

# 基于信息化的汽车发动机构造与维修课堂教学改革

黄智娇

(上高中等专业学校 江西 宜春 336400)

**[摘要]**目前,信息化时代已经全面到来,在此背景下,社会中的各领域都进一步提高了对人才信息素养的要求,随之在教育领域也开始充分引进现代化教育手段,基于信息技术的应用,进行信息化教学系统构建,确保线上加线下、课堂加课外教学模式逐渐形成。而对于中职学校汽车发动机构造与维修课堂教学来说,也开始积极引进信息化技术进行教学改革,获取了巨大改革成效。

**[关键词]**信息化;汽车发动机构造与维修;课堂教学;改革

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.2055

近年来,我国中央和地方都越来越重视教育现代化建设及其发展,随之线上加线下、课堂加课外教学模式得到了大力提倡,如基于各种智能化、大数据等平台的应用挖掘和研究数据,此时各平台连接的关键纽带就是信息化。教学模式信息化发展的背景下,能为教学形式多样化提供促进作用,但与此同时,也有各种各样的新问题随之产生。对此,本文以中职汽车发动机构造与维修这一课程为出发点,探讨了该课程教学改革措施,希望能为教师教学工作的优化提供参考。

## 一、课堂教学改革问题分析

### (一) 信息化课程建设不够

汽修专业中较为重要的基础课程之一就是汽车发动机构造与维修,该课程具有十分丰富的资源内容,但值得注意的是,信息化教学环节,因教师并未与课程内容充分结合建设系统化的信息化课程,加之课堂教学过程多以PPT课件及小视频等应用为主,导致系统化课程内容建设难以形成的同时,PPT及小视频的系统性、整体性也十分缺乏,所以信息化教学优势难以充分发挥,课程教学效果也很难提高<sup>[1]</sup>。

### (二) 课程视频制作单一化

基于各种信息技术的充分利用,开展多样化课堂教学是信息化教学显著优势所在,如多媒体、微课等多样化教学形式的应用,都能使枯燥及单一文字向趣味性、多样化知识内容呈现方式方面转变,而在此背景下,学生的多重感官能够得到充分调动,也利于学生兴趣的激活,为学生在课堂活动中的积极参与提供促进作用。然而,从课程视频制作具体情况方面分析,单一化特征十分显著,所以在学生兴趣调动方面并未实现良好效果。

### (三) 教师信息化水平参差不齐

基于信息化的课程教学,重要基本保障就是教师信息素养、信息化水平,且在信息化建设及信息化教学质量、效果等具有直接影响。目前,社会中的信息化教学软件种类较多,而此类软件具备的功能也十分强大,能确保师生间良好互动有效实现,也能辅助教学效果及质量的切实提升。但值得注意的是,此类信息化教学软件对教师信息化水平往往会提出较高要求,而在部分教师受固化思维影响,不愿意主动尝试、有不能积极提高自身信息化水平。

## 二、基于信息化的课堂教学改革对策

### (一) 加强课程信息化建设

中职学校汽车发动机构造与维修课程信息化建设环节,应为信息化课程体系的完整性、系统化提供保障,具体开展信息化建设时,要将课程整体设计及单元设计做好,同时基于整体框架为出发点,进行课程软件的选择,在此基础上也应注意相应PPT课件及微课等的制作,该环节要为课件及微课密切连系课程体系提供保障。如将课前微课设计做好,基于微课的应用对学生自主学习提供引导作用,同时在微课中也可将主要教学内容凸显出来,加之对应学习任务的布置,借此为学生自主预习提供引导。制作课堂PPT课件时,应将教学重难点充分突出,也应注意体系的建立,要保证前后内容之间具有关联性,如上课前所学知识内容的回顾,下节课知识的提前预习等,在体系化形成的情况下,才能确保汽车发动机构造与维修的信息化建设作用充分发挥,促进教学改革目标充分实现。

围绕中职该门课程进行信息化建设时,应注意目标的充分明确,确保知识、技能、素养等目标体系逐步形成,其中引导学生对“发动机构造和运行原理”掌握为知识目标,带领学生了解、熟悉“发动机常规保养及拆装、检修步骤”等为技能目标,对此,就需要教师基于网络平台的利用,将“发动机构造三维仿真模型”构建出来,之后在课程体系中纳入该模型。

### (二) 丰富视频制作的形式

信息化教学的手段之一就是视频,而视频制作环节要为其制作方式、呈现方式多样化提供保障。多样化视频制作课程,不仅要包含微课及PPT等,同时也可借助交互式动画将相关知识内容呈现出来,借此使师生之间互动有效增强的同时,也为学生动手操作提供机会。如通过交互式动画,可向学生直观呈现“汽车发动机构造”,将发动机中每一细小构造清晰展示给学生,借此实现每一构造运行过程作用、作用如何发挥等的展示,使学生对相关内容的理解逐步深化。

除此之外,也可借助仿真技术进行教学,如引导学生维修汽车故障,为学生理论知识应用及问题解决提供平台,使学生实践能力逐步增强,帮助学生技能水平有效提高<sup>[2]</sup>。相关知识教学完成的情况下,也可利用仿真软件营造虚拟环境,促使学生通过这一虚拟环境与教学内容相结合,将“汽车发动机拆装”练习任务完成,而在该环节需要教师将学生的错误操作及时指出并指导纠正,进而借助仿真模拟练习,带领学生对汽车发动机拆装流程切实掌握。

### (三) 提高教师信息化水平

教师信息化水平与信息化课堂教学质量密切相关,所以教师应高度重视自身信息化技能水平的不断提高,通过课余时间的充分利用,对先进信息化技术积极学习,加之自身教学理念的更新、最新教育观念及教学技术的掌握,进而与自身实际情况充分结合,进行信息化技术学习方案的科学制定,将自身要学习及掌握的信息技术类型及目标、途径等充分明确,借此对各种信息化软件操作方式熟练掌握,之后在课堂教学中灵活应用。

此外,教师还应注意微课制作及flash动画等的学习,基于网络上相关PPT课件或微课的参考,之后与学生实际学情充分结合进行适当优化,使自身开展的信息化教学针对性水平逐步提高,为良好教学效果提供保障。为促进教师信息化水平的提高,学校方面也可通过督导听课及专家听评课等活动的开展,检验教师信息化教学水平,为教师不断提升自身信息化技能水平提供督促作用。

## 结束语

在教育领域实施教育信息化2.0行动的背景下,使得信息技术素养的培养受到了广大教师的高度关注,而为了保障技术应用能力能够逐步向技术素养方面转化,必须要基于信息素养为出发点,结合信息技术,进而在教学系统中嵌入信息技术。

## 参考文献

- [1] 陆炳仁. 基于信息化的汽车发动机构造与维修课堂教学改革[J]. 汽车博览, 2020(11): 175.
- [2] 孙永立. 基于信息化的汽车发动机构造与维修课堂教学改革[J]. 文渊(小学版), 2019(9): 530.