

教师

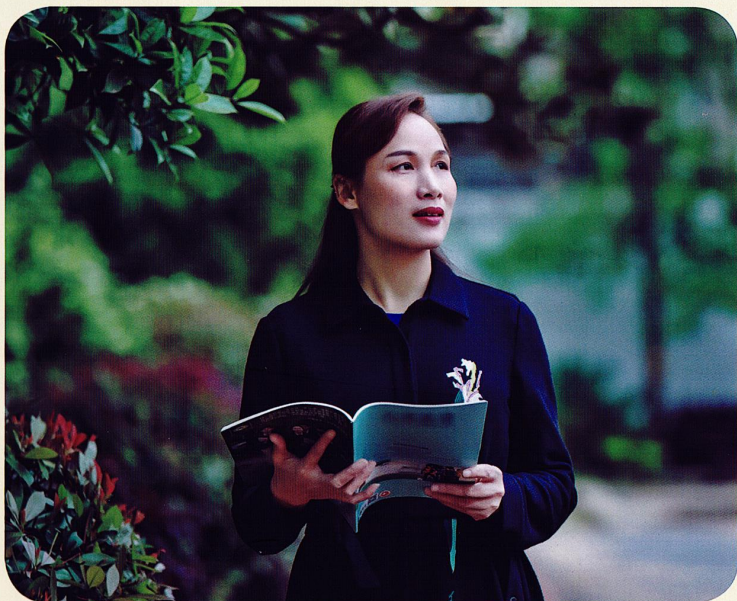


总第 425 期
2020.05.15

教育科研的窗口 教学交流的平台

CN 46-1072/G4 ISSN 1674-120X

■中国知网收录期刊 ■中国数字化期刊群收录期刊 ■中文科技期刊数据库收录期刊 ■龙源国际期刊网全文收录期刊



ISSN 1674-120X



9 771674 120202

运用船山精神培养小学生责任担当素养的策略

大数据视域下金融学研究趋势分析

以大学生创新创业竞赛为抓手推动高等教育改革的思考

学科综合
XUEKE ZONGHE

教师 · TEACHER

2020年5月
May 2020

BOPPPS 教学模式在中职汽修专业理实一体化教学中的应用

——以“检测电磁继电器”教学为例

刘立恒¹, 张琛²

(1. 甘肃省庆阳林业学校, 甘肃 庆阳 745000; 2. 甘肃省陇东学院, 甘肃 庆阳 745099)

摘要:为使汽修专业的学生更加全面深入地掌握专业知识和技能, 我校近年来开设兴趣小组、第二课堂教学活动, 将 BOPPPS 教学模式应用到理实一体化教学中, 实现了教学目标的有效达成, 文章以“检测电磁继电器”教学为例说明该模式的优越性。

关键词: BOPPPS 教学模式; 理实一体化; 教学目标

中图分类号: G712 **文献标识码:** A **收稿日期:** 2020-02-26 **文章编号:** 1674-120X(2020)14-0063-02

一、理实一体化教学的内涵

理实一体化教学是一种将以往单一的理论教学与实践教学“有机融合”的教学方式, 两种教学穿插进行, 直观知识和抽象知识交替出现, 没有固定的先后顺序, 教师和学生教、学、演、练贯穿整个课堂, 能够快速调动学生的学习兴趣 and 激发学生的求知欲望。

这种教学方法对教师提出了更高的要求, 教师不能简单地认为在理论教学中加入一点实验操作, 或者在实践教学中加入一点理论讲解, 就是理实一体化教学, 这样会导致理实一体化教学活动的系统性差, 教学效果不理想, 难以达成教学目标。

二、BOPPPS 教学模式的内涵

BOPPPS 教学模式由加拿大教师技能工作坊 (ISW) 所创, 近几年被国内高校引入并应用实践, 是一个“有效果——教学活动达到预期目的”“有效率——教学效果与教学投入的比值高”“有效益——教学活动满足了师生双方的需求”的有效教学模式。由于中职生的注意力只能维持 15~20 分钟, 将整体的教学活动进行了单元化、模块化的处理, 共分为六个环节: 教学导入 (Bridge-in)、学习目标 (Learning Objective)、教学预评估 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participatory Learning)、教学后评估 (Post-assessment)、总结 (Summary)。六个教学环节环环相扣、互为承接, 前一个环节为下一个环节做好了铺垫, 本节课的总结为下节课的进行提供了指引。教学活动始终以学生为中心, 教师需要以各种方式、策略来引导、激励、要求学生更深入地参与到学习中。

三、BOPPPS 教学模式在理实一体化教学中的应用

笔者以“检测电磁继电器”教学为例, 探讨 BOPPPS

教学模式在中职汽修专业理实一体化教学中的具体应用。

(一) 教学准备

教学准备是一切教学活动的基础和关键, 本次教学是面向有一定基础的兴趣小组学生进行的理实一体化教学, 应用了 BOPPPS 教学模式。

1. 学情说明

学生的理论知识基础为: 基本掌握通电磁螺旋线圈的励磁现象和电磁继电器的结构及工作原理。操作技能基础为: 能够根据电路图组装简单的直流电路; 初步掌握用数字式万用表测量电阻、直流电压和电路通断的方法。学生普遍基础较好, 掌握了一定的理论知识, 有一定的分析和操作能力。

2. 教法选择

教学本节内容主要采用实验法, 教师进行必要的演示和讲授作为引导、辅助, 要求学生安全、正确地使用仪器和设备, 通过观察实验现象、测量实验数据、记录实验结果、分析并得出结论等一系列步骤, 在理解的基础上掌握知识, 实现教学目标的达成。

3. 教学设计

基于 BOPPPS 教学模式的“检测电磁继电器”理实一体化教学设计如下表。

(二) 教学实施过程

1. 教学导入环节

良好的学习兴趣是学生最好的教师。教学导入环节在教学过程占重要地位, 有效的教学导入, 能够激发学生的兴趣和求知欲, 让其主动参与到课堂教学活动中。

本环节采用实验导入和提问法, 教师提前做好由动断、动合电磁继电器构成的灯光电路, 如下图, 通过演示电路的工作状态引起学生的兴趣, 让学生积极思考并回答问题

基金项目: 甘肃省教育厅 2019 年职业教育教学改革研究项目“基于 BOPPPS 模型的中等职业教育专业课教学探索与研究”(甘教职成〔2019〕13 号)。

作者简介: 刘立恒 (1984—), 男, 甘肃陇南人, 讲师, 本科, 研究方向: 汽车发动机、底盘专业教学;

张琛 (1983—), 女, 甘肃庆阳人, 讲师, 硕士研究生, 研究方向: 图论及其应用。

ISSN 2095-6401
CN 63-1080/G4



西部素质教育

WESTERN CHINA QUALITY EDUCATION

- ◆ 国际DOI中国注册与服务中心(学术期刊)全文收录期刊
- ◆ 中国学术期刊网络出版总库入编期刊
- ◆ CNKI中文期刊全文数据库全文收录期刊
- ◆ 中国核心期刊(遴选)数据库全文收录期刊
- ◆ 万方数据——数字化期刊群入编期刊
- ◆ 中文科技期刊数据库全文收录期刊

2020. 11

职业教育 2020年6月
DOI: 10.16681/j.cnki.wcqe.202011077

BOPPPS 教学模式在专业理论课教学中的应用 ——以“电动式助力转向系统”为例

刘立恒¹, 张琛²

(1 甘肃省庆阳林业学校, 甘肃 庆阳, 745000; 2 甘肃省陇东学院, 甘肃 庆阳, 745000)

摘要:文章以“电动式助力转向系统”为例,首先阐述了专业理论课教学中存在的不足,然后论述了BOPPPS教学模式在专业理论课教学中的应用策略,包括教材、学情简析;教学环节分析,其中教学环节分析包括B—导入环节、O—目标环节、P—预测环节等。

关键词:BOPPPS教学模式;专业理论课教学;电动式助力转向系统

中图分类号:G712

文献标志码:A

文章编号:2095-6401(2020)11-0168-02

随着近几年汽车技术的快速发展,职业院校的专业课程势必要随之调整。以庆阳林业学校(以下简称“我校”)汽车底盘相关课程为例,2018年首次开设了“汽车底盘电控系统结构检修”课程^[1],在原“自动变速器维修”课程基础之上,增加了目前汽车底盘四大系统常见的电控技术,以便本专业学生能系统地学习和掌握相关知识和技能,从而满足用人企业的需求。

一、专业理论课教学中存在的不足

笔者多年承担着专业课教学工作和班主任工作,通过在在校考试、技能大赛中指导学生,以及对从事汽修工作的毕业生进行调查,发现专业课教学效果不够理想,没有完全达到教学目的。学生理论知识较差致使后期的职业上升空间受到了一定的限制。笔者经过反思,总结主要有以下几点原因。①教师的教學理念没有与时俱进。过往“灌输式”的教学模式导致教师的教學能力、学生的学习能力无法提升。②教学内容的主要载体质量不高、模式单一。目前课本仍是教学内容的主要载体,但中职课本质量良莠不齐。③现代化教学手段仍没有被有效利用。④实训教学效果不佳。我校实训设备不足、教师数量欠缺导致教学效率低,进而影响了学生对理论知识的掌握。⑤学生未充分发挥学习主观能动性。

二、BOPPPS 教学模式在专业理论课教学中的应用

为提高专业理论课的教学质量,笔者尝试在我校2017级汽修专业的“汽车底盘电控系统结构检修”课程中选择适当的教学内容应用BOPPPS教学模式进行课堂教学。该教学模式是加拿大广泛推行的教师技能培训体系ISW的理论基础,该模式将课堂教学环节划分为以下6个环节^[2]:课堂导入(Bridge-in)、学习目标(Learning objective)、预评估(Pre-assessment)、参与式学习(Participatory Learning)、后评估(Post-assessment)、总结(Summary)。

作者简介:刘立恒(1984—),男,汉族,甘肃陇南人,讲师。研究方向:汽车发动机教学,汽车底盘专业教学。

注:本文系甘肃省教育厅2019年职业教育教学改革研究项目“基于BOPPPS模型的中等职业教育专业理论课教学探索与研究”(编号:甘教职成(2019)13号)。

(一)教材、学情分析

“电动式助力转向系统”是北京工业大学出版社《汽车底盘电控系统结构检修》教材模块6课题1电控助力转向系统中第一课时的内容,课标要求学生掌握电动式助力转向系统的电控部分的结构组成及其作用;理解电动式助力转向系统的工作原理。本节内容是汽车基本转向系统、液压式助力转向系统、汽车电子控制系统等内容的延伸和拓展,学生起点较高,有一定的学习基础,难点在于将各组成部件的作用有机结合,进而掌握该系统的工作原理。

(二)教学环节

1.B—导入环节。新课导入环节存在于当前多种教学模式中,该环节的作用为迅速使学生将注意力和目光转移到课堂内的教学活动中,同时让学生将已学的知识和即将学习的知识联系起来,激发学生的学习兴趣 and 动力,使其积极参与后期教学。本次教学主要采用提问导入和悬念导入。首先,教师提出问题:“目前的汽车在转向时是否完全由驾驶员提供汽车转向轮需要的力量”,学生在思考该问题时主动联想已学知识(汽车基本机械转向系统和液压式助力转向系统)。其次,教师播放一段汽车自动泊车入位、无人驾驶功能的视频,学生通过观看视频会惊奇地发现驾驶员居然可以不控制方向盘。最后,教师点出“电动式助力转向系统”,并制造悬念,告知学生:“学习了本节内容就会知道为什么驾驶员不控制方向盘,汽车也可以转向”。

2.O—目标环节。一切教学活动都要围绕可实现、可衡量的教学目标来进行。在教学活动中,环节的设计和内容的选取服务于教学目标。在导入环节使学生产生了一定的学习兴趣,本环节教师要迅速传达教学目标,并讲解目标的内涵,使学生明白在本次教学活动中“我需要学什么”,同时思考“我应当怎么学”。通过本环节,使学生建立

教师

教育科研的窗口 教学交流的平台

CN 46-1072/G4 ISSN 1674-120X

中国知网收录期刊 ■ 中国数字化期刊群收录期刊 ■ 中文科技期刊数据库收录期刊 ■ 龙源国际期刊网全文收录期刊



总第 428 期
2020.06.15



ISSN 1674-120X



9 771674 120202

广西瑶族长鼓舞传承的教学研究

鼻饲法信息化教学改革实例探索与研究

新时代高校创新创业校园文化的建设路径研究

学科综合
XUEKE ZONGHE

教师 · TEACHER

2020年6月
Jun.2020

浅谈中职汽修专业机械制图课程的教学

刘立恒¹, 张琛²

(1. 甘肃省庆阳林业学校, 甘肃 庆阳 745000; 2. 甘肃省陇东学院, 甘肃 庆阳 745000)

摘要: 机械制图是中职汽修专业普遍开设的一门技术基础课,旨在培养学生绘图和读图、空间想象、空间分析和解决问题的能力。文章从分析教学对象、制定教学目标、运用教学原则等方面,提出了对机械制图课程教学的一些思考。

关键词: 机械制图; 教学质量; 教学原则; 教学活动

中图分类号: G712 **文献标识码:** A **收稿日期:** 2020-03-09 **文章编号:** 1674-120X(2020)17-0068-02

图样是工程界的技术语言,是工业生产的重要技术文件,是技术交流的工作工具。汽车的设计、制造和维修保养都必须严格依据图样进行,所以中职汽修专业的学生必须具有绘图和识图的能力。机械制图就是研究图样绘制方法和提高识读图样能力的课程,其教学质量直接影响到学生后续课程的学习,如发动机、底盘等相关课程,甚至影响学生毕业后的工作能力。遵循科学合理的教学原则,提高课程的教学质量,培养适应市场需求的技能型人才,是中职汽修专业机械制图专业课教师在教学中面临的主要任务。笔者在长期的课程教学工作中提出了一些想法,进行了一些尝试,本文主要从教学对象、教学目标、教学原则等方面进行探讨。

一、分析教学对象

教学质量的高低最终体现在教学对象的学习水平和能力上,为提高教学质量,课程教学工作应做到有的放矢、因材施教,专业课教师必须通过调查、谈话、观察等方式长期不断地研究和分析教学对象及其动态变化。受社会普遍价值观的影响,目前职业教育受重视程度不高,教学对象主要是初中应、往届毕业生,且绝大多数是因中考失利,进入社会过早而不得进入中职学校的学生,其不同程度地存在着学习主动性欠缺、学习方法和习惯不佳、学习目的不明、知识基础薄弱等问题;同时父母长期在外打工、务农,导致家庭教育效果不佳。教师要具体掌握学生学习的目的、态度、心理需要、起点基础、习惯方式、思想认知,重点要让学生明确走职业技术之路也能成功,培养学生正确的价值观和人生观。

二、制定教学目标

教学目标是指教师在教学活动中所期待得到的学生的学习结果,是教师“教”与学生“学”的互动目标,是整个

教学过程的前提。就一门课程而言,有课程目标和课堂教学目标,另有三维教学目标,知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观。这些目标是考虑学生的整体情况制定的,而我们的学生间势必存在个体差异。笔者认为:当教师准确把握了学情之后,需要根据学生现有的能力、水平、潜力、倾向,把学生科学合理地分成几组,针对这些群体制定相应的课程目标和课堂教学目标,通过能力和目标分层教学,让学生觉得目标既不会高不可攀也不会易于实现。围绕教学目标进行详细的课堂教学设计,使低层次目标逐步实现并达成高层次目标,进而实现整体课程目标、提高教学质量,实现学生的全面发展和个性发展。

三、运用教学原则

教学原则是根据一定的教学目的和对教学过程规律的认识而制订的指导教师工作的基本准则和要求。由具体的对象和目标确定合适的教学原则,直接影响教学内容、选择、教学方法与手段的选用、教学活动的组织形式。中国古代的先贤就提出了“不愤不启,不悱不发”“长善救失”“因材施教”等教学原则。当代我国的教学理论和实际工作者根据马克思主义教学论和社会主义学校的办学目的构建了新的教学原则体系。在机械制图课程教学中正确灵活地运用这些科学合理的教学原则,能为提高教学质量和教学效率提供可靠的保障。

(1) 科学性和教育性统一的原则:是指教师要确保机械制图课程教学的科学性,传授给学生准确无误的制图规则、制图技能和制图应用方法,同时结合理论教学对学生进行思想品德和正确的世界观、人生观、价值观教育。例如,要求学生一丝不苟地完成每次的课堂练习和课后作业,培养学生迎难而上的精神;再如,讲解“画法几何之父”法国科学家

基金项目: 本文系甘肃省教育厅2019年职业教育教学改革研究项目“基于BOPPPS模型的中等职业教育专业课教学探索与研究”(甘教职成〔2019〕13号)。

作者简介: 刘立恒(1984—),男,甘肃陇南人,讲师,本科,研究方向:汽车发动机、底盘专业教学;

张琛(1983—),女,甘肃庆阳人,讲师,硕士研究生,研究方向:图论及其应用研究。

教师



总第 446 期

2020.12.15

教育科研的窗口 教学交流的平台

CN 46-1072/G4 ISSN 1674-120X

中国知网收录期刊 中国数字化期刊群收录期刊 中文科技期刊数据库收录期刊 龙源国际期刊网全文收录期刊



9 771674 120202

高校教育教学管理自主创新发展模式研究

海南经贸职业技术学院开设游泳普修课的调查研究
基于 LabVIEW 的数字电路实验课程的教学改革研究

学科综合
XUEKE ZONGHE

教师 · TEACHER

2020年12月
Dec.2020

BOPPPS 教学模式在网络课堂中的探索

——以“基尔霍夫定律及应用”为例

刘立恒¹, 姜小成¹, 张琛²

(1. 甘肃省庆阳林业学校, 甘肃 庆阳 745000; 2. 甘肃省陇东学院, 甘肃 庆阳 745000)

摘要: 文章以教材《电工基础》第三章第二节“基尔霍夫定律的应用”为例, 说明了 BOPPPS 教学模式在网络课堂中的具体应用, 并对在网络课堂中运用 BOPPPS 教学模式进行了思考, 以期提高学生的学习兴趣, 培养学生的自主学习性, 最终实现教学效果的有效提升。

关键词: BOPPPS 教学模式; 网络课堂; 有效教学; 参与式学习

中图分类号: G434; G712 **文献标识码:** A **收稿日期:** 2020-06-25 **文章编号:** 1674-120X(2020)35-0058-02

一、引言

在疫情防控期间, 甘肃省庆阳林业学校(以下简称“我校”)积极响应国家“停课不停学”号召, 及时组织教师进行网上授课, 对参加中职生对口升学考试的学生进行进一步的教学。笔者分别使用钉钉和希沃白板两种软件进行《电工基础》相关内容的教学, 作为列入机电类升学考试的专业课, 本课程知识量大、灵活性强、覆盖面广, 为指导学生进行有效地学习, 笔者尝试将 BOPPPS 教学模式引入网络课堂中。该教学模式是由加拿大教师技能培训工作坊(ISW)所创建的一套较为完善的理论, 是一个“有效果——教学活动达到预期目的”“有效率——教学效果与教学投入的比值高”“有效益——教学活动满足了师生双方的需求”的有效教学模式, 其核心为强调学生参与式学习, 及时获得教学反馈并调整后续教学, 将课堂教学活动分为六个始终以学生为中心且互相承接的环节: 导入(Bridge-in)、教学目标(Learning Objective)、预评估(Pre-assessment)、参与式学习(Participatory Learning)、后评测(Post-assessment)、总结(Summary)。

二、BOPPPS 教学模式在网络课堂中的应用

以教材《电工基础》第三章第二节“基尔霍夫定律的应用”为例, 考试大纲要求学生“理解基尔霍夫定律, 能运用 KCL、KVL 列出电路方程, 能运用支路电流法分析计算两个网孔的电路”, 故本节内容是“欧姆定律、KCL 和 KVL”的延伸和拓展, 难点在于根据 KVL 列出准确的电路方程。

(一) 导入环节“B”

“知之者不如好之者, 好之者不如乐之者。”兴趣是学生最好的老师, 导入环节可以激发学生的兴趣和求知欲, 使

其积极地参与后续教学。本节课中, 笔者利用 2 分钟左右的时间讲解了德国物理学家古斯塔夫·罗伯特·基尔霍夫的科学成就及基尔霍夫定律在求解复杂直流电路中的重要性。

(二) 教学目标环节“O”

教学目标是教学活动实施的方向, 是教学活动的出发点和最终归宿。BOPPPS 教学模式与其他教学模式的区别之一在于新内容教学之前, 在短时间内让学生明确可实现、可衡量的学习目标。本节课中笔者为学生阐明: ①学什么: 基尔霍夫定律的应用; ②怎么学: 首先听教师讲解例题、其次熟悉解题步骤、再次进行课堂练习、最后熟练掌握方法; ③为什么学: 基尔霍夫定律是分析和计算复杂直流电路的重要方法; ④学到什么程度: 能熟练运用基尔霍夫定律求解有两个网孔的直流电路的各种参数。

(三) 预评估环节“P”

BOPPPS 教学模式与其他教学模式的第二个区别是, 在新内容教学前对学生进行针对性摸底, 旨在使教师掌握具体学情, 及时调整后续的教学活动。本节课主要学习基尔霍夫定律的应用, 需要学生熟练掌握的基础知识有欧姆定律、KCL 和 KVL, 笔者提前制作好以选择题和判断题为主的测试题, 考查学生对之前学习过的定律的理解及掌握程度, 能否熟练运用, 并由全体学生在学习端进行回答, 通过软件的在线答题功能迅速地统计答题情况, 从而掌握学生的学习起点和知识背景, 根据具体情况及时进行补充教学或在后续教学中加强讲解, 以便有效地开展整体的教学活动。

(四) 参与式学习环节“P”

学习者只有注入自身思考, 主动参与课堂, 才能有较好的学习效果。BOPPPS 教学模式与其他教学模式的第三个

基金项目: 甘肃省教育厅 2019 年职业教育教学改革研究项目“基于 BOPPPS 模型的中等职业教育专业课教学探索与研究”(甘教职教〔2019〕13 号)。

作者简介: 刘立恒(1984—), 男, 甘肃陇南人, 讲师, 本科, 研究方向: 汽车发动机、底盘专业课教学;

姜小成(1976—), 男, 高级讲师, 本科, 研究方向: 数学、CAD 教学;

张琛(1983—), 女, 讲师, 硕士研究生, 研究方向: 图论及其应用研究。

黑龙江科学

HEILONGJIANG SCIENCE



中职汽修专业学生自主学习能力的培养与实施

刘立恒

(甘肃省庆阳林业学校,甘肃 庆阳 745000)

摘要: 对中职汽修专业学生自主学习能力的培养与实施进行讨论。分析了中职汽车维修专业课程教学存在的问题:学生缺乏自主学习意识,会对教师产生依赖性;教学方法有待完善,过于注重对教材的讲解,致使教学重点出现偏差。需让学生进行课前预习和课后复习,若在教材知识讲解时发现了教材中的留白空间,可让学生对其进行补充,提升学生的探索思考能力。要结合学生特点进行教学,采用信息化教学手段,让学生以小组的形式根据教材内容共同制作 PPT,增强学生的课堂参与能力。要注重实操,提高学生专业技能,能够用学到的知识和技能解决生活中的具体问题。有必要提升中职汽修专业学生的自主学习能力,进行有针对性的实践活动,让学生在实践中成长。

关键词: 中职;汽修专业;学生;自主学习能力

中图分类号: G712 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-8646(2022)03-0064-02

Training and Implementation of Student's Independent Learning Ability in Secondary Vocational Auto Repair Major

Liu Liheng

(Gansu Province Qingyang Forestry School, Qingyang 745000, China)

Abstract: The study discusses the training and implementation of student's independent learning ability in secondary vocational auto repair major, and analyzes the problems in teaching, i. e. student's lack of independent learning consciousness, the dependency of teachers; imperfect teaching method, too much attention on the expatiation of teaching materials which leads the bias of the key teaching points. It is necessary to make students preview before class and review after class, and make students supplement when there is note space in the teacher's explanation of teaching materials, and improve the student's exploration thinking ability. It is suggested to combine with student's characteristics, adopt information teaching means, make PPT according to teaching materials in groups, and promote student's class participation ability; pay attention to the practice, improve student's professional skills, solve specific problems according to knowledge and skills they have learned; improve student's independent learning ability in secondary vocational auto repair major, help them to do target practice, and make students develop in practice.

Key words: Secondary vocational school; Auto repair major; Student; Independent learning ability

汽车维修需要注意的点有很多,维修步骤较为繁琐,中职院校应重视培养学生的学习能力,使学生对汽车的结构有一个大致认识,能够发现汽车存在的问题并知道解决的办法,这些都需要学生主动进行学习,提升学习效率。好的学习方法非常重要,能够辅助学生快速接受知识,学习更多的汽车维修专业知识。

1 中职汽车维修专业课程教学存在的问题

1.1 学生缺乏自主学习意识

能力的形成依靠知识的支撑,独立的学习意识能够为独立的学习能力提供思想上的支撑,但部分中职学生的自主学习能力欠缺,学习意识不强,缺少良好的学习方法和态度,会对教师产生依赖性,这些都不利于汽修专业的学习,会对教学进度产生一定影响。

1.2 教学方法有待完善

教师在课堂教学过程中主要起引导者的作用。教师的教学方法会对学生接受知识的能力产生直接影响,教学方法有趣且对重点的把握能力强,学生在理解方面就会更加容易,学生也更愿意融入教学活动中,但

收稿日期:2021-11-10

2019年度甘肃省职业教育教学改革项目“基于BOP-PPS模型的中等职业教育专业探索与研究”(2019gszjy-72)