

食品专业的校企协同教学改革与实施思考

◆胡钦¹ 邹承儒² 肖丽霞¹

(1 扬州大学 食品科学与工程学院 江苏扬州 225127; 2 扬州大学 社会合作与服务处 江苏扬州 225009)

我国高等教育发展迅速, 大学毕业生人数多年保持世界第一, 但毕业生的知识技能储备与企业岗位需求始终存在较大鸿沟。国家层面上高度重视, 针对高等教育的这一顽疾, 前后出台各类政策, 深化教学改革, 推进校企协同育人, 培养大学生实践能力。2017年《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》中提到: 推进产教协同育人。健全高等教育学术人才和应用人才分类培养体系, 提高应用型人才培养比重。2018年教育部等三部委《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》也指出, 建立科教融合、相互促进的协同培养机制, 促进知识学习与科学研究、能力培养的有机结合。

从食品科学学科层面, 需要将本科教学改革的目标确立为以社会及市场发展需求为根本导向。主动出击加强与相关行业的紧密互动, 妥善协调各方利益, 显著提高学生实践能力, 逐步培养毕业生创新创业能力, 日趋增强教师科研能力社会服务能力, 逐渐加强学校服务产业引领产业能力, 协助企业不断提升人才素质技术研发水平。

1、目前食品专业本科教学存在的问题

1.1 重视程度不够

受传统教育理念影响, 我国高等教育普遍更加重视理论建设, 经世致用等思想始终无法占据主流。表现在对校企合作模式研究明显不足, 思想准备不充分, 思考深度不够, 对高等教育校企合作的客观必然性的认识和理解程度不深, 导致部分学院领导和一线教师对校企合作的解读更加偏重争取企业的横向科研项目, 而忽视协同育人对本科教学改革工作的建设。例如食品专业一般仅仅是安排本科生参加为期两周左右的企业车间实习, 以及在公共实验室完成一些简单的常规试验等, 无论是学院还是教师都很少在校企协同育人方面投入精力。

1.2 改革模式不清晰

除了在企业短期参观实习和实验, 目前校企协同育人的模式主要是简单化的项目合作, 由企业发布具体项目需求, 学校课题组或者教职员工带领学生申报, 如教育部在2017年启动的产学研合作协同育人项目等。国家统筹的申报项目提高了产教合作的层次、广度和深度, 对改善食品专业的教学和实践条件、推动专业内涵建设、提高人才培养质量等具有积极意义。但在实际运作时是由高校教职员工直接面对企业, 双方合作不可避免地呈现短期化和临时化的特点, 另一方面也很难搭建校企合作的长效机制, 主要依靠双方参与的自觉性。

1.3 校企合作“双动力”不足, 服务引领产业能力不强

校企协同育人的目标之一是培养食品方向上学科基本功扎实、精通理论实践结合、具备创新创业勇气和实操能力的高素质应用型人才, 但在实际运行过程中, 校企双方的需求很难达到最佳结合点。企业参与的目的包括增加曝光度, 招纳更优秀的可用毕业生, 同时得到高校品牌背书, 解决自身技术需求, 还希望企业自身的人才可以继续深造。而对于学院来说最重要的前提是争取到企业的资助, 围绕各项校内考核的指挥棒完成既定任务, 企业的利益往往放在很次要的位置。根本上双方还需要从源头设立一套运行激励机制, 协调双方利益, 保证各方权利。

1.4 相关平台建设力量不足

随着国家“双创”战略的顺利实施, 国内高校陆续建设一大批大学科技园、地方研究院和科技综合体等校地平台。然而, 这类平台的建设初衷是孵化高新技术企业, 鼓励科研人员和大学生创业, 更倾向于研究和开发类型的实验室和工作站, 一般不欢迎制造车间的入驻。虽然有大学第二课堂的名义, 却并非食品专业本科教学工作的主渠道, 很难承担起校企协同育人的教育改革重任。故此校企双方缺乏能够匹配彼此资源, 落实一致目标的协同育人平台, 同时相对薄弱的育人平台也无法在体制机制上保障校企双方的利益, 缺乏解决问题化解纠纷的路径。

2、教学改革举措

中国近代教育家严复指出: 非新无以为进, 非旧无以为守。

原来以强调获取知识与锻炼认知能力为重心的教育受到挑战, 协同育人不仅是对传统教育的教学方式变革, 还需要对整个本科教学体系进行升级, 包括对教师素质的更广泛的要求和训练。校企携手构建多元多层多维的校企协同育人教育改革, 是一项任重道远的工程。

让食品企业积极参与到学生培养的全过程中来, 扩大话语权, 充分考虑企业的利益, 争取企业投入资金资源, 实现校企双赢的局面。未来食品产业将会更加注重人才的学习能力和思维能力, 因此协同育人需要时刻关注当前及未来业界发展, 保持与食品产业同步。在启动本科教学活动伊始, 原则上就需要企业的深度参与, 在符合行业发展趋势的基础上, 通过充分关注学生个体认知风格等方面的差异, 结合企业市场和技术需求的考量, 选择最适合学生个体发展的联合教学模式, 定制个性化的培养方案。通过组织保障, 采取项目化运作、团队化协作、信息化教学、长中短期实践等手段, 把学生置于工程教育活动的中心, 积极引导主动探究和深度学习, 为学生未来能够成为符合市场实际需求、最终成为引领行业的领导者而奠定根基。

2.1 构建多方协同机制, 开展人才培养模式改革

从人才培养目标出发, 以教学管理系统和学生管理系统为依托, 建立多方联动协同机制。素质教育与专业教育协同: 根据社会经济发展和食品行业需求设置培养目标, 确立成果导向的培养模式, 与企业合作共同商定学生学业发展计划。同步更新学院人才培养体系, 设立素质教育拓展学分, 由合作企业评价达成度, 明确素质学分毕业要求, 保证学生参与热情, 提升学习效果, 全面提升服务产业的能力。

专业资源与育人资源协同: 共建食品专业课程体系, 设置校企合作相关的主干课程, 培养学生的食品工程实践能力; 与合作企业共建网络管理支撑平台, 整合教学、科研、企业资源服务实践教学, 实现资源优势最大化; 引导学生自主实践、创新实践, 综合提升食品科学专业工程素养。

教学管理与学生管理协同: 在组织保障方面, 确定一位学院领导同时分管教学工作与学生工作。一方面与企业建立联席会议制度, 共商共议, 责任共担, 推进任务落实, 另一方面统筹打通教务和学工部门的年度目标考核任务, 确保协同育人方案在学校层面得到认可, 最小化实施阻力。试点实行双导师制, 按自然班配备班主任与学业导师, 保证与学生互动, 打造双师型教师队伍, 及时给予学生指导。

2.2 提升教师工程实践能力

为解决教师本身创新与实践能力不足的问题, 提升教师食品专业工程实践授课水平, 学院可以根据条件情况实施教师教学能力提升等计划, 要求食品专业的基础课和专业课教师必须在企业历练一年以上。有计划地联系并建立教师实践基地, 鼓励高校青年教师深入企业, 选派教师提供短期社会服务或开展3-12月的实践锻炼。同时经学校批准的到企业或地方政府挂职的教职员工, 确保享受校内全部工资、学校或本单位的平均奖及相关福利待遇。学院教师和企业工程师双方选派, 学校聘任企业各类技术人员等担任兼职产业教授, 争取来自公司的优秀工程技术专家占全体教学人员总数的1/3, 为学生授课、指导企业实习和毕业设计。

2.3 深度融入工程认证理念, 校企协同深度融合

构建人才培养方案及体系。对标国际工程教育专业认证理念与标准, 以校企双向介入、协同办学为途径, 共同编写部分教学大纲及教材, 协商构建基于目标导向的人才培养方案及体系并持续改进。校企合作以企业订单班为抓手, 双向介入开展人才培养模式改革, 签订联合建设专业、订单式培养、教学就业实习基地等各类协议, 设立专项奖助学金、为食品行业培养优秀人才。解决实践教学条件。校企共同制定方案、共同投入, 建有一批实验条件优质、协议保障稳固的实习实践基地。公司确保参与计划的学生企业实习、毕业设计等实践教学在公司完成, 部分产品设

设计、制造工艺及开模试模、生产等均由学生和企业技术人员合作完成。考虑到实践条件的便利,企业可以把部分食品质检相关车间办在学校,形成“教学—训练—实战”的创新创业教育体系。联合开发信息化平台,将企业实习岗位供应与学生实习需求有机联结起来,实现了实习实训全过程信息化管理。

推进理论实践一体化改革。企业技术难题进课堂,把课堂开进食品生产制造车间,授课地点在校企之间灵活安排。部分专业课及实习实践可在企业中进行,接受学校派遣教师到企业接受培训,提升以应用为驱动的创新能力和促进深化校企间的科研合作,真正实现校企资源人才体系交叉渗透。有效整合校内外优质资源,把企业项目引入各个教学环节,以完成科研项目促进企业提高竞争力,在服务企业的工程实战中培养创新创业和实践能力强的高素质应用型人才。按照“鼓励参与,重在落实,强化互动,提升质量”的思路,实现学习与实践互相印证,反复加强的良性循环。

3、结语

为了落实校企协同教学改革,保障实施成效,需要贯彻“育”、“学”结合的工程实践教育理念,通过实践与养成,实现“人、技术、科学、工程”的融合,培养具有良好工程素养的人。逐步构建专业教育与素质教育协同、教学管理与思政育人协同、校内平台与校外资源协同的工程实践教育模式。最终形成“系统设计、人人必修、梯度推进、精准指导、过程管理、考评激励”的多层次、全方位工程实践教育体系。

作者简介:

胡钦,1991年4月,女,汉,安徽淮南人,讲师,博士,研究方向为食品有害物快速检测;

邹承儒,1985年9月,男,汉,辽宁大连人,科员,硕士,研究方向为高校政产学研结合与发展;

肖丽霞,1966年8月,女,汉,黑龙江齐齐哈尔市人,教授,博士,研究方向为农产品加工与安全。

