

虚拟仿真技术在装备教学中的应用研究

贾晓玲

(武警工程大学, 陕西 西安 710086)

摘要: 随着教育改革深入, 高校装备教学工作应得到进一步优化, 教师要积极引入新的育人理念、教育方式, 以此更好地引发学生兴趣, 提升学生对装备知识的理解和应用水平, 提升育人效果。虚拟仿真技术作为一种现行的教育辅助手段, 能够极大丰富装备教学内容, 拓宽育人路径, 对学生更全面发展有极大促进作用。鉴于此, 本文将针对虚拟仿真技术在装备教学中的应用展开分析, 并提出对应策略, 仅供各位同仁参考。

关键词: 虚拟仿真技术; 装备教学; 应用

一、虚拟仿真技术概述分析

虚拟仿真技术, 亦称虚拟现实与模拟技术, 是一种基于仿真技术之上, 利用计算机构建的系统。该技术能够对真实或假想的其他系统进行详尽的实验, 从而有效地复现仿真或模拟过程。此外, 虚拟仿真技术具有较高的容错能力, 不受时间和空间限制。当教师将其应用于装备教学时, 学生可通过与计算机的人机交互, 高质量地完成相应的操作练习。

二、虚拟仿真技术在装备教学中的应用价值

(一) 提升课程感染力

随着时代发展, 我国的虚拟仿真技术在各个领域都有了全面渗透, 这也为之后的装备教学工作指明了新的前进方向。通过将虚拟仿真技术应用到装备教学中, 能够让装备教学知识变得更为生动、直观, 让高校生更为主动、积极地参与到装备知识的学习与探索中。不同于以往的装备教学工作, 通过将虚拟技术应用到装备教学中, 能够在一定程度上提升装备教学工作的趣味性, 能让高校生更为直观、清晰地了解装备知识内涵, 帮助其形成一个更为完善的装备知识体系, 提升相关课程的感染力。

(二) 增强授课及时性

在进行装备教学活动时, 教师应当积极提升教学内容的时效性, 确保高校生在吸收知识的同时, 能够培养出较高的综合素养。这将有助于学生在课堂上即时吸收和理解装备知识, 为其未来的发展奠定坚实的基础。因此, 教师需对高校生的实际情况进行深入分析, 主动掌握学生对现有装备知识的掌握程度、认知特征以及学习兴趣等关键因素。这将有助于教师更有效地规划后续教学活动, 增强装备教学工作的主动性, 并为高校生学习装备知识提供更具针对性和指导性的建议。为了达成这一教育目标, 传统的教学方法可能会面临诸多挑战。因此, 教师应善于利用虚拟仿真技术的优势, 开展更为高效和高质量的装备教学工作。

(三) 提高育人灵活性

在传统的装备教学实践中, 众多教师倾向于采用填鸭式的教学方法, 主要通过口头讲授来传授知识。这种做法往往会引起学生的反感和抗拒, 从而对学生的学习效果产生负面影响, 妨碍了学生对装备知识的高效吸收和理解。然而, 将虚拟仿真技术融入装备教学, 教师可以利用微课程、多媒体视频等网络资源辅助教学, 实现教学内容的生动化和灵活化, 从而增强装备知识对高校生的

吸引力。此外, 虚拟仿真技术的应用能够有效拓展装备教学内容, 并在无形中为高校生构建一个高质量的自学平台, 使得整个教学过程既充满趣味性、灵活性, 又具有生动性, 这对于提升教育效果具有深远的意义。

三、虚拟仿真技术在装备教学中的应用问题

(一) 手段及资源应用不合理

目前, 我国信息化教学正处于初始发展阶段。众多教师在将虚拟仿真技术融入装备教学的过程中, 面临着经验不足的问题, 对于先进教学工具和软件的掌握程度尚不充分, 其信息素养整体上仍有较大的提升空间。同时, 受到传统教学模式的影响, 部分教师在把虚拟仿真技术用于装备教学时, 对于教学资源的运用和教学路径的设计存在不合理之处, 这在很大程度上会对实际教学效果产生负面的影响。例如, 在装备教学实践中, 一些教师对于新型教学辅助手段的运用不够广泛, 很少利用蓝墨云、雨课堂等平台进行辅助教学, 对于虚拟仿真技术资源的引入也显得不足, 这导致了虚拟仿真技术在装备教学中的应用多停留在理论层面, 难以有效促进实际教学工作的进展。

(二) 未能满足差异化学习需求

在将虚拟仿真技术应用于装备教学的过程中, 众多教师未能深入探究高校生实际学习需求, 便匆匆开展教学活动。在课堂上, 教师们往往采用相同的技术和资源对所有学生进行教学, 未能充分考虑学生在装备知识储备、个人兴趣、理解能力等方面的差异。这种做法使得教学活动与传统模式并无二致, 难以彰显虚拟仿真技术在装备教学中的个性化和趣味化优势, 不利于学生进行差异化的装备知识学习, 从而严重影响了学生装备知识学习的实际效果。

四、虚拟仿真技术在装备教学中的应用的阻碍因素

当前, 虚拟仿真技术在装备教学领域的应用尚处于探索阶段, 这导致众多教师在准备课程、设计教学方案以及进行课后总结时, 未能充分利用虚拟仿真技术, 从而在很大程度上制约了基于虚拟仿真技术的装备教学质量的提升。为了解决这一问题, 教师首先需要制约因素进行深入分析:

信息化教学团队尚未完全建立和完善。要想提高虚拟仿真技术在装备教学中的应用效果, 除了对传统教学软件和工具进行更新换代, 还需转变固化的、单一的教学理念和流程, 持续提升教师的信息素养和虚拟仿真技术的应用能力。然而, 许多教师对

信息化教学和虚拟仿真技术的应用理解尚浅。从专业能力角度审视,许多教师缺乏处理专业资源的能力,这极大地阻碍了学生将虚拟仿真技术有效融入装备教学,进而影响了装备教学效果的提升。

虚拟仿真技术资源的应用不够深入。在将虚拟仿真技术应用于装备教学的过程中,教师应当重视线上资源的引入和利用,以此来补充传统装备教学内容,凸显虚拟仿真技术在装备教学中的应用价值和优势。但在实际教学中,很少有教师能够充分和合理地利用现有的虚拟仿真技术教学资源。学生在选择网络上的装备教学资源时,往往根据个人偏好来判断虚拟仿真技术教学资源的价值,这容易导致学生与虚拟仿真技术教学资源的脱节,从而影响虚拟仿真技术在装备教学中的应用效果。

五、虚拟仿真技术在装备教学中的应用策略

(一) 借助项目导入,激发学生兴趣

在将虚拟仿真技术应用于装备教学的过程中,教师必须重视课前准备和激发高校生的学习兴趣。通常,精心设计的课堂导入能够更有效地帮助学生集中注意力,进而迅速进入高效学习状态。然而,在传统的装备教学实践中,教师往往忽视了这一点,学生倾向于让学生在课前自行预习教材,以获得对装备知识和理念的初步认识,随后便直接开始教学。这种教学方法未能使学生在课程开始时就集中注意力,从而对装备教学的成效产生了不利影响。因此,教师应当尝试通过引入具有趣味性的项目,运用虚拟仿真技术,增强装备知识对学生的吸引力,激发学生的好奇心和探索欲,为后续教学活动奠定坚实基础。在结合装备课程进行教学时,教师应当关注以下几个方面:

其一,进行周密的规划。在将虚拟仿真技术与项目结合应用于装备教学时,教师必须确保项目内容与装备知识的紧密相关性,以满足学生对装备知识的探索需求,并有效激发学生的学习兴趣。因此,在项目导入之前,教师应当进行周密的规划,确保项目内容与学生的学习需求相契合,从而提升项目导入的价值。

其二,提升项目的吸引力。在运用项目进行装备教学时,教师应当重视对项目内容的拓展与优化,利用虚拟仿真技术对项目进行趣味化和生动化的处理,以立即吸引学生的注意力,让学生在项目中体验到装备知识的魅力,激发学生的知识探索欲望,为后续的教学工作打下坚实基础。

其三,设计具有思考性的问题。在运用项目导入进行装备教学时,教师应当引入一些引发思考的问题,这将促使学生对装备知识内容有更深入的理解,并在学习过程中进行发散性思考。这样,学生在完成项目探索后,能够获得更丰富的知识。

(二) 引入媒体视频,丰富教学内容

针对当前的装备课程相关教材展开分析可以发现,部分知识内容较为抽象,同时,教材本身也会受到篇幅限制,对于很多装备的介绍并不完善,这样会在很大程度上影响高校生良好知识体系的形成。当前,很多教师在开展装备教学工作时,很少能将虚拟仿真技术合理应用到课堂中,对于一些优质的仿真资源、设备、软件应用不足,这样会对装备教学工作的开展产生极大阻碍作用。

为此,教师在将虚拟仿真技术应用到装备教学中时,可以从网络上寻找一些和教学内容有关的虚拟仿真技术应用视频,而后将其呈现在高校生面前,这样能极大丰富教学内容。为了协助不同水平的高等教育学生更深入地理解所学的装备知识,教师在挑选虚拟仿真技术应用视频时,应将其进行分类,以满足学生需求与教学资源的匹配。在教学实施过程中,教师应考虑学生的认知能力、装备知识基础和个人兴趣等因素,进行合理的分层教学。例如,对于那些装备知识基础扎实、学习积极性高的学生,教师可以将其视为优秀学生;对于那些装备知识掌握程度较低、学习兴趣相对缺乏的学生,教师可以将其归为待提高学生;而处于这两者之间的学生,则可以划分为普通学生。随后,根据不同层次学生的理解能力、学习习惯和认知水平,教师应提供更加针对性的教学视频,以进一步加深学生对装备知识的理解。通过引入符合高等教育学生学习需求的装备视频,可以有效地扩展教学内容,从而使得学生的装备知识体系更加完善,这对于学生未来深入学习装备知识具有极其重要的推动作用。

(三) 构建自学平台,培养自学习惯

为了更有效地将虚拟仿真技术融入装备教学,提高教学成效,教师应当重视培养学生的自主学习能力。通过引导学生养成良好的自主学习习惯,学生将能更有效地复习和预习,从而加深对装备知识的理解和应用能力。然而,在传统的装备教学实践中,大学生往往难以进行高水平的自主学习互动,主要原因是缺乏一个有效的自主学习平台。在以往的自主学习过程中,大学生在遇到问题时难以及时解决,这不仅影响了学生的学习效率,还可能对学生的学习态度和自信心产生负面影响,不利于形成和培养良好的自主学习习惯。

因此,结合本校的实际情况,教师可以利用虚拟仿真技术为高校生构建一个线上自主学习平台,以便更及时地协助学生解决学习过程中遇到的问题。当学生在学习装备知识时遇到障碍,学生可以将问题提交到平台上,借助同学和教师的帮助及时解决问题,确保自主学习活动的顺畅进行。此外,在装备教学中,教师可以将设计项目、问题和理念等融入平台,定期发布训练项目,鼓励学生运用所学知识进行深入学习。完成项目后,学生可以分享自己的学习心得和成果,从而进一步提升装备教学的质量。

六、总结

综上所述,若想提升虚拟仿真技术在装备教学中的应用效果,教师可以从借助项目导入,激发学生兴趣;引入媒体视频,丰富教学内容;构建自学平台,培养自学习惯等层面入手分析,以此在无形中促使虚拟仿真技术在装备教学中的应用质量提升到一个新的高度。

参考文献:

- [1] 孙茂伟,范加利,丁飞,等.基于首要教学原理的军校装备技术课程 SPOC 混合教学模式研究[J].中国教育技术装备,2023(16):130-133.
- [2] 印敏,滕义超,孟鑫,等.基于数字教育平台的装备类课程智慧教学研究[J].教育教学论坛,2023(14):149-152.