自己所需要的学习信息,并且和同学们以及教师进行分享和交流,在无形中便拓展了学生的视野。同时还提高了学生学习活动的效率与质量。有时教师还会布置一些交流任务,让中职学生通过在线讨论区、论坛、社交媒体等工具来和行业内的专业人士进行更多的交流互动,和其他同学以及教师进行相应的沟通和合作,共同解决测量专业课程学习活动中所遇到的诸多问题,并且及时的分享经验。这种协作交流不仅有助于知识的共享和深化,也有助于培养中职学生团队合作和解决问题的能力。

三、信息化教学在测量专业课中的应用策略

1. 合理利用学习平台,强化测量专业课程教学活动

信息化教学可以实现远程授课和在线学习,可以让教师和学生突破时间和空间的限制,实现更加高效的交流和互动。教师也可以直接通过多媒体平台以及相应的学习平台来为学生提供更多的专业知识、专业指导,并且提供相应的监督,以确保学生可以及时有效的学习测量专业课程的相关内容。此时如何提高相应的学习平台的使用效率,并且密切师生之间的交流和合作活动就显得尤为重要。测量专业课教师在进行信息化教学活动的过程中一方面要挖掘相关信息资源,另一方面要运用好相关的教学平台和学习平台来强化学生的学习活动,并且引导学生使用相关平台来获取更多和建筑工程测量相关的实用技能和有用知识。中职学校可以定期购买腾讯会议,钉钉等网络教学平台的服务权限,使其服务于教师的备课与教学活动以及学生的学习与复习巩固活动。此外,建筑工程专业的教师可以从建筑工程领域的相关网站以及平台来获取更多的教学资源,用于强化测量专业课程教学活动;利用相关平台的各种功能和资源,可以实现在线式教学、资源高度共享、一键式答疑解惑、一键式评价作业,相信会提高测量专业课程的教学质量和教学效率,以及学生的学习效率;教师可以利用各种教学软件以及教学平台的各项功能来录制更多的建筑工程测量视频理论知识讲解向同学们展示建筑工程测量等课程所常用的仪器以及基本操作,然后上传到学习平台或者微信群中,让学生自由下载,及时观看,从而提高课程学习活动的质量和效率,培养良好的学习习惯。总之教师要重视学习平台的巨大作用,并且积极强化课程教学活动,这样才能提高教育教学工作的有效性,实现

信息化教学。

2. 合理运用信息化资源及载体开展实习实训活动

教师在进行以建筑工程测量等课程教学活动的过程中,既要重视理论知识的讲解,同时又要强调实训活动的重要性,让学生学以致用,这样才能够让学生提高知识的学习效率和积累水平,培养良好的实践探究意识和能力。此时教师就要尝试着运用更多的信息化教学资源及平台来强化针对学生的实训活动。省内的很多中职学校和国有企业以及民营企业进行对接,利用企业独特的环境来开展建筑工程测量专项实训活动,让学生直接到企业的建筑工地进行实时实地的勘测活动,从而强化专业知识和专业技能的学习活动。这种形式很好的发挥了学校的教学资源优势以及企业的场地优势,在此过程中,教师则需要使用相应的信息交流工具来强化对学生的指导活动,以及强化和企业之间的沟通交流活动。学校要和企业进行更多对接,提前开展调研,对于部分企业所具备的建筑材料实验室、土工实验室、测量实验室、CAD机房、仿真实验室等场地的分布情况以及完好程度要进行及时的跟踪调研,同时还要了解企业可以用于信息化教学资源情况。在进行综合分析以后开展实训活动,力争让学生掌握闭合水准路线测量、导线测量、数字测图等实用知识和有用技能。这样才能够提高测量实习实训活动的效果和效率,培养学生的专业能力和核心素养。此外有的学校可能没有相应的资源用于开展建筑工程测量类的实训活动,此时就可以运用学校的仿真实验室中的硬件设施和软件设施进行相应的模拟训练活动,让学生逐步出校即可完成实训活动任务。测量专业课程教师可以提前将相关仪器类型的模拟器软件安装到对应的计算机上,让学生进行一系列的模拟操作训练,让学生检验自己的理论知识和实用技能的掌握情况,并且发现相关问题及时的解决问题提高实训活动的效率。

3. 合理利用信息化教学资源,强化项目教学活动

测量专业课程教师在讲解建筑工程测量等专业课程知识的过程中既要重视相关平台的运用工作,又要强化实习实训活动。此外还应当将优化教学方法和教学路径放在重要的位置,这样才能够发挥信息化教学的优势,提高课程教学活动的效率。教师可以提前进行项目的制作工作,运用计算机和多媒体,从互联网上搜集大量和项目教学活动紧密相关的视频资料,音频资料,图片素材,PPT,然后充实相应的项目设计活动,形成多个项目,让学生开展相应的学习和体验活动。项目一,水准

仪的使用与高程测量,包含三大任务,分别是水准测量原理学习任务、水准测量仪器及工具的使用任务、水准测量方法及内业计算任务;项目二,经纬仪的使用和角度测量,主要包括三大任务,分别是水平角的测量原理和经纬仪的学习任务、经纬仪的使用任务、水平角竖直角观测方法学习、测量误差及注意事项;项目三,测距仪的使用与距离测量,主要包括三大任务,分别是钢尺量具的一般方法和精密方法学习任务、视距测量任务、直线定向任务;项目四,全站仪的使用与地形测量,主要包括了解全站仪的基本功能,基本构造以及开展测量活动等任务;项目五,GPS的使用与控制测量,主要包含GPS的基本概念、GPS测量、GPS数据内页处理、Rtk应用技术分析等四大任务;项目六则是测设的基本工作;项目七则是建筑物施工测量,分别包含若干任务了先组织学生观看相应的理论教学视频和实地勘测视频,然后让学生进行截图讨论,受领相应的项目任务,并且开展具体的实践操作与学习活动。学生还要通过手机和教师进行及时的沟通互动交流学习心得反馈学习问题。教师要提高学习的搜集效率,并且及时地了解学生的项目化探究活动的进程及问题,并且给予相应的指导,从而让测量专业课程更加的专业化和信息化、规范化。

结束语

总之,在本文中以建筑工程测量这一门专业课为例,既分析了信息化教学的应用现状,同时又制定了具体的信息化教学策略,对于提高学校整体的测量专业课程教学质量,构建更为完善的教学体系将会产生积极影响,同时也会提高教师的教学质量,提高学生的学习质量,并且让学生掌握更多的测量专业知识和技能,让学生进一步突破测量专业课程的学科壁垒,实现全方位学习立体化学习系统化学习。教师在后续的专业课程教学活动中需要围绕着突出学生的主体地位,强化测量专业课程教学活动整合信息化教学资源,创建基于信息技术环境的新型教与学模式。在此基础上开展一系列的实践探究活动,及时的巩固研究成果,发现新的研究方向,并投入更多的时间和精力进行跟踪调研,才能真正的助力学生的成长,完善中职学校的专业教学活动体系。

参考文献

- [1]吴瑕.谈信息化教学在高职专业课中的应用创新[J].科技经济市场,2015(11):224.
- [2]汤方荣,樊宏燕.浅谈提高中职建筑测量课实训质量的有效途径[J].现代职业教育,2017(09):168.