

# 中职《金属材料与热处理》课程教学中学生创新能力的培养与提升研究

徐红梅

(大连电子学校 辽宁 大连 116023)

**摘要:**在知识经济快速发展的时代背景下,国家得到进一步发展的主要推动力就是创新,而这也是当前综合应用性人才必须具备的基本素质之一。中职院校作为我国技术性人才的主要培养场所之一,需要在教学工作中重视学生创新能力的培养和提升。本文以中职院校的《金属材料与热处理》课程教学作为研究对象,就如何在教学环节中有效培养提高学生的创新能力展开研究,以为中职院校学生的培养教育工作提供相应的借鉴和参考。

**关键词:**金属材料与热处理;教学活动;创新能力;培养提高

## 1 中职院校教学中影响学生创新能力培养的因素分析

就当前的情况来看,在中职院校培育学生创新能力的过程中,对其有所影响的因素主要包含如下几个方面:第一,学生自身的因素。由于近年来高校扩招,使得进入到中职院校的学生数量大大减少,中职院校处于维持自身生计的考虑,在招生的过程中忽视了学生的质量,导致学生本身在学习基础和能力等方面存在着较大的差异。第二,教师和学校思维因素。从当前中职院校的教育工作来看,其工作的重心主要放在了招生和就业方面,再加之长期以来沿袭的就业导向的办学模式,使得校方认为只要将学生召进学校并且帮助其完成就业,就算完成了相应的教育教学任务,而对于学生是否能够胜任工作岗位的实际需要和市场环境的变化则不予关心。同时,中职院校内部教师自身的专业素质相对较差,在教育领域方面仍旧延续着就业导向的教育理念,忽视了对学生创新能力的培养,如此一来中职院校的教育工作中对于学生创新能力的培养和提升则没有给予过多的关注,使得学生整体的创新能力水平始终得不到有效提高。

## 2 《金属材料与热处理》课程简述

《金属材料与热处理》是中职院校内机械专业的基础性专业课程之一,主要包括了金属学、金属材料和热处理等方面的内容,并且该门课程极大地凸显了职业教育的特点,在教学内容安排上和实际的生产实践之间有着较为紧密的联系。此外,该门课程涉及的概念术语数量相对较多且知识带有一定程度的抽象性。其中的重点教学内容主要包括如下几个方面:(1)金属学及原理。在这部分重点知识体系中又可以细分为金属的结晶结构、结晶以及铁碳相图,又以最后的铁碳相图是重难点,具体包括了铁碳合金、制定钢热处理工艺的基础理论,再加之知识本身难度较大且抽象化,在传授理论知识、操作技巧及培养学生创新能力的过程中,教师的作用就显得尤为重要。(2)热处理工艺。其中钢的热处理又是重点所在,其难点就是C曲线的教学及应用,但这些知识点都兼具显著的理论性和实践性特点,在学生创新能力培养上发挥着十分重要的作用。

## 3 如何有效培养提高学生的创新能力

### 3.1 教师教学理念层面的转变

培养和提升学生的创新能力本就是中职教师教学工作的主要目标之一。在这种要求下,教师需要在全面适应经济社会发展新趋势的前提下,将自身的教学理念做出时代化的更新。相较于普通的学历教育,职业教育的最终目的并非是保障学生升学,这也就意味着普通高中阶段使用的评价体系和指标不适用于中职院校学生。有鉴于此,中职教师需要针对普通高中教育模式保持一种扬弃并存的态度,除了需要学习普通学历教育的规范化教育意识之外,也需要在明辨普通学历教育和职业教育异同点的前提下,将自身的教学理念和方式进行合理的调整。同时,教师需要注意的是,当前材料科学和材料处理科学都处于持续发展的状态下,这也就要求教师树立终身学习的意识,不能够单纯地满足于现下自己所拥有的知识及技巧体系,而是需要通过不断学习金属材料与热处理方面的专业知识,以自身的专业知识体系及视野扩展作为学生创新能力培养的前提条件。

### 3.2 重视教学方式的创新及现代化教学工具的利用

金属材料与热处理这门课程,由于自身的概念术语及符号数量较多,且知识抽象化程度相对较高,再加之中职院校的学生在学习基础和能力上终究与高中学生存在差异,导致其在知识学习的环节中有着较大的难度。在这种情形下,教师可以从学生平日生活中较为常见的现象及物体出发,引领学生逐渐向着所学知识体系靠拢,借此来有效激发学生知识学习方面的积极性。比如,在金属材料与热处理课程第一堂课的教学环节中,教师可以从学生生活常见的载重汽车作为切入点,引领学生探讨汽车内部发动机缸体、连杆和板簧的材料选择,这部分知识已经和课程中的金属学产生了联系。从原则上来看,处于汽车自身制造成本降低的考虑,在选择对应材料的时候,只要零件自身的力学性能完全满足工作状态下的具体要求,就需要尽可能的选择价格较为低廉的材料,由于铸铁自身的价格水平较低,因此用于发动机缸体制造的材料可以选择HT300或者HT350,连杆作为活塞和曲轴的主要连接零件,在工作状态下,连杆自身的受力情况变得十分复杂且剧烈,也正因如此,用于连杆制造的材料必须具备较高的淬透性,为此,选择40CR钢作为连杆主要制造材料。而制造板簧用到的65SiMn钢和65Mn钢,虽然

前者价格相对后者较高，但由于其力学性能较为优秀，故选择 65SiZMn 钢用作板簧的制作。这种以学生日常生活见闻作为切入点的教学方式，使得学生可以从现实见闻出发，理解所学的知识。

3.3 注重第二课堂的建设利用

金属材料与热处理作为一门兼具实践性和理论性的课程，为了更好地提高学生的创新能力，需要重视第二课堂的建设及利用，第一课堂作为课程理论知识传授的主要场所，只有在结合第二课堂实践活动的前提下，方可帮助学生学习理论知识的同时，通过亲身实践，发现、分析问题，并使用创新思维解决问题，从而达成学生创新能力提高的目标。第二课堂实际上就是除了第一课堂之外的各类实践活动的统称，对于中职院校的学生来说，在学习中更加重视在实践 中提高理论知识、技术的实践应用能力及创新能力，这也是其今后走上工作岗位的一项重要能力。在建设第二课堂时，中职院校需要做到全面结合校内外的资源。比如，定期组

织学生到企业中实习就是属于第二课堂建设利用的外在表现之一。教师可以定期组织学生到机械厂等企业进行实习，实地参与工作过程。

4 结语

在我国大力倡导重视创新型人才的培养的背景下，中职院校作为我国生产一线综合技能应用型人才培养的主要力量，需要在教育工作中重视学生的创新能力培养和提高。教师教学理念的转变、第二课堂的建设利用以及教学方式的改进，都是中职院校学生创新能力培养和提高的主要策略。

参考文献：

[1] 王雪萍. 中职烹饪教学中对学生创新能力的培养策略 [J]. 科学咨询 (教育科研), 2020(11):112-113.  
[2] 董群. 职业中学课堂教学中学生创新能力的培养 [J]. 科学咨询 (教育科研), 2020(07):73.  
[3] 何叶. 核心素养视域下中职生创新能力培养的几点思考 [J]. 轻纺工业与技术, 2019, 48(10):183-184.

