

“双高计划”驱动下实训课教学改革举措探析

康利梅 刘灏霖 罗锡才 邱扬法
(广州铁路职业技术学院, 广东 广州 510430)

摘要: 双高计划的实施必将职业教育教学改革推向高潮。然而, 对于实训类课程, 多数高职院校将更多精力倾注于理论课程及基地的建设, 形成了“重硬件, 轻能力”的改革失衡新局面。文章结合国内外实践课教学改革的优缺点, 以培养学生自主学习探索能力为目标, 将基础加工实训课作为改革载体, 基于宏—微观方面、多学科交叉等多个科技化视角, 提出了“双高时代”背景下, 高职教育实践课多元化改革的要素与路径, 以期高职教育理论与实践教学的全方位改革提供借鉴。

关键词: 高等职业教育; 教学改革; 双高计划; 机加工

2019年, 关于“中国特色高水平高职学校和专业建设计划”(简称“双高计划”)正式启动并实施, 标志着中国的高等职业教育将正式步入“双高时代”。然而, 在“教育教学”的浪潮中, 大部分高职院校仅仅通过二级教学单位对本专业的教学模式实施改革和创新。

作为职业技术学院的最核心的实训课程, 因其没有固定的独立参考教材, 关于教学方法与教学模式的改革却因种种原因常常被忽视, 这显然与高素质技能型人才的培养初衷相悖。

一、实践类课程教学改革存在的共性基本问题

(一) 改革主体的参与度不高

在教育教学改革长河中, 学生始终应是“改革主体”的角色。然而, 据调查显示, 这些高职学生的能力呈现出“哑铃型”分布, 哑铃两端分别是接受能力超强、思维活跃、以“优等生”存在, 以及学习能力差、且对自身失去信心、以“差等生”存在的群体, 而不起眼的中间态学生能力恰恰与传统实践课授课模式最为匹配。

长此以往, 现有的实践课教学模式, 将会使得哑铃两端“优等生”和“差等生”的主观能动性逐渐消退, 进而遏制其社会适应能力和竞争力。这显然是我们教育教学改革中最不愿意看到的结果。

(二) 课程教学模式的陈旧化

在各专业理论课程教学改革大趋势下, 实践课程的本质任务应该是引导学生可以做到书本认知和实操技能的灵活结合。然而, 目前, 很多院校在实际实施中, 教师呈现的往往还是沿袭多年的模仿式教学, 具体流程为: 教师讲授基本要领→车间师傅示范操作→学生动手模仿→教师指正错误。

这种教学流程存在的问题有: 过多重复书本知识, 实践案例枯燥; 书本理论知识无法指导实践操作, 同时降低了高职毕业生在社会和企业中的认可度。

此外, 这种相对落后的教学模式与教学方法, 对于不同层次的优—中—差等学生非常不友好。久而久之, 学生对实践课程产生了厌倦, 甚至是漠视, 师生间形成互相排斥的心理, 这种局面显然无法达到理想的教学和学习效果。

二、国内外对于实践课教学改革的有效举措

(一) 国内的教学改革举措

1. 建设实训教学基地

实训基地是职业教育实践教学的重要组成部分, 是高职学生

获得技能、技巧、职业精神, 并发挥自身技能的重要载体。早在1991年, 国务院就颁布了《关于大力发展职业技术教育的决定》, 里面就提到: 在职业教学内容和方法改革中, 应“突出实践性教学环节”, 大力加强职业技能训练; 实践教学要适当增加“适应性、实用性和灵活性”的案例, 全面提高教育质量。

2. 实训教学过程改革

随着职业教育的不断发展和改革, 教育部对职业院校的人才培养也提出了新的要求, 在《职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程》中提出, 职业院校应该在实训教学中起到示范作用, 发挥自身的教育优势, 加快实训教学过程的改革。

《职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程》明确提出, 在实训教学改革中, 学校要重点关注专业领域中科技、理念、应用方法等方面的最新发展动态, 在实训教学中突出新理念、新技术、新方法的应用, 产出符合社会发展的高质量人才。

3. 优化实训教学内容

基于国家对于职业教育改革的关注和要求, 职业院校必须要将实训教学的质量提上来, 进一步优化实训教学内容, 落实“工学结合”。职业院校在开展实训教学内容优化工作时, 应该立足于行业发展, 及时将行业内的新技术、新理念和新方法融入到实训教学当中, 并积极了解行业新规范, 将并将其纳入到教学标准当中, 进一步提升学生的实训质量。

事实证明, 在实训中心硬件建设的同时, 一套系统化、科学化、实用化且高效率的教学模式的建议与实施, 是充分利用校内外设备资源, 保证实训教学质量的关键所在。

(二) 国外的教学改革举措

1. 职业教育标准的制定

1980年代初, 马来西亚就将基于能力的实训教育提上了议程, 他们制定的实训课程由“标准参考”衡量: 内容标准、学习标准、绩效标准、能力标准。

内容标准是考核学生能否具体陈述“怎么做”, 是涵盖知识、技能和价值观的体现;

学习标准是可以针对每节标准来衡量学习和成果的具体指标;

绩效标准是专门评估学生了解, 理解, 掌握所学学术知识信息的过程;

能力标准是指根据预定的能力水平获得有关学生在一项作业中发挥主观能动性的过程。

可见, 其“绩效标准”和“能力标准”正是目前我们实训课中最容易被忽视的部分。

2. 基地建设与教师培训

早些年, 韩国、英国和美国均投入了大量资金与精力于实训基地的建设开发和实训教师的培训, 但经过几年的考量和验证发现, 高职生失业率反而上升, 这主要是由于单纯建设华丽的基地或提升教师知识储备, 均不能对学生技能的提升起到太大作用。

学生在校时, 实践实操训练不足, 学习内容深度不够, 使其无法获得全方位全面的专业技能, 更无法为今后的工作打好基础。事实证明, 社会相关企业对毕业生实际技能方面的兴趣似乎更大。

3. 能力评估方法的匹配

在 1986 年美国成立了用于评价学生职业资格的国家委员会。Gipps 和 Stobart 表明,该系统主要用于与职业能力相匹配的技术能力评估,能力的概念是职业教育实践的关键要素,而与智力等自然特征无关。

此处,被再次提及的“职业能力”与马来西亚提到学术性“绩效标准”本质是一样的。此外,涉及到反馈和处理问题的“工作能力”被列入高职教育的考核标准,具体表现为,可将知识和技能互相转化并执行任务的能力。Griffin 和 Gillis 指出,该项评估更多地侧重于真实解决问题的能力评估,摒弃了传统的衡量学生是否达到已定义目标的评估方法。

三、以《机加工实训》为例的实践课教学改革发展目标

近年来,国外已将高职教育中的侧重点偏向于能力考评,对基地建设及基础设备的购置已不再风靡。“反思与整改”,亦被列入了国内高职教育改革范畴,然而在我国实训课教学中的真正

渗透却重视度不高。

实践课改革不能仅仅停留在定义的形式上,而要真正做到实训教学内容的充实以及教学模式的改革,只有将教育教学改革落实到日常的实践教学环节,才能做到真正意义上的实训。

(一)拉近“实训课”与机械自动化时代的距离,制定“多元化”全新考核标准

建议选择与当下机械自动化时代有关的独立物品作为实训研究案例(比如,钥匙扣、凹凸配装饰品等)。如图 1 为内含螺纹玄关的子弹头物件,其包含的思政元素与科技元素均是当代高职教育所需要的,该物件包含的机加工操作要素将以有趣的渗透性授课模式传授给学生。并针对不同层次学生,通过心里测验及自荐方式,将学生大致分为“心思细腻”“责任心强”“动手能力强”这三类,赋予其“口头纠错”“子模块加工”“成品件组装”等不同难度的职能,重在提高不同能力学生的“参与度”,以及相应的各自价值体现度。



图 1 科技化元素融入的机加工实训案例(子弹头)

(二)从“科学视角”反思并纠错,提倡“授人以渔”及科技的自主深化

以往的实操实践课中,各操作要素、操作规程的记忆全靠“死记硬背”。提倡基于机械自动化时代生活物品实训案例的选择,以及可分解独立子模块的设计,通过对各工艺制备的“加工件”和“切屑”进行科学化的全方面分析(如图 2 所示),从“宏观”

和“微观”的视角进行引导,激发学生“举一反三”地正确解释操作机床的要素,以及每一环节的切削技巧和必要性。

鼓励学生自主学习及科学探索的精神,主张“劳逸结合”下不同层次能力学生的不同考量标准。对于具有科学求真精神的、悟性高的个别优等学生,可提供更多科学化实习实训的机会。

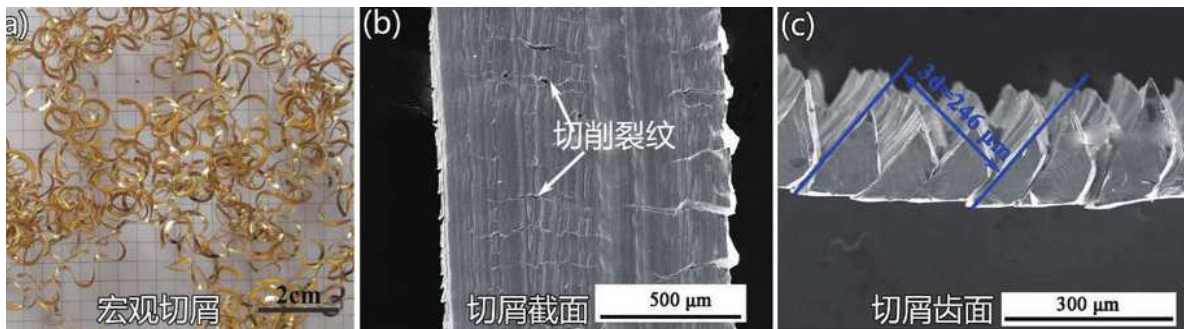


图 2 机加工实训课程常见切屑的宏微观形貌对比分析

（三）“以强带弱”，强化多学科、多专业的知识融合

基于“双高计划”的实施下，职业院校应该紧跟教育改革步伐，把“工学结合，突出实践”这一理念融入到学生核心素养的培育中，进一步明确职业教育的特色，发挥职业教育优势。

在高职教育中，部分学校的专业设置“同质化”严重，缺乏院校特色专业的衔接，这对于院校的长期发展不利。对此，院校应该加强相关专业资源的交叉融合工作，以强势专业带动弱势专业，强化多学科、多专业的知识融合，以实现院校的长效发展。

以“机械制造及其自动化专业”为例。高职院校输出的该专业人才大多只能从事蓝领一线工作，而难以得到晋升机会，这主

要是因为其知识体系不够完善。而如果能够在其专业课教学中融入其他学科知识，如将机械制造中的基本金属材料加工原理交叉融入其中进行复合化专业教学，将会达到惊喜的效果。

如图3，在采用砂轮机刃磨车刀时，为何左图的外圆车刀头不可通过急冷降温？而为何右图的切断车刀则要及时进行冷却降温？为何两种车刀不能使用同一类别砂轮片刃磨？这些机械加工领域的疑问均可以通过金属材料加工与热处理相关知识进行解释。如此，可让学生在新鲜专业知识的刺激下主动寻求老师并获取技能知识，使传统的“教师强制性灌输知识与技能”的模式逐步消失，并实现学生自己的兴趣化成就感。



图3 机加工常用两种车刀及其刃磨所用砂轮

四、结语

对于立足于培养高技能人才的高职院校，现代化科学技术产业的高速发展必然会推动实践类课程教学的大规模改革，兴趣化、灵活化教学模式的创新与改革已成为一种大势所趋的发展方向。文章以《机加工实训》课为载体，所涉及的发展要素进行了浅显分析，“双高计划”的具体战略性举措则需要“院校”“教师”与“学生”这三个主要群体来执行与实施，尤其是“教”“学”过程中工匠精神的渗透性传递。相信经过一系列举措的实施，“双高时代”的高职院校定能成功实现高技能、高质量、准白领人才的培育。

参考文献：

- [1] 秦华伟, 陈光. “双高计划”实施背景下“三教”改革[J]. 中国职业技术教育, 2019(33): 35-38.
- [2] 谢琪, 丁金昌. 基于“双高”建设的高职教育校企“双元”育人体系构建[J]. 教育与职业, 2019(24): 12-18.
- [3] 彭枚芳. 基于麦可思调查对高职教学管理诊断与改进机制的初探[J]. 佳木斯职业学院学报, 2018(09): 21-22.
- [4] 张学, 王鲁欣. 高职生就业需求与社会需求匹配性实证研究[J]. 南通航运职业技术学院学报, 2018, 17(04): 88-92.
- [5] 齐向阳. 石油化工数字化虚拟仿真实训基地建设探究[J].

中国教育技术装备, 2016(14): 135-136+140.

- [6] 陈革. 天津职业大学实训基地“五化一体”建设模式的探索与实践[J]. 教育与职业, 2009(02): 161-163.
- [7] 王江山. 天津职业大学发展战略研究[D]. 天津大学, 2014.
- [8] 顾志勇, 和天旭. 学科交叉融合: 高等教育质量提升的新路径[J]. 湖北社会科学, 2019(03): 169-173.
- [9] 楼华山, 袁丽芸, 李宏军, 莫文锋. 高职应用型金属材料创新性人才模式培养方式探索[J]. 中外企业家, 2020(11): 176-177.
- [10] 黄苏. 智能制造背景下高职数控加工实训教学改革研究[J]. 科技视界, 2019(36): 227-228.

基金项目: 广州铁路职业技术学院新引进人才科研启动项目(GTXYR2001); 广州铁路职业技术学院院级课题——“思政教育”与“实训教学”的耦合模式及机制研究(GTXYS2010)。

作者简介: 康利梅(1985-), 女, 山西临县人, 广州铁路职业技术学院特聘副教授, 博士(后), 主要从事机械制造及材料加工方面的教学研究。