

关于一体化教学模式融入中职电气自动化教学的研究

蒋力力

广西工业技师学院

[摘要]在一体化教学中，“一体”包含了知识与操作一体化、课堂与课外一体化、理论与实践一体化等多重内涵，要求教师对不同的教学要素进行综合考量，并在其之间建立联结。中职电气自动化课程实践性强且内容丰富，将一体化教学模式融入其中，有助于培养学生运用电气自动化知识与技能结合专业问题的综合能力，符合中职培养技术型专业人才的定位。基于此，本文从一体化教学模式的概念、特征、应用原则入手，分析其在中职电气自动化教学中的应用方法。

[关键词]一体化教学模式；中职；电气自动化教学；研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.893

一体化教学强调不同要素之间的联结，适用于培养学生综合能力，其中在中职电气自动化教学中的应用符合中职培养技术型专业人才的定位。中职电气自动化是高度实践性的教学内容，教师要有意识地尝试重构知识传授与操作训练、课堂教学与实践教学的关系，以期将在校教育对接人才需求。

一、一体化教学模式的特征

一体化教学是指将理论教学内容与实践教学内容有机地结合在一起，并且借助有效的生产场地来培养学生们的职业能力，故而包括了知识与操作一体化、课堂与课外一体化、理论与实践一体化等多重内涵。中职电气自动化一体化教学，要求教师以能力本位思想为指导，引导学生在不同的实践场景中运用理论知识与技能，有助于培养学生实践操作能力、灵活掌握并且运用电气自动化知识能力以及专业问题解决能力。整体而言，一体化教学将素质教育、能力培养与知识传授等多种教学内容融为一体，并借此发展学生实际操作能力与现实问题解决能力。

二、一体化教学在电气自动化教学中的应用原则

（一）以生为本原则

在中职电气自动化教学中运用一体化教学模式的目的在于，促进“以生为本”教学思想的渗透，使课堂教学的中心从教师向学生转移。一体化教学的应用打破了传统的以教师为中心的课堂教学设计原则，要求教师基于对学生心理特征的分析结果设计教学情境，并引导其培养良好学习习惯与主动探索能力。在运用一体化教学模式授课时，教师需要引导学生以实践活动为载体，完成主动构建的学习过程。

（二）全程性原则

中职电气自动化课程建设需要遵循全程性的原则，也就是说，在实践一体化教学时需要关注课前、课中以及课后等不同教学环节的衔接，对它们进行综合把握。在课前，要深入研究教材，明确教学重点和难点所在，哪些授课内容适于采用理论授课，哪些授课内容适于采用实践教学，采用何种方法与手段将理论部分与实践、课内与课外、知识与操作部分结合。在课中，要注意观察学生学习状态，了解学生学习特点与进度，然后结合观察结果选择科学合理的教学方法激发学生探究欲望和学习欲望，从而使能够更为全面地地掌握理论知识以及应用能力，最终实现综合水平的提升。在课后，要重视教学总结，根据学生所反馈的信息了解其学习收获与成效，并帮助他们查漏补缺。

（三）动态性原则

现理想化课堂要求教师在有限教学条件下，借助信息技术拓展教学渠道、制作丰富的教学资源，从而达到构建开放性、科学化、动态化学习过程的目的。在该学习过程中，学生可以通过自我探索、自我发现掌握新课堂知识，并发现

其与其他知识点之间的联系。现阶段，科学技术更新迭代速度加快，中职电气自动化课程内容的更新速度也随之提升。教师在培养电气自动化人才的时候，要关注专业领域的发展步伐，坚持动态性原则，结合学生实际就业需求拓展教学内容，有选择地将一些教材尚未收录或者不能体现的内容补充到课堂教学中。

三、中职电气自动化一体化教学实施流程

（一）创设情境

在正式讲解本课程内容的之前，可以通过多媒体技术展示目标知识与技能的实际应用场景，为学生构建生活化教学情境，对学生形成心理暗示，促使其结合实际应用开展学习活动。合理的情境创设不仅可以促进知识与操作一体化、理论与实践一体化，而且可以更大程度上吸引学生的参与兴趣。

（二）正式教学

1. 课前布置。在引出本节课程所要讲解的内容之后，要组织学生通过抽签的方式完成分组，并为不同的小组分配学习任务，使学生在任务下探究电气自动化教学内容。2. 项目实施。学生以小组为单位着手查找资料，并记录下来；检查硬件设备是否能够正常使用；小组内的各个成员按照任务分配方案完成学习任务。3. 教师点评。各个小组提交学习成果，教师对不同学生学习成果进行点评。4. 拓展延伸。以学生实践的内容为核心，引导他们思考相关知识与技能的应用要点与应用范围，进一步发展学生实践能力。

四、一体化教学模式融入中职电气自动化教学的具体策略

（一）情境教学，促进理实一体化

首先，借助教学情境构建提升理论教学的实践性，引导学生结合电气自动化知识的应用场景，对其进行理解式记忆。比如，教师可以通过VR虚拟实现技术构建信息化情境，让学生在仿真教学系统中学习理论知识。如此一来就将学习的主动权交给学生，使他们可以根据自己的“实践”体验自主理解、感知知识点。仿真系统中的“实践”活动，给学生身临其境之感，让他们能够更加清晰地感知电路连接规律、自动控制和检测原理、光学知识等理论性授课内容。

其次，通过线上平台教学理论课程，加大理论教学对学生实践的指导力度。教师可以利用移动终端设备开展信息化教学，比如将理论课程内容制作成信息化教学资源，供学生在实践学习中随时查阅。信息化教学资源既可以是共享、可观摩的技术讲解视频，可以是体验式学习案例。将这些教学资源用于实践教学，引导学生结合理论知识完成实践训练项目，可以为学生节省查阅资料的时间，使其将更多精力放在自主探究上。与此同时，教学资源库还可以为教师构建课堂提供便利，提升电气自动化教学灵活性。

（二）创建一体化学习氛围，让学生在“做”中学

将不同教学环节集中到同一时间与空间,创建一体化学习氛围,为学生构建在“做”中学的场域。一般而言,电气自动化理论教学多在教室完成,而一些实践内容的教学活动则需要在实验室或实训车间中完成,人为地将理论教学与实践教学分离开来,虽然为授课提供了便利,但是却破坏了理论教学与实践教学在时间与空间上的统一性。教学工具的发展使一体化学习氛围的创建成为可能,真正实现了让学生在“做”中学。在时间上,教师可以借助新媒体技术交替开展理论讲授与实践教学,即以章节为节点进行转化授课内容,在学生完成一部分理论之后趁热打铁,马上安排其开展相应的实践训练,促使他们将体力劳动和脑力劳动相结合。相比于独立开展理论教学与实践教学,这种交替开展的教学方式更加符合电气自动化课程学习规律。在空间上,可将教学场地与教学过程统一起来,通过仿真教学或者微课教学将与特定技能相对应的理论教学和实践教学安排到同一个教学场地,促使二者在空间上相互衔接。例如,引导学生在多媒体教室学习完电机控制的安装知识之后,可以安排其登录仿真教学系统,在虚拟空间内进行“实物训练”。理论学习与实践训练的无缝衔接,更加有利于学生对电机控制的安装方法建立直观性认知,便于学生完成知识迁移。为了进一步促使理论学习与实践训练一体化,教师还可以对学生开放实训室,指导学生真正完成实物训练。

(三)“细、精、易”,提升一体化教学实效

在电气自动化理实一体化教学实践中,教师重视实践活动的“细、精、易”,帮助学生最大限度地学到的理论知识与技能转化为操作能力。一方面,教师要整体分析每一节课的教学内容,对其进行细致、精确地安排,并实现对其难易程度合理控制。对于中职生而言,知识量过大、过于复杂的课堂内容反而不利于学习。教师要注意内容安排,循序渐进地引入新知识,提升学习内容的学习难度,以免学生因“听不懂”而失去学习兴趣,甚至出现畏惧心理。另一方面,教师可以利用实物教学辅助理论教学,通过二者结合方式的精细化设计降低学生学习难度,使其从理论与实践两个层面入手掌握相关教学内容。比如,讲解电机控制故障检修方式时,教师可以结合实物演示讲解检修知识,帮助学生掌握检修步骤与操作方式,从而避免学生形成理解上的混乱。当学生初步掌握电机控制故障检修技术之后,可以安排学生进行实物训练,训练任务要在难度上保持一定的梯度。

(四)合理安排综合性实践任务,促进能力升华

在电气自动化一体化教学实践中,要注重学生能力升华,每当完成一部分理论教学之后,就为学生安排综合性实践任务,从而确保学生准确理解理论知识,并能够将其灵活运用到实践当中。例如,在中职电气自动化课程中,电气控制是主要教学内容,其教学目标主要是训练学生掌握电机控制安装方法及其故障检修技术。掌握电机控制安装方法,是学习电机控制故障检修技术的基础,两部分内容之间联系紧密,教师可在完成电气控制这部分内容之后为学生安排综合性实践任务,要求学生按照相关操作规范完成实物检修,并检测检修后的电气控制设施是否可以正常使用。学生实践过程中,教师观察学生操作,将他们遇到典型问题记录下来,并演示、将其解决方法。在示范时,教师要针对一些重点、难点技能进行仔细讲解,并邀请学生参与到问题分析过程中。

(五)转变“教”与“学”结合方式,调动学习积极性
学生学习的积极性直接决定了学生学习效率与效果,中

职教师要在践行一体化教学、创新一体化教学应用方式时,转变“教”与“学”结合方式,将学生参与课堂教学的积极性充分调动起来。师生之间的互动是影响“教”与“学”的结合方式的主要因素之一,教师可以通过优化师生互动模式达到调动学生学习积极性的目的。例如,教学电路连接知识时,教师要以调动学习积极性为目标,优化师生互动模式。首先,教师要引导学生温故而知新,减少他们接受新知识的阻力。比如,在开始课堂教学活动之前,让学生画出相关电路图,借助画图过程回顾上节课内容。其次,根据学生画图情况分析学生对旧知识的掌握情况,明确下一个环节的教学内容。如果学生对旧知识的掌握情况并不理想,教师需要多花一些时间引导学生回顾知识。如果学生对旧知识的掌握情况较为理想,则可以加快新知识导入速度,将更多课堂时间留给新知识教学。通过知识回顾与导入环节的师生互动,将学生思维逐渐聚焦于新知识点之后,接着提出的电路设计问题让学生通过改造原图实现新的电路设计要求。接下来,教师要以学生设计图为案例,讲解电路设计知识。在这一环节,要着重分析案例中的亮点和不足,逐步引导学生深化对电路知识的理解。

(六)基于校企合作,创建双重考核体系

考核评价体系是否科学直接决定了教学评价结果的客观性、科学性、全面性,而教学评价结果又指导教学实践与创新。在电气自动化人才培养中,科学的考核评价体系能够推动一体化教学模式的创新。将理实一体化教学运用到中职电气自动化教学的过程中,要结合职业教育面向学生就业的特点,基于校企合作创建双重考核体系,通过教学评价结果指导该教学法应用模式的创新。所谓双重考核评价体系,即职业资格证书所规定的职业能力发展标准与教学大纲所要求的能力培养标准。将学业标准与职业标准融合到一体化教学评价中,对教学过程与结果进行评价,有助于教师了解一体化教学过程的合理性、学生能力发展是否达到预期标准,尤其对教师了解“课堂与课外一体化”程度具有十分积极的意义。在完成一定量的教学内容之后,教师可以安排学生参加不同形式的竞赛活动和理论知识考核,并根据学业标准与职业标准拟定评分标准,对学生的技术掌握情况、知识掌握情况、能力发展情况进行综合评价。双重考核评价体系的构建,为教师理清一体化教学与学生职业素养发展的关系提供了便利,在将探究一体化教学在电气自动化教学中的应用策略时,要重视该评价体系的构建与应用。

结语

总而言之,一体化教学在中职电气自动化教学中的应用策略多种多样,教师研究其应用策略符合教学改革要求与学生发展综合能力的需要。为了促进知识与操作一体化、课堂与课外一体化、理论与实践一体化,为学生营造良好学习环境,教师应将前沿教学技术与教学理念融入一体化教学,使其在电气自动化教学中实践价值得到有效提升。

参考文献:

- [1]徐琳俊.浅析中职电气自动化专业技术型人才培养模式改革[J].发明与创新:职业教育,2021(3):170-171.
- [2]杨俊玮.电气自动化专业实践教学体系构建与实施策略探析[J].农家参谋,2020(24).
- [3]高淋.中职电气自动化教学中一体化教学模式的应用探讨[J].内燃机与配件,2020(12):2.