

The Influence of Lean Teaching on the Improvement of Vocational Students' Professional Ability—Taking the Professional Welding Technology and Automation as an Example

Long Ma

Shaanxi Business College, Xi'an, Shaanxi, 710114, China

Abstract

Using the lean teaching theory, we can establish an efficient teaching mode, improve the efficiency of the management mode, and further improve the teaching quality and students' professional ability. Deepen the teaching quality, realize the reasonable allocation of teaching resources, so as to promote the all-round development of students.

Keywords

lean teaching; higher vocational students; teaching quality

精益教学对高职学生职业能力提升的影响——以高职焊接技术与自动化专业为例

马龙

陕西工商职业学院, 中国·陕西 西安 710114

摘要

使用精益教学理论, 可以建立高效率的教学模式, 提高管理模式的效率, 进一步提升教学质量与学生的专业能力。深化教学质量, 实现教学资源合理配置, 从而促进学生的全面发展。

关键词

精益教学; 高职学生; 教学质量

1 引言

现今, 部分高校变革了招生模式, 招生模式由单招、对口、普招组成, 其中单招与对口占总招生人数的一半以上。但是随着适龄入学的学生人数不断减少, 再加上本科学校的扩招, 不仅缩小了高职院校的招生范围, 还降低了高职院校的招生质量, 并且大多数在高职院校就读的学生存在理论知识内容不够丰富, 表达能力不强, 自制力较差等缺点。

2 理解精益教学的概念

精益教学理论就是明确了教学主线, 提高生产管理水平,

【作者简介】马龙(1979-), 男, 中国陕西西安人, 毕业于西安石油大学材料成型及控制工程专业, 讲师, 从事焊接技术研究。

使用效果最佳的方式进行教学与管理, 做到以人为本, 将学生的发展与企业的用人标准作为教学目标。运用精益教学的方法, 可以促进教师与学生共同进步。从教师的角度出发, 运用精益教学可以利用教学资源对教学环节进行划分与优化, 监督教学过程, 提高教学质量。从学生的角度来讲, 运用精益教学, 可以培养学生养成良好的学习习惯, 从而开发学生思维能力, 提高学生创新能力, 进一步提高学生学习的效率。

3 现今高校焊接技术培训中的不足

3.1 培训形式之间没有关联性

高职院校因为受到资金费用、空间设施、焊接装置设备的影响, 当前只有焊接实习、焊接培训以及学生顶岗实习这些形式。因为各种培训模式之间间隔时间长, 关联性弱, 降低了焊接培训的效果。学生在进行焊接培训工作的过程中,

培训内容与实习内容的差异大,培训形式之间连接性差,缺乏系统化与递进性。

3.2 学生培训过程中处于被动状态

焊接技能培训涉及到培训教师与培训学生,二者需要交流沟通,彼此之间进行互动,才能保证培训工作的顺利进行。学生不应该被动地进行培训,大部分学生已经成年,不能依赖于教师,应该根据自己的实际情况,遇到问题先自己分析研究,具备挑战问题、解决问题的能力^[1]。

3.3 技术培训没有具备层次性与递进感

在焊接技术的培训过程中,因为培训时间短、培训条件有限等,只能加强几个焊接技术的培训,培训时间太短,导致一些专业技术环节被粗略描述,降低培训工作的全面性。而且现在的培训内容大多注重常用的焊接方法,这就不利于学生今后工作的发展,缩短了学生以后的工作范围。

3.4 没有重视学生综合素质的培养

高职院校一般以企业的岗位需求进行人才培养,现代的企业急需具有专业性的同时还具备综合素质与文化内涵的人才。而学校在进行技能培训的过程中过于注重学生技能的培养,忽视了对学生的综合能力与文化素养的培养。

4 将精益教学与学生焊接技能培训融合在一起

4.1 焊接工作的技术要求

技术要求就是指在工作中具备的理论知识、专业能力、工作态度、文化素养等方面。而且高职院校的焊接技术具备独特性,以技术为主,以材料、理论知识为辅,提高学生的专业能力,其技术要求主要包括以下几点:

- ①可以分析金属材料的焊接性并具备工艺评价能力。
- ②可以正确地筛选工作设备并且能够设计工装。
- ③能够编写与制度工艺资料。
- ④能够正确分析出焊接出现问题的原因并进行弥补工作。
- ⑤了解焊接接头组装的研究方式。
- ⑥焊接技术复杂,检验严格,进行焊接的工作人员需要具备专业的焊接能力。

根据上述的技术要求中我们可以看出,专业焊接的学生不仅需要理论知识作为支撑。还需要具备较高的操作技术。

4.2 高职院校焊接专业运用精益教学的好处

4.2.1 可以加强学生对职业能力内容的了解

因为高职院校大部分都采用单招、对口、普招的招生模式,导致学生的基础能力与理解能力差,运用精益教学进行

监督与管理,可以提高教学与培训的质量,可以让学生适应焊接先进性、网络化、机械化的要求,加强学生的创新能力、适应能力与竞争能力。

4.2.2 提高学生的工程实践能力

传统的教学模式只让学生对工程的了解停留在培训方面,没有提高学生的工程实践能力。运用精益教学可以帮助学生养成学习的良好习惯,还能提高学生处理数据的能力。通过精益教学后,使学生大量的积累经验,由量变到质变,进一步提高学生的工程实践能力^[2]。

4.2.3 将理论知识运用到实践中

因为高职院校学生的基础能力与理解能力较差,大部分学生不能将理论知识与实践结合起来,一味地进行模仿,限制了学生的创新能力。运用精益教学,可以培养学生自我学习、自我创新的能力。

5 提高高职院校学生专业技能的措施

5.1 完善焊接培训内容,加强与顶岗实习的关联性

由于培训工作之间的关联性不强,必须深入研究学生顶岗实习的工作内容,研究企业岗位需要的要求,完善焊接培训内容。

例如,可以走进造船公司,一般来说,造船公司对焊接岗位的要求是了解焊丝二氧化碳气体如何对焊点进行保护,且常用立焊与横焊进行空间位置的焊接工作。而对弯曲变形职位的工作要求是了解板材加热后的弯曲方法与规律。因此,在进行讲述二氧化碳气体保护焊方法的过程中,一定要增加板板对接药芯焊丝二氧化碳保护焊的实践活动,就是在原有气焊、气割培训基础上,增加板材弯曲变形实践活动。根据上面的描述我们可以知道这些培训项目加强与顶岗实习工作的连接性。

5.2 必须将理论知识与实践相结合

在进行焊接培训的工作时,学校与教师只重视学生的操作水平,忽略了学生理论知识的学习,没有过多地灌输理论知识。但是,一个好的专业技术人员不能没有理论知识作为支撑,理论与实践必须结合起来,缺一不可。掌握相关的理论知识可以让学生对焊接过程中所遇到的问题进行分析与解决,减少焊接工作的失误,让学生在实践过程中深入了解理论知识。

例如,焊条电弧焊平板在进行对接之前,要让学生了解金属材料的熔点、密度以及流动性等理论知识,这样学生进行焊条电弧焊平板对接空间位置时就能辨别出金属与熔渣,利用

自身的专业焊接技术确保空间对接可以顺利完成^[9]。

5.3 将文化素质教育融入培训的过程中

学生在进入顶岗实习与正式工作后,企业单位主要看学生的语言表达能力、学习能力、创造能力、应急能力、协调能力等。所以,学生未来就业与文化素养有着直接的关系,学校与教师必须将文化素质教育融入焊接技术的培养工作中。

例如,焊接培训工作可以增添焊接结构部件的制度活动,将五个人分为一组,每组在合理的时间范围内递交一个符合培训要求的焊接结构部件。这个制作过程需要小组成员分工明确,利用自己的特长优势对焊接结构部件进行设计;准备好部件制作的材料与成本,最后进行制定、组装。这个制作过程中,每一个制作环节都考验着学生的综合素质。

除此之外,还需要向教师提交一份可行性论证的实践报告,进一步提高学生的语言表达能力。这个制作项目还培养

了学生团结协作的能力与创新意识。

6 结语

学校运用精益教学的方式,可以提高实习水平,帮助教师完善课程与教学活动,还可以提高学生的学习能力与创新能力。伴随着社会的进步,用人单位对岗位要求越来越高,所以高职院校的教学目标必须以操作为主,以理论知识为基础,实施精益教学,既可以帮助学生加强对理论知识的理解,还可以提高学生的技术水平。

参考文献

- [1] 陈巧会.高职院校会计专业学生职业能力提升途径探究[J].科技风,2021(15):145-146.
- [2] 张勤.高职院校旅游管理专业学生职业能力提升对策[J].当代旅游,2021,19(11):85-86.
- [3] 郑宁扬.发展性资助理念下高职院校贫困学生职业能力提升研究与实践[J].就业与保障,2021(7):121-122.

(上接第111页)

程中,要把握两个操作要点:一是归纳的过程须由学生自主来完成,教师不能代替学生来进行包办。二是归纳的不仅仅是知识点,要说出获得的体验、思维的过程。

例如,在《中位数》这一节中某位教师的自主归纳环节的片段:

教师:通过这一节课的学习,你有什么样的收获和体会?

生甲:我认识了什么是中位数。

生乙:我知道了求中位数的方法。

(我们可以看到,学生的总结往往都局限在知识点上。

未能涉及到经验的范围,教师于是继续加以引导)

教师:在学习的过程中,你还有什么样的经验和体会?

生乙:我觉得不能单纯依靠平均工资来确定人们收入的高低,那样是不准确的,平均数是反映群体收入的一个很重要的指标。

在上述过程中,教师引导学生将获得的感悟和体验进行再次内化,从而实现经验积累的目标。

需要指出的是,错误的经验也是经验,也会给同学们正确的经验以启迪。要重视错例教学在经验获得中的重要作用,教师可以在学生出现错误之后,归纳错误出现的原因,充分暴露出现错误的思维的过程,从而避免此类错误再次出现。

3.6 经验拓展

获得经验的目的是运用经验解决问题,解决问题的过程又会促进感悟和体会的加深,思维模式的进一步固化,即运用经验的过程又会促进经验水平的提高。

经验的运用过程可以是实际的生产、生活问题,也可以是变式练习题目等,但是经验运用都应当围绕着经验的数学核心——固化的思维模式展开,否则就会失去经验积累的意义^[9]。

4 结语

在模式的实施过程中,笔者深刻感受到,这六个环节并不是相互独立的,而是相互联系、环环相扣、逐渐递进的过程。由浅显的感官经验到抽象的深刻经验,经验的发展需要反复积累、不断地强化,最终达到较高的经验水平。同时,模式的实施必须充分发挥学生的主体性,真正亲历,才能够完成数学活动经验的建构,促进学生思维能力的提升。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部.全日制义务教育数学课程标准(实验稿)[S].北京:北京师范大学出版社,2001.
- [2] [美]约翰·杜威.我们怎样思维·经验与教育[M].姜文阁,译.北京:人民教育出版社,2005.
- [3] 孔凡哲.基本活动经验的含义、成分与课程教学价值[J].课程·教材·教法,2009,29(C3):33-38.