

信息技术背景下“智慧课堂”在机电类专业课堂教学模式的研究与实践

李留柱

驻马店职业技术学院机电工程学院, 河南 驻马店 463000

摘要: 随着信息技术的飞速发展和广泛运用, 极大地改变了人们的生活、生产方式, 同时也给教育领域带来了改革的新契机。作为信息技术与教育教学的有机融合, 智慧课堂给传统的专业教学模式带来了翻天覆地的变化, 不仅能够极大地丰富教学内容, 激发学生兴趣, 提升课堂参与度, 同时还能够拓宽他们视野, 更为有效地培养他们实践能力以及解决问题能力, 使他们成为符合社会以及企业未来发展需要的高质量人才。对此, 本文就信息技术背景下“智慧课堂”在机电类专业课堂教学模式中的运用进行简要分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 信息技术; 智慧课堂; 教学模式

Research and Practice of "Smart Classroom" in the Classroom Teaching Mode of Mechatronics-related Majors under the Background of Information Technology

Li Liuzhu

School of Mechatronic Engineering, Zhumadian Vocational and Technical College, Zhumadian, Henan 463000

Abstract: With the rapid development and wide application of information technology, people's living and production methods have been greatly changed. Meanwhile, it also brings new opportunities for reform in the field of education. As an organic integration of information technology and education and teaching, the smart classroom has brought earth-shaking changes to the traditional professional teaching mode. It can not only greatly enrich the teaching content, stimulate students' interest, and enhance classroom participation, but also broaden their horizons and more effectively cultivate their practical ability and problem-solving ability, making them high-quality talents who meet the future development needs of society and enterprises. In this regard, this paper briefly analyzes the application of the "smart classroom" in the classroom teaching mode of mechatronics-related majors under the background of information technology, hoping to provide some valuable reference for the majority of readers.

Keywords: information technology; smart classroom; teaching mode

引言

在智能制造、人工智能、工业互联网等新兴技术的推动下, 机电类专业人才培养面临巨大挑战。传统的高职专业教学往往侧重于基础理论知识的传授, 忽视了对学生实践能力、创新能力以及解决问题能力的培养, 导致所培养的机电类专业人才无法满足社会以及企业发展的实际需要, 进一步对高职学生未来就业和发展造成一定影响^[1]。而在机电类专业教学中引入“智慧课堂”, 利用大数据、生成式人工智能、云计算等现代信息技术, 能够有效实现教学内容的针对性定制, 优化教学过程, 提升专业教学效果, 更为有效地培养学生专业素养和综合能力, 从而为他们实现全面发展奠定坚实基础。

课题信息: 课题:

1. 河南省教育科学规划 2024 年度一般课题“产教融合背景下高职院校信息化教学创新模式探究”(项目编号: 2024YB0659), 主持人: 李留柱。

2. 2022 年度河南省教育厅, 河南省职业教育教学改革研究与实践项目“信息技术背景下‘智慧课堂’在机电类专业课堂教学模式的研究与实践”, (项目编号: 豫教〔2023〕03150), 主持人: 李留柱。

作者简介: 李留柱 (1984.03-), 男, 汉族, 籍贯: 河南省驻马店市, 学历: 硕士研究生, 职称: 副教授, 研究方向: 机电一体化技术教育, 流体传动与控制。

一、智慧课堂概述

(一) 内涵

智慧课堂是信息技术与专业教学有机融合的产物,是专业教学改革潮流趋势之一。它强调以学生为中心,通过利用现代技术的强大功能,实现教学内容、教学方法、教学评价等方面的智慧化,从而优化教学模式,提升机电类专业教学效果^[2]。智慧课堂不仅对传统课堂物理空间布局进行了改变,更为关键的是,它重构了教学流程,提升专业教学的互动性和趣味性,改善了教学氛围,更为有效地培养学生专业素养和综合能力。

(二) 特点分析

与教学专业教学模式相比,智慧课堂具有鲜明的特点。首先,拥有海量优质教学资源。在信息技术的助力下,教师根据教学目标以及学生学情,运用图片、视频、音频等不同类型的教案资源进行教学,从而更好地满足不同学生对教学资源的个性化需求,以此丰富教学内容,激发学生学习兴趣^[3]。其次,注重数据分析。在以往的专业教学过程中,教师往往凭借自身教学经验,结合学生学情开展教学设计,这一过程受到较多主观因素的影响,无法保障教学效果的提升。而智慧课堂是一种强调以学生为本的教学模式,非常注重对学生学习行为数据的分析。在此模式下,教师可以利用现代技术的强大功能,对学生的学习行为数据进行收集和分析,了解他们的兴趣爱好、学习基础以及学习难点等数据,并以此为基础,开展针对性的教学设计,从而保证教学质量^[4]。最后,覆盖环节较广。在以往的专业教学过程中,教师往往注重课堂教学,但对课前预习、课后实践等环节缺乏重视,这对学生专业素养和综合能力的提升非常不利。而在智慧课堂模式下,教师不仅能够利用信息技术构建智慧课堂,同时还能够覆盖其他教学环节,实现智慧预习、智慧实践等多种形式的专业教学,使机电类专业教学更具系统性和科学性。这种智慧化的教学模式,能够有效培养学生自主学习能力和实践能力,从而为他们未来学习和发展奠定基础。

(三) 高职院校机电类专业教学中打造智慧课堂的意义

1. 丰富教学形式,激发学生兴趣

兴趣是学生的益友良师,同时也是他们参与教学活动的动力源泉。他们只有在浓厚兴趣的激发下,才会以更加专注和热情的姿态参与到专业教学之中,进而获取较大的学习收益^[5]。因此,为了提升机电专业教学效果,教师有必要以激发学生学习兴趣为导向,丰富教学形式,以此提升专业教学效果。而在智慧课堂模式下,教师可以利用现代科学技术的优势,丰富机电专业教学形式,为学生打造一个视听一体、多姿多彩的课堂环境,以此激发学生学习兴趣,调动他们的积极性和主动性,从而提升课堂参与度,更为有效地培养他们专业素养和综合能力。

2. 提升教学实效,推动教学改革

在以往的专业教学过程中,教师常常将学生作为承载知识的“容器”,采用“灌输”“说教”等教学模式开展教学,教学内容也多以教材为主,这导致课堂氛围沉闷、压抑,容易形成“教师台上讲述,学生被动聆听”的尴尬局面^[6]。不仅无法激发学生兴

趣,同时也对教学效果的提升造成一定阻碍。而在智慧课堂模式下,教师可以利用信息技术的强大功能,将原本抽象、难懂的机电专业知识以图像、视频以及音频等方式,直观、具体地呈现出来,从而帮助学生更加深入学习和掌握专业知识,提升专业教学实效。同时,在智慧课堂模式下,教师还可以运用小组合作、项目式教学等方式开展教学,这样做不仅有效提升专业教学效果,培养学生团队协作能力、实践能力以及创新能力,同时还能够推动教学改革,为机电类专业教学注入新鲜血液。

二、高职院校机电类专业教学过程中存在的问题分析

在以往高职院校机电类专业教学过程中存在着诸多问题。本文就以下几个方面进行简要叙述:

首先,理论与实践脱节。在以往专业教学过程中,部分教师过于关注理论知识的传授,而忽视学生实践能力以及创新能力的培养,这导致学生无法将所学理论知识转化为实践能力,从而对他们未来就业和发展造成一定影响^[7]。其次,教学资源匮乏。部分教师在开展机电类专业教学过程中,由于教学资源有限,他们往往照搬照抄专业教材,这导致学生无法获取最新、最全面的机电类专业知识,这不仅对他们专业素养的提升造成一定阻碍,同时也限制了他们视野的扩展。最后,评价方式单一。高职院校以及教师常常将学生的考试成绩作为评价学生的重要依据,以成绩论英雄,忽视了对他们实践能力、解决问题能力以及创新能力等方面的评估,这种单一的评价方式非常不利于学生专业素养的提升^[8]。

三、信息技术背景下“智慧课堂”在机电类专业课堂中的创新运用策略

(一) 构建虚拟教学环境,培养学生实践能力

在新时期,培养学生实践能力、创新能力已经逐渐成为高职院校教育教学内容的重要部分。对此,在信息技术背景下,教师可以将虚拟现实技术、增强现实技术等引入机电类专业教学之中,借助该技术的强大功能,构建机电类专业教学新局面,以此提升专业教学效果,更为有效地培养学生专业素养^[9]。在具体实践中,教师可以利用虚拟现实技术,构建虚拟实验室,使学生在虚拟环境中开展实践操作,通过这样的方式,学生不仅能够更加直观、具体地了解机电设备相关知识,同时,他们还能够能够在虚拟环境中进行不断练习,从而有效提升他们的实践能力以及创新能力。例如,在机电设备的维修教学中,教师可以利用虚拟现实技术,模拟设备故障,并要求学生们在虚拟情境中进行故障排查和维修,这样做不仅能够帮助他们将所学知识运用到具体实践中,强化他们的维修技能,同时还能够培养他们创新能力以及解决问题能力,为他们未来实现全面发展奠定坚实基础^[10]。

(二) 优化教学资源配置,提升专业教学实效

在信息技术背景下,为了更为有效地提升机电类专业教学效果,高职院校还应加大资源投入,构建一个数字化教学资源共享平台^[11]。该平台中包含各种形式的教学资源,如课程PPT、案

例分析、教学视频等。学生以及教师能够随时随地获取这些教学资源。教师可以根据专业教学需要,在该平台收集教学资料 and 心得,学生可以根据自身实际需求,下载各种学习资料,进行自主学习。同时,该平台的构建还可以为专业教师沟通交流提供便利。专业教师们可以登录该平台分享先进的教学方法和教学经验,共同探讨教学过程中存在的问题,从而有效提升专业教学质量^[12]。除此之外,高职院校还可以与相关企业开展深入合作,将企业的实际案例、先进技术、最新研究成果等纳入其中,学生访问该平台能够及时了解机电行业前沿发展动态和最新技术,从而拓宽他们的视野,提升他们核心竞争力。

(三) 开展多元化教学,提升课堂参与度

在智慧课堂模式下,运用多元化教学策略就显得尤为重要^[13]。一方面,教师可以根据机电类专业教学特点,结合具体学情,将情景教学、项目教学、翻转课堂等多种教学模式融入智慧课堂之中,以此激发学生兴趣,调动他们的积极性和主动性,从而提升课堂教学效果。例如,在具体教学实践中,教师可以设计一系列与机电类专业教学内容相关的情境任务,引导学生以小组合作方式完成。通过这样的方式,使他们在完成任务过程中学习相关知识,培养他们团队协作能力以及沟通交流能力。另一方面,教师还可以凭借信息技术的优势,开展混合式教学。在课前阶段,通过线上平台发布相关预习任务,引导学生们开展预习活动,培养他们自主学习能力;在课中阶段,教师可以运用小组合作方式,引导学生对教学内容进行讨论和分析,实现对所学知识的内化和拓展;在课后阶段,通过线上教学平台布置作业,帮助学生将所学知识进行内化,同时也可以通过线上平台答疑解惑,增强师生互动,进一步提升教学效果^[14]。除此之外,教师还

可以利用先进技术,如大数据、人工智能等,对学生的学习行为数据进行收集和分析,并针对他们在学习过程中存在的问题进行针对性的帮助和教育,从而有效提升课堂教学效果。

(四) 完善教学评价,促进学生全面发展

众所周知,教学评价作为职业教育的重要一环,在保证教学实效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,强化其专业能力,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^[15]。在信息技术背景下,为了提升专业教学效果,高职教师以及高职院校有必要做好教评环节标准以及方式等方面的完善,通过此举来助力其专业能力以及素养的强化。具体来说:首先,教师要做好课堂教学尤其是专业课堂教学部分的评价标准优化工作,围绕学生的学习成果精度、弹奏细节等进行有效的案例分析和集体评价,以此来达到强化学生专业技能的目的,为他们专业素养有序提升提供强大的助力。其次,要立足于实际工作岗位需求,借助大数据技术、人工智能技术的强大功能,收集学生的学习数据,并从学习态度、考勤情况、细节程度等多个维度进行全面化的、系统化的点评,通过这样的方式来反向推动学生专业素养的提升。

四、结束语

总之,在信息技术背景下,教师应充分认识到智慧课堂的重要意义,并将其运用在机电类专业教学之中,通过多种方式和手段,打造专业教学新局面,从而更为有效地培养学生专业素养和综合能力,为他们未来发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 张红旗. 职业院校机电专业基础课程教学改革与实践——评《机电类专业教学理论与实践研究》[J]. 中国高校科技, 2023, (11): 113-114.
- [2] 刘媛媛, 赵楠. VR技术在高职机电类专业教学中的应用[J]. 山西电子技术, 2023, (05): 36-37+61.
- [3] 李寅, 李雨宸, 杜立红. 高职院校机电类专业课程教学改革的研究与实践[J]. 造纸装备及材料, 2023, 52(07): 228-230.
- [4] 王佳冠. 信息技术在中职机电专业教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2021, (26): 160-161.
- [5] 郑晓. 信息技术在中职机电专业教学中的应用[J]. 中学教学参考, 2021, (06): 93-94.
- [6] 何春霞. 微课在中职机电类专业实践教学中的应用探索[J]. 成才之路, 2020, (24): 73-74.
- [7] 邱启伟. 浅谈技工院校机电类专业的建设与发展——以山东省邹城市技工学校机电类专业建设为例[J]. 职业, 2020, (22): 71-72.
- [8] 阚刚. 浅谈信息技术在中职机电专业教学中的应用[J]. 现代农业, 2018, (09): 106-107.
- [9] 任广禄. 浅谈机电一体化专业教学中信息技术的运用[J]. 现代职业教育, 2018, (16): 219.
- [10] 陈秩辉, 牛彩雯, 成咏华, 等. 现代信息技术在高职机电类专业教学中创新实践的研究[J]. 内燃机与配件, 2018, (04): 248-250.
- [11] 高倩, 徐惠萍. 浅析中职机电类专业教材的发展与创新[J]. 新闻传播, 2016, (20): 87.
- [12] 王超, 杨帅. 现代职教体系下“分类培养, 分层教学”专业教学改革实践研究——以淮安信息职业技术学院机电一体化技术专业为例[J]. 中国培训, 2015, (18): 11-12.
- [13] 王静. 机电专业课本课堂的信息化思考[J]. 职教通讯, 2015, (24): 51-52.
- [14] 李西平, 李志香, 姚行州. 远程教学环境下适用性人才培养途径探析——机械设计制造及其自动化专业教改思路与要点[J]. 中国远程教育, 2010, (08): 38-41.
- [15] 张宪立. 高职机电类专业设置及改造[J]. 辽宁高职学报, 2003, (01): 62-64.