

新工科背景下的产教融合创新人才培养模式研究

何飞红 何青松

(湖南石油化工职业技术学院 湖南 岳阳 414012)

[摘要]现在的时代是在新工科的背景下发展的,在这样的背景下如何培养出创新型的人才就是一大关键问题。我们国家在2016年的时候就加入了《华盛顿协议》,将国家高校的教育面向全世界,这就对高校的教育提出了相应的改革要求,将之前存在的问题进行改进,培养学生的创新能力,这就产生了一种新的教学方法——产教融合。文章就现在的新工科背景下怎样通过产教融合进行人才的培养进行分析。

[关键词]新工科背景;产教融合;人才培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.579

我们国家现在的高校教育虽然涉及面比较广,但是在教育上还是存在着一些弊端,对于社会上需要的能力培养的不够全面。现在国家的高校教育面向全世界,对于学生进行创新能力的培养势在必行,这就衍生出了产教融合的教育方法。产教融合指的是学校根据学生的专业进行产业安排,让教学内容与产业实践结合起来,两者相互促进,共同发展,使学校与产业融为一体,帮助学生培养更强的专业能力。

一、新工科背景下教育的现状

(一) 教学计划不能应对现在发展的需求

现在的高校在制定自己的教学计划时以稳妥为主,只会关注学生对于书面知识的掌握度,对于时代的变化以及出现的新技术反应不及时;而现在的时代背景是新工科,要拥有一定的高素质,高技术,还要具备相应的创新能力。这样的背景下,学校的教学计划培养出的学生对新兴的产业不了解,对新技术不能及时的上手,自己本身的能力也存在问题,在现在的社会上不能将自己代入到产业发展中,造成学生在自己专业能力的实践中出现巨大的缺陷。

(二) 教学内容与新工科理念脱节

现在的高校中,教学的内容大都是教材上的知识点,教学环境是教室、教师以及讲台、黑板等,固定单一化,学生在听课时很难让自己的兴趣提升起来,在学习时不能集中自己的注意力,教学内容是教师进行书面知识的讲解,学生对于课外的知识了解过少,而专业的教学内容几乎与其他学科没有交流,这就导致了现在的学生在学习中接触不到社会上新出现的技术以及相关的产业。学生在这样的教学环境中学到的能力难以适应现在的社会发展,距离社会上需要的人才标准相差甚远。

(三) 学生实践能力普遍偏弱

现在的学生上学时基本上只是将自己的专业知识进行详细的了解,对于一些需要动手实践性的操作能力的培养没有适应时代的发展,尤其是对于一些实践性的专业,像交通运输专业、计算机专业等,就更加需要进行实践锻炼了。现在的许多高校由于自身经济能力的影响,硬件设施准备的不够充分,一些需要学生实践性操作的仪器缺乏,这就导致了学生的实践能力得不到充分培养。对于这些实践性专业毕业的学生来讲,实践能力偏弱导致自己之后的发展受到影响,

对于一些新兴的技术以及设备不能及时的适应。

(四) 教学团队能力不足

现在的高校在进行教师招聘的时候,由于之前的传统观念的影响,选择时会更倾向于理论知识,对于一些实践性的教师接受度偏低,这就导致了学校中的教师本身的实践能力偏弱。这些传统化的招聘方法,使得学校中的教师对于新出现的技术以及教学方法不能及时的适应,在教学时还是习惯使用自己之前的教学方法。而且在学生毕业后教师对于学生的关注度不高,基本上处于没有联系的状态,了解不到现在社会的动态,不知道应该在教学中进行哪些方面的改进,使教学效果不明显。

二、新工科背景下产教融合教学的优势

(一) 把握住时代发展的动态

现在全球经济都在发展,国内国外的竞争激烈,企业想要让自己在这样的局面里面稳定发展,就要将社会发展的动态了解清楚,明白本行业在未来的发展状况以及需要的人才的标准是什么。现在社会上的企业对于学校中培养出的人才比较了解,也知道学生工作的不足之处,可以根据实际情况给出对应的提升意见。通过产教融合,企业可以给学校提供现在社会上的最新动态以及专业的发展方向,也可以给专业的学生提供精准的指导,帮助学校培养出更优秀的人才,推进新工科的建设。

(二) 拥有更先进的设施

对于这些实践性强的专业来讲,相关的实践设备是必不可少的。但是高校由于自身的经济有限,不能将设备进行实时更新,使得学生对于社会上新出现的设备了解不足,在使用上也会造成一定的影响。学生在学校没有培养出自己的创新能力,在步入社会后不能及时的适应社会上的工作。但是企业在社会中发展,对于自身的设备更新比较频繁,通过产教融合,学校可以与企业合作,企业提供新设备,而学校提供人才,帮助学生更进一步发展,培养出更符合新时代的人才。

(三) 学生实践能力得到培养

产教融合最关键的一点就是学生可以进行自己的实践操作。学生可以进入企业进行实践操作,参与到企业中的项目活动,适应企业中工作的模式,增强学生的创新能力,帮助学生更快地认识到社会的变化。学生通过这种教学方法,既

能将自己学到的知识进行实践操作，也能使学生自己的动手能力得到增强，而且学生通过在企业中进行实践学习，不仅学到了企业内部的先进文化，也培养了自己的责任感。

（四）优化了教学团队

之前高校中的教师大都是偏向于理论化的，对于实践操作方面的了解很少，但是企业中的人员在工作中积累了许多实践操作的经验，在实践操作上又很丰富的经验。学校通过产教融合的教学，使学校内部的教师与企业中的工作人员进行沟通，进行双方的互补，帮助学生将专业知识与实践操作相结合，让学生在日常学习中就领会到实践操作的要点，使学生的实践能力得到增强。

三、新工科背景下产教融合创新人才的培养模式

（一）制定新的培养目标

在进行产教融合的教学时，首先要先将教学目标制定清楚，保证学生学习的方向^[1]。在校企进行教学目标的制定时，首先企业要提供社会上最新的发展动态以及专业的发展方向，表明在未来的社会上需要的人才标准，然后学校需要根据企业提供的信息进行综合考虑，结合自己学校的师资力量、专业方向以及学校条件等方面进行合理安排，制定出既能符合现在社会发展，又能切实可行的教学目标，在基本上保障学生毕业后与企业进行无缝对接。比如说对于交通运输专业来讲，就需要在国家教育要求的基础上进行融合发展。需要结合国内现在交通的实际情况以及学生专业能力的强弱进行合理安排，在学生快要毕业的时候进行专业的考核，可以采用多种方式进行，像问卷调查、专家访谈等，在根本上确定学生毕业时的知识掌握度。

（二）教学内容进行优化

为了保障学生具有一定的创新能力，学校就要对现在的教学内容进行调整，将教学体系完善^[2]。针对交通运输专业来讲，首先是对于国家战略要求的服从，带领学生了解国家的最新规划。国家提出了“一带一路”的发展理念，学校就可以根据国家的规划进行教学内容的重新规划，在学生的教学内容上加入港口、集装箱等内容的知识，让学生对于海上交通有更多的了解，并进行一些简单的模拟训练，帮助学生在了解专业知识的同时，也能了解到相关的实际操作。然后对于专业来讲，要结合企业提供的社会信息进行针对性的教学，在教学中加入新技术、新设备的普及，让学生可以在学习中了解到社会上的新兴产业。

（三）建立校外实践基地

校外实践基地是产教融合教学的中心环节，对于学生实践能力的培养有着重大的影响，是培养学生实践能力的基础保障。对于交通运输专业来讲，学校可以与多个企业进行合作，将教学体系进行层次划分，由简单到困难，将专业学习分为基础知识、操作能力、实践练习三个层次^[3]。首先是基础知识，通过教师的讲解让学生了解到基础性的知识，了解到现在社会的发展形势，了解到实践中会遇到的影响因素，

培养的学生具有一定的职业素质；然后是操作能力，主要指的是对各种实践操作的学习，让学生明白操作的重点以及需要掌握的要点，为学生之后的实践打下基础；最后是实践练习，学生通过进入企业进行项目实操，亲身参与到事件中，在进行操作的时候可以将现代化的设备以及专业的知识进行融合，从整体上提高学生的实践能力。

（四）关注学生的毕业发展

在学生快要毕业的时候，学校要检测学生的学习成果。在学生的毕业论文选择上，要注意论文的选题，可以联系学生实习期间的导师了解学生实习期间遇到的问题，结合学生实习期的表现以及存在的问题进行论文题目的敲定；然后是论文答辩时，教师要根据学生的论文进行延伸提问，从现实工作的立场上进行论文的评定^[4]。除过这些之外，在学生毕业后学校也要进行跟踪调查，了解学生目前工作的实际情况。学校也可以通过学生之前预留的邮箱进行问卷调查，或是到企业中进行实地调查，也可以组织一场毕业生的活动，主要了解学生的工作情况以及日常中会遇到的问题，根据毕业生的调查结果进行教学内容以及教学目标的改动，提升学校内部学生的整体能力，使学生可以更快地进入社会。

四、结束语

通过对于新工科背景下教育存在的问题以及使用产教融合教学的优势进行分析，确定了产教融合的实用性，通过学校在自己的教学体系与教学目标方面进行优化，并进行校企合作，引进产业链等措施进行产教融合，使产教融合的教育方法深入人心。在现在发展快速的社会上，人才需要具备更加强大的能力，将自己的专业与社会上的产业和企业进行融合，培养学生的创新能力，造就新型的时代人才。

参考文献

[1]林华,曹昌勇,王洪新,等.新工科背景下产教融合创新机械人才培养模式探索与实践[J].湖北农机化,2020, No.254(17):95-96.

[2]武超,王煜,葛玻,葛运旺,董梦宇.新工科背景下校企全融合应用型人才培养模式的探索与实践[J].产业科技创新,2019,v.1(20):121-122.

基金项目:本文属2019年湖南省教育科学研究工作者协会“十三五”规划课题的阶段性研究成果(课题名称:产教融合视阈下新工科专业人才培养模式研究,项目编号:XJKX19B081)。

作者简介:

何飞红(1981—),性别(男),民族(汉族),籍贯(湖南岳阳),副教授,研究方向为职业教育管理、课程思政及现代物流管理教育教学工作。

通讯作者简介:何青松(1969—),性别(男),民族(汉族),籍贯(湖南岳阳),哈尔滨工业大学(威海)马克思主义学院教授,研究方向为中国特色社会主义市场经济。