

# 技工学校机械制图课程一体化教学模式探讨

李机香

(广西商贸高级技工学校, 广西南宁 530007)

**摘要:** 技工学校是我国教育的重要组成部分, 承担着为社会提供技术型与应用型人才的重任。在技工学校的教学目标中, 最根本的是为社会提供高质量创新型人才。在技工学校的教学改革中, 实施机械制图课程一体化教学, 可以帮助学生更好的学习制图的相关知识, 促进教学质量的提高。发挥机械制图课程一体化的积极作用, 促进学生在课程中的学习效率, 推动教学改革步伐。本文对课程一体化在技工学校机械制图课程中的实施意义进行分析, 对传统教学模式的弊端进行论述, 并提出具体的实施策略, 为课程一体化教学的实施提供参考。

**关键词:** 技工学校; 机械制图; 课程一体化

随着技工学校教学改革的不断深化, 教学时间中理论教学的占比不断压缩, 传统教学模式无法适应当前教学形式, 无法发挥理论教学的作用, 阻碍了职业教学的发展、进步。如何摆脱这一困境, 推动职业教育健康发展迫在眉睫, 为了帮助技工学校的学生在就业大环境下保持优势地位, 在就业后可以尽快完成学生到职工的改变, 开展一体化教学势在必行。本文从机械制图课程出发, 对课程一体化教学进行尝试与实践。

## 一、实施课程一体化教学模式的意义

### (一) 一体化教学模式的内涵

在教学活动中充分应用现代化技术, 将理论教学和实践教学的内容进行一体化设置; 讲解理论知识, 开展实训操作等教学形式的一体化; 对教师、实训基地和实习场所等教学条件配置的一体化; 对素质和技能等职业需求的训练一体化, 借此搭建集能力培养、知识传授以及素质教育的一体化课程模式。

### (二) 一体化教学模式的优势

开展一体化教学模式, 需要分析教学培养目标, 将理论课程服务于实践课程为宗旨, 实现理论教学和实践教学的有机融合, 教学的重点在于培养学生综合素养, 注重学生动手以及动脑能力的协同发展, 使技能操作训练的作用更为突出。一体化教学具有丰富的教学形式, 在实际教学中灵活多变, 可以显著提高学生学习兴趣, 达到更为良好的教学效果。一体化教学实际上就是将技能实训和理论教学进行有机融合, 引导学生理论联系实际, 在专业知识的学习中, 得到专业技能的发展, 其中不同的课题难易程度需要以实践教学为准则, 在课程教学中重点培养学生掌握相关技能, 促使更为全面的教学体系构建。开展一体化教学, 可以将不同的专业理论知识和实训课程进行完整的整合, 促使学生在专业理论知识的学习中, 得到专业技能的提高, 使二者教学相互配合, 促进教学效率提高。根据实践可以得出, 一体化教学模式符合当今时代的需求, 是依据职业教学发展规律以及特点的, 可以显著提高技工学校学生的学习效率, 促进学生的身心发展。

### (三) 机械制图课程一体化取得的良好应用效果

在技工学校的机械制图课程中, 学生需要学习的知识内容繁多, 覆盖面较广, 同时具有较强的实践性。在机械制图课程教学中, 主要的任务是实现教师教学效率提高、学生对知识有更深入的理解, 并可以在日常生活中应用。根据对其他技工学校机械制图课程的改革进行调查, 发现大多数技工学校加快理论教学与实践教学的一体化步伐, 使教学目标和过程一体化。在日常课程中实施一体化教学, 显著提高了学生对知识学习的热情, 帮助学生在发现乐趣, 树立了学生学习的自信心, 从而取得了良好的教学效果。

## 二、技工学校传统机械制图教学的弊端

### (一) 教学中教师占据主导地位, 学生学习积极性较低

根据技工学校的教学大纲, 在传统的机械制图课程中, 教师在教学环节通过教学模型、教具完成图形的绘制, 然后对学生进行讲解。在这种课堂教学中, 教师在其中占据主导地位, 没有考虑到学生的实际感受, 无法发挥学生学习的主动性。这种教师处于教学主体的模式, 没有取得理想的教学效果, 同时阻碍了教学效率的提高, 忽视学生积极性对学习效果的影响。

(二) 理论教学和实践教学融合性较低, 难以取得理想的教学效果

技工学校开展的机械制图课程具有极强的实践性, 如果教学中缺乏实践环节, 会导致教学效果大受打击。由于受到传统教学理念的影响, 教师在实际教学环节中, 对理论教学和实践教学的融合重视程度较低, 导致理论教学和实践教学相脱节, 没有实现二者的协同发展, 阻碍了教学效率的提升。另外, 部分教师受到自身专业水平的影响, 无法将理论教学和实践教学进行有机融合。

### (三) 学生的水平存在较大差异, 学习基础较为薄弱

在技工学校中大多数学生理论成绩较差, 学生往往具有较强的逻辑思维能力, 在实践操作中具有较强的动手能力, 可以在其中取得良好的实践成绩。在技工学校大多数学生没有明确的人生目标、对学习的兴致较为缺乏、学习自信心不足、没有形成良好的学习习惯。应用传统教学理念, 实施理论教学和实践教学的独立教学方式, 阻碍了新的职业教学目标的实现。

## 三、如何在机械制图课程中实施一体化改革

### (一) 根据学生实际情况, 进行一体化课程设置

在技工学校落实一体化教学模式, 首先要根据学生的实际情况完成专业课程的设置, 实现教学计划、大纲以及教材的协调统一。在机械制图课程一体化建设中, 传统的课程安排是学生在前期完成对理论知识的学习, 在后续阶段对专业基础课程进行学习, 并在其中进行具体的实践教学, 到最后进入企业完成顶岗实习, 掌握工作的技巧, 这种教学安排是由易到难, 在设置环节重视课程的系统性和完整性。但是这种模式导致教室和实训场所相分离, 将理论课程和实践课程分开, 将学生通过集中完成理论课程的学习, 再安排集中毕业实习活动, 导致学生所学知识越来越难, 部分学生无法理解专业课程的内容, 教师在教学活动中也处于被动地位。因此, 技工学校通过教学改革, 推行一体化教学体系的构建。在机械制图课程的具体实施环节如下。

一是教师在教学中根据课程知识点, 完成学习任务的布置, 在任务中突出行业的应用性以及岗位的针对性, 凸显职业的特色, 激发学生学习的积极性。例如, 在“平面图形的绘制”的教学中, 教师可以结合工具锤子, 为学生布置任务——“绘制锤子的平面

图形”，教师引导学生掌握绘制锤子平面图所需的知识，为学生分发锤子模板，让学生通过观察其特征完成绘制。激发学生的学习热情，有目的地进行课程学习。二是在机械制图教学中，教师要引导学生多观察，将复杂的空间视图直观化，在学习中多积累，达到预期的教学效果。例如，在物体投影的课程教学中，教师需要引导学生掌握三视图的相关知识，根据不同小组完成模型分发，学生通过观察，按照合适的比例完成物体三视图的绘制，教师根据学生的绘制情况，帮助学生更好的认识到二者之间存在的联系。最后，学生要掌握制图的基础能力，需要对物体进行大量的观察，进行绘图练习，不断提高自身的绘图能力。

#### （二）双师型教师培养，提高教师素养

教师是教学活动的组织者，是落实一体化教学的关键，教师的素养直接关乎教学效果。具备深厚的专业知识，具备大量的实践经验或者一定的企业生产经验这样的教师称为双师型教师，他们不仅可以传授理论知识，还可以指导学生的技能训练。他们是教师的同时，也是可以进行知识、技能以及技术相互渗透的专家。为了实现向双师型教师的转变，教师需要做到以下几点。

一是教师去相关企业锻炼，进行跟岗学习。大多数技工学校的教师来源于学校，缺乏相应的实践经验，教师进入生产一线，对企业产品的生产流程进行了解，发掘行业发展方向，同时需要了解企业的管理方式、工艺路线等。在企业的实习经历，是教师职业生涯的重要经历。教师可以利用寒暑假的时间，去往企业一线进修，完善自身的知识储备，和企业工程师一同调研设备出现的故障，参与技术攻关项目。二是技工学校组织教研活动，并搭建一体化培训班。学校开展定期的教研活动，邀请相关行业的专家进行观摩，同时派遣教师去其他技工学校参观学习，通过该平台实现教学活动之间的交流，可以取得良好的效果。技工学校组织教师定期参加一体化培训班，教师学习一体化教学模式的不同环节，发现在课堂中的具体落实策略。例如，组织教师了解其他国家的教学模式、参加柴油机电喷技术培训班等活动，不断丰富自身的专业储备。三是教师积极参加相关的技能比赛，达到重塑知识结构的目的。教师参加技能竞赛，可以加强知识与技术的交流，赛事进行前往会组织集训，通过集训教师可以实现理论知识的重塑，不断提高自身操作水平，得到更好的发展。

#### （三）开发校本教材

在机械制图课程中推行一体化教学，往往会应用模块化教学模式，传统教学大纲和教材的改变迫在眉睫。技工学校需要对社会情况进行调研，依据机械制图课程的特点、学生的实际情况以及就业的大环境下完成适合本校的教学大纲和教材的编写。技工学校还需要邀请合作企业的工程师，根据企业实践生产需求以及案例，将生产过程中出现的新技术融入到教材中，丰富教材内容，并提高教材的实用性。通过设计符合学校实践的教材，可以比传统教材更具实用性，教师参与到教材的编写中，不仅可以提高教师的知识讲解水平，也拓宽了教师的业务知识，可以对实践有更深刻的认知，并提高综合能力。

#### （四）发掘教学中的核心内容，并进行分阶式目标引导

在机械制图课程中核心内容是对零件、装配体的测量与表达，可以将该课程内容的实施目标进行划分，不同的课程时间只需要完成相应的教学任务，实现循序渐进的学习。例如，将绘制支承座剖视图作为任务，以开展剖视图画法的学习为了，对实现分阶式目标进行举例。

①可以分析零件的特征，知道为什么需要学习新知识。寻找支承座的三视图，教师适时的提出问题：支承座在生产实践中有

何作用？在支承座的安装中，需要注意的点是里面的孔位需要和相应的轴配合，利用常规画法会导致虚线过多，导致表达配合部分不清晰，无法突出其中的重点。教师可以及时的引出新知识——剖视图的画法，从而对剖视图进行细致讲解。②组织不同的学习小组，进行观摩讨论得出方案完成图形绘制。在实际教学中，要带着问题引导学生主动参与到学习中，学生通过对实物模型进行观察，教师根据相关知识点设置疑问，学生通过小组合作以及实物测量，得出解决方案。在学生讨论过程中，教师需要进行适当的引导，展示不同小组的绘制方案，形成对比效果，适当增加学生的学习竞争压力。③学生通过讨论不断加深了作图的理解，但是对于其中的细节要领较为模糊。在学生绘制完成支承座的剖视图后，可以通过对答案进行对比，发现其中的问题并进行及时的修改，教师对学生容易出现错误的环节进行标注，对这些问题要加强联系，达到知识的巩固目的，实现预期的教学目标。

#### （五）建设一体化教学中心，完善设施建设

教师在教学中要引导学生主动参与学习，实现这一改变建设一体化实训场所是必不可少的。开展一体化教学要求配备相应的教室，如机械制图课程一体化建设中，就需要在理论教室落实多媒体教学，在实训场所建造教室，同时配备多媒体教学设备。教师通过对问题的集中解答，同时为学生布置学习任务，安排学生到训练场所实践操作，教师对学生进行指导，对其中出现的问题进行记录，在回到教室后为学生提供交流机会，教师对学生仍存在的疑问进行回答，之后学生再次进行实际操作。要加强校企合作，共同推动实训场所的搭建，学校教师要和企业工程师进行讨论，完成校内、外实训场所的建设方案，通过校企合作的合作，实训校外实训基地的搭建，学校教师定期前往企业进行交流，同时安排学生定期去企业进行实习活动，教师可以参加企业对员工的培训课程，不断丰富自身水平。学校和企业进行合作，可以对教材知识进行更好的开发，推动双师型教师队伍的建设步伐，落实一体化教学。随着机械制造业的发展，企业对机械相关方面的人才需求程度逐渐升高。在技工学校开展一体化教学，为职业教育的发展提供了范例，是不断推进和创新的。教师需要重视一体化教学在教育中的地位，不断提高自身专业素养，发挥积极作用，为社会培养高素质技能型人才。

#### 四、结束语

综上所述，随着社会环境的变化，在社会建设中技术型人才更为匮乏，其中技工学校作为人才培养的重要场所，其开设的机械制图课程也发挥了重要作用。推动机械制图课程的一体化步伐，可以提高人才培养质量，为社会提供更多制图相关方面的人才。应用一体化的教学模式，促使理论和实践的有机融合，根据企业对人才的要求设置教学任务，开展贴合学生实际的教学，帮助学生树立明确的目标。教师在一体化教学的组织中，需要具备一定的生产实践经验，可以更好地开展实践教学。同时技工学校需要对实训场地进行完善，提高课程设置的教學时间，达到一体化教学的效果。

#### 参考文献：

- [1] 黄满意. 技工学校幼儿教育专业课程一体化改革之我见[J]. 新课程, 2022(44): 108-110.
- [2] 刘小苑. 一体化教学在技工学校市场营销课程应用[J]. 广西质量监督导报, 2019(12): 141.
- [3] 何文玲. 浅谈机械制图课程一体化改革[J]. 职业, 2018(08): 91.