

专业带头人发表省级以上专业论文佐证材料

机械加工技术专业

目 录

刘经纬老师发表的省级论文	3
刘经纬老师发表省级论文证书	6
姚宝兴老师发表的省级论文	7
姚宝兴老师发表省级论文证书	10
张英杰老师发表省级论文	11
安琪老师发表的省级论文	14

刘经纬老师发表的省级论文

2015 年 5 月机械加工技术专业专业带头人刘经纬老师在《成才之路》杂志上发表了论文《车工实训课堂教学问题及对策研究》。他的论文详细阐述了车工实训教学过程中提高成效的意义和策略，姚老师的深刻剖析和独到见解得到了业界的一致好评，以下为发表论文杂志和获奖证书：



《成才之路》杂志封面



成才之路

成才之路

成才之路

成才之路

2018年5月(总第463期)
第463期
第463期

目录

【职业教育研究】

1. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
2. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
3. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
4. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
5. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

【职业教育研究】

6. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
7. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
8. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
9. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
10. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

【职业教育研究】

11. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
12. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
13. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
14. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
15. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

【职业教育研究】

16. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
17. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
18. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
19. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
20. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

【能力素质研究】

21. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
22. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
23. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
24. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
25. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

【职业教育研究】

26. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
27. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
28. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
29. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
30. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

【职业教育研究】

31. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
32. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
33. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
34. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
35. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

【职业教育研究】

36. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
37. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
38. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
39. 职业院校教师队伍建设研究	李金生
40. 职业院校教师队伍建设研究	李金生

高宏峰	3
黄成、郑志群	4
王秋	5
刘云凤	9
杜红	10

【职业教育研究】

李 杰	14
陆 勤	15
刘晓琳	16
关立博	17
袁艳玲	18
董海芳	19
陈健斌	22
吴 琳	24
林小明	25

基于人才成长的学生创造力培养研究	王敏华
渗透数学结合思想全面提升数学能力的探索	王永花
中学阶段英语阅读能力培养探微	周延建
关于写作教学策略的研究	叶文玉
学生数学语言表达能力培养策略探究	杨雪梅
培养学生数学学习兴趣的探讨	刘 静

【职教教与成才研究】

车工实训课堂教学问题及对策研究	刘松梅
高等职业院校图书馆超市化服务模式初探	丁翠华
“以学生为中心”教学法在中职单片机教学中的应用	叶志坚
通过职业技能竞赛提高学生创新能力研究	顾延松
提高车工教学与实训成效的探讨	姚雪升
部分中职教师工作倦怠的原因探析	王凤利
职高生工实习教学中的几点思考	姚 峰
技校电子电器应用与维修专业教学设计	林松春

【职教教与成才研究】

在阅读教学中重释口语训练的研究	叶 静
知识关联教学模式在信息技术课中的应用	袁书成
中学历史教育中培养历史进步意识的研究	沈 磊
职教生中的“同侪”教学探微	张松文

王敏华	38
王永花	39
周延建	40
叶文玉	41
杨雪梅	42
刘 静	43
刘松梅	44
丁翠华	45
叶志坚	46
顾延松	48
姚雪升	49
王凤利	50
姚 峰	51
林松春	52
叶 静	53
袁书成	54
沈 磊	55
张松文	57
主 编	周 杰
主 办	黑龙江省教育厅
编 委	黑龙江省教育厅
地 址	哈尔滨市
邮 政	150000
电 话	0451-82511111
发 行	黑龙江日报



手工实训课堂教学问题及对策研究

张利娟

（迁西县职业技术教育中心，河北 迁西 136100）

摘 要：手工实训教学是职业院校教学的重要组成部分，也是培养学生实践能力、创新精神和职业素养的重要途径。本文结合笔者多年的教学实践，对当前手工实训课堂教学存在的问题进行了分析，并提出了相应的对策建议。

关键词：手工实训；课堂教学；问题；对策

手工实训教学是职业院校教学的重要组成部分，也是培养学生实践能力、创新精神和职业素养的重要途径。本文结合笔者多年的教学实践，对当前手工实训课堂教学存在的问题进行了分析，并提出了相应的对策建议。

一、手工实训课堂教学存在的问题

（一）教学理念陈旧。部分教师仍沿用传统的“满堂灌”教学模式，忽视了学生的主体地位，导致学生被动接受知识，缺乏主动性和创造性。

（二）教学内容单一。部分教师只注重传授理论知识，忽视了实践能力的培养，导致学生动手能力差，无法将所学知识运用到实际工作中。

二、手工实训课堂教学的对策

（一）更新教学理念。教师应转变教学观念，树立“以学生为主体”的教学理念，注重培养学生的实践能力和创新精神。

（二）丰富教学内容。教师应结合专业特点，设计多样化的实训项目，提高学生的动手能力和解决问题的能力。

（三）改进教学方法。教师应采用启发式、探究式等教学方法，激发学生的学习兴趣，培养学生的自主学习能力和团队协作精神。

（四）加强考核评价。教师应建立多元化的考核评价体系，注重过程评价和结果评价相结合，全面反映学生的实训学习效果。

（五）提升教师素质。教师应不断加强自身业务学习和技能提升，提高教学水平和实践能力，为学生提供更好的指导。

（六）完善实训条件。学校应加大投入，完善实训场所和设施设备，为学生创造良好的实训环境。

（七）加强校企合作。学校应与企业建立紧密的合作关系，开展订单式培养，提高学生的就业竞争力。

（八）注重安全教育。教师应加强学生的安全教育，提高学生的安全意识和自我保护能力，确保实训过程的安全。

（九）加强学风建设。学校应加强学风建设，培养学生良好的学习习惯和纪律观念，提高教学质量。

（十）加强家校沟通。学校应加强与家长的沟通，共同关注学生的成长，形成教育合力。

（二）丰富教学内容。教师应结合专业特点，设计多样化的实训项目，提高学生的动手能力和解决问题的能力。

本刊关于网络宣传与网站建设等相关问题的声明

本期刊自创刊以来，一直秉承“立足教育、服务社会”的宗旨，致力于传播教育信息、促进教育交流。随着网络技术的发展，本刊积极利用网络平台进行宣传推广，但近期发现部分不法商家或个人利用本刊名义进行虚假宣传、招揽业务，严重损害了本刊声誉。特此声明：本刊所有网络宣传内容均须经本刊审核，凡未经本刊授权擅自使用本刊名义进行宣传者，均属侵权行为，本刊将依法追究其法律责任。

迁西县职业技术教育中心 声明

弘扬创新精神 筑梦青春

中国新闻社 中国日报社 中国日报社 中国日报社

奔跑加油！



中国新闻社出品

中国新闻社出品 中国新闻社出品 中国新闻社出品 中国新闻社出品

刘经纬老师发表省级论文证书

刘经纬老师的论文《车工实训课堂教学问题及对策》发表在成才之路杂志第十五期上，并在成才之路杂志社举办的论文评选大赛中荣获二等奖。以下为获奖证书：



姚宝兴老师发表的省级论文

2015 年 5 月机械加工技术专业专业带头人姚宝兴老师在《成才之路》杂志上发表了论文《提高车工教学与实训成效的探讨》。他的论文详细阐述了车工实训教学过程中提高成效的意义和策略，姚老师的深刻剖析和独到见解得到了业界的一致好评，以下为发表论文杂志和获奖证书：



《成才之路》杂志封面



成才之路		2016年5月(第1期) 总第452期 编辑:《成才之路》编辑部		目录	
【职教人才教育研究】		高宝隆 1		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		黄山、郝志群 4		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		王航 6		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		孙云凤 8		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		杜红 10		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		于雷、刘金林 等 12		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		郭蕾 14		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		唐勤 15		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		刘爱琳 16		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		朱正博 17		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		范艳玲 18		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		董丹芳 19		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		陈建群 22		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		吴琳 24		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		林小娟 25		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		王婉华 38		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		王永花 39		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		周城城 40		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		付宝丰 41		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		顾金梅 42		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		苟静 43		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		何继燕 44		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		丁翠屏 45		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		叶志坚 46		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		姬红敏 48		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		喻文兴 49		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		李书利 50		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		姚坤 51		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		林林森 52		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		付海 53		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		黄书燕 54		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		沈基 55		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		张福定 57		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		王婉华 38		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		王永花 39		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		周城城 40		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		付宝丰 41		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		顾金梅 42		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		苟静 43		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		何继燕 44		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		丁翠屏 45		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		叶志坚 46		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		姬红敏 48		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		喻文兴 49		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		李书利 50		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		姚坤 51		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		林林森 52		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		付海 53		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		黄书燕 54		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		沈基 55		【职教与成才研究】	
【职教与成才研究】		张福定 57		【职教与成才研究】	



成才之路

1期教研与成才研究1

提高车工教学与实训成效的探讨

曹文利

（迁西县职业技术教育中心技术教育科，101611 迁西 1016105）

摘要：车工是机械加工行业的基础工种，也是许多机械行业的重要工种。车工的教学与实训是职业院校机械专业教学的重要组成部分。本文结合多年的教学与实训经验，探讨了提高车工教学与实训成效的方法和措施。

关键词：车工；教学；实训；成效

中图分类号：G712 文献标识码：A 文章编号：1008-3358(2015)01-0049-04

车工是机械加工行业的基础工种，也是许多机械行业的重要工种。车工的教学与实训是职业院校机械专业教学的重要组成部分。本文结合多年的教学与实训经验，探讨了提高车工教学与实训成效的方法和措施。

一、提高车工教学与实训成效的意义

车工是机械加工行业的基础工种，也是许多机械行业的重要工种。车工的教学与实训是职业院校机械专业教学的重要组成部分。本文结合多年的教学与实训经验，探讨了提高车工教学与实训成效的方法和措施。

二、提高车工教学与实训成效的措施

车工是机械加工行业的基础工种，也是许多机械行业的重要工种。车工的教学与实训是职业院校机械专业教学的重要组成部分。本文结合多年的教学与实训经验，探讨了提高车工教学与实训成效的方法和措施。

提高车工教学与实训成效的方法和措施。

车工是机械加工行业的基础工种，也是许多机械行业的重要工种。车工的教学与实训是职业院校机械专业教学的重要组成部分。本文结合多年的教学与实训经验，探讨了提高车工教学与实训成效的方法和措施。

三、提高车工教学与实训成效的展望

车工是机械加工行业的基础工种，也是许多机械行业的重要工种。车工的教学与实训是职业院校机械专业教学的重要组成部分。本文结合多年的教学与实训经验，探讨了提高车工教学与实训成效的方法和措施。

四、结语

车工是机械加工行业的基础工种，也是许多机械行业的重要工种。车工的教学与实训是职业院校机械专业教学的重要组成部分。本文结合多年的教学与实训经验，探讨了提高车工教学与实训成效的方法和措施。

参考文献：[1] 曹文利. 提高车工教学与实训成效的探讨[J]. 迁西职业技术教育, 2015(1): 49-52.

[2] 王小明. 车工实训教学改革的探索[J]. 机械职业教育, 2014(3): 15-18.

[3] 李强. 车工教学与实训的改进措施[J]. 职业教育研究, 2013(5): 22-25.

[4] 张华. 车工教学与实训的成效评价[J]. 职业技术教育, 2012(10): 30-33.

[5] 刘伟. 车工教学与实训的成效提升[J]. 职业教育, 2011(8): 12-15.

[6] 陈刚. 车工教学与实训的成效提升[J]. 职业教育, 2010(6): 10-13.

[7] 赵刚. 车工教学与实训的成效提升[J]. 职业教育, 2009(4): 8-11.

[8] 孙刚. 车工教学与实训的成效提升[J]. 职业教育, 2008(2): 6-9.

[9] 周刚. 车工教学与实训的成效提升[J]. 职业教育, 2007(1): 4-7.

[10] 吴刚. 车工教学与实训的成效提升[J]. 职业教育, 2006(1): 3-6.

本刊关于网络宣传网站编辑等相关问题的声明

本刊自创办以来，一直秉承着公正、客观、专业的原则，为读者提供高质量的学术信息。随着网络技术的发展，本刊也积极利用网络平台进行宣传。现就网络宣传网站编辑等相关问题，作出如下声明：

奔跑加油！

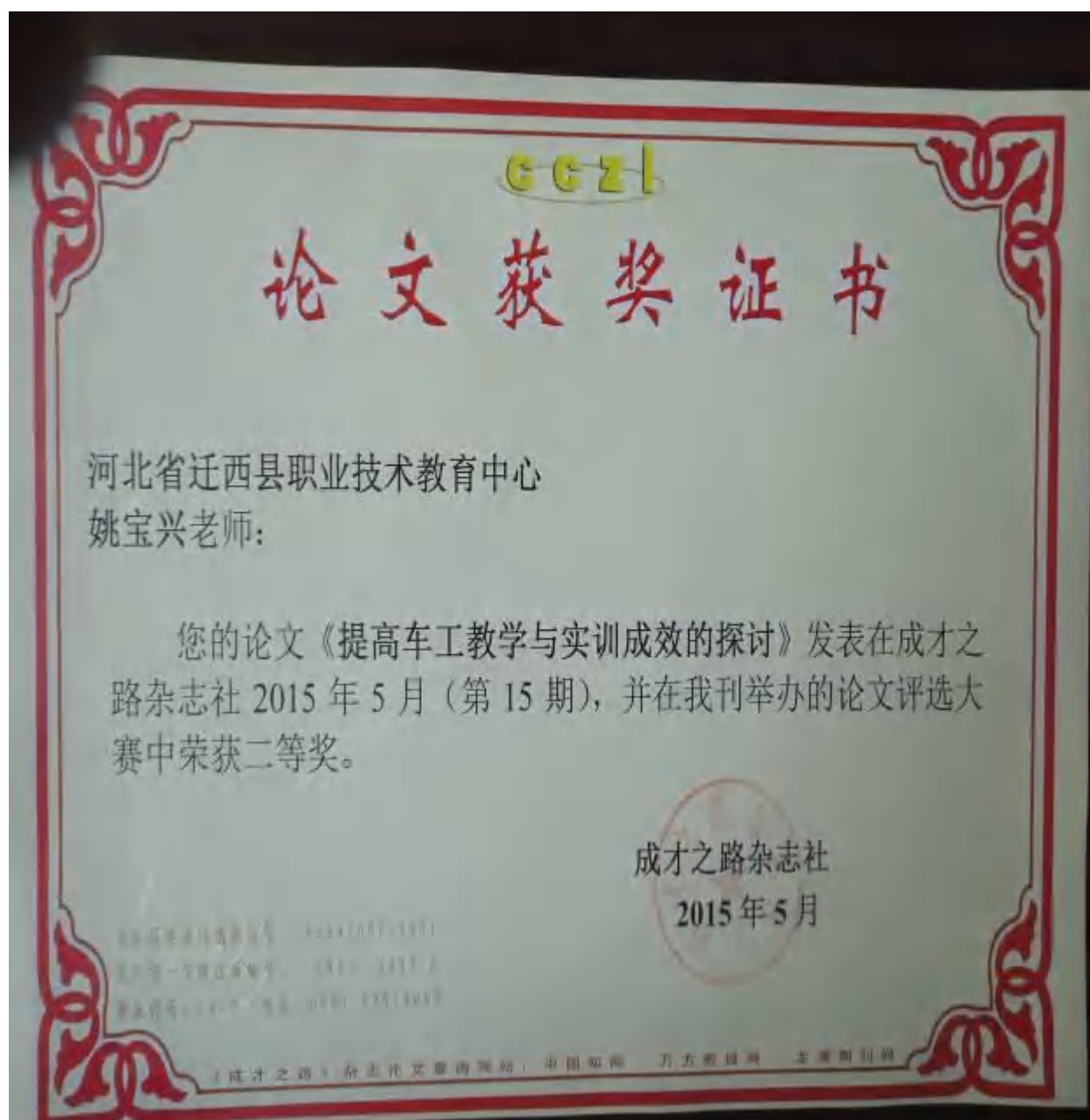


中国网络电视网

网络电视网地址：http://www.101611.com/ 网络电视网电话：010-101611-1444 网络电视网邮编：101611

姚宝兴老师发表省级论文证书

姚宝兴老师的论文《提高车工教学与实训成效的探讨》发表在成才之路杂志第十五期上，并在成才之路杂志社举办的论文评选大赛中荣获二等奖。以下为获奖证书：





张英杰老师发表省级论文证书

张英杰老师的论文《中职德育教育模式解析和落实策略研究》发表在赢未来杂志 04 期上。





中职德育教育模式解析和落实策略研究

张英杰

迁西县职业技术教育中心, 河北唐山 064300

摘 要:本文重点研究中职教育时期学校德育教育的基本模式和相关的落实策略。整篇文章分为两个部分:第一部分详细阐述中职德育教育的基本模式, 主要包括专项课程德育教育主导以及德育教育学科渗透这两项内容;第二部分提出中等职业教育落实策略的落实工作, 主要包括专项课程强化德育渗透以及学科教学合作的有序开展这两项内容。通过本次研究工作的开展, 对中职德育教育的基本状况和落实策略等有一个更加清楚的认识。

关键词:中职教育; 德育教育; 教师

所谓德育教育, 简单理解为思想品德教育, 通过某种具体的教育形式塑造受教育者形成科学的世界观、人生观和价值取向。德育教育贯穿整个教育行为的全过程, 无论是小学生、中学生还是大学生, 日常学习过程中都会受到一定程度的德育教育。因此, 德育教育在当今的教育体系中有非常广阔的应用空间和存在范围, 这也是我们充分注重德育教育开展与落实的一个重要而显条件。

1 中职德育模式解析

纵观现阶段我国各种教育形式中的德育教育渗透, 无外乎两种基本模式: 第一, 与德育教育联系非常密切的学科承担起学校贯彻德育教育的主要任务, 在整个德育教育的推行过程中始终扮演着重要角色; 第二, 德育教育的主要学科明确的前提下, 其他与德育教育联系相对薄弱的学科主要发挥辅助性作用, 教师在教学中充分挖掘书本上与德育教育相关的元素进而开展延伸性教学, 最终实现对学生的德育教育。因此, 立足于这两种基本的德育教育模式, 本文对中职德育教育从以下两个方面开展分析:

1.1 专项课程德育主导

专项课程德育主导主要是针对第一种德育模式。学校在推行德育教育的过程中根据各学科与德育教育本身的联系性是否密切最终确定德育教育实施的主体学科。这一点在我国其他阶段的教育形式中也有类似的应用: 例如在小学教育中, 与德育教育相关性最为密切的一门学科为《道德与法治》, 所以这门课程便肩负起了推行德育教育的主体任务。而在中等职业教育中, 德育教育内容相关的学科有多种, 根据《教育部关于中等职业学校德育课程设置与教学安排的意见》规定: 中等职业学校德育课分为必修课和选修课两部分。必修课包括职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生四门课程; 心理健康作为选修课纳入德育课程体系。这也意味着上述五本教材和德育教育之间的联系非常密切, 所以在学校落实具体德育教育理念的过程中, 这5门课程必须要发挥主导作用, 作为学校开展德育教育的实施主体。

1.2 德育教育超越学科

德育教育超越学科主要针对的是第二种教育模式。学生学习的课程数目繁多, 而且并不是每一门课程都和德育教育的关系尤为密切, 但是在这些学科中也的确存在着有助于开展德育教育的相关元素和材料。另一方面, 德育教育也并不是以专门

的学科形式出现在学校教育中, 更倾向于一种思想教育引导学生在个人认识乃至人生价值观方面不断趋于优良。所以, 在德育教育的推行阶段, 我们不仅要注重相关课程发挥主导作用, 更要充分重视其他课程的辅助作用。而这种辅助作用是来源于各学科、全方面的, 它可以有效弥补学生受德育教育的空白与不足。例如学习导游专业的学生, 必然要在专业知识学习的同时充分认识到作为一名导游的基本从业道德和行业规范, 而这就是德育教育具象化的表现形式, 而这种形式的思想道德教育是学生在接受单纯的德育教育理论时无法准确认识到的。所以从这种角度理解, 德育教育超越学科限制进一步增加了学生受教育的面积与针对性, 对学生个人思想道德素质的提升是非常有帮助的。

2 中职德育教育策略

中等职业教育学校落实德育教育的基本模式, 通过上文阐述我们已经有了一个基本认识。所以接下来, 本文主要探讨在实际落实过程中应当采取何种教育教学策略将这两种模式具体地展现出来。针对德育教育的具体落实工作, 本文提出了以下两个方面的策略:

2.1 专项课程强化德育渗透

专项课程强化德育渗透是中职学校有效贯彻德育教育最主要的途径, 所以我们在具体的实施阶段应当把这种渠道当作主流, 重点针对在教育中的具体细节和基本要求进行德育教育实施的充分挖掘与转化。具体实施分以下两步: 第一, 德育教育色彩浓厚的课程应当作为整个德育教育开展的主阵地。据上文所述, 职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生以及心理健康是学生重点学习的五门课程, 这五门课程本身蕴含的德育教育色彩非常浓厚, 所以在具体实施阶段我们可以将其作为开展德育教育的主阵地。例如《哲学与人生》这门课程主要讲述了基本的哲学世界观以及人生价值观等方面的内容, 其中更是涉及了我们看待客观世界的一般科学方法以及实现人生价值的具体途径。所以教师要加强对这本教材的横向延伸和纵向挖掘, 涉及及书本的专业理论都要结合学生实际生活密切相关的案例进行进一步的论证和阐述, 从而让学生更加深刻地认识到德育教育在自身的日常生活和行为中的具体表现形式。第二, 德育教育课程结合专业课有效开展。德育教育从表面上看具有一定的普遍性与综合性。如果我们将德育教育的基本理论和学生学习的专业课进行有机结合, 就可以实现



德育教育的具体性和针对性。而这种结合在某些课程推行过程中是一种必需。例如《职业道德与法律》这门课程的教学时,教师必须将其具体的职业划分和对应的道德标准做一个清晰的阐述,因为职业道德在不同的行业中有不同的表现形式;行医者要有医德,当师者要有师德,从政者要有官德。所以只有将学生学习的专业和思想教育进行有效结合才能最终在课堂上体现出德育教育的全部潜力。例如学习护理专业的学生在接受《职业道德与法律》课程教育中,就必须明确作为一名医护人员所对应的职业道德有哪些具体的体现形式,以及医护人员本身要遵守的相关法律法规。通过专项课程教育工作强化德育的渗透才能真正实现学生思想道德素质和价值观的有效养成。

2.2 学科教学合作有效开展

学科教学合作的有效开展主要针对专项课程之外的其他辅助性课程。由于每一门课程的教材在内容方面都和德育教育存在不同程度的联系,所以在实际实施德育教育的过程中,学校应当要求各个学科之间开展有效的教育合作行为,每个学科的教师都能在德育教育的总体目标中扮演自己的角色并发挥一定力量。只有坚持整体部分一统抓的基本策略,还能教育的最終效果稳定下来,达到教化每一名学生的目的。例如语文课

和德育教育之间存在着一定的联系性,教材中的文章蕴含的思想主题和价值其中就包括一定的德育教育智慧。作为教师要的这种德育教育智慧充分挖掘出来进行延伸性,从而教学加强每一名学生的教育。例如诗人艾蕪的作品《大堰河——我的保姆》是一首非常典型的抒情诗,主要记录了诗人本人和其奶妈之间的深厚感情,这也是这首诗的思想。教师在教学过程,可以将这首诗的主题思想进一步延伸为感恩教育,引导每一名学生在心中树立感恩基本的感恩意识,感恩自己的父母,感恩自己的国家。而这种形式的教育就属于非常典型的德育教育,而且德育教育的具体实施是根据对文章主题的进一步延伸,所以整个德育教育的推行不会显得很生硬,整体的德育教育效果也就更加理想了。这里所列举的只是一个案例,其他类似的情况在各学科中还有很多。所以,教师要注重对相关典型案例和教材的挖掘,开展学科教学合作达到提升德育整体效果的目的。

参考文献

- [1] 董文建. “和光德, 建德行” 实施德育教育——中职班主任班主任德育工作初探[J]. 2021(2).
- [2] 田何智. 中职学生德育教育模式探索[J]. 河北教育·教师版, 2019, 3(15): 7-8.

上接第45页

如模拟汽车转向灯控制, 彩色霓虹灯, 声光报警器等, 可调用台灯的设计制作等等。这样的项目生活性强, 对激发学生学习兴趣、维持学习动力很有益处。在完成项目任务时, 学生根据任务目标学习电路设计与装配、程序设计与仿真、排除故障调试系统等, 把项目完成、知识学习与工程实践体验结合起来。做到任务驱动, 理实结合, 软硬同步、循序渐进。这些项目任务需要准备的器件都是些通用、低廉的, 即使学生多做几次成本也不高。但学生的工程能力会得到很好的锻炼和培养, CDO的理念在学习实践中也得以体现。

3.2 选择源于工作实际的专业性项目

为配合基础课与专业教学结合的改革, 使基础教学进一步贴近专业教学, 让学生了解单片机在实用设备上的应用, 我们按照各相关专业的实际情况, 根据单片机在设备上应用, 将设备上有关的系统或模块进行简化处理, 对设备的功能进行模拟仿真, 设计了一批有代表性的源于工作实际的专业性项目。如电机系统控制、锂电池充电、设备故障检测、设备运行操作练习等。这些项目有专业背景和实操依托, 学生完成模块的分析、参数调整和系统调试, 不仅具有更实际具体的工程意义, 还能对设备的有关功能有所了解, 改变课程教学枯燥乏味、脱离装备的现象。增强学习单片机应用技术课程的指向性与目的性, 深层次激发学生学习专业基础课的积极性, 更有效地改善该课程的教学效果。

3.3 选择运用工程实践的工具软件

在单片机应用与开发实践中, 程序的编写与调试, 需要 Keil、Proteus 等软件。Proteus 是目前最为优秀的单片机及外围

器件工具的仿真软件之一。掌握了 Keil、Proteus 等软件, 学生就可以利用其设计开发板原理图, 进行程序的调试验证。

3.4 选用适用于职业院校学生学习的多媒体教学资源

单片机应用技术课程知识十分抽象, 职业院校学生理解难度较大, 通过老师的设计制作或在网络上收集各种形象直观地音视频教学资源或微课等其它网络教学资源, 运用数字局域网或因特网帮助学生线上线下学习。

3.5 编写配套的教材、实训任务书和实训指导书

依据课程教学大纲, 按照 CDO 理念和任务驱动教学的理念, 围绕拟定的项目任务, 按照任务分析、硬软件设计、任务小结、知识与理论的总结编写教材, 遵循方案思路、方法技能编写实训任务书和实训指导书。注意在其中植入配套的立体化教学资源信息(二维码等)。

实践教学是单片机应用技术课程教学的重要环节, 教师依据 CDO 的理念, 依托丰富多样的教学资源, 引导学生多思考、多动手, 积累实践经验, 培养学生分析问题、解决问题的能力, 对于后续专业课的学习和未来的岗位工作都是十分有益的。

参考文献

- [1] 王志强. 基于 CDO 理念的地方高职院校实践创新能力培养研究[J]. 实证研究与设计, 2017(7).
- [2] 李海强, 朱志强, 张山, 等. 基于 OPC-CDO 理念项目制教学电子技术教学探索[J]. 实证研究与设计, 2017, 36(3): 108-124.
- [3] 董静, 侯其林, 于海, 等. 基于 CDO 理念下单片机课程教学改革[J]. 计算机时代, 2018(9): 75-76.