



中德职业教育口腔技术人才培养模式比较

吴 宁 苑国栋 董 昞

摘 要

近年来,我国的职业教育蓬勃发展,职业教育在培养高素质技能、技术型人才方面的责任与重要性越来越凸显。但职业教育在人才培养模式上仍面临诸多问题,德国以“双元制”职业教育闻名,具备成熟的职业教育体系。文章结合我国与德国职业教育人才培养现状,在人才培养目标、课程内容、教学方法、教学评价、师资保障等方面进行比较和分析。

关键词

德国;口腔技术;职业教育;培养模式

1 职业教育功能定位:个体化与社会化

1.1 职业教育功能定位

根据德国职业教育框架协议,职业学校的目标是提供一种将专业技能与人格和社会能力相结合的职业行动能力,并发展满足不断变化的职场和社会需求的职业适应性和胜任力,具备不断学习和深造的意愿,提高在个人生活及公共生活方面的责任感和意愿^[1]。我国在1996年颁布的《中华人民共和国职业教育法》和2019年国务院印发的《国家职业

教育改革实施方案》中,对职业教育的功能定位都基本没有变化。即职业教育是培养高素质劳动者和技术技能人才,为国家经济社会发展提供了有力的人才和智力支撑。职业教育的功能体现在推动经济发展、促进就业、改善民生、推进社会进步、建设人力资源强国等方面。可以看出,德国职业教育个体化功能明显,而我国职业教育更强调社会化功能。

1.2 人才培养目标

德国职业教育聚焦学生职业行动能力的培养,具体来说包含专业技能、人格能力和社会能力三个方面。专业技能即以专业知识和能力为基础,自主完成任务和解决问题,并对结果做出评估的意愿和能力;人格能力即个体人格的意愿和能力,包括独立性、批判能力、自信心、可靠性、责任感、义务

作者单位 上海健康医学院医学技术学院
上海市浦东新区周祝公路 279 号 201318
邮 箱 wnmooon918@hotmail.com

感和价值观；社会能力即与他人沟通交流相互理解的意愿和能力，包括社会责任感和团结能力^[1]。具体在牙科技师的培养上，德国职业教育着重培养学生以下七方面能力：①独立的分析思维，即掌握、限制牙科技术问题并独立开发解决方案。②自主感，即独立、谨慎和有远见地对牙科技术的工艺流程进行规划。③责任感，特别是在职业安全、卫生和环境责任方面。④团队工作能力，即具备在分工生产过程中承担部分责任的意愿。⑤沟通能力。⑥思维灵活性和变化性。⑦批判能力，即自我批判和评价的能力。

我国职业教育的人才培养目标大致分为思想道德与职业素养、知识目标和技能目标三大类。在国内开设口腔医学技术专业的高校中对人才培养目标的描述也大致如下：旨在培养适应我国口腔医学技术事业发展需要，具备高度社会责任感，良好思想政治、职业道德和创新精神，具备终身学习和自主学习能力，掌握口腔医学、口腔修复工艺学、材料学和美术工艺学等基本理论，掌握各类口腔修复体的制作技能，能在医疗卫生机构、义齿加工企业及大专院校的实际岗位中从事口腔修复体制作和维护，工艺技术的改良和质量监管，口腔材料设备的研发、销售和培训等工作的高素质应用型口腔医学技术专业人才。

尽管两国对知识和技能都很重视，但是，我国重视人才的思想政治教育和职业道德教育，德国重视人才对职业岗位及劳动环境的适应性，强调职业安全及环境保护意识。我国将专业知识与技能的学习往往割裂开来，而德国强调综合能力，即将专业知识、技能与社会能力整合起来运用到任务完成或工作过程中，如培养学习者“独立计划、独立实施、独立检查”的能力，协作与合作能力，及为适应技术新发展自我深造的能力等。

2 课程内容：工作过程导向与学科专业导向

2.1 工作过程逻辑的行动体系与学科专业逻辑的学科体系

德国职业教育倡导“工作过程逻辑的行动体系”，行动体系的课程内容的编排是呈现一种“串行结构”的形式（见图1），学生学习过程中的认知心理顺序与实际职业工作顺序是对应的，课程内容是根据工作过程环节和工作任务要求将知识进行重新组织使其结构化与系统化，实现实践技能与理

论知识的整合，课程内容紧密结合职业情景，更多的关注知识与技能的“应用”。学生获得的知识与技能往往是综合化的、可迁移的。我国职业教育课程始终未能跳出学科体系的藩篱，课程内容的编排呈现一种“平行结构”的形式（见图2）^[2]，学习模块之间缺乏紧密逻辑关系，理论知识与实践知识分割讲授，学习过程缺少职业情景，更多的关注是知识与技能的“获得”。这样学生获得的知识与技能往往是单一的、难以迁移的。

2.2 标准统一与各自制定

在德国的职业教育体系中，具有一套标准化、规范化的教学内容，在牙科技师培养方面，其教学计划由13个学习领域所组成（如表1所示）^[1]，并且所有学习领域均必须综合考虑以下方面：①为维持并达到牙科技术工作所需的标准，质量保证和文案记录是必须的；学生们必须能够从修复和技术角度进行误差分析并识别和纠正错误。②必须关注职

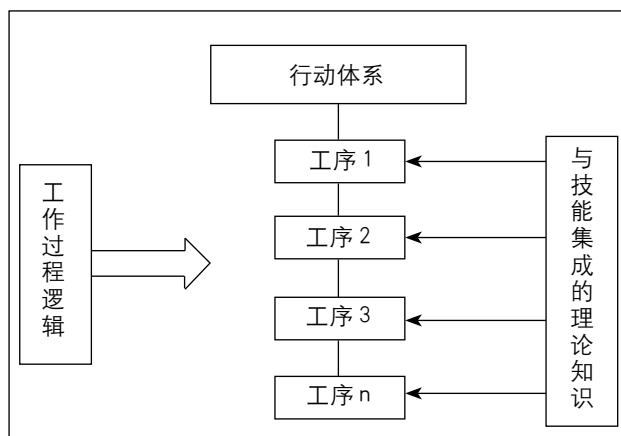


图1

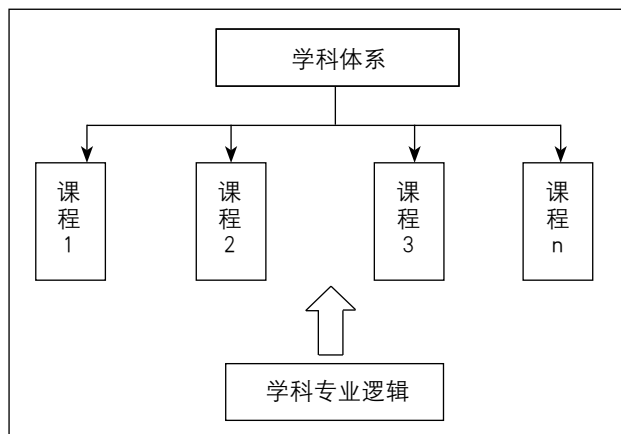


图2

业安全、健康保护、急救措施以及环境保护。学生们在使用机器、设备和材料时能够预估由其产生的危险,并遵守维护自身及所有参与生产流程人员健康安全的防护措施;开展工作时需拥有节省材料和能源环境可持续发展的意识。③材料检验方法用于确定材料特征值,学生们据此可以确定工件的结构设计、处理和加工方式,并在技术和经济用途方面向客户提供建议。④牙科技术中对微电子学的使用需要掌握电子数据处理方面的知识,学生们将具备用计算机独立处理和解决实践问题的能力。德国职业教育在教学计划中强调课程学习应该促进工作过程及职业实际情况的整体认知和全面理解,如技术、安全操作、客户导向的质量保障措施、法律、环保和社会等方面的考虑。

目前,我国职业教育在课程内容和教学计划方面尚无统一规范的要求,基本上都是由各学校自行制定。大致可分为:公共基础课程、专业基础课程、专业课程和选修课程等四大部分。以上海健康医学院口腔医学技术专业为例,公共基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理、中国近现代史纲要、形势与政策、大学生心理健康教育、军事理论、体育、大学英语、计算机文化基础、文献检索等课程。专业基础课程包括临床医学概要、

医学统计学、正常人体学、口腔医学导论、牙体形态学、口腔解剖生理学、口腔材料学、口腔设备学、殆学、口腔医学美学等课程。专业课程包括口腔内科学、口腔修复学、口腔颌面影像诊断学、全口义齿工艺技术、可摘局部义齿工艺技术、口腔正畸学、种植义齿工艺学、口腔数字化修复技术、牙体雕刻技术等课程。选修课程包括口腔医学技术专业英语、口腔数码摄影、口腔工艺质量管理、矫治器工艺技术、口腔医学技术研究进展、创新创业导论等课程。我国职业教育理论与实践教学的比例多为5:5或6:4,在课程实施中,往往存在着理论讲授与实践操作脱节的现象,缺乏将理论知识、实践操作整合于工作任务或职业环境中,同时对学生独立自主分析问题、解决问题及团队合作、社会能力等方面的培养较为忽视。

3 教学方法:“学生中心”的职业情境与“教师中心”的知识体系

在教学过程中,德国职业教育强调行动导向教学法,学生是学习过程的中心,教师是学习过程的组织者与协调人,教学行动是以该专业所对应的典型的职业活动的工作情境来设计,学生是基于职业情境来独立计划、独立实施和评估工作任务。教师更多的则是组织、观察和必要的指导,当学生在课

表1 牙科技师培训的学习领域

牙科技师培训职业的学习领域概述					
学习领域		课时			
		总值	第1年	第2年	第3年 第4年
1	创建和评估工作案例	80	80		
2	描述下颌运动并在颌架中分析	60	60		
3	模型上颌架操作和评估	40		40 ₁₎	
4	天然牙列及其疾病	60	60		
5	对各种牙列、牙体修复方案的执行和评估	80		40 ₁₎ 20 ₂₎	20
6	即刻义齿和临时义齿的设计、制作和评估	80	20	20 ₁₎ 40 ₂₎	
7	牙科技术产品的外形设计和生物相容性	60	60		
8	金属材料成型	140			80 60
9	牙色材料的选择、加工和评估	80			80
10	全口义齿的设计、制作和评估	80		40 ₁₎ 20 ₂₎	20
11	嵌体、冠、桥的设计、制作和评估	60			20 40
12	局部义齿的设计、制作和评估	120		60 ₂₎	60
13	制作简单的正畸矫治器,夹板和颌复位术原理	40			40
总和		980	280	140 ₁₎ 140 ₂₎	280 140

备注: 1) 期中考试前 2) 期中考试后

堂活动中遇到问题或者困难的时候教师才进行引导和讲解。学生以小组为单位分工协作完成任务,倡导自主探究与合作学习。

我国注重知识体系的讲授,教师是教学的主导,课堂教室仍是教学的主阵地,学生处于被动学习状态,缺乏主动学习意识,学生独立思考、自主完成学习任务的空间和时间很少。尽管当前新课程理念和新的教学模式如案例教学、项目教学、PBL教学在逐步落实到课程教学中,但由于职业院校教师基本都是学科知识体系培养出来的,在课程实施过程中会不自觉地回到以学科知识的讲授为主上,学生主动学习、独立设计、自主探究的机会较少。

4 教学评价:评价主体的多元与单一

德国“双元制”职业教育的考核由行会负责组织,行会成立考试委员会,成员包括行会专家、企业主、雇员、职业学校的教师代表,对学生考核。考核分为书面考试和实际操作技能两个部分,采用全国统一的考试大纲安排考试,只有通过了国家的考试取得了相应专业的职业资格证书,才表明该生完成学业并能够进入企业从事相关的工作。

我国目前的职业教育考核标准并不统一,不同的职业院校有不同的考评方式,评价主体只限于学校,企业几乎不参与考评。考核形式主要以理论考试为主,有些课程是授课教师自主命题考试,这种考核方式背离职业教育的初衷,无法真正衡量学生是否具备相应的职业资格,并且是以关注学生最后的学业成绩为主,忽视学生的过程性评价和发展性评价。

5 师资队伍:经验为主与学历至上

德国职业教育一般是由高校专职教师和企业的工程技术人员、管理人员共同组织实施。职业学校理论课教师要求至少有两年从事本专业实际工作的经验,经过2年教育学、心理学等专业培训和教育实习,并经国家考试合格才能取得教师资格证书,

到学校任教还需两年试用期考核合格后才可。如果从事专业课或实践课教学,除了需要取得教师资格证书外,还要分别具有2年的专业实习或5年的对口工作经验。企业中的实训教师资格,必须是技术员学校或师傅学校的毕业生,有5年以上的生产实践经验,并经过200多学时的教育学专业培训。2009年1月,德国联邦教育与研究部颁布新的《企业教师资质条例》,新条例指出,企业教师的专门资质,是指在从事国家认可的教育职业的教学时,必须证明自己已获得所规定的职业教育学和劳动教育学的技能、知识和能力^[3]。此外,德国高等职业教育中,兼职教师数要比专职教师多,兼职教师绝大多数来自企业,他们不仅具有相应的专业知识和工程师及师傅证书,并有相当长时间的企业工作经历,而且能把企业的生产、经营、管理及技术改进等方面的最新情况与学生所学的内容紧密结合起来,是真正意义上的“双师型”教师。

我国职业教育的办学主体是学校,所以职业教育的师资队伍主要集中在高校,而高校师资队伍首先要求的是具备博士学位,而博士学位目前都是学科知识体系下培养出来的,缺乏实践操作经验。虽然也有来自企业的兼职教师,但所占比例较小。所以各大职业院校都在通过产教研、校企合作等途径培养教师的“双师”素质。可喜的是,根据《国家职业教育改革实施方案》,从2019年起,职业院校、应用型本科高校相关专业教师原则上从具有3年以上企业工作经历并具有高职以上学历的人员中公开招聘,特殊高技能人才(含具有高级工以上职业资格人员)可适当放宽学历要求,2020年起基本不再从应届毕业生中招聘。建立健全职业院校自主聘任兼职教师的办法,推动企业工程技术人员、高技能人才和职业院校教师双向流动^[4]。国家的这一制度上的重大改革,将切实提升职业教育师资队伍水平,必将极大促进职业教育人才培养的质量。

参考文献

- [1] Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Zahntechniker/Zahntechnikerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.10.1997).
- [2] 姜大源. 职业教育学研究新论[M]. 教育科学出版社, 2011.

- [3] 姜大源. 应然与实然: 职业教育法制建设思辨 - 来自德国的启示[J]. 中国职业技术教育, 2012(9): 7-16.
- [4] 《国家职业教育改革实施方案》, 国发[2019]4号.