

深化产教融合、校企合作实践模式研究

——以应用型本科汽车类专业为例

张轲帅 张 勇

黄河交通学院 河南 武陟 454950

【摘 要】：近年随着国家对产教融合深入发展越加重视，产教融合、校企合作作为高等教育、职业教育融入国家创新体系建设的关键环节，是高等教育内涵式发展的补充；是应用型本科教育高质量人才培养的支撑；更是“新工科”实践教学项目的重要保障措施。因此，分析研究新时代产教融合创新实践模式，从而提出应用型本科汽车类专业在校企合作实践模式下的新路径。

【关键词】：产教融合；人才培养；创新模式；路径

Deepen research on practical models of industry-education integration and school-enterprise cooperation—Take applied undergraduate automotive major as an example

Keshuai Zhang, Yong Zhang

Huanghe Jiaotong University Henan Wuzhi 454950

Abstract: In recent years, as China pays more attention to the integration of industry and education, the integration of industry and education and school-enterprise cooperation, as the key links of higher education and vocational education into the construction of national innovation system, are the supplement of the convolution development of higher education. It is the support for the cultivation of high-quality talents in application-oriented undergraduate education; It is also an important safeguard measure for "new engineering" practice teaching project. Therefore, by analyzing and studying the practice mode of industry-education integration innovation in the new era, a new path for applied undergraduate automotive major under the school-enterprise cooperation practice mode is proposed.

Keywords: Integration of industry and education; Talent training; Innovation mode; The path

1 引言

围绕当前应用型本科院校转型发展与产教融合校企合作所面临的办学定位、发展思路、发展目标、发展理念、人才培养模式等一系列问题，重点研究和解决产教融合校企合作中的具体建设任务与育人机制，探索一条符合汽车类专业应用型、创新型、复合型的人才培养体系。以校企合作为平台基础，以人才培养为主体，以企业产业发展为要点，紧密对接本科汽车类专业，服务汽车企业的人才链—产业链—教育链。依托应用型本科院校，将学校、行业、企业等各方面的资源整合起来形成命运共同体，同时组建行业协会、校企联盟，将企业聚集起来，增进交流合作。在人才培养方面，依据产业需求，集中资源，做精做特，实行“特色培养”^[1]。

2 当前校企合作主要存在的问题

2.1 校企人才培养模式定位不够清晰

由于校企双方对联合办学和定位不鲜明、人才培养目标不清晰、人才培养实践协调性差等系列现实问题，严重制约着应用型本科教育人才培养质量的提高。双方就人才培养的系统性、校企对接的紧密性、学生就业的适应性、职业生涯的发展性还存在差异性。因此，如何加强产教融合、校企合作示范与引领作用下的人才培养模式研究与探索，已然成为新时代我国应用型本科教育转型发展过程中亟待解答的重要问题。

2.2 校企特色培育不够显著

虽然校企双方一致认可“订单式”培养模式对学生整体的知识技能和实践能力提升具有显著效果，并且在同等行业就业方面具有竞争优势。但校企合作要以人才培养为主体，以产业需求为要点，双方在共同开发课程资源、共同实施培养过程、共同评价培养质量方面的执行效果并不明显；在人才培养规格、课程体系、教学内容、教学方式和学生学业考核评价方法没有深入思考；产教融合、校企合作融合在促进教育链、人才链、产业链、创新链衔接不紧密；在人才培养机制、特色专业建设、双能双师型教师培养、产学研用创新育人工程特色不够显著^[2]。

2.3 校企课程体系不够系统性

课程体系是培养人的活动指导思想，是培养目标的具体化和依托，它规定了实施培训目标的计划方案。课程系统主要由特定的课程观、教学计划目标、课程内容、课程结构和教学计划活动方式构成，课程观起着主导作用。课程体系是实现培训目标的媒介，是保障和提高教育质量的关键，课程是否恰当直接关系到人才培养的质量。实现从理论到实践，从校园到企业，推进生产性知识、学科性知识和实践性技能融合，人才培养供给侧与产业需求侧的无缝对接，校企双方在全过程的课程体系构建方面还不够系统性。

2.4 校企合作教学理念不够深入

校企合作教学理念缺乏以学生为中心,没有真正围绕培养目标和全体学生毕业要求的达成进行资源配置和教学安排,也没有将学生和用人单位满意度作为专业评价的重要参考依据,没有按照预期的成果导向进行专业性的教学设计和教学实施,没有很好的对照毕业生核心能力和要求进行有效性专业评价。教学理念相对滞后,创新思维动力不足。部分高校的教学理念相对落后,对学生基础能力还是按照之前的理念进行灌输式的培养,学生的学习任务相对没有减轻;同时部分基础课的教师教学任务仍然很重,根本没有时间去学习和到企业挂职锻炼,接受一些新的教学理念,导致教师和创新思维动力不足,很少会花很多时间进行社会调研和讨论教学理念^[3]。

2.5 校企合作机制不够完善

校企合作长效机制的构建是保证人才培养质量稳步提高和实现应用型本科教育可持续发展的重要基础。由于校企合作体系内部结构不完善,相关主体的权责不明确,分配和保障机制不完善,各主体不能明确自身的责任和义务。同时,校企合作并不仅仅涉及学校和企业双方,更是涉及政府、学校、企业、行业、社会等各个方面的复杂系统工程,各方协调还缺乏相关的政策作为保障。在以校企合作为桥梁,以多元化、新工科、工程应用为背景下,共筑产教融合、校企合作的长效机制还需要各方共同努力。

3 汽车类专业产教融合、校企合作实践模式新路径

3.1 创新人才培养模式

(1) 由校企双方共商、共建人才培养方案、课程体系和课程大纲,共同实施教学任务,双方教师联合负责培养授课。校方负责协调组织构建培养方案、组建应用型“订单式”、共同师资培养;企业主要负责提供必要的教学车辆(含专用检测设备)、技术支持及对接就业岗位,按照其内部管理体制模式进行应用型实战培养及认证。应用型“订单式”应面向校方车辆工程、汽车服务工程、交通运输、能源与动力工程、汽车维修工程教育、机电一体化等专业的学生。

(2) 开展大学生公益讲座。聘请双方高职称、业务骨干、行业专家(学者)定期开展汽车相关的前沿学术讲座,丰富产业学院及校方大学生文化生活,激励工科学生更好地理解汽车前沿知识和科技,充实创新人才培养模式。

3.2 建设校企合作特色专业

(1) 校企双方将汽车类某一专业打造成应用型特色专业,紧密对接企业产业链,实现多专业交叉复合,支撑同一产业链的若干关联专业,向未来汽车智能化的学科体系发展。通过组织专家学者进行研讨,制定校企合作下的人才培养方案、课程体系、教学大纲、就业服务等相关支撑材料。

(2) 双方成立校企合作专业建设指导委员会,引入行业

标准和企业资源,积极开展汽车类专业实质等效的专业认证,促进特色专业认证与创业就业资格协调联动,提高特色专业建设标准化水平。

(3) 校企双方共同承担举办汽车创意设计类挑战杯大赛,组织校方学生参加比赛,由校企双方教师联合指导。对获奖学生及指导教师颁发奖励及荣誉证书,获奖学生在“订单班”选拔中优先录用。

(4) 企业将真实项目、生产案例作为毕业设计和课程设计等实践环节的选题来源。依据专业特点,使用真实生产线等环境开展浸润式实景、实操、实地教学,着力提升学生的动手实践能力,切实提高学生对产业的认知程度和解决复杂问题的能力。

3.3 开发校企合作课程

(1) 校企合作专业建设指导委员会共同商讨校企开发课程、课程设计项目及毕业设计选题等,利用校方师资力量,企业技术资源,建设一批适合校方应用型人才培养的本科规划教材,推动应用型本科课程内容与行业标准、生产流程、项目开发等产业需求对接。

(2) 校方参与编写企业的培训课程、生产案例及产品研发教材等,切实为双方共同培育创新人才和应用人才服务。以企业技术创新、研发项目为依托,利用校企科研团队紧密结合产业实际,创新一些教学内容、现代化的教学方法和手段。

3.4 打造校企实习实训基地

充分利用校方实验空间、科研团队、产学研中心、行业企业等优质资源,双方共同构建功能集约、开放共享、高效运行的专业类或跨专业类的实验室。引企入校,校方投入必要的场地和基础设施建设,企业投入必要的生产设备、研发平台和技术指导等。打造兼具生产、教学、研发、创新创业功能的为一体的产业基地。企业提供多个校外实习实践基地,按照创新人才培养模式定期组织学生进企实习锻炼,学以致用,由双方教师共同承担指导实习任务^[4]。

3.5 建设高水平的教学团队

构建双方人才双向流动机制,设置灵活的人事制度,引进企业业务骨干、优秀技术和管理人才到校方兼任任教、开展学术讲座、师资培训等活动。按照校方人事制度实行统一聘任。加强校方教师外出培训机会,选派一批校方教师到企业实践岗位挂职锻炼。双方教师应定期开展师资交流、专项研讨、技能提升等培训,建设成“双师双能型”教学团队,并努力打造成国内校企合作“双师双能型”教学示范基地^[5]。

3.6 搭建产学研用中心

充分发挥双方人才与专业综合性优势,围绕产业技术创新关键性问题开展协同创新,实现企业出项目,高校出知识,直

接服务区域经济社会发展,推动应用科学研究成果的转化和应用;以学校为主体,组建科研团队,强化校企联合,协调双方科研能力,开展技术攻关、产品研发、成果转化、项目孵化等工作,每年能够共同承担横向课题或纵向课题,共产、共享科研创新成果,提升人才创新能力;推动科教融合,将在研项目、在研课题及时引入到人才培养全过程;建立本科生导师制,由双方导师联合共建大学生创新团队,联合指导大学生相关创新创业项目和创新课题的研究,学生研究成果可作为本科生毕业质量标准。

3.7 建立校企合作教育基地

打造“红色”基因的教育基地。以“红色”基因教育为主题,双方构建爱国主义教育基地,打造培养“工匠精神”的培训基地,让社会团体、组织机构及当代学生了解我国汽车制造业发展历史,坚信中国制造,传承“红色”基因文化。

3.8 完善保障管理机制

双方建立校企合作委员会,行使重大事项决策权,实行双负责制,由校方领导担任主要负责人,企业相关领导担任执行负责人。下设校企合作办公室,统一协调管理日常教学安排、对外联络、产学研用、各项管理制度、项目考核、信息反馈、文件资料收集整理归档、统筹资金使用等事务;校企双方应赋予校企合作委员会改革所需的事权,建设科学高效、保障有力的制度体系。

4 总结

深化产教融合,校企合作要坚持育人为本、坚持产业为要、坚持创新发展。聚焦创新人才培养模式,建设校企合作特色专业,开发校企合作课程,打造实习实训基地,建设高水平教学团队,搭建产学研用中心,构建校企合作教育基地,完善保障管理机制等,为应用型本科教育人才培养注入新动力,为满足社会对高素质应用型人才的需求提供可持续、内涵式的发展新路径。

参考文献:

- [1] 李东亚,等.基于产教融合的应用型本科工科专业人才培养体系的研究[J].科学教育论坛,2020,(04):37-38.
- [2] 刘晓,等.区域深化产教融合的发展现状与问题研究——以郑州市为例[J].当代经济,2020,(04):63-65.
- [3] 万轶,等.民办高校深化产教融合改革探索[J].湖北农机化,2020(01):107-108.
- [4] 黎微.深化教学改革、推进校企合作[J].当代教育实践与教学研究,2019,(12):118-120.
- [5] 吴迪.校企合作背景下产教融合创新研究——以东风乘用车公司为例[J].中国集体经济,2019,(09):157-160.

基金项目:教科研项目:黄河交通学院教科研专项课题“我校深化产教融合、校企合作实践模式研究”总结性应用成果。(项目编号: Hhjt-2021085)。