

# 中职电气控制技术教学中微课的应用探析

吴云钊

(荆州市机械电子工业学校, 湖北 荆州 434000)

**摘要:** 随着信息化教学的持续推进与发展, 微课已经成为目前最受师生欢迎的新媒体教学形式之一, 尤其在职业院校之中, 微课不仅实现了线上线下下的跨越, 而且建立起更完善的教学平台与交流通道, 为学生与教师之间搭建了沟通的桥梁。对于中职电气控制技术教学而言, 微课既可以实现课程的趣味化与模块化, 又可以促进学生学习的自主性与积极性, 由此可以达到良好的教学效果, 是教师应当掌握的基本教学手段。

**关键词:** 中职; 电气控制技术; 微课

电气控制技术是中职电气类专业中重要的专业基础课, 但是在目前的教学过程中, 表现出课程设计简陋、教学资源单一、课程效果不足、教学效率低下等问题, 对此就需要教师借助微课平台开展全面改革, 以线上线下联动为途径, 以信息化资源为基础, 构建趣味化与智能化并重的课程体系, 由此推动电气控制技术课程的高效化发展。

## 一、微课在中职电气控制技术教学中的应用特征

### (一) 主题明确, 目标清晰

对于中职《电气控制技术》课程而言, 其涉及的知识面广, 内容复杂, 在教学过程中需要教师捋清思路, 以保证学生能够掌握各个方面的知识点, 并了解其之间的关联性。

但是在传统教学中, 多数教师却只能跟从教材的设置依次完成内容教学, 这就导致学生在学习时容易面临思维或知识点上的跳跃性问题, 进而导致学习的融通性变差, 效率也会降低。

微课的出现帮教师解决了一个重点问题。

一方面微课可以按照知识点建立主题明确的学习板块, 以保证学生对关键内容的掌握, 并形成单元知识建构, 拥有更深刻的理解与记忆。

另一方面, 微课可以单独成立教学体系, 将具有关联性的微课形成一个微课集, 进而通过一个独立的微课对知识点进行总结归纳, 借助思维导图等形式, 进一步引导学生明确知识点之间的关联性, 由此形成主题明确, 目标清晰的教学体系。

### (二) 效果突出, 适用广泛

相比较而言, 微课比传统教学手段的课程效果更加显著, 而且还表现出绝佳的传播功能。对于中职《电气控制技术》课程而言, 微课可以进一步简化知识点的复杂程度。

一方面可以通过更少的内容集中展现一个或几个知识点的细化内容, 由此保证学生在短时间内接触的信息量比较集中, 既容易理解, 又便于形成联结记忆。

另一方面, 微课还具有更加便捷的应用形态, 通过各种移动设备或家用电脑、智能电视等都可以播放, 学生不仅可以在任何时空下进行观看, 还能进行重看、慢放、放大、截图等功能操作, 对于学生之间的交流研究有着重要的支持作用。

### (三) 内容精致, 针对性强

从内容角度来说, 《电气控制技术》课程在传统教学中容易受到时间限制, 教师只能在有限时间内讲述课上所有需要讲解的内容, 一旦学生理解遇到困难, 或者出现其他的质疑或提问, 往

往课程就难以正常结束, 不仅影响教学质量, 还会让学生对课程内容的把握造成缺陷与不足。

而微课则将教学的整体过程分为了三个阶段, 不仅延展了学生学习的可用时间, 而且将各个环节中的学习内容进行了优化整理, 在课前主要以重难点知识讲解, 学生通过微课可以建立认知基础。

课上则以情境、问题、项目为主, 引导学生展开思考与探究活动; 课后则进行巩固练习、内容拓展和补充等, 以此既将电气控制技术的有关知识进行了全面讲述, 又能让学生感受不到压迫性, 同时还具备针对性的特征, 让学生具有更明确的学习重点与发展方向。

### (四) 时长压缩, 趣味十足

在传统教学过程中, 电气控制技术由于其内容的繁杂与枯燥性, 导致学生学习的自主意愿不断下降, 难以形成积极主动的意识形态。

对此, 教师同样要发挥微课的优势, 其一方面可以作为信息化教学的载体, 通过各种信息化手段, 比如影视剧片段、动画展示、社会新闻、生产实践等融入其中, 以此强化微课资源的表现力, 让学生可以从中感受到符合自身需求的乐趣, 或者找到与实际生活接近的情感体验或氛围感受, 从而更容易提升学生的专注度与投入感。

另一方面, 微课也可以通过制作设计彰显其趣味性, 比如教师可以将学生需要掌握的内容设置为游戏形式, 学生每突破一个关卡可以获得一个最终答案的要素, 以此既吸引了学生的积极性和探索欲, 又达到良好的教学作用, 强化了学生的记忆效果。

### (五) 情境再现, 联系生活

对于《电气控制技术》课程而言, 其课程内容中包含一定的专业性知识, 而课堂教学中学生不结合实际很难了解其中的概念形态、工作原理、运行特点等内容, 因此这就会造成课堂教学中存在一定的障碍, 但是运用微课可以通过各类情境的创设与表现, 让学生更方便的理解。

一方面微课以视频的形式存在, 其可以借助动画演示或实际设备展示的视频片段, 让学生理解所学知识的真实呈现效果, 甚至可以通过动画将设备内部的工作原理与流程通过动画分解进行展示, 让学生更加直观地了解所学知识的形态与意义。

另一方面, 微课还可以结合实际项目建立情境, 比如可以结合实际企业的工作项目或生产线项目, 通过将虚拟的数据、信息、资源等内容融入微课, 可以达到更好的教学效果, 让学生更近距离地理解知识在实际应用过程中的形式。

## 二、微课在中职电气控制技术教学中的应用途径

微课在《电气控制技术》课程的实际运用过程中, 可以从三个环节中分别展现其功能与优势, 辅助教师设计更符合学生兴趣和需求的教学活动与环节, 用丰富而多变的资源为学生构建舒适的学习空间, 从而高效化教学的目的。

本文即以“低压控制电器”的相关课程内容为例, 探析微课在课前、课中以及课后中应用的途径与策略。

### （一）课前预习中的应用

在课前阶段，教师需要完成三项工作：

#### 1. 需要对课程内容以及基础学情进行调研分析

在“低压控制电器”这一课中，教师应引导学生掌握其运行特点、运行情况以及工作原理三项内容，而学生在学习本课对于低压控制电器缺乏直观的认知与了解，因此在微课设计中，教师既要考虑到三项内容的重点与难点，又要把握对课程形式的设计，以帮助学生更便捷地理解。

#### 2. 教师需要根据分析结论设计并制作预习微课，

针对本课内容，教师一方面要以直观形象的方式展现“低压控制电器”的三项基本知识点，另一方面还要保证学生在预习过程中通过自主学习掌握其中的内涵，因此教师可以利用情境设计实现目标。

首先可以从家庭常见的开关、继电器、漏电保护器等设备入手，在分解过程中自然地展现“低压控制电器”，并在进一步分解过程中，通过动画展示其内部结构，同时讲解其基本的功能、运行特征以及工作原理。

在这样的过程中，从生活电器用品入手，到动画解析“低压控制电器”的核心知识点，不仅具有一定趣味性，而且更加直观有效，可以保证预习微课的有效性。

其次则要根据预习微课的内容，设计相应的任务书与预习检测题，由任务书把握学生学习的方向与进度，通过检测考察学生的自主学习成果。

#### 3. 教师则要将预习微课进行发布

通过微课平台提示学生在课前一定时间期限内完成自主预习，并将预习检测题完成后提交，同时对于预习过程中难以理解的内容或者检测题中无法解答的问题，可以通过微课平台的讨论区发布，学生与教师可以共同商讨与合议，提出不同的见解。

此外，教师还要对预习成果数据进行统计，通过微课平台后台可以记录学生预习检测题的答题情况，由此可以展现大多数学生出现错误的集中方向，讨论区提出的问题则具有个性特点或具备一定的难度，结合两者可以辅助教师完成课堂教学设计的优化。

### （二）课中活动中的应用

微课的应用可以将《电气控制技术》课程的教学形态进行转化，通过线上线下的联结同步，让学生在课前建立起完善的知识基础，进而在课上阶段，可以开展更丰富的学习、讨论和探究活动。

对于“低压控制电器”这一课来说，首先教师需要结合预习微课引导学生快速回顾相关知识点，并形成系统化的结构认知，让学生从总体与细节上了解“低压控制电器”，同时完成课前导入的效果。

其次，教师则要开展讨论活动，针对学生在预习检测题中存在的普遍性问题，教师可以利用微课设置情境，并通过多媒体播放的过程中，引出学生学习过程中遇到的难点。

比如多数学生在低压控制电器的工作原理理解不够透彻，教师就可以结合现实生活中的跳闸现象或继电器工作过程，解析低压控制电器的具体工作流程，进而找到其基本原理的应用效果。

通过生活情境可以让学生更容易联想到自身的生活经验，从而形成更深刻的认知效果，同时再结合动画效果的展示与分解，可以让学生进一步理解其在工作过程中每一个环节或流程运用的基本原理，由此教师将学生进行分组开展谈论活动，便可以促进

学生之间不同想法的沟通与交流，形成更加完善的理解，实现深度教学的目的。

最后，教师则要开展实践活动，以强化学生的应用操作能力。教师要为学生设计具有一定可行性的项目活动，比如在本课中，教师就可以让学生结合低压控制电器的运行情况与工作原理，设计或构想一个生活中具有一定用途的小电器，并通过小组探究提出落实该设计的方案。

在这样的学习环节中，不仅强调了学生的主体性，而且将知识掌握落实到应用设计之中，提升了学生的综合能力。

### （三）课后巩固中的应用

在课后巩固阶段，微课同样具有全面且多元化的应用功能，教师在教学设计中，可以将课后环节分为三个板块：

#### 1. 巩固板块

即通过试题考核，强化学生对基础知识的了解与应用能力，对于《电气控制技术》课程而言，教师要强化作业与试题设计的多样化与层次性。

一方面要突出形式上的变化，除了客观题与简答题之类的形式之外，还可以提出设计方案、想象拓展等不同方式的作业内容，比如在“低压控制电器”这一课中，就可以让学生将课上探究中提出的设计方案进一步优化，以激发学生的创新思维。

另一方面则要把握层次性，尤其针对初中阶段的学生，要根据学生能力进行巧妙分层，能力较为落后的学生要提供较为基础的练习资源，能力较强的学生则要进一步开展具有创新价值或探究意义的实践活动，从而满足不同阶层学生的发展需求。

#### 2. 拓展板块

教师可以将当前的前沿技术、科学论文等作为课外知识进行呈现，以此拓宽学生的认知视野。

#### 3. 评价板块

学生需要通过登录微课平台，对自身的学习状态与成果进行评价，并给自己制定学习规范与目标，以此作为自我约束与完善。此外，也可以对教师的微课设计、课程环节等进行评分并提出建议，由此不断提升教师制作和设计微课的水平。

### 三、结语

综上所述，在《中职电气控制技术》课程教学中，微课确实表现出全方位的应用功能与优势，教师必须全面了解微课的教学特征与效果，进而在不同环节中把握微课的功能价值，通过巧妙地设计与效果呈现，引导学生更加投入、专注地参与到学习之中，达到深度学习和高效学习的目标。

### 参考文献：

- [1] 胡召阳. 微课在中职电气控制技术课程教学中的实践[J]. 现代职业教育, 2020(34): 52-53.
- [2] 王文. 微课在中职《电气控制技术》课程教学中的实践研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2019(06): 159-160.
- [3] 于洋洲. 微课在中职电气控制技术课程教学中的实践与探讨[J]. 职业, 2018(25): 102-103.