

doi:10.3969/j.issn.1674-7100.2014.02.019

基于教学环节的高职创新型技术技能人才培养

牟信妮¹, 孙 诚^{1,2}, 尹 兴¹

(1. 天津职业大学 印刷工程系, 天津 300410; 2. 天津科技大学 包装与印刷工程学院, 天津 300222)

摘 要: 为了培养高素质创新型技术技能人才, 高职院校应当抓住第一课堂教学的各个环节。在第一课堂教学各环节中, 营造创新氛围, 培养学生创新意识; 丰富创新能力培养方法, 挖掘学生创新潜力; 充分利用实训基地创新平台, 实现教学实训相结合。在课程评价环节, 改变以往期末一考定成绩的做法, 分散评价权重。在大赛实践环节, 以大赛引领组织教学, 培养学生创新能力。在顶岗实习环节, 利用企业真实环境创新平台, 结合实际生产任务, 鼓励学生针对工作中的每一处细节思考改进创新方案。在毕业设计环节, 灵活选题, 增强实用性, 加强毕业设计的挑战性与吸引力, 提高学生的综合能力。

关键词: 教学环节; 高职教育; 人才培养; 技术技能创新

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2014)02-0092-05

Innovative Cultivation of Technological Skilled Talents in Higher Vocational College Based on Teaching Process

Mu Xinni¹, Sun Cheng^{1,2}, Yin Xing¹

(1. Department of Printing Engineering, Tianjin Vocational Institute, Tianjin 300410, China;

2. College of Packaging & Printing Engineering, Tianjin University of Science & Technology, Tianjin 300222, China)

Abstract: In order to cultivate high-quality innovative technological skilled talents, higher vocational colleges should pay attention to every process in the first class. In the classroom teaching process, measures should be taken to cultivate students' innovation consciousness by creating innovation atmosphere, to tap students' innovative potential by developing a variety of innovation ability training methods, and to achieve the combination of teaching and practical training by making full use of the innovation platform of practical training base. In the curriculum evaluation process, the evaluation method of final exam at the end of the term could be changed by dispersing the evaluation weights. In the competition practice process, it was suggested to guide the teaching organization and cultivate students' innovative ability by various skill contests. In the post practice process, students should be encouraged to reflect on the improvements and innovative solutions to every detail in work by combining the actual production tasks with the innovation platform of enterprises. In the graduation design process, students' comprehensive capability could be improved by providing flexible and practical topics which could be more challenging and appealing to students.

Key words: teaching process; higher vocational education; talents cultivation; technology and skill innovation

收稿日期: 2013-11-23

基金项目: 天津市教育科学“十二五”规划基金资助项目(EYP6003), 天津职业大学“十二五”高职高专教育教学改革研究基金资助项目(201101)

作者简介: 牟信妮(1982-), 女, 山东青岛人, 天津职业大学讲师, 江南大学博士生, 主要研究方向为包装结构与运输包装设计, E-mail: muxinni@126.com

0 引言

创新是一个民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力。在我国发布的2006—2020年《国家中长期科学和技术发展规划纲要》及《国家教育事业第十二个五年规划》中提出了推进国家创新体系建设的宏伟蓝图和具体规划,并明确指出:“高等职业教育重点培养产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。”因此,培养大量的一线创新型技术技能人才,是当代中国高等职业教育重要的历史使命。而“创新型技术技能人才”将技术型人才、技能型人才和创新型人才合而为一,主要是指具备实践操作能力和理论知识,既能够服务于实际操作的一线环节,也能够胜任一线的乃至更高的技术、管理岗位并能进行技术技能创新的复合型人才。

高职院校作为培养高素质创新型技术技能人才的重要机构,在培养学生技术技能的同时,应高度重视学生创新精神、创新思维和创新方法的培养^[1]。因此,本文拟基于第一课堂教学的各主要教学环节,重点分析和研究如何培养学生的动手能力以及创新意识和创新思维。

1 课堂教学环节

课堂教学是高职院校组织教学工作的基本形式之一,是学生获取技术技能的主要渠道之一,也是学校循序渐进培养创新型技术技能人才的重要方式之一,因此,利用这个环节培养创新型技术技能人才非常重要。

1.1 营造创新氛围,培养学生创新意识

创新意识是学生进行创新性活动的内在动力^[2]。创新意识的培养离不开创新氛围的营造。教师要为学生创造无压力、无紧张感、能够畅所欲言的轻松的课堂环境,如:利用课间拓展聊天话题,拉近老师与学生、学生与学生之间的距离;上课表情和蔼可亲;信任、重视每一位学生,让学生敢说、敢做。另外,将外在的教育理念内化为自己的教学设计行为和课堂教学行为,优化课堂教学环节,营造独立思考、自由探索、勇于创新的良好氛围,及时肯定学生在课堂上冒出的新思想,鼓励创新,从而培养学生的创新意识。

1.2 训练多种思维方法,挖掘学生创新潜力

在采用“教学做一体”“情境”“工学结合”等教学模式的前提下,教师要针对教学中每一个能与创新能力培养相关的知识点,通过对学生进行发散性

思维、逻辑性思维和批判性思维等多种思维方法的训练,引导学生的创新思维,培养学生的问题意识,使其勇于发现问题、提出问题和解决问题。高职生普遍具有缺乏创新意识、不自信、怕失败等特点,因此,教师在课堂教学中应设法激发其想象力和克服困难的勇气,努力改变其在学习上敷衍与应付的心态,及时肯定其取得的进步,使其建立自信心和好胜心,挖掘其创新潜力,为培养学生具备一定的技术消化、吸收、改良、反求和创新能力打下基础。

如天津职业大学印刷工程系在包装结构课程教学中,将创新教育的基本思想融入课堂教学内容中,不是进行纸上谈兵的教化,而是在潜移默化中开发学生的创新能力。课堂上,授课教师会对一些包装结构的编排、衔接与串联进行创新,并通过不同的实物展示与实际操作演示等手段,帮助学生加强对理论知识的理解、记忆,并时刻注意引导学生以一种批判的眼光认真地加以审视,鼓励其发现缺陷,修正不足。

1.3 充分利用实训基地创新平台,教学实训相结合

天津职业大学实施产教合作,与企业共建了“校中厂”,作为学校的实训基地,为学校创新型技术技能人才的培养提供了坚实的平台。在教学过程中,教师往往通过课堂教学与实训相结合的教学方式,进行“教学做一体”课程整体设计和单元设计改革,以企业(“校中厂”)工作项目以及技能大赛等为载体,在实训室利用实训资源进行现场授课,将企业岗位的分项任务与学生岗位技能培养紧密结合起来,形成科学合理的教学内容设计程序,实现“做中教、做中学”,鼓励学生在更好地掌握技术技能的基础上,对所做项目或产品进行改进、优化等创新尝试,让学生敢于和乐于创新实践,从而实现全面提高人才培养质量的目标^[3-4]。

如某技能大赛内容为电动钢卷尺的创新设计,大赛强调产品功能的创新,除了规定的创新设计外,还要求选手自主创新,使产品具有更好的人机协调性。由此可见,在培养学生过程中,应该注重创新能力的培养。在课程设计与实践中,结合大赛要求与实训基地教学计划,在其中加入创新元素,使教师和学生能更好地利用实训基地创新平台,以实现教学实训相结合,使学生能够适应产业转型升级和企业技术创新的需要。

2 课程评价环节

课程评价是检查课程的计划、实施及结果是否

实现了教育目的,实现的程度如何,以判定课程设计的效果,并据此作出改进课程的决策^[5]。课程评价往往在学生的学习及技术技能掌握与创新中起到制约或推动的作用,因此课程评价改革是各高职院校的研究热点。

目前,有些高职学生不爱学习,平时不上课、不复习,考试时想尽办法舞弊。这种现象不断蔓延,使得很多学生平时学习失去动力,更谈不上熟练掌握技能并进行创新。但与此同时,还有部分同学平时学习表现积极,作业认真且有创意,如果采用期末考试一考定成绩的方式,此部分学生平时学习的成绩在课程评价中不能得到很好的体现,在一定程度上会打击学生的创新积极性,日久天长,会将其创新积极性消磨殆尽,因此,需要提出具有创新激励的公平评价方案,为学生的创新提供公平竞争的舞台与动力。为此,教师应当改变以往的考试模式,在对学生进行评价时,更注重知识与能力并重、理论与实践相结合的创新评价方式,重点测评学生理解、掌握、灵活运用所学知识的能力和实践动手能力,创新课程评价,做创新教育的有力推手。

根据笔者的实践经验,课程评价环节中应当分散评价权重,注重多种评价方式相结合,同时注意及时反馈评价结果。

1) 分散评价权重

改变以往期末考试一锤定音的做法,将期末评价转变为过程评价与期末评价相结合,个人考核和小组考核相结合^[6],增加过程评价权重,除课堂小课外,情境大课业也是重要的组成部分,可锻炼学生的综合能力。将创新能力的培养作为课堂教学的重要评价方向之一,使学生在整个学期的学习过程中始终保持充足的动力和积极性。表1所示为包装结构与模切版设计课程的评价权重表。

表1 包装结构与模切版设计课程评价考核权重表

Table 1 Evaluation weight table of packaging structure and die cutting plate design course

考 核		% 权重
过程考核	单元小课业 (个人考核)	17
	纸盒创新设计制作	8
	计算机平面绘图	6
	计算机三维动画纸盒制作	7
	盒型打样	8
情境大课业 (小组考核)	14	
模切版制作		
情境大课业创新设计	40	
终结考核		

2) 及时反馈评价结果

依据每一位学生都有渴望得到老师重视的心理,教师应当认真对待每一位学生的每一份学习成果,

并及时向其反馈评价结果及其存在的问题,普遍问题集中讲解,个别问题单独辅导。对于学习态度积极的学生多提供锻炼机会并给予改进创新指导,对于消极的学生更应从课程伊始就对其加大教育与指导,逐步培养其学习积极性。传统认识上的“消极”学生往往好动,思想较灵活,如能加以正确引导,其创新能力将会更强,因此更需要激发其创新自信心与积极性。

表1所示的包装结构与模切版设计课程的课程任务分为2部分:单元小课业和情境大课业。对于单元小课业,在个人考核课后教师应当及时评阅,并利用课间进行个别辅导;对于情境大课业,应当采用小组考核的方式,并当面进行评阅。笔者对全班同学的情境大课业进行及时反馈与指导,可以明显感受到学生激动的心情和跃跃欲试的劲头。

本课程通过分散评价权重、及时反馈评价结果、改革评价方式、重视创新考核权重等评价改革措施,使学生创新能力的发挥得到客观支持,促进了学生的创新积极性。

3 大赛实践环节

创新型技术技能人才强调在实践中对理论的应用能力和创新能力。高职院校可通过融入创新元素的技能大赛作引领,进行创新教育实践,既可以将理论及时应用于实践,又可为解决实际问题开拓新思路。有的创新成果还能满足实际生产需要,具有很高的实用价值。

以包装专业某些大赛要求为例,如“根据电子商务产品或行业的特点,针对电子商务环境下物流外包装提出创新性、革新性的点子与意见,可以涉及多个环节”;“包装作品力求结构设计具有多种折叠变化,不同变化能够起到不同的功能作用,以适用于不同类的商品,同时要求创意设计的包装结构至少能够解决一个电商产品现有的包装问题”。诸如此类的大赛能力目标都可作为包装专业课程整体设计的一部分,结合不同的大赛内容,对教学内容及时进行调整。同时,技能大赛也是检验课程改革效果的有效手段,通过技能大赛的备赛与参赛过程,能够发现很多教学过程中存在的问题,任课教师应当及时加以修正与完善,促进课程教学的不断改革创新。将创新教育与大赛相结合,形成“以赛促学、以赛促教、以赛促改”的创新能力培养方案。

技能大赛既能培养学生的创新能力,又能锻炼学生的意志力,同时,在学生参赛与教师指导的过

程中,学生与教师的创新能力、专业技能、职业能力及组织协调能力等综合素质都能够得到不同程度的提升。

4 顶岗实习环节

顶岗实习是指在校学生基本上完成教学实习和学过大部分基础技术课程之后,学校安排其到专业对口的现场直接参与生产过程,综合运用本专业所学的知识和技能,完成一定的生产任务,并进一步获得感性认识,掌握操作技能,学习企业管理,养成正确的劳动态度的一种实践性教学形式^[7]。顶岗实习是锻炼学生技术技能的重要环节。可安排学生在校外企业顶岗实习,也可安排学生在“校中厂”进行顶岗实习,使学生尽量多地参与企业生产,积累工作经验。

在顶岗实习中,应当提请学生注意:不能被流水线工作流程僵化头脑,应时刻保持创新意识,利用企业真实环境创新平台,结合实际生产任务,针对工作中的每一处细节问题思考改进创新方案。例如,包装专业某学生在包装印后加工纸盒手工成型岗位顶岗实习时,针对以往纸盒成型效率低、成型质量参差不齐等问题,顶岗学生积极研究创新纸盒手工成型技巧,使纸盒成型质量及成型效率得到改善与提高,受到顶岗实习企业的好评。

此外,企业和学校要做好顶岗实习环节中的沟通与监督管理工作,对于学生工作上的创新能够及时地认定与奖励,对学生工作岗位技术创新优秀事迹应当大力宣传,并教育学生端正对顶岗实习的认识,使学校的培养成果更好地服务于行业及社会。

5 毕业设计环节

毕业设计是学生3年大学生涯的升华,是综合锻炼学生综合能力及创新能力的重要教学环节。然而,毕业设计环节安排的时间通常与学生顶岗实习、兼职、专升本考试等相同或相近。一般来说,正在进行顶岗实习或兼职的学生由于刚刚进入职场环境,因而适应性较差,加之远离学校及老师的管辖,而专升本学生考试时间通常和毕业设计时间冲突,致使学生无暇顾及毕业设计,大大增加了指导老师的指导难度,应付了事及抄袭现象严重,从而使得毕业设计水平大大降低,创新部分大打折扣。因此,毕业设计指导老师需要在这个环节上进行改革,把创新教育最后一道关。

通过毕业设计培养学生的创新能力重在选题。

在选题之初,指导老师应从主观意识上让学生重视自己的选题价值,并给予学生充分的机动性和灵活性,允许学生依据自己的要求和兴趣,或根据教师科研、设计大赛、用人单位的需要等选择课题。学生可结合自己顶岗实习的岗位,选择所在企业的技术改造、设计创新课题,也可参与指导老师的科研项目等。这样选题,既能加强学生毕业设计的挑战性与吸引力,又使企业能够充分利用现有智力资源解决企业生产中遇到的实际问题,还能够提高教师科研项目的梳理与指导能力。例如,天津职业大学教师与企业合作开发“电焊条半自动包装生产线”项目,在毕业设计环节中,教师将项目划分成多个子项目,学生作为毕业设计课题参与其中,真题真做,使学生在设计创新、综合技能等方面都得到了充分锻炼,项目现已投入生产,填补了国内空白,而参与项目开发的学生也已作为生产骨干被企业录用。毕业设计也可与创意大赛挂钩,教师可指导学生参加大赛,在完成比赛的同时完成毕业设计,以全面提高学生的综合素质与开拓创新精神。如天津职业大学包装专业2010级毕业生选题方向之一是参加2013年中国包装创意设计大赛,大赛要求即是毕业设计的要求,大赛提交作品内容即是毕业设计需提交的内容。通过真实的活动提高学生完成毕业设计的兴趣,通过大赛的创新要求锻炼学生的创新能力,通过规范的作品要求提高学生的综合能力。

6 结语

随着职业教育改革的不断深入,各个行业及新兴产业对人才能力的需求在不断发生变化。在第一课堂教学的各主要环节中,教师的创新素质对学生创新素质的提高起到引导作用,教师本人的创新性品质对学生的创新精神培养具有榜样和示范作用,因此,提高学生的创新能力首先应提升教师的创新综合素质。教师应通过加强自主发展意识,激励自我不断学习和更新知识,多与企业同行、学校同事交流与合作,深化行业、职业与专业研究,深入专业一线进行实践,增强专业技能,加强相关学科知识的学习,培养自主创新发展意识和创新精神,提高创新能力。教师还应当创新教育理念,尽量遏制对学生创新思维的反面评判,通过教师的教育行为增强学生的自信心,逐步培养学生的创新精神,提升学生的创新能力。为此,教师应当在教学中彰显自身人格魅力,努力将自身塑造成博学、激情、自信、宽容、信任、友爱的形象,成为学生爱戴和尊

敬的老师,使学生相信老师、相信自己,进而不断完善自我。

当然,创新型技术技能人才的培养需要各个方面及部门的协调配合,如义务教育阶段的前期培养,学生本人的积极参与、课堂上老师的创新引导,学院及学校的物质及精神支持,社会用人单位的需求及监督等。作为高职教育工作者,希望能通过政府、行业、企业和学校的共同努力,培养出社会急需的创新型技术技能人才。

参考文献:

- [1] 王小静,牟信妮,魏娜.国内外高职技能创新性人才培养模式比较[C]//第五届教育教学改革与管理工程学术年会论文集.重庆:[出版者不详],2012:32-36.
Wang Xiaojing, Mu Xinni, Wei Na. Comparative Analysis on the Domestic and Foreign Higher Vocational Training Mode of Skilled and Innovative Talents[C]//The 5th International Conference on Management Engineering and Education Reform Collected Papers. Chongqing: [s.n.], 2012: 32-36.
- [2] 杨向荣,陈伟.大学生创新实践指导[M].北京:冶金工业出版社,2011:3.
Yang Xiangrong, Chen Wei. College Students' Innovative Practice Guidance[M]. Beijing: Metallurgical Industry Press, 2011: 3.
- [3] 刘新起,王清华.职业技术学院“校中厂”教育模式的探索[J].中国职业技术教育,2012(28):55-58.
Liu Xinqi, Wang Qinghua. Study of “School of Factory” Education Model in Vocational Technical College[J]. Chinese Vocational and Technical Education, 2012(28): 55-58.
- [4] 宋朝先,韩敏.高职“校中厂”产教结合长效机制研究与实践[J].教育教学论坛,2012(24):185-186.
Song Chaoxian, Han Min. Study and Practice on Long-Term Mechanism of Combination Teaching with Production of the Factory in Higher Vocational College[J]. Education Teaching Forum, 2012(24): 185-186.
- [5] [佚名].课程评价[EB/OL].[2013-09-20].http://baike.baidu.com/link?url=2pu4wsmDoMd92vb_xf3E1cg8_K8baxoT8K-YQZ7hb0gYQzbl6KEC4X3qOwaZzYKijKiuHYUqVi-op3fe8UBYq.
[Anon]. Course Evaluation[EB/OL].[2013-09-20].http://baike.baidu.com/link?url=2pu4wsmDoMd92vb_xf3E1cg8_K8baxoT8K-YQZ7hb0gYQzbl6KEC4X3qOwaZzYKijKiuHYUqVi-op3fe8UBYq.
- [6] 孙诚,牟信妮,魏娜,等.包装结构与模切版设计课程改革与创新实践[J].湖南工业大学学报:社会科学版,2009,14(5):87-89.
Sun Cheng, Mu Xinni, Wei Na, et al. Packaging Structure and Die Cutting Plate Design Curriculum Reform and Innovation Practice[J]. Journal of Hunan University of Technology: Social Sciences Edition, 2009, 14(5): 87-89.
- [7] 刘杰.高职院校机械类专业顶岗实习教学环节实施与控制[J].教育教学论坛,2013(5):232-233.
Liu Jie. Implementation and Control to Post Practice Teaching Process of Mechanical Major of Higher Vocational College[J]. Education Teaching Forum, 2013(5): 232-233.

(责任编辑:蔡燕飞)

