

Research on the Intergrated Practice of Enlightenment and Ideological and Political Education of Mechanical Engineering

Baoqing Zhang¹ Yonghua Wang¹ Litong Zhang¹ Lihua Sun² Haiyu Jiang¹

1. School of Mechanical and Electrical Engineering, Changchun University of Science and Technology, Changchun, Jilin, 130022, China

2. Engineering Training Center, Changchun University of Technology, Changchun, Jilin, 130012, China

Abstract

At present, the inability of ideological and political education to integrate with business work is a realistic problem for Party workers in the frontline of teaching in colleges and universities. Aiming at the problems of current mechanical engineering majors such as low interest in learning and weak practical ability, the paper uses “interest-driven” and “heuristic” case teaching for professional enlightenment education, and combines mechanical development history, engineering ethics and professional ethics, the content carries out research on the practice of professional and ideological and political integration education, and has achieved good results in the integration of professional enlightenment and ideological and political education, which provides a good example for the dual-line integration of college Party building work.

Keywords

mechanical engineering; enlightenment education; ideological and political education; integrated practice

机械工程专业启蒙与思政教育融合实践研究

张宝庆¹ 王永华¹ 张澧桐¹ 孙立华² 江海宇¹

1. 长春理工大学机电工程学院, 中国·吉林 长春 130022

2. 长春工业大学工程训练中心, 中国·吉林 长春 130012

摘要

目前, 思政教育无法与业务工作有机融合是摆在高等院校教学一线党务工作者的现实难题。论文针对当前机械工程类专业学生学习兴趣不高、实践动手能力弱等问题, 采用“兴趣驱动”与“启发式”案例教学进行专业启蒙教育, 并结合机械发展历史、工程伦理与职业伦理等方面内容开展专业与思政融合教育实践研究, 取得了较好的专业启蒙与思政教育融合实践效果, 为高校党建工作的双线融合提供了一个很好的范例。

关键词

机械工程; 启蒙教育; 思政教育; 融合实践

1 引言

目前, 高校的思政教育与业务工作经常出现“两层皮”现象, 二者难以有机融合。中国是工程建设大国, 对于高质量的工程科技人才有着迫切的需求。德才兼备的工程科技人才是高质量工程的重要保障, 其培养成长离不开工程教育奠定的基础, 工程教育好比是“工程师的摇篮”。

人类区别于其他动物的根本标志, 是能够制造和使用工具。设计、制造和使用工具, 是机械工程师的核心内容, 据统计, 社会上 70% 以上的财富来源于制造业生产的产品, 而机械是

制造业的最主要的内容与核心。机械专业高等教育人才培养目标是培养现代机械工程师。大一新生刚从紧张、懵懂的中学时代步入需要自我管理 with 规划设计的阶段, 倍感新鲜却又无限迷茫。“我所选择的专业要学什么、未来职业规划如何、我该如何发展”等许多问题存于心中。“全国高校毕业生就业状况调查”显示, 半数以上的大学毕业生对所选专业不感兴趣, 约 65% 的学生懊恼大学时光的虚度。专业选择是职业选择的起点, 专业选择的结果意味着学生个体不仅要把大学的几年时光花费在所选专业上, 而且今后的事业也建立在这个选择基础之上。由于专业启蒙与思政教育的匮乏与无力,

大学新生不具备基本的专业意识与职业意识,缺乏职业规划教育而荒废人生中最宝贵的年华,从时间成本的角度来看,无疑是生命资源的浪费。尽早开展专业与职业启蒙教育,有效加强思想政治教育,不但直接影响学生个体后续专业课程的学习兴趣与效果,也影响其一生的职业发展,其重要性可见一斑。

2 师之有道

习近平总书记在北京大学师生座谈会上强调“教育兴则国家兴,教育强则国家强^[1]。高等教育是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志。今天,党和国家事业发展对高等教育的需要,对科学知识和优秀人才的需要,比以往任何时候都更为迫切。”^[2],以及2014年第三十个教师节前夕,习近平总书记考察北京师范大学时,勉励广大教师的谈话中,着重谈了四个要求的表述,这些对教育工作与教师的勉励与期待,与中华传统典籍《大学》里的一句话相得益彰:“大学之道,在明明德,在亲民,在止于至善。知止而后有定,定而后能静,静而后能安,安而后能虑……”^[2]

3 机械专业启蒙课程教学模式设计

下面结合教育教学中五个方面问题“什么是教育学?教育的价值取向定位是什么?教育的目标定位是什么?教育的主体定位问题?教育的内容、方式和手段定位问题?”^[3]对机械专业启蒙课程的设计展开论述。

3.1 什么是教育学

教育学是一门研究教育现象、揭示教育规律的科学,也就是研究如何“培养人的科学”。许多高校大学生都会存在厌学情绪,每年机械工程专业毕业生人数众多,却仍然满足不了社会对优秀机械专业人才的需求。这些现象的出现到底

【基金项目】2019 教育部产学合作项目——“浸入式”智能制造数字化教学模式(201901172010);2020 吉林省高教科研课题——兴趣驱动下机械工程“浸入式”教学模式实践研究(JGJX2020D68);2020 吉林省高教科研课题——遵循工程逻辑构建一体化工训课程体系研究(JGJX2020D128);2019 吉林省重点教研课题——机械工程“浸入式”启蒙教育新模式的研究与实践;2019 长春理工大学重点课程——“现代机械工程师启蒙”课程建设基金。

【作者简介】张宝庆(1975-),男,副教授,博士,从事机械工程专业教育教学研究及管理工作研究。

是哪里有问题?

3.2 教育的价值取向定位是什么

虽然对教育属性的定义有“上层建筑说、生产力说、多重属性说、特殊范畴说及实践活动说”等观点,但教育的本质属性仍是社会性,套用教科书的话讲,教育的根本特点用就是“专门培养人”。

3.3 教育的目标定位

从人的本质观教育学意义角度,教育的目标定位多种多样。但马克思主义科学的从人的一般本质和特殊本质两个维度揭示了人的本质。即“人的本质并不是单个人所固有的抽象物,在其现实性上,是一切社会关系的总和”。

学生最终形成什么样的人?也就是教育的首要问题——“为谁培养人,培养什么样的人”的问题,习近平总书记在北京大学师生座谈会上的讲话指出“古今中外,关于教育和办学,思想流派繁多,理论观点各异,但教育必须培养社会发展所需要的人这一点上是有共识的。培养社会发展所需要的人。说具体了,就是培养社会发展、知识积累、文化传承、国家存续、制度运行所要求的人。所以,古今中外,每个国家都是按照自己的政治要求来培养人的,世界一流大学都是在服务自己国家发展中成长起来的。让学生清楚成长为对社会、对国家、对民族有用的人,这是高等教育的目标定位。”

3.4 教育的主体定位

教育主体定位问题,其实就是由谁来培养人的问题?我们都知道“社会-学校-家庭”是教育的全部场所和形态。其中,学校教育是核心地位。因为它具有“职能专门性、作用全面性、内容系统性、手段有效性、形式稳定性等显著特点。因为家庭与社会不具有这些特性,所以学校应该承担比社会、家庭更多的教育主体责任。

3.5 教育的内容、方式和手段定位

教育的内容、方式和手段定位问题?其实就是怎样培养人的问题?它是由基础单元——课程、培养人的基本方式和途径——教学模式、建构精神家园的载体——德育部分以及教育质量和效率的手段——学校管理等几部分组成。其中德育部分具有内在、持久的特点;学校管理是提高学校,是辅助手段;而课程和教学模式则是促成教育目标达成的关键。

2017年,我校适时开设了现代机械工程师启蒙课程,通过该课程的理论与实践教学部分设计与实施,有效实现了专业启

蒙与思政教育的融合。

理论教学部分：通过机械史记的发展介绍，可以使学生们感受国家历史荣誉、增强民族自信、强化时代使命与危机意识；通过历史上伟大的机械创新发明，可以强烈激发学生的学习兴趣、进而培养创新意识与能力。通过了解、学习工程伦理及职业伦理，可以引发伦理思考，加强专业、职业教育与思政教育的有机融合^[4]。

实践教学部分：通过案例教学，直接提高学生的实践动手能力，使学生了解、明确“现代”优秀机械工程师的素养与特征，可以帮助学生注重培养“硬实力”与“软实力”，明确设计制造中“设”与“计”的区别。通过了解、学习创新理论及方法，可以帮助学生能够站在巨人肩膀上，立高望远，科学培养创新素质与能力。

授课模式总体采用“兴趣驱动”的教学模式，授课方法采用“启发式”与“探究式”教学方法、打造“浸入式”教学环境。这里有两个概念：“兴趣驱动”“浸入式”。当前国际上把教育模式大致分成三类，即兴趣驱动模式、压力驱动模式、利益驱动模式。理论与实践研究证明，兴趣驱动模式是三种驱动模式中最有效、最长久的一种模式，因为它是从人内心本质出发的源动力。“启发式”“探究式”教学方式与“知识灌输”式的教育教学方式相对应，可有效培养学生自主学习与思考等方面的能力。

4 机械工程启蒙教育目的和意义

4.1 宏观方面是强国战略需要

设计、制造和使用工具，是机械工程师的核心内容。发达国家 70% 以上的财富来源于制造业生产的产品，而制造业

最主要的内容与核心是机械，目前高端制造业全球市场仍被发达国家所掌控。中国是工程建设大国，对于高质量的工程科技人才有着迫切的需求，而德才兼备的工程科技人才是高质量工程的重要保障。

4.2 微观方面是学生培养成材需要

专业与职业启蒙教育效果的好坏，不但直接影响学生个体后续专业课程的学习兴趣与效果，也影响其一生的职业发展，相较于后续单一专业课程的学习，专业与职业启蒙创新实践教育环节更显重要。

5 结语

目前，思政教育不能很好地融合业务工作是一个长期待解决的难题，专业学习与思政教育经常出现“两层皮”现象，论文通过开设现代机械工程师启蒙课程，从理论与实践两方面进行教育教学内容、方式和手段定位的设计，以专业启蒙教育的形式，使二者进行了很好的融合，对于高等教育专业教学工作中开展思政工作是一个有益的尝试。

参考文献

- [1] 新华网. 习近平：在北京大学师生座谈会上的讲话 [EB/OL]. 2018-5-3.
- [2] 新华网. 习近平在北京大学师生座谈会上的讲话 [EB/OL]. 2019-7-1.
- [3] 杨兆山, 张海波. 教育学——培养人的科学 [M]. 长春: 东北师范大学出版社, 2015.
- [4] 周玉华. 卓越工程师的社会责任感培育 [J]. 现代企业教育, 2015 (02):47.