

中职电工基础教学与职业技能培养的融合研究

李保

灵璧县高级职业技术学校

摘要：《电工基础》是中等职业教育国家规划教材，在电子技术应用、电力、电工等相关领域的基础专业课。此课程理论性较为浓厚，并且重视实验操作。学生在这门课程中的表现将对他们日后的专业课程学习产生显著的影响。此门课程特点多，涉及丰富的知识点、理论性较强、领域涵盖广泛，以及众多定律和公式。大部分在读中职的学生认为《电工基础》这门课程比较困难，部分学生开始对学习感到极度不感兴趣，导致教学效果远远未达到预期。因而，针对中等职业学校《电工基础》这门课程的授课环节，需对教学方法进行革新，强化学生的求知渴望，提升其对学习内容的兴趣，唤醒其思维觉悟，进而有效提升课堂的教育效果。本人根据长期的教育实践经验，详细阐述如何增强中等职业学校《电工基础》科目教学成效的方法。

关键词：中职电工基础教学；职业技能培养；融合研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.131

引言

电子技术应用、电力、电工等相关领域传统上注重理论学习与锻炼学生的动手操作技巧，其中电工基础学科教学亦秉持此教学理念。《电工基础》这本由高等教育出版社、周绍敏担任主编的作品，以中职学生的具体特点为依托，强调了电工实用技巧在现实中的运用，侧重于加强学生的动手操作技能，其内容与日常生活及生产现场的实际情形更为接近。本书放弃了深奥的理论阐释和繁琐的数学演算，力求将电路运作的原理化繁为简，让中职学生更便捷地领会和掌握，为中等职业学校的电工基础的教学提出了创新的教学方法。

一、《电工基础》课程教学的现状

（一）教学内容陈旧且理论性强

目前，我国中等职业学校教学主要依赖教材，尤其是在中职电子类相关专业中，所采用的教学用书与十多年以前相比几乎未见显著更新，这些教材依然囊括了一些繁杂的理论演算、实际应用不广的难以记忆的公式，以及强调知识体系的完整性。近段时间，部分学校为顺应职教重视实操能力的养成，突出了以实用和必要性为标准的理论知识，而又另辟蹊径，增选了一册专注技巧训练的课本。尽管如此，在教学活动中并未能妥善地融汇理论与实践，未能取得理论学问与工程经验的有机结合，这对于学生专业技能的提升是不利的。

（二）考核方式过于简单化

《电工基础》这门学科注重实用操作，学习该课程的过程中，学生们需要既了解基本的电工理论，也必须

获得实操电工技巧。现阶段，在中等职业学校中，针对电子技术应用相关专业所开设的这一课程，普遍沿用的评估方法是传统的理论考试，评分标准以百分比计算，笔试分数所占比例为七成，而课堂平时表现所占比例则是三成。另一种说法是，由于书面考试所占分数权重过重，导致学生只对课本理论内容的识记，并且考虑到平日表现也计入最终评分，使得轻松达标变得不难，缺乏学习的紧迫感，进而失去了对技能实操练习的积极性。毫无疑问，这一评价方法未能充分展现出学生的实践技能和全面素养，也未能满足该课程教学成果和评估标准的预期。

（三）教学手段和教学方法相对落后

在中等职业学校就读的学生普遍存在基础薄弱的情况，他们自学能力不足，对学习的热情不高，亦缺少深入探究的毅力。其中偏向文科的学生更是缺乏物理、数学等科目思维的能力，这种状况往往容易引发学生产生反感学习的倾向。当前，该门课程的授课模式基本上还是保持了初中阶段的教学方法，就是由教师进行讲授，学生倾听；教师示范，学生实践。缺乏升学的紧迫感，导致学生对学习的参与度不高，从而严重损害了教学的效果。

二、中职电工基础教学与职业技能培养的融合研究

（一）注重课堂导入，培养学生学习兴趣

教师如何导入课程对教学成果产生重大影响，这又进一步激发或抑制学生探索知识的渴望与学习的热情。要想让学生迅速进入学习状态，并激活其思考过程，有

效的课前引入至关重要，并且它是打好课程基础的第一步。授课引导的策略应当多样而富有弹性，以适应不同学生的具体需求和教材的性质。譬如，当教学内容与学生的日常生活紧密相关时，可以引入基于生活体验的方法，教师通过提出贴近学生日常见闻的问题，利用学生自己的生活经验为出发点，诱发他们进行思考。在中等职业学校电工基础课程的首次课堂上，这种方法显得尤为关键。在授课实践中，专业教师可利用若干轻松的实验操作，将难以捉摸的抽象概念转化为直观的具体现象，学生们在观察实验的过程中深化了对于课程内容的领会，并积极投身于新知识的学习之中，进而激发了他们对学习的热忱。拿“电动势闭合电路欧姆定律”的这一节来说，教师在演示实验的时候，通过改变电压的大小，使得学生亲眼看到灯珠亮度的变化，并引导学生自己总结出灯珠亮度随电压变化而异，这样的实践不仅使得学生掌握了课本上的知识，同时也激发了他们的学习兴趣。在教授过程中，教师能够依托比较法，利用回顾先前课程知识的方式引进新课程内容，便于学生清晰辨认旧知与新识的异同。因此，妥善进行课堂引入对于提升授课效果、点燃学生的学习热情具有不可或缺的影响。

（二）实施项目教学策略，保证项目顺利完成

项目式教学法被广泛用于中职技能课程的授课方式之一，此法通过老师与学生共同致力于一个特定项目的学习活动来实行。这种教学模式对于提升学生的专业技能和实操水平大有裨益，能够有效挖掘学生的内在潜力，并将理论知识与实际操作紧密融合，有效提升学生应对问题的能力。在项目教学的实行过程中，不仅增强了学生的团队合作能力，还练就了他们分析和解决问题的技巧。在职业学校的《电工基础》课堂上采纳案例教学法，这对于学生的技艺熟练度提升大有裨益，且能有效减少其就业前的培训时长。这种方法源于工厂实际工作需求，经历此类教学的学生可以毕业后直接投身于工作岗位，这也节省了国家的人才培养费用。在案例教学的实际操作中，教师将需求解决的具体问题转化为案例项目，交予学生。在教师的引导下，学生通过小组合作分担或共同解决既定的任务，共同完成整个案例项目。在案例实践过程中，学生必须深度参与其中，重点在于项目完成过程的体验与学习，而非仅仅是结果。为了保证项目的顺利完成，教师可

以指导学生制定项目实施计划，合理安排人员分工，保证项目的顺利实施。

（三）教材内容丰富，贴近学生实际

中职电工基础教学涵盖了众多电工领域的相关知识，如电工基础常识、电路的基本原理、直流电的基础公式与定理、电容器与电感器的特性、磁场及电磁感应现象、交流电的初步概念、单相及三相交流电路的分析以及对变压器的基础知识的详解。考虑到中等职业学校学生的实际需要，电工基础教学有意简化了过度理论化的内容和复杂的数学证明，从而降低了专业理论的学习难度，更加注重理论知识与实际操作的结合，重视对学生动手能力的培养，并关注技能的考核与职业能力的对接，着眼于实际生产与日常生活，融入了基本概念、最新科技及电气新品相关信息，丰富了日常电工工具、传导物料、隔绝物料的型号与用途等方面的知识，提升了其实践性与技术型特色。本部分内容通过创设小专栏的形式，向电工专业方向各异的同学介绍必备的初级知识，包括但不限于戴维宁定理、基尔霍夫定律等，深入浅出地顾及了中职学生的理解水平，优化了数值运算的复杂程度，更加强调了定性探讨与实操导向。此外，《电工基础》在编写过程中深入顾及了中职学生的阅读偏好与特性，它基于实际生产与日常生活中的真实情景提供了众多示例，同时辅以一些电气工具的图解以及实物拍摄图片等辅助资料，提升了文字的吸引力，并激发了学生主动学习的热情。另外，本书还包含各种数字化学习工具，涵盖了网络教学资料、辅助学习的课件和历年考试试题等多种形式，有助于教学过程的实施及对学生的学习能力进行评估。

（四）因材施教，将情境教学法融入电工教学中

在培养专业技术能力过程中需详尽评估学生的个人特质与理解能力，因应各自的学习水平和教学背景，为他们量身打造定制学习计划。同时，以最大限度利用教材在职业技术教学中的引领作用，确保人才培养的质量。本教材立足于日常生产活动和生活实践所遇问题，深入考虑中等职业学校学生在阅读理解、动手实操等习惯特征，力求内容简洁而精炼，旨在解决具体难题。同时，有效融合实际操作训练与技术能力评估，极大增强了书本内容的实用性和教学的针对性。此外，本书采用情景式教学法，为中等职业学校电工电子专业的教学带来了创新的理念。教材的辅助章节汇集了众多日常生活与生

产工作中的实际案例，并辅以示意性图形及实拍图片，透过观察实际现象、亲身操作尝试、实验展示等不同手段来展开课题，这不仅帮助学生快速投入到真实的学习环境之中，而且促使学生“在情景中学习”及“在学习中实践”，进一步激发了学生学习的兴趣，并且增强了课程教学的成效。

（五）注重学生学习兴趣，以此提高教学实效性

传统的电工基础基本理论以及实际操作的教學模式，并未有效地推动学生深化对于电工基础基本理论的理解和熟练度的提升，这种情况严重阻碍了他们的学习过程及其实际操作，更可能导致他们在毕业后由于缺乏必要的电工基础基本理论知识或者是技能的缺乏，面临着就业困境。所以，当教师进行电工基础和技能实训课程的教学时，必须重视学生的兴趣，因为本课程的教学效果与学生的参与度密切相关。假如学生对电工基础与技能实训课有着极高的热情，求知欲望也很强烈，并且课堂上的积极性很高，那么在传授内容、提升课程质量和效率的过程中，教师就可以充分考虑到学生的兴趣来进行教学。同样，教师不能仅仅依赖学生对实训课的热情来进行教学，还需要采用一些有效的策略来激发学生的学习热情，特别强调教学的严谨性。首先，教师能够有效地利用日常实际情况来增加课程的多样性。老师能够在讲座中融入日常实际情况，这些实际情况都和电子科学技术密切相连。比如，教师能够在课堂上呈现一些半成品的开关和遥控器等，并通过引导学生进行操作，从而激发他们对电工基础实践课程的热情。接下来，老师传授的知识应该使得学生觉得实际应用。比如，教师可以引导学生去操作一些实践设备和工具，并帮助他们解决一些电路故障问题，这样可以激发学生的学习热情和自信。最后，老师还可以组织一些与学生兴趣相关的比赛，比方说，电子技术比赛，比赛的主题和课程内容息息相关。通过参与比赛，使学生感受到竞争的紧张和胜利的喜悦，这样他们才能理解，只要获取足够的知识，就可以赢得比赛，并由此激发他们对实践教学的热情。在电气理论的教学过程中，我们可以轻松地将教材的理论知识与学生在日常生活中所接触到的、所掌握的电气知识进行关联，从而更有效地激发学生的学习热情和课堂参与的积极性。

（六）整编符合一体化教学改革的教材内容

通常，传统的教育内容和教学大纲都是以阶段

为单位的，但是，中等职业学校所使用的一体化教育教學模式主要是以模块为主导的教学方法。《电工基础》这门课程是一门需要大量实践的专业基础课，许多知识都源自实际操作，理解知识、突破难题都依赖于大量的直观资料。因此，我们在教学过程中不断增加演示实验、实物展示、技能培训等元素，以提升教学质量。将理论知识和实际操作的教學内容比例调整为1:1。例如，在授课《电工基础》的电工设备时，我们不仅需要讲解白炽灯的基本原理，还需要深度解析节能灯、LED照明等现代化的新型光源的应用，让学生在學習过程中更接近日常生活。另外，《电工基础》的课程内容需要被分类与融合，包括知识点、技能技巧、方法手段。在教学规划中，可以设定各种教學项目，并为每个项目配备一些任务，然后将所有的学习内容进行整合。例如，在学习电动机的过程中，我们主要以电动机为教學的核心，通过知识的连接，使得学生能够理解磁性和电性、单相交流电、三相交流电、电动机的运作原理。我们还会通过技能方法的方式，向学生介绍电动机铭牌的认识、安装（拆装）小型电动机、电动机的保养和维修等技能方法。教师需要依据学生的知识体系和他们的培养目标，创作出符合中等职业学校教育教學需求的教材，并且教學内容需要随着时代的发展而更新。

结语

总而言之，“电工基础”课程是电工电子领域中中等职业学校的核心专业课，其对学生的基本功有一定特殊的标准，同时亦对教學人员的讲授方法、教材的资料刷新提出较高的期望。教师方面，应尤其注重对学生的悉心辅导，激发学生深思，培养学生的实操技巧，激发学生的内在能力，以实现教育成效与社会需求的高度契合。与此同时，顺应当前教育改革的趋势并利用技术创新的成果，依据具体的教學现状，不断优化授課法，建立真正契合学生需求的有效的教學模型，致力于为国家培育出更多能够满足社会发展所需的应用型人才。

参考文献

- [1] 韦巍. 中職电工技能大赛对电工课程改革的影響[J]. 职业, 2019, (20):47.
- [2] 邱唐灵. 简析如何更加有效地开展中職电工教學[J]. 南北桥, 2020, (9):107.