

产教融合下工程概预算教学方式改革研究

王子靖 张明月 周晓宇 张 姝

(沈阳城市建设学院 辽宁沈阳 110167)

摘要: 工程概预算作为一项应用性极强的专业必修课,主要是让学生学会工程造价的估算方法和预算技能,这对学生未来的就业意义重大。为了更好地提高工程概预算教学的有效性,可以结合产教融合理念掌握相关行业发展的需求,以此调整工程概预算教学内容和教学方式,为学生发展奠定更坚实的基础。本文将通过工程概预算教学现状分析结合产教融合理念改革工程概预算教学方式的策略。

关键词: 产教融合 工程概预算 教学方式 改革策略

中图分类号: F301.2-4; G642 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.07.139

产教融合理念的实质是结合国家或者地区经济发展形势针对性地调节职业院校的专业架构,按照企业岗位需求调整相关专业教学模式,以此实现教育人才培养和企业需求的双向融合。产教融合的核心关键是促进教育和经济的接轨,将企业人才需求落实到专业教育中去,从而实现职业院校和企业的人才培养合作。在工程概预算教学中,可以结合产教融合理念调节专业知识架构,调整教学模式,改革教学方式,以此在人才培养更加符合企业的需求,从而为学生未来发展奠定更好的基础。

一、产教融合应用于工程概预算教学中的优势

1. 彰显教学目的

对于教育教学而言,教学目的是基础,更是核心,职业院校任何专业教学都是基于教学目的引领的,即教学能给学生带来哪些成长。产教融合理念在工程概预算教学中的应用,不仅可以结合国家经济、企业单位发展的宏观大环境针对性地开展相关的教学活动,而且更能结合企业人才需求针对性地发展学生的专业能力和技能,以此使得工程概预算教学的目的性更强。

2. 更新教学思想

创新是永恒不变的话题,对于教育教学而言,无论是教学思想的更新,还是教学方式的创新,都离不开新的教学理念和国家政策的支持。2017年,国务院办公厅在《深化产教融合的若干意见》中明确指出:“深化产教融合,促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接,对新形势下全面提高教育质量、培育经济发展新动能具有重要意义。”从以上政策中,不难发现,产教融合理念是提高职业院校教育质量,更新工程概预算教学思想的重要理念之一^[1]。

3. 落实企业需求

“术业有专攻”,职业院校的每个专业对应着某个特定的

行业,就工程概预算而言,它所对应的行业便是工程造价,所以在工程概预算教学中需要重视学生工程估算理论知识和工程预算技能的培养。在工程概预算教学中,结合产教融合理念能够将企业或者相关行业的人才需求纳入教育教学之中去,从而在工程概预算教学中落实企业人才需求,在培养学生专业知识和技能上更加切合企业发展的实际。

二、工程概预算教学现状

1. 目标定位不够明确

现如今的职业院校工程概预算教学中较为看重学科基础知识,其他领域涉猎较少,教育目标的整体定位不太明确,只能在自身所在专业或领域中倾注所有的精力。一部分职业院校工程概预算教学比较注重理论,而没有过多的实践让学生学以致用,导致很多学生只是思想上的巨人。这样的人才培养体系必定导致学生自身的目标不明确。

导致目标定位不明确的主要原因在于和国家经济发展、企业需求脱轨。众所周知,工程概预算教学需要结合社会发展、企业需求的实际情况。它和其他专业教学的出入很大,不仅仅需要专业理论知识的学习,而且也需要结合现实情况培养学生工程造价预算的技能技巧,这势必对工程概预算教学体系、教学方式要求很严苛。

2. 课程学科偏多,选修科目相对较少,师资力量相对薄弱

发展型、复合型和创新型人才是新时代企业发展对人才的重要诉求,但是很多职业院校只是将这种人才培养当作是教育教学的宗旨,却没有实际践行。现如今,职业院校课程学科是学生主要的学业,所以很多职业院校较为重视课程学科,选修科目相对较少,造成这样的原因有多种,但是最为根本的还是职业院校整体师资力量相对薄弱,所以不得不安

排更多的理论课程。这样的课程体系会导致学生的思维能力培养始终是基于专业知识之上的，而没有跨学科的思维跨越，这对于发展型、复合型和创新型的人才培养限制很大。

三、产教融合下工程概预算教学方式改革策略

1. 深入分析企业需求、经济发展需求和教学需求进行教学方式规划改革

产教融合背景下的工程概预算教学方式改革的关键就是要掌握市场需求和企业需求，然后根据市场需求和企业需求调整工程概预算教学架构和教学方式。就工程造价相关企业的发展上而言，更倾向于更加专业、工作经验丰富的人才作为企业发展的人力搭建架构核心，而不愿意花精力、资金去培养专业知识欠缺、专业技能不足的应届生。针对当前市场需求和企业需求，职业院校在工程概预算教学中，就需要重视对于学生专业知识和专业技能的培养，在进行理论讲授的同时，重视学生实践技能技巧的培养，以此实现校园和企业岗位的衔接教学。

另外，在教学规划改革上，还需要结合国家经济发展的宏观动向，重视相关政策，让工程概预算教学不仅满足企业发展的人才需求，而且契合国家经济发展的大动向。同时，在进行教学规划改革上还需要以学生的实际情况作为基础条件，工程概预算教学改革的首要目的是促进学生更好地就业，所以，以生为本显得尤为重要。在评估学生实际学习能力上，教师可以通过以下两种方式分别掌握学生的专业知识理论学习情况和实践技能发展情况。其一是通过摸底考试，即采取考试的形式，从学生分数上分析学生工程概预算专业知识学习情况，当然在这其中还需要结合学生在课堂学习中的表现综合评价；其二是通过实践工程造价预算评估学生实践技能发展情况，即教师在工程概预算教学中结合实际工程造价预算案例，让学生自己动手预算工程造价，以此评估学生的实践技能发展情况。

总而言之，产教融合理念下工程概预算教学方式的规划改革需要严格遵从实际，要以企业发展的人才需求为核心导向，要以国家经济发展的整体布局为改革思想，要以学生能力发展的教学需求为基础要领，三管齐下，做好工程概预算教学方式的规划改革。

2. 创新教学方式

产教融合下改革工程概预算教学方式的有效途径之一是创新教学方式，简单而言，就是将新的教学思想、教学理念应用到工程概预算教学之中去，如情境教学理念、教育现代化教育理念等。

创新教学方式的主要目的是改变传统的教学方式，让学生在工程概预算知识、原理和技能的学习过程中感到新颖，从而激发学生的学习积极性，培养学生的主动学习性。创新教学方式的好处主要有三点：第一，发展教师的专业能力；第二，提高工程概预算教学有效性；第三，促进学生学习效率的提升。整体而言，创新教学方式对产教融合下工程概预算教学方式改革是最简单的策略。

3. 结合产教融合理念增设实践课程

众所周知，职业院校的教育教学目标是培养学生的专业知识和发展学生的专业技能，相较于其他职业院校教育，职业院校的专业教学更具有目标性，对学生的实践能力要求更高，工程概预算教学也不例外，专业对口的工程造价企业更希望能够招收专业知识更精、实践能力更强的人才。所以，在产教融合理念下的工程概预算教学需要契合职业学院教学专业对口的特点，针对性地增设更多的实践课程，当然在增设实践课程上也需要讲求一定的原则，需要在理论课程教学学时充足的情况下开设实践课程，这就需要教师在备课上多下功夫。教师不仅要考虑工程概预算教学计划、教学流程的设计，而且也需要考虑有效增设实践课程的方式。在增设实践课程上，主要采取的方式有两种。第一种是在课堂理论知识教学中结合相关的实践案例，让学生在理论知识学习的过程中分析理论知识的实践应用，从而加深学生对理论知识的认识和理解；第二种则是直接开设实践课程，即以学生动手为主，在实践中印证理论知识。这两种方式都可以提高学生的动手实践能力，强化学生工程造价预算技能。

在实践课程增设中，教师也需要学校教育资源，让学校提供更多的便利条件，以此做到教学资源的有效整合和利用。

4. 利用工程造价案例展开课堂探讨

产教融合下的工程概预算教学需要结合实例，让学生在理论知识的学习中应用工程预算、计算方法，教师在对相关理论知识进行讲解之后，结合相关的实际案例，让学生进行相关的模拟预算和计算，从工程概预算的清单选择开始逐步让学生掌握工程概预算的计算方法和流程，同时在课堂教学中展开探讨，让学生自主分析工程概预算需要注意的事项。在利用工程造价案例的课堂教学中，可以采取合作学习模式，即让学生在课堂学习中通过小组合作学习的方式计算某个工程的造价。这样可以做到学生之间的优势互补，同时学生基于小组合作学习之下的问题也会更加集中和突出，方便教师更好地疏导和讲解。

在利用工程造价案例开展课堂探讨教学中，教师还可以

结合新颖的教学方式,如多媒体教学激发学生的学习兴趣,以工程造价项目案例为实际背景,制作相关的PPT课件,通过图像、图片或视频展示工程建设现场动画,让课堂教学更具科学性和实际性,开阔学生视野的同时,将理论和实际相结合。

5. 构建校企合作人才培养教学模式

职业院校是培养“复合型人才”的主要基地,是企业复合型人才需求的源泉,对企业发展中有着重要的作用。改革开放的不断深入,我国一跃成为世界第二大经济体,各个企业对人才的诉求愈发严苛,要求新时期的专业人才不仅要具备过硬的专业能力,而且更为重要的是能够在实际工作中运用专业知识解决企业问题,以满足企业在大时代背景下的稳健发展。在《关于加快现代职业教育的决定》中阐明了“产教融合,校企合作”,既是现代职业教育的重要机制,也是一种全新的人才培养模式。现如今,很多职业院校已经取得了卓越的成就,如成都中医药大学于2020年4月25日和成都华神科技集团签订了战略合作协议^[2]。

因此,在工程概预算教学改革中,教师应根据我国现今的人才培养政策、经济发展情况、学生个人情况以及企业在时代发展中对专业人才需求情况展开分析,开发制定校企合作的人才培养教学模式,这是复合型人才的有效途径之一。在“校企合作、产教融合”的工程概预算人才培养教学模式的开发制定过程中,要和相关企业共同商讨人才培养教学模式制定的细节,充分结合当今我国国情、学生实际学情和企业发展实情,能够在人才培养教学模式中体现出企业对人才的综合需求,从而将企业的综合需求反映到人才培养目标、人才培养标准、人才专业能力诉求和教学课程体系当中去,使得工程概预算教学中的人才培养符合国情、符合学情、符合实情,这样的教学模式下成长起来的人才更加符合社会发展所需、企业发展所需,综合能力也会更加齐备。

6. 建设学校专业实训室

产教融合下的工程概预算教学的关键在于学生掌握专业知识、原理的实践应用。在传统的教学中,部分教师过分注重理论知识的讲解和疏导,学生通过消化理论知识,对专业知识的理论输出能力相对较高,但是实践应用能力却相对降低。这样的教学造成的后果便是学生毕业后无法立刻上岗工作,难以满足企业发展的需求。因此,为了提高工程概预算教学的有效性,教师需要向学校提供相关的意见,请示学校领导建设工程概预算的专业实训室,充分利用学校现有的设备和资源,对学生工程造价计算技能的深入培养。当然,在产教融合的大背景下,很多职业院校已经构建了很多专业实

训室,但是部分学校在建设上并没有投入太大的力度,所以,就产教融合下的工程概预算教学方式改革,教师需要遵从学校教育资源的事实基础针对性地采取有效的措施建设专业实训室。

在工程概预算专业实训室的建设上,最重要的是相关模型和样板间的建设,让学生能够在专业实训室内自主操作,提高学生的实践能力。

7. 构建多元并存的综合教学评价体系

在以往的工程概预算教学评价中,一般对学生的学业评价方式要么是终结性评价,要么是即时性评价,这两种评价模式各有优势,但是也各有缺点。传统的评价方式主要是终结性评价,即教师直接在学生最后一堂课中的表现评价学生的工程概预算课程知识、原理即技能学习成效,虽然此类评价方式简单,操作难度也不高,但是不排除有异常情况的产生,就好比在最后评价中某位学生因为身体不适导致成绩不理想,这就显现出弊端了。即时性评价主要是在工程概预算教学过程中教师对学生工程概预算课程知识、原理及技能学习中所表现出来的各种能力、素养进行评价,这种评价方式的优点在于评价准确,缺点在于操作难度大。因此,在构建工程概预算教学评价体系上需要集合产教融合理念,可以将这两种评价方式进行融合,这样既可以避免第一种情况弊端的出现,又可以综合评价学生的工程概预算课程知识、原理及技能学习成效。当然,在融合上,为了降低操作难度,教师可以选择每个月进行一次即时性评价,一学期进行四到五次,分数控制在50分。在最后一堂课上采用终结性评价,分数也是50分,这样结合使用,会让整个评价体系更具有真实性和客观性。

结语

综上所述,产教融合下工程概预算教学方式改革需要重视我国现今的人才培养政策、经济发展情况、学生个人情况以及企业在时代发展中专业人才需求情况,以企业发展人才需求为导向,以国家经济发展整体布局为思想,以学生能力发展为基础针对性地改革工程概预算教学方式。

参考文献

- [1]张洪尧.探析产教融合下建筑类专业教学改革研究[J].科学咨询(科技·管理),2021(04):23-24.
- [2]刘晓旻.基于项目驱动法的中职通信工程概预算课程教学改革研究[J].新课程,2022(31):124-125.

作者简介

王子靖(1991.11—),女,硕士研究生,沈阳城市建设学院土木工程学院专任教师,工程师,研究方向:工程管理。