

# 中专学校《电机与电气控制技术》教学改革

韩昭辉

(营口市农业工程学校, 辽宁 营口 115009)

**摘要:** 电机与电气控制技术是中专学校电气自动化专业与机电一体化专业中的核心课程, 这门课程中不仅存在着大量的理论知识, 还有对知识的实践操作讲解, 传统的课程教育模式, 无法满足当下的人才培养需求, 中专学校的教师也应该充分重视到教学模式、教学内容、教学形式改革的重要性, 对中专学校的电机与电气控制技术教学进行有效的改革, 在进行理论知识教学的同时提高学生的实践能力。

**关键词:** 中专学校 电机与电气控制技术 课程教学 教学问题 教学改革

**DOI:** 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.24.142

中专学校是我国重要的技术人才输出基地, 其每年都为社会输送了大量的专业技术人才。随着我国产业结构的转型升级, 各大企业对技术人才的需求要求变得更高, 中专学校在进行人才培养的过程中, 需要考虑社会需求的变化, 不断提高自身的教学水平, 培养出更加优质的人才, 提高中专学校的学生就业率, 为学生谋求更好的发展道路。根据现如今大部分中专学校《电机与电气控制技术》课程教学的实际情况来看, 依旧存在着部分教师过于重视理论知识教学的情况, 对学生的实践能力、教学内容创新缺乏重视, 教育的内容局限于教材中。在这样的教育模式下, 学生的能力提升具有局限性。即使其能够根据教师的引导, 充分掌握课程知识内容也无法做到将知识内容应用到实际操作中, 学生的理论能力过关, 但技能掌握不足, 非常不利于学生的未来发展。因此, 作为中专学校的教师, 需要对《电机与电气控制技术》课程教学进行改革, 不断创新课程教学方式, 在教学中增加实践教学环节, 积极引导将理论知识进行实践应用, 提高学生的动手能力、职业能力, 打破传统教育模式, 培养复合型的技术技能人才。

## 一、中专《电机与电气控制技术》教学改革的必要性

### (一) 提高学生的学习效果

电机与电气控制技术课程中需要讲解的基础理论知识较多, 其中包括安培全电流定律、能量守恒定律、基尔霍夫定律、电磁力定律、法拉第电磁感应定律等, 这些理论知识对于学生来说较为枯燥, 一味采用传统的教学模式, 无法激发学生的学习兴趣, 在学生不感兴趣的情况下进行学习, 自然不能得到良好的学习效果。对于中专学校的学生来说, 其本就存在着学习能力较弱、学习基础较差的问题, 教师在开展教学的过程中, 需要以激发学生学习兴趣

为主, 提高学生在课堂中的专注度才能够保障学生的学习效果, 但是, 在传统的教学模式中教师都选择将理论知识进行反复讲解, 让学生通过背诵、记忆的方式学习知识内容这样的方式很容易让学生在学完之后快速遗忘, 只是并没有达到真正的理解与学习, 严重影响了学生的学习效果提升。通过创新传统教学模式, 落实教学改革, 能够让教学课堂焕然一新, 合理设计趣味性教学活动、提高教师与学生沟通的频率, 能够有效提升学生的课程学习积极性, 让学生积极主动地对课程知识进行深入思考, 既能够提高学生的自主思考能力, 又能够让学生在理解的基础上充分掌握知识内容, 有效地提高学生的课堂学习效果<sup>[1]</sup>。

### (二) 提高课堂教学效率

《电机与电气控制技术》课程专业性较强、涉及的知识面较广, 需要讲解的知识内容较多, 教师在运用传统教学模式的情况下会对所有的知识内容进行逐一讲解, 花费了大量的教学时间, 并且难以取得良好的教学效果。通过教学改革, 课堂教学效率能够得到有效提升, 教师会设计多样化的教学活动, 学生能够参与教学活动来理解知识、应用知识, 在学生积极主动了解的情况下, 学生能够更快地掌握知识内容, 从而达到提升课堂教学效率的效果。另外, 教师在教学改革以后会针对电机与电气控制技术课堂教学设计完整的教学方案, 依照教学方案的设计内容落实课堂流程, 能够保障课堂中教学时间的充分运用, 在有限的时间内达到更好的教学效果, 提高课堂的教学效率。

### (三) 增强学生知识应用能力

学生在学习课程知识的过程中, 不仅需要做到充分理解知识内容, 还需要做到能够将知识内容进行合理的应用。对于中专学校的学生来说, 其在毕业后面面临着就业问题, 专业技术人才的培养, 自然需要注重知识应用能力的

提升,但是在现有的教学模式下,教师更加重视理论知识的教学,很少会组织学生进行实践活动,导致学生在学习的过程中很难将理论知识与实践操作进行结合。进行教学改革能够在《电机与电气控制技术》课程设计中增添实践课程,让学生学习完部分理论知识之后就开展实践活动,直接对知识内容进行实践运用,让学生通过运用来加深对知识的理解与记忆,既能够提高学生的学习效果,又能够增强学生的知识应用能力。

## 二、中专《电机与电气控制技术》教学中存在的问题

### (一) 教学形式单一

教学形式单一可以体现在以下两个方面:第一,教师在开展课堂教学的过程中缺乏课堂教学活动的设计,仅仅是采用“一言堂”的方式进行课堂的讲解,对知识内容进行反复的分析,缺少教学活动的设计,学生在课堂中的参与程度不足,教师与学生的沟通较少,很难保证学生在教学课堂中的专注度与学习效果。第二,中专学校在开展《电机与电气控制技术》课程教学的过程中安排的都是理论教学课程,缺少实践教学环节的融入。这门课程本就具备着较高的实践性,但是,中专学校没有为课程的教学建设完善的实践教学设备,也缺少与同类型企业的人才教育合作,导致学生缺少实践机会,单纯的理论教学无法提高学生的实践应用能力。

### (二) 教学内容存在局限性

大部分的教师在开展电机与电气控制技术课堂教学的过程中,都以教材作为教学的核心,依照教材的课程安排进行教学,缺少教学内容的拓展,学生的学习也存在着局限性。造成这一现象的主要原因如下:第一,中专学生本就存在着学习基础较差的问题,教师在教学的过程中忽视了学生能力的提升,只想让学生对基础知识有充分的了解。因此,在教学的过程中会更加重视基础内容的讲解,缺少知识的拓展。第二,在传统的教学模式下,教师的教学效率难以得到提升,教师需要花费大量的时间进行理论知识的讲解与分析,但是,课堂教学时间较为有限,在教师教学效率得不到提升的情况下,自然难以对教材内容进行拓展讲解。

### (三) 教学评价机制不完善

在大部分的中专学校中,《电机与电气控制技术》的教学评价存在着机制不完善的问题,教师会依照教学设计期中、期末考试,依照考试的成绩对学生进行评估,这样的评价模式存在周期较长的问题,以学期为单位很难让学生在学的过程中意识到自身的问题,也没有给

予学生改正的时间。并且,无论是期中考试还是期末考试,都以理论知识为主,缺少对学生实践能力的考核,在考试的激励下,学生也会更加重视理论知识的学习,非常不利于学生实践能力的提升。

## 三、中专《电机与电气控制技术》教学改革策略

### (一) 丰富课堂教学内容

教学内容的合理设计是保障课堂教学效果的基础要素之一,在进行中专《电机与电气控制技术》教学改革的过程中,教师首先应该做到的就是丰富课堂教学内容,让学生能够通过课堂学习学到更多的知识,丰富学生的知识储备量。并且,还能够将职业教学融入课堂教学中,让学生在学的过程中,也能够对市场、职业道德等有一定的了解,为学生的日后就业奠定良好的基础。

首先,教师需要对教材中讲解的知识内容进行拓展。教材的编写经过了层层审核,具有较高的教学价值,但是,教材中的知识内容较为有限,为了提高学生的个人能力,教师还需要在教材的基础上进行知识的拓展讲解,丰富学生的认知,让学生通过对课外内容的思考,提高学生的学习能力与知识掌握程度。

其次,教师可以在进行课堂教学的过程中分析市场状况,帮助学生树立良好的职业规划,让学生在职业规划的指引下提高课堂学习的专注度、找到学习的方向,《电机与电气控制技术》课程本就具有较强的实践性与职业性质,教师讲解知识内容的时候,可以对比市场中存在的行业与岗位,让学生明白各岗位需要从事的工作内容,激励学生认真聆听课堂内容,提高学生的课堂学习积极性。

再次,教师需要将职业道德观融入课堂教学中。大部分的中专学生在毕业之后,都面临着就业问题,提前进行职业道德观的讲解能够帮助学生提高自身的职业素养,同时还能够引导学生树立正确的品质与价值观,在教学知识的同时教育学生的思想与品质。

### (二) 创新课堂教学方式

传统的课堂教学方式过于单一化,教师需要在进行教学改革的过程中不断创新课堂的教学方式,设计课堂教学活动,提高在教学课堂中学生与教师的互动率,积极聆听学生的想法,鼓励学生表达自身的意见与观点,提高学生在课堂中的参与度。

首先,教师在选择课堂教学方式的时候需要以课堂教学内容作为基础,考虑内容的教育价值与性质,根据内容特性来设定教学方案,避免一味采用“一言堂”的方式进行讲解。对于中专学校的学生来说,新颖的教学方式能够

有效激发其学习兴趣,提高其课堂专注度,让学习效果得到显著的提升,因此,教师需要根据不同的内容、班级学生的特性进行课堂教学方式的创新,设计趣味性的教学活动,让学生的学习积极性得到显著的提升。

其次,教师可以积极应用现代化教学设备,在大部分的中专学校中都建设了完善的多媒体设施教室,可以应用多媒体设施进行知识的直观展示,在《电机与电气控制技术》课程中有许多机械设备的应用都无法在课堂中进行演示,但是,教师可以通过播放视频的方式,让学生了解到设备的具体应用方式,提高学生对知识的理解,让学生能够直观地看到知识的演示,促进课堂教学效率与学生学习效果的提升。

### (三) 增加实践教学环节

对于中专《电机与电气控制技术》课程来说,实践教学是非常重要的教学内容,这门课程本就具有较高的实践性,理论知识的讲解无法满足学生对知识的需求,设计实践环节能够让学生对学习过的知识进行实际应用,通过实际应用找到理论知识中存在的问题或是更加深刻地理解知识内容,提高学生对知识的记忆程度与应用能力,让学生的学习效果和个人能力得到提升。

#### 1. 在校内开展课程实践教学

中专学校需要为《电机与电气控制技术》的课程建设完善的实践设施,通过机械化设备的引入,让学生在学习完部分章节以后可以去到实训室中进行实际应用训练。这样连贯性的教学模式能够让学生对理论知识进行快速的实践应用,避免学生出现知识的遗忘,在学生掌握知识的基础上,尽快地进行实践训练,加深学生对知识的理解。在有完善的实践设备前提下,教师能够积极组织学生开展实践课程,让学生通过实践完成教师设定的教学任务,也能够让教学方式得到创新,让实践任务教学法得到切实的应用。除此之外,学生通过实践能够进行积极的组队讨论,有效提高学生的团队协作能力,创新教学方式。

#### 2. 与相关企业建立合作教育机制

与相关企业建立合作教育机制能够给予中专学校的学生更多的实践机会,让学生通过工作来体验知识的应用价值。首先,中专学校可以邀请部分优秀企业中的优秀工人前往学校进行工作分享,让学生在了解工作内容、工作流程、工作要求的前提下进行学习,学生能够找到更加明确的学习方向,并且帮助学生进行更好的职业规划,提高学生的学习自信心与学习积极性。其次,中专学校可以为相关企业输送优秀人才,让企业前往中专学校中选择部分优

秀学生前往企业进行实习,让学生能够在实际工作过程中进行知识应用的锻炼,了解工作原理,提高自身的职业能力。

### (四) 设立完善的教学考核机制

完善的教学考核机制能够推动教学效果的提升,让教师对学生有更深入地了解,也能够让学生明白自身在学习过程中存在的不足,及时向教师求助,教师能够帮助学生纠正错误的学习习惯,提高学生的学习质量。在进行教学考核的过程中,教师会针对考核内容对学生进行评价,为了增强学生的学习自信心教师需要尽可能地选择积极的评价内容,即使学生存在着错误的学习方式或是错误的学习态度时,教师也应该用积极的语言对学生进行引导,帮助学生树立学习自信心,找到正确的学习方法,才能够让教学效果得到良好的体现。在合理的教学考核机制中,不仅需要对学生理论知识的学习效果进行考核,还需要对学生的实践能力进行考核。在学校中建设完善的实践教室是非常重要的环节,让学生依照章节或是学期进度进行实践、理论的考核,教师综合学生实践操作与理论知识的考核结果对学生进行合理化的评价。另外,在进行教学考核的过程中,不仅需要参考教师对学生的状况评价,还需要让学生之间存在着互评、自评的环节,让学生能够看到其他学生身上的优缺点与自身的优缺点,不断地进行自主学习,提高个人能力,促进学生的全面发展。

## 四、结语

综上所述,中专学校在进行人才培养的过程中应该以社会需求、市场需求为导向,考虑到行业、企业中发展的人才需求能够有效提高教学的合理性,培养出适应社会发展的专业技术人才。《电机与电气控制技术》是大部分工科专业中的核心课程,在进行人才培养的过程中,教师需要意识到传统教学模式存在的弊端,积极进行教学模式、教学内容创新的学习,不断提高课程教学质量,让学生在教的过程中能够充分做到掌握知识内容,提高课程教学的合理性。另外,教师将教学内容进行拓展、教学方式进行创新、教学模式进行改革都能够让中专学校的教学更加贴近社会岗位需求,加强实践教学地开展,让学生积极地应用理论知识开展实践活动,提高学生的动手能力,为学生的日后发展奠定良好的基础。

## 参考文献

[1]程银侠.电机与电气控制技术课程教学改革思路探讨[J].时代农机,2020,47(06):25-26.