

闯关式教学法在《航空发动机维修综合实训》 教学中的研究和实践

文成

(长沙航空职业技术学院 湖南 长沙 410124)

[摘要] 本课题针对当前高职院校学生动手能力薄弱,学习兴趣不高,教学效果不佳等问题,以飞机发动机拆装为核心进行项目化教学改革。首先对该课程教学内容及特点进行分析;然后提出一种新的教学模式——闯关式教学方法(简称过关法),并通过调查问卷了解其应用于实际工作后所取得的效果。

[关键词] 闯关式;教学;研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1116

目前我国高职教育正处在改革与发展阶段,许多学校都将“校企合作”作为人才培养模式改革的重要内容来实施。但由于企业参与程度不一,使得很多职业院校难以真正实现产学结合。本文旨在探讨适合高职高专院校培养应用型人才的方法与途径。研究目的在于探索出一套科学可行的基于工学结合理念的考核评价体系,使教师能根据不同专业培养目标和要求灵活调整教学计划和安排课程内容,从而有效提高学生的实际操作水平。论文主要采用问卷调查,访谈调查,数理统计法等研究方法。通过查阅文献资料以及对部分典型案例进行深入剖析,从理论上论证了通关法能调动学员积极性、主动性,增强团队协作精神,激发创新意识。同时指出传统考核方式存在着一些缺陷,如不能体现出教、学、评三者之间的相互关系,不利于因材施教。

一、《航空发动机维修综合实训》教学中应用闯关式教学的重要性

(一) 现行考核评价制度的不足

《航空发动机维修综合实训》是一门理实一体的专业课程,具有专业性强、应用广等特点。由于该课程涉及到多个专业学科的基础知识和基本技能,所以要求学生有较强的分析能力、理解能力及操作能力。它既要让学生掌握理论知识,又要具备一定的操作技能,同时还需要培养他们良好的职业素质。但在传统的课堂教学模式下,教师往往采用“填鸭式”教学方法进行授课,使学生对理论学习失去兴趣^[1]。这样不利于提高教学效果。而且随着社会经济的发展,企业对于人才的需求越来越高,单纯的传授知识已不能满足现代人才培养的需求,更重要的是强调学生综合实践能力的提升。为了适应新时期教育改革的要求,各高校都纷纷开始探索教学改革。其中课程设置作为教学改革中一项非常重要的内容,其是否科学合理将直接影响到人才培养目标能否实现。尤其是专业基础类课程。

(二) 开展闯关式教学法的必要性

(1) 有利于提升教学质量,强化学生职业技能培训

为了更好地完成《航空发动机维修综合实训》这门课,我们必须改变以往单一以理论课为主体,忽视技能操作训练的教学方式。而实施过关式教学模式,可以充分尊重每一个

同学的个性差异,充分调动他们的主观能动性。因此这种形式更能发挥出每个人的聪明才智,从而达到事半功倍的效果。

(2) 有利于拓展知识面,培养创新能力

目前我国高等院校普遍开设《航空发动机维修技术》课程,但课程内容相对滞后于行业发展的步伐。如何把最新的科研成果融入到《航空发动机维修技术》课堂中去,这是摆在教育工作者面前的一大难题。通过开展关卡式教学法,一方面能帮助学生巩固所学知识;另一方面能够拓宽视野,激发创新思维。

(3) 利于因材施教,促进个性化教学

根据不同层次、不同类型的学习者特点,采取不同的教学方法和手段来解决这些问题,这不仅有助于调动起各个层面上的积极性,也会大大增强学习效果。

(4) 便于考核评价与反馈

由于受课时限制以及考试方式等因素的影响,很多学校只注重理论学习而忽略了动手操作能力的锻炼。而通过开展通关式教学法,则可有效避免上述不足,并能及时反馈教学信息。

(5) 易于推广,节约成本

在进行《航空发动机维修综合实训教程》编写过程中,我们发现一些教师对教材缺乏深入理解,认为只要掌握了相关理论知识就万事大吉了,没有真正做到学以致用。其实这样做不但达不到预期目的,而且还会造成人力、物力浪费,增加经济负担。为此,我们组织部分老师从多方面入手进行探讨,力求使之成为一本既实用又有特色的精品教材。

二、《航空发动机维修综合实训》教学中应用闯关式教学的不足

(一) 教材内容陈旧,不能适应当前社会发展需要

随着科学技术的飞速发展,各种先进技术不断出现,使得传统的机械修理技术已难以满足现代企业的需求^[2]。如:近年来国外兴起的“绿色制造”理念就是基于这一趋势提出来的,其基本思想是以最少的资源消耗获得最大的经济利益,它强调生产过程中要尽量减少废弃物产生,减少环境污染。所以,在高职院校开展《航空发动机维修综合实训》,

必须要结合新时代要求更新教学内容。

（二）实践环节薄弱

目前，我国许多高职院校都开设了飞机构造及原理课程（简称飞机类），但是该课程内容较为抽象且枯燥，如果不加以改革或调整将很难达到良好教学效果。另外，虽然大多数高职院校都已经把技能培养作为主要目标，但对于如何提高教学质量却重视不够，尤其是实践环节，往往被人们所忽视，甚至有些人根本就没接触过飞机构造和原理这门课程。因此，为了能够让学生更好地了解飞机构造及基本原理，笔者建议应增设《航空发动机维修实验》模块，以此增强课堂趣味性和实用性。

（三）教学模式单一

以往的教学方法过于死板，很难调动学生学习兴趣和积极性，不利于发挥他们的主体作用。因此，笔者建议采用多种教学方式相结合的模式进行教学，即运用启发式教学、案例式教学、讨论式教学等方式，激发学生自主学习能力；同时还要加强与相关学科间的联系，注重理论联系实际，引导学生主动参与到教学活动中来，从而有效促进教学质量的提升^[3]。

（四）考核形式简单

由于学校对学生知识掌握情况没有统一的评价标准，导致各专业之间的差异较大，因而无法全面反映出每个学生的实际水平。为改变这种局面，笔者建议采取多元化的考核方法。例如，可以采用期末笔试、口试、实际操作测试等手段，并辅以相应的等级评定，这样既能保证考试结果公平公正，又有利于教师及时掌握各个层次学生的实际成绩，以便有针对性地制定教学计划。

三、闯关式教学优化的有效措施

（一）强化教材建设

根据当前职业教育发展形势和人才培养方案以及社会需求的变化，我们应该加大对“民航服务”这一核心专业课程群的开发力度。由于学生的自身专业知识并不够，因此在闯关式教学中都会遇到很多难题，老师必须要想方设法帮助学生克服这些困难，以确保整个过程顺利实施。不仅要提高学生的自信和积极性，更要从多方面入手来提高学生分析问题和解决问题的能力。所以老师可以通过网络平台或其他途径收集一些资料，为过关训练提供基础；同时还需要加强与行业企业之间的合作关系，让学生参与到课程研发中来，这样就能更好地掌握技能。教师也应该积极引导学生学习知识的方法，培养他们自主学习的习惯；另外还要对其进行系统全面的指导。此外还要做好考前培训工作，帮助学生熟悉考试流程并制定好复习计划^[4]。最后在整个教学过程中都应给予足够重视。如：注重平时练习的效果；及时总结解题思路等。只有不断积累才能有效提高教学质量。然后再组织编写适合本校特点的教学大纲，使之具有一定的指导性，便于学生使用。

（二）增加闯关式教学的多种游戏内容

为了增强通关性，鼓励学生大胆创新，本文提出了一种新的模式——闯关式教学游戏化教学模式。该模式是将传统的单一知识点的教学方式转变为集趣味性和知识性于一体的新型教学方法，它打破以往只强调理论知识传授的传统模式，把理论和实践结合起来，从而激发出更多学生主动去探究、思考及解决实际问题的兴趣和热情，达到事半功倍的教学效果。

（三）完善评价体系

为了充分发挥学生在教学活动中的主观能动性，提升综合素质水平，促进学校教学改革进程，笔者建议采用多元化评价机制。首先建立一套科学、合理且可操作性强的考核指标，包括成绩评定标准、等级划分依据及考核办法。其次根据不同类型学生所需具备的条件和优势以及各阶段教学内容设置适当的难度系数。再次利用竞赛这种形式，充分调动学生参与比赛的主动性，最终形成一个良性循环的教学长效机制。

（四）构建“三位一体”的教学模式

针对当前高职院校计算机类专业的现状，结合自身多年的实践经验认为应当采取以下三种教学模式：（1）以项目为载体的任务型教学法；（2）以赛促练的互动型教学法；（3）以课题为核心的研究性教学模式。其中前两种教学模式已经被实践证明能够很好地实现预期目标，而第三种教学模式则可以说是比较新颖的。这三种模式各有优劣，但又互有补充，缺一不可。因此我们需要对其进行整合与优化。

四、结语

本文通过对闯关式教学在《航空发动机维修综合实训》中的重要性进行分析，对目前闯关式教学实施的现状和有效解决措施进入探讨，并对以后进一步研究的方向做出展望，以期能更好地提高教学质量。

参考文献

- [1]黄蓉.基于闯关式的翻转课堂教学方法的研究与实践——以《Web前端技术》课程为例[J].教育教学论坛,2017(12):2.
- [2]王林林,司维钊.“闯关式”教学在《航空发动机构造与系统》课程中的应用研究——以“滑油系统”教学单元为例[J].人文之友,2019(16):2.
- [3]纪红艳.望闻问切,妙手回春——游戏闯关教学法在中职语文《语病》专项复习中的实践与应用[J].课程教育研究,2017(49):2.
- [4]王亚美.初中闯关式教学模式探究——以“探索直线平行的条件”为例[J].中学数学教学参考,2021(3):3.

作者简介:

文成(1992—),男,湖南省益阳市人,助教,理实教师,研究方向:航空发动机维修。