

# PLC 课程教学中任务驱动教学法的应用研究

迪利穆拉提·哈斯木

新疆轻工职业技术学院电气技术分院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830021

**【摘要】**凡涉及工业控制, 都可以看到 PLC, 无论是数字式还是模拟式, 过程控制还是状态控制。使用 PLC 来实现, PLC 已成为自动化控制的主流。基于此, 本文将从四个方面分析 PLC 课程教学中任务驱动教学法的应用, 以此来供相关人士交流参考。

**【关键词】**PLC 课程; 任务驱动教学法; 应用研究

## 引言

任务型教育是以任务为导向的。其本质是以任务为激励, 激发、强化和保留学习者的成就动机, 明确学习目标, 推动学习活动的发起者, 寻找、保留和协调角色。学习者的成就动机是学生学习 and 完成任务的动机之一。任务是学习的桥梁, 是学习者自己, 而不是老师或任务, 驱动学生完成任务, 是学习者取得成就的动力。因此需要指出的是, 任务不是静态孤立的, 而是旨在塑造学习者的成就动机, 即成就动机产生的内在演化过程。任务驱动是从内部任务驱动转换为同步驱动的过程。

## 1 任务导向教学法与 PLC 课程教学分析

任务型教育是一种基于建构主义学习理论的教育方法。在学习过程中, 在教师的帮助下, 学生基于强烈的问题动机积极地投入到一个共同的活动中心, 即工作中。积极应用您的学习资源。完成现实世界的活动, 同时完成成为独立探索和互动协作学习设置的任务。任务导向的教学方式改变了传统的教学方式, 使学生能够积极参与, 调动学生的学习兴趣和积极性<sup>[1]</sup>。

有很多 PLC 课程, 可以合并培训内容。如果内容不同, 则在培训过程中建议不同的作业。例如, 对于基本教学内容, 教师可以指派学生完成电机的启动、制动和反向控制。对于计时器计数器指令, 教师为学生分配交通、照明等控制程序的设计。学习之后, 学生将能够控制水塔水位、物料搬运手推车自动售货机和电梯控制系统。教师还可以根据课堂内容的要求, 将自己承担的科研项目分成作业。当学生需要完成一个项目时, 我们不只是要求他们完成程序设计, 而是要求他们完成实际项目。

## 2 任务导向教学法在 PLC 课程教学中的应用

任务导向教学模式主要基于建构主义学习理论, 旨在增强学生的创新意识, 培养学生的研究性学习能力。从任务导向的教育原则出发, 精心设计任务, 注重导航引导, 实现知识的渐进传递过程。这种教学方式特别适用于 PLC 课程的教学, 可以培养学生的自主学习能力、独立问题分析、解决问题的能力、创新精神和合作意识<sup>[2]</sup>。

### 2.1 任务设计, 任务导向教育的核心

作业设计直接影响教育效果。你必须有一个明确的目标。在总体学习目标的框架内, 教师应将总体目标分解为更小的目标, 通过这些小任务, 将每个学习模块的内容具体化为易于掌握的任务。总体学习目标。作业设计必须符合培养高层次人才的要求, 从学生的实际情况出发, 因材施教, 充分考虑学生的特点和知识接受程度的差异。应根据任务的难度适当调整动机水平。根据耶克斯-多德森定律, 任务的难度与最佳动机水平密切相关。任务越难, 最佳动机水平越低, 任务越简单, 动机水平越高, 这是最合适的动机水平。它有助于激发学习动机。应注意分布式工作设计的重点和难点。获得 PLC 相关的知识和技能是一个逐渐积累的过程。需要考虑很多因素, 比如任务的大小、知识点的內容、语境的语境等<sup>[3]</sup>。

### 2.2 任务分析是正确执行的前提

设计任务时, 老师不要急于解释。否则, 它会重新进入之前的训练模式。相反, 让学生首先讨论、分析作业并提出问题。可以在分析作业时使用头脑风暴, 让每个学生都得到老师的充分发言、启发和指导。

### 2.3 完成作为整个课程重点的作业

一旦提出问题并设计了行动过程, 就要求学生通过多种方法、方法和手段来完成作业。学生可以专注于作业、查找信息并尝试导航。当然, 你应该鼓励学生在这个过程中相互合作。该教学法强调学生的自主发展, 强调学生自主学习能力的发展, 通过不断地利用作业引导学生自主学习, 使他们能够根据自己的需要进行学习。责任。它将被动接受的知识转化为主动探索性的知识, 将学生传统的学习观念从被动学习转变为主动学习。在能力培养方面, 可以以小组或团队的形式进行, 强调学生的创新精神和合作精神, 让学生通过积极的思考、探索、讨论和交流来学习并提供适当的投入。发现彼此的长处, 充分调动学生的热情<sup>[4]</sup>。

### 2.4 考核任务, 教学效果反馈

教师, 如果他们是课堂教师, 必须准备学习小组结果或小组总结报告, 并征求学生的同行评价或教师意见。这是形成和提高知识的重要一步, 会给学生带来成就感。

## 3 结束语

综上所述, 如果在课堂教学中采用任务导向教学法, 首先提出的任务应该是综合性的, 将学过的知识和待学的知识结合起来, 学生在学习新知识的同时, 可以在学习旧知识的同时获取新知识, 全面运用新知识。二要务实, 预设任务必须通过实践完成, 尽量避免抽象、成熟的理论任务。第三, 任务必须有吸引力, 能够激发学生的学习兴趣。注意力是学生学到的最重要的东西。如果学生对提议的作业不感兴趣, 则作业将失败。最后, 我们必须创新。在设计作业时, 应考虑为学生留出一定的创新空间, 培养创新意识。综上所述, 建议的作业应符合学生认知能力的规律, 在开放、公平的教育环境中整合教育内容, 引导学生探索、获取和运用知识, 发展能力, 掌握技能。

## 参考文献:

- [1] 杨宇璐. 任务驱动教学法在高职 PLC 课程教学中的应用[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000(004): 70.
- [2] 符来, 邴志刚. 中职"项目导入任务驱动"教学法实践及优化研究——以 PLC 技术与应用课程为例[J]. 职业教育研究, 2019, 000(012): 63-69.
- [3] 薛涛. 任务驱动教学法在高职计算机应用基础实训课教学中的应用研究[J]. 通讯世界, 2020, 359(04): 202-203.
- [4] 史艳红, 宇翠丽, 龚焱, 等. 电气技术及 PLC 课程教学与建设探讨[J]. 中国现代教育装备, 2020, 000(001): 65-66, 76.

## 作者简介:

迪利穆拉提·哈斯木 (1973.2-), 男, 维吾尔族, 新疆库车县, 讲师, 硕士, 教师, 研究方向: 电气自动化。