

# 三维人才培养模式的构建与研究

王 薇

(天津工业大学材料科学与工程学院 天津 300387)

【摘要】“三维人才培养模式”是第三方实训平台、企业/研究机构、学校三方共同建立的立体人才培养系统,充分实现优质教学资源共享,提供学生更高、精、全面的模块化技术实训方式,以期建立更高端的高科技型、应用型本科教育方式,使学生适应先进材料制造和科技发展的要求。

【关键词】三维人才培养模式 实践教学 应用型人才 高校教学改革

【中图分类号】G642.0

【文献标识码】A

【文章编号】2095-3089(2019)01-0190-02

《中国制造 2025》的发布,以及“一带一路”重大战略的部署和一批重大创新工程与智能制造重点项目的实施,为我国制造业的发展提供了新的历史机遇。“中国制造”要转向“中国智造”需要高质量的人才引领<sup>[1]</sup>。

面对当今新一轮科技革命和产业变革,怎样抓住机遇,培养经济社会发展急需的工程科技人才,更好地服务产业的转型升级,既是高等院校迫切需要寻找的答案,也是工业界最关心的问题。因此,在人才的培养上要求人才培育部门具备“工匠精神”,对培养的每一个人才都精雕细刻,精益求精。通过对现有人才培养模式的思考,本文建议凝聚社会、学校和企业的优势,建立“三维人才培养模式”,具体分析如下:

## 1. 高校教育现状分析

### 1.1 传统教学模式存在严重缺陷

现有高校传统教学模式存在如下问题<sup>[2]</sup>:

(1)学生实践机会匮乏。传统的教学模式是以课堂理论讲授为主,学生绝大部分时间都集中在课堂中学习书本知识,很少有机会接触社会实际,也难以做到学以致用。

(2)强调所传授知识的广度而忽视知识的深度。必修课太多,知识领域广泛,导致学生囫圇吞枣,只能对这些课程知识有非常粗浅的了解,而没有精力和时间去深入研究探索自己喜爱的研究方向,因此也难以确定自己的职业方向。

(3)注重理论灌输而忽视学生的自主学习。绝大多数课程都是教师的一言堂,考试也是以教师讲课内容为主。学生忙于记录和背诵而闲置其聪慧的头脑。长期的灌输式教学导致学生明显缺乏学习的主动性,会听从而不会质疑,更不会形成开创性的观点,很难适应企事业单位动态的工作环境。

### 1.2 人才培养结构与社会需求脱节

近年来,我国高等教育人才培养结构和布局落后,学生就业与社会需求严重矛盾,突出表现为学校办学活力不足,学生适应社会和就业创业能力不强,创新型、实用型、复合型人才紧缺。我国工程科技人才队伍与人才培养过程存在的诸多问题,同时掣肘制造业创新发展。如何解决这个矛盾是《教育十三五规划纲要》的重要战略任务。

### 1.3 先进制造高端人才需求强烈

随着我国制造业迅速发展,中国已成为世界制造大国,但还远远不是制造强国,要真正成为“世界加工制造中心”,必须要有先进的制造技术与一大批掌握先进制造技术的应用型人才作为支撑。现代制造技术的发展对人才的知识、能力、素质结构提出了新的要求。目前,我国材料领域技术人才质量存在明显缺陷,其中学生的工程能力薄弱是人才培养过程中存在的一个突出问题。

### 2. 校企结合共同培养的缺陷

校企结合培育模式目前被许多高校采纳,以期利用这种方式强化教学和实践的交融。企业拥有某类产品从原料到成品的全套生产和技术,可以提供给学生最全面、最真实的生产体验。但是,出于生产线连续性、技术保密、产品质量和学生人身安全的考虑,企业实际提供学生参与的工作极少,且较为简单,甚至是走马观花式的实习,学生无法实现动手动脑的实习效果。实际参与工作的低级和枯燥,较差的生产环境,给学生带来了消极影响;在实践结束后,有些同学甚至打消了进入材

料制造企业工作的初念。

### 3. 校建工程实训中心的缺陷

很多高校投入大量资金和资源,建立校工程实训中心,以期为学生提供一个实践平台。但是经过实践,校建实训中心用于学生培养存在如下问题<sup>[3]</sup>:

(1)各学校实际空间有限,可摆放的设备少,不具备构建多品种规模化生产线的能力。

(2)经费、固定资产处理等的限制,造成设备更新速度缓慢。

(3)多数为低级设备,精密设备较少。设备之间连贯性差,不易实现多工艺复合,无法展现自动化、规模化生产全景。

(4)大多数指导老师知识来源于书本,实践技术能力匮乏,造成实践教育模式的枯燥。

(5)无专业维修人员,维护成本高。

(6)本校学生仅某些专业、某段时间进入实训中心学习,设备利用率极低。

综合上面的分析可知,校企结合、校建实训中心两种方式均无法展示材料制造业的先进性,无法提供规模化大工业实景。学校设备投入高但利用率低。学生对材料行业的重要性和发展前途认知度明显不足,实习兴趣不高,整体教育效果不显著等等问题。

### 4. 三维人才培养模式的设计

“三维人才培养模式”是第三方实训平台、企业/研究机构、学校三方共同建立的三维坐标人才培养系统(见图1)。学生成为三维坐标系的一个点:学生(学校、企业、实训平台)。“三维人才培养模式”是优质教学资源共享的立体格局人才培养模式,提供学生更高、精、全面的模块化技术实训方式,同时展示现代大工业生产模式,重点在于学习与实践的完美结合,以期建立更高端的高科技型、应用型本科教育方式<sup>[4]</sup>。三维培养模式的设计思路和优点如下:

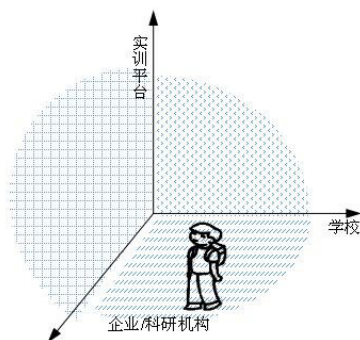


图1 三维人才培养系统的示意图

(1)公共实训平台应具有多套先进设备、高级技术人员、配套的教学和简单生活设施。实训平台的设备、技术和人员组成多个模块,用户可自己选择不同模块组成工艺包。主要目的是给学生提供学习现场、动手实践和规模化工业实景,以实现和职业院校错位发展、资源共享和共通互补。

(下转第193页)

## (二)网络传播的过度自由

当代科学技术迅猛发展,日益发达的互联网信息技术给人们的学习生活带来了极大的便利。网路教学平台也如雨后春笋般相继走进人们的生活。这种看不见的网络安全隐患在文化领域直接关系到人民的精神家园。如何确保网络平台传播正知正见,规范合理的信息是国家法制建设的重中之重。

## (三)艺术学科核心素养及人才培养不适应时代需求

学科核心素养近年在我国教育界逐渐得到重视。目前我国语文、数学、体育、经济、历史等类别学科相继做出学科核心素养构建的研究和实践,在学科人才培养方面获取了最新的经验,取得了长足进步。而艺术学科,强调的是跨学科综合能力的培养,相对艺术学科核心素养的构建目前学界还处在起步的阶段。文化产业发展急需复合型人才,艺术学科核心素养要针对文化产业符合型人才的培养做出有计划、有布局的改革,注重跨学科综合能力的塑造和培养,为艺术领域文化产业发展输送新的具有创造力的综合人才。

## (四)缺乏创新性和创造性的准确定位

产品的创新是产业发展的重要途径。在刚刚结束的上海国际乐器展上,新型的古筝,琳琅满目。但是仔细观察即可发现,和往年的国际乐器展出的古筝相比,并没有实质性的提升和改变,今年最突出的一款古筝,引入了金玉等复杂、精细的传统手工艺。但仅仅在外形装饰上做了显著的改进。在音色,

转调等多年遗存的硬件问题上,没有实质的创新和突破。而这样造价高达数百万的乐器,是无法走进寻常百姓家的。巨额的造价实际上是阻碍了产品的流通,长此以往势必阻碍古筝艺术的交流与传播。由此看来,产品的创新、行业创造力的精准定位决定了产业的良性发展,不作资源浪费和吸引眼球的无用功。要把握时代脉搏,倾听需求者的心声,切切实实的扎根产品,开创出符合行业发展规律的有生命力的产品。

## 五、结语

文化的繁荣能推动国力的兴盛和民族的伟大复兴。中华优秀传统文化是社会主义核心价值观的思想之源。在世界文化交流交融及多元发展的时代背景下,中华优秀传统文化日益彰显出其时代意义。在我国经济崛起和社会转型的重要历史时期,文化建设俨然被作为国家战略来重树民族自信。古筝艺术在华夏这片沃土流传两千多年,历经锤炼,其凝结着整个中华民族上下五千年的智慧结晶。蕴含了人民的世界观、价值观、幸福观。在文化产业化发展的时代洪流中,不断推动其创造性转化和创新性发展,并吸收人类文明的优秀成果,打造出中华特有的传统音乐文化品牌,当好中国与世界文明对话的使者。

## 作者简介:

钟晓红(1979-),女,汉族,湖北武汉人,硕士,讲师,研究方向:古筝演奏与理论研究。

(上接第190页)

(2)学校可根据自己的教学特点自选工艺包,组织学生在模块间流转,进行理论教育与工程实训同步的教学模式,探索新的学习成果认证体系(职业技能鉴定)。学校也可以根据行业内科研、技术需求,建议添加培训模块。学校也可根据培训平台-企业的培训内容,调整理论教学的内容和方式,使立体培训的效果更为显著,学生更加适应社会和企业需求。

(3)企业可以推荐本行业稀缺技术,或者提供相关技术人员,共建实训平台。同时,企业可以在学生培训过程中选拔合格人才,降低学生进入企业的培训成本、缩短培训周期。

(4)解放了学校、企业,学校、企业可以凝聚优势资源做擅长的事情,减少培训资金、资源的浪费,缩短学校和企业之间的距离。

(5)由于进入第三方培训,剔除了无法接触核心技术、环境较差、人员混杂、顾忌产品质量、生产不可中断等等入企业培训不利因素,学生可以根据个人爱好或者需求选择模块学习,接触到最感兴趣、最先进的同时也是最专业的技术,进行探究式、参与式和反刍式学习,可有效激发学生的好奇心,培养学生的兴趣爱好,巩固学习内容,培养独立思考、自由探索、勇于创新的良好习惯。学生将成为坐标系的收益者和未来的建设者。

(上接第191页)

有些学生希望用自己较高的学习成绩来换得家长和老师的肯定,有些学生会担忧自己不够良好的表现会影响他们在班级、家长、老师以及同学中的地位。因而学习压力相对较大。

## 3.4 家庭所占比重及其因素

孩子们会受到父母言行举止的影响。当一个孩子长大后,他的声音和行为也与他的父母相似。孩子入学前,在家庭中所接受的教育,即“学前教育”;即使进入学校后,正常学生仍然有三分之一的时间花费在家庭中,每天无形中接收着另一种教育。

## 4. 结论及展望

由家庭层面来看,父母应尊重孩子并营造出温馨和谐的家庭氛围。父母既不爱也不放纵或干涉太多。相反,他们可以做出独立的判断。即使他们犯错误,父母的角色也是引导孩子并让他们意识到错误,转到正确的轨道。从学校层面来看,学校应加强对家长的教育。大多数家长对家庭教育缺乏了解。学

(6)“三维人才培养模式”适应先进材料制造和科技发展的要求,有助于推进课程改革,加强教材建设,建立健全教材质量监管制度,形成教学内容更新机制。培养高技能人才的有效途径,可推动素质就业,培养综合人才,促进材料制造产业结构优化升级。

(7)可培养大批高素质、紧缺型技能人才,为加快经济发展方式转变,推动产业结构优化升级,促进和稳定就业做出应有贡献。

## 参考文献:

[1]穆芸,潘力,陈晓玫.“三实一体”实践教学模式的构建与实践研究[J].教育教学论坛,2016(52):160-161.

[2]苏婷.“第三种力量”探路“最后一公里”[N].中国教育报,2014年5月5日(006版).

[3]许德泓.本科院校推进混合教学改革的影响因素研究[J].教学实践与教师专业发展.2016(12):141-145.

[4]曾兰芳,黄荣怀.大学教师教学方式变革的影响因素——基于结构方程模型的实证研究.《开放教育研究》,2014(5):52-58.

## 作者简介:

王薇(1971-),女,天津市人,博士研究生,副研究员,副院长,主要研究方向为分离膜的制备与应用研究。

校负责教育。他们有着教育学生的任务,还需要教育家长。首先,学校做一些调查研究,找出缺乏家庭教育因素。然后,对于孩子们做一些适当的教育,如一些由于传统思想的影响,导致家庭教育的缺失,学校可以通过其他的方法途径积极引导他们,并利用其他例子引导他们的父母改变思想;最后,学校可以通过建立倾诉心理站,父母学校和其他方法来协调学校教育和家庭教育。

## 参考文献:

[1]胡运彩.家庭教育方式对中学生学业成绩的影响述评[J].教育与教学,2017.

[2]刘辉.初中生父母教养方式、认知方式与学业成绩的关系[D].济南:山东师范大学,2012.

[3]张军等.父母教育方式对高中生的学习成绩影响的研究[J].健康心理学杂志,2001(9):270-271.

[4]杨永勤.社会阶层的划分.百度文库.2016.



知网查重限时 7折 最高可优惠 120元

本科定稿，硕博定稿，查重结果与学校一致

立即检测

免费论文查重: <http://www.paperyy.com>

3亿免费文献下载: <http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重: [http://www.paperyy.com/reduce\\_repetition](http://www.paperyy.com/reduce_repetition)

PPT免费模版下载: <http://ppt.ixueshu.com>

---