

基于CBE模式的中职机电一体化教学策略探究

张国靖

伊犁丝路职业学院(筹备)霍尔果斯中等职业学校

[摘要]在社会经济和文化制度发展下,我国教育事业发展得到了持续的变革,各个教育单位在人才培养上也开始将教学目标转向了实用型专业技术人才的培育。中职的机电专业是中职教育活动一个重要部分,在中职教育中,比较注重职业实操方面的教学,CBE模式主要是以能力培养为主,所强调的是职业所需能力的确定、学习、掌握以及运用,因此得到了广泛应用。本文将对CBE模式机电一体化教学策略进行探究。

[关键词]CBE模式; 中职; 机电一体化; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.241

引言

职业中学的教学目的主要是培养高素质、专业技能强的人才,因而进行了一体化教学,但是中职生对机电一体化课程的兴趣不够,并没有耐心钻研,甚至部分学员还会对教学内容抱怨。在机电一体化课程教学中,大多要求手工来进行编程操作,极少会用到自动编程软件,导致学员的知识面太过狭隘,未来难以适合现代化企业的工作,基于此,教师必须运用CBE来进行机电一体化教学,激发他们的学习兴趣和潜能,进一步实现人才培养计划。

一、机电专业和CBE概述

(一) 专业概述

中职机电一体化课程中主要分为《机械制造》、《电工基础》、《机械设备控制技术》、《数控加工基础》、《金属材料热处理》以及《电工仪表与测量》等课程^[1]。在电子科学技术快速发展的今天,从中职生的角度来看,机电专业对学生的基础理论知识要求并不是太高,但是要求学所必须熟练掌握的机械操作能力和电气维修能力。中职院校的培养目标,主要是要求学生毕业以后能尽快投身到机电专业领域中,能高效率进行相关技能服务工作,为中国机电产业发展服务。

(二) CBE模式概述

这种教学方法,重点是更侧重于中职生对个人素质的独立发展,更着重突出的是对在职业岗位上所需能力的确定和了解以及运用。主要是通过职业岗位技能和能力的培训来当作教育的出发点,并通过围绕能力培训制定教学计划,开展课程体系,进行有效管理,引导学生的学习与考核。它是一个比较完整的教学模式,其内容主要分为基本知识、技能和态度三大部分。这个教育模式实际上是研究能力培育教学的系统工程,同时,它又是一个指导性的学习过程。它的基本内容,主要是对帮助学生在顺利进入工作岗位时所要求的基本行为与能力进行指导,由此可见,这个教育模式非常适合职业教学和学习。

二、具体措施

(一) 提高教师对CBE模式的认识度

教师在应用CBE教育模式的时候,首先需要了解CBE模式有一个全面的了解,熟知此模式下的每一个环节和特点,重点

关注学生的个人素质的独立发展,运用恰当的方式来评价学生的基本职业技能,并能够及时给予一定的指导和咨询。让学生可以按照自己的需求来进行相对独立的学习,教师则进行学习管理。由于教学的最终目的是为了培养并发展学生的后期工作能力和潜能,所以教师不仅是教授的一方,更应是学生的咨询者、指引者以及评价者。

(二) 制定CBE教学计划并指导学生通过

制定计划的时候,内容要吻合社会用人单位的标准,根据企业的实际需求来制定教学计划内容,使其在CBE教育模式课程设计框架中体现,制定相应的能力标准,并设置课程和教育培训计划模块。计划设置完成之后要指导学生通过CBE计划,要让学生以良好的态度进行CBE计划。首先应该介绍CBE模式的概貌和运作体系、指导体系以及评价体系,其次要让学生知晓他们应该达到的目标以及要求,具体包括六点,一是学生的责任,二是教师的指导作用,三是操作步骤,四是需要达到的职业能力要求,五是学会运用学习指导材料,六是具体考核内容。

(三) 强调实践教学,改良教学材料

现有专业理论课程中,所涵盖的内容繁多冗杂^[2],让学生全面了解困难太大,并且课程的设置也无法适应多学科要求。在实际专业课程中,由于每一个课程有关数控方面的机电知识都只是其一小部分,所以教师可根据需要来编写教学材料,并根据学生的学习能力来合理安排课程目标。如果条件不同意,无法进行编制材料,可以在教学规划中,选择合适内容进行授课,在讲解重难点的时候,将理论与实际应用相结合,并对其他理论有联系的拓展知识简单说明。另外,还需要根据理论教育、仿真教学、实践教育的顺序来实施,并把实训教学内容当作教学主体。

(四) 提供适合CBE教育模式的学习指导材料

CBE教育模式主要是按照市场调查和社会预测来确定的专业,通过进行岗位技能分析,设置知识课程。课堂教学主要是以能力培养和技能训练为基础,实行模块化教学。将课程和计划分解成若干个教学模块,并制定出每一个模块的学习目标的评估标准。因此CBE模式中所提供的学习材料必须按照能力来作为基准,有助于后期教学的实施,而且还具有严格的和切实可行的评估体系,也方便学生学习。

(五) 改进教学方法, 提高教学效果

为了进一步培养出技能型人才, 教师在教学中不仅要传授知识, 还要让学生掌握一定的技能。传统的教学会让学困生陷入恶性循环, 难以理解其中的结论, 也无法掌握处理现实问题的能力。在实际课堂中, 教师首先需要进行启发式教学, 老师在课中做主导, 而学生做主体。通过启发教育, 能够引导学生积极的思考, 能够更好地鼓励学生善于表达自己观点, 可以有效增强学生的积极性和学习主动性。其次还应该开展项目式教学法, 此法源于工程实践, 这个方法可以建立专业课和具体岗位的联系, 运用企业工程项目知识来开展实践课程, 可以使学生的学习活动具备针对性与实用性, 不但能够调动中职生的兴趣, 还能够掌握到企业实践工作中所需要的各种技巧, 如岗位实践、分析问题、解决问题、应变能力的培养等。此外还可进行互动式教学, 可提前设计好问题, 在课中抛出问题让学生之间、与教师之间互动交流探讨, 在互动中能够把问题层层深入, 并逐一剖析, 不但能够培养学生独立分析与解决问题的能力, 还能够训练学生的沟通交流能力。除此之外, 还可以运用组长负责制来进行教学, 老师也可模仿企业中的作业长领导负责制, 先把学生按照实际学习掌握程度划分组, 然后在每组中设置了优等、中等和差等三种层次, 接着引导其中掌握好的学生帮助组中掌握差苦难的学生, 继而再由组长来管理这个群的学习效果, 最后老师再按照每群的掌握情况, 对组长进行考评。通过考核, 不仅实现了学生间的共同进步, 又提高了学生的管理能力和自学能力。最后还可以在現場进行教学, 将教学工作放在生产现场, 为学生传授技术和技能。

(六) 多元评价, 注重个性发展

老师的考评方法形式应该实现多样化。必须要改革以往的期末摸底考方式, 将单纯的理论考试全部取消, 给中职生提供出多个评价机会, 并开展形式多样化的综合考试评价活动, 如机考、现场操作、开卷、闭卷等, 来考察学员的理论知识运用能力, 以实现专业知识、技能和素养三维一体的综合评估系统。在此期间, 还需要从各种途径来获取对学生的评价信息, 以发挥多方评判功能, 如学生自我评价、同伴互评以及老师评分等, 并把所有的评价成绩按比例加以综合, 来保证评价单真实性与公平性。在考核的时候要实现考核动态化, 可以有效激励学生取得不断进步。教师在实际教学中, 应该时刻关注学生的变化和发展, 对考评实行动态化管理。把关注点放在学生的态度和学习效果方面, 并运用发展和动态的眼光来看待和评价学生。通过分析学生的各个阶段的学习情况和实践作品来对学生的态度、进步性以及作品质量等方面进行全面评价, 并实时给予一定的鼓励和支持, 可以激励学生端正态度, 纠正不良行为和习惯, 唤醒他们的学习热情, 而且还可以促使学习不理想的学生努力学习, 进一步提高学习能力, 达到理想学习状态和目标^[3]。

三、实施CBE教育模式需要注意的问题

(一) 教学目标需要注意的事项

CBE模式的核心是重视能力的培养。对于已有一定基础知识的学生, 注重能力的培养较之注重知识灌输, 其效用无疑要大得多。教学中要重视发挥学生具有基础知识和实践经验的潜能, 在授课、作业、考试等一系列环节中努力创造和引导的条件^[4]。教学的目的应着眼于培养学生踏上工作岗位后, 创造性开展工作的能力。

(二) 教学方式需要注意的事项

要注意理论联系实际, 按需施教。职业中学学生需要实际操作能力较强, 并具有“学生”和“实际工作者”的二重性, 对学用结合、学以致用需求十分旺盛。在课堂中要注重理论联系实际, 老师要为学生布置实验作业, 引导学生参加社会调查活动, 要通过图书、广播、电视和大众传媒广泛涉及社会各方面的科学知识; 另一方面, 在课堂讲授中要多进行个案剖析, 并力求与学生实际工作中所遇到的问题相联系, 把学生引导到实际事件中去, 运用所学的理论方法, 找出解决问题的基本途径^[5]。

(三) 教学内容需要注意的事项

要注重采用“启发式”教学, 重在指导。按照CBE模式, 教育过程中应以教学与指导管理为主, 以教学实践为辅, 并实行“启发式”、“研讨式”教学方式。“启发式”教育的主要目的, 是为了培养学生批判性思考、多向思考以及善于反思的习惯, 从而引发学生对自主学习的兴趣, 由老师不断设问, 以促进逐步转变被动的接受态度向自主思考, 以达到灵活掌握知识的目的^[6]。

四、结束语

综上所述, 随着市场经济的发展, 培养高素质技能人才是当前中职机电专业的主要追求。CBE模式与中职教育目标相匹配, 主要以能力培养为主, 所以教师应该将CBE模式合理应用教学中, 来实现教育的终极目标。在实际教学中, 应该先做一个市场调研, 掌握当下机电行业的人才需求情况和发展趋势, 将教学主线放在培育学生的能力方面, 从而推动教育质量提升。

参考文献

[1] 张启明. 基于CBE模式的中职机电一体化教学策略[J]. 华夏教师, 2021(26): 2.
 [2] 王登. 就业视野下中职机电一体化教学策略探究[J]. 科学咨询, 2021(17): 1.
 [3] 任宁. 中职学校机电一体化专业实践教学的策略分析[J]. 湖北农机化, 2021(11): 2.
 [4] 殷建玲. 浅谈信息化技术在中职机电一体化专业机械CAD教学中的应用[J]. 职业, 2021(6): 2.
 [5] 崔婷婷. 浅析“任务驱动”教学法在中职机电一体化教学中的应用[J]. 中国农村教育, 2020(5): 2.
 [6] 张军. 中职机电一体化专业实践教学模式的改革探索[J]. 南方农机, 2020, 51(9): 1.