

# 高职建筑施工技术专业学生创新能力的培养策略研究

陈健

(南京高等职业技术学校, 江苏南京 210019)

摘要: 在构建高职建筑施工技术专业创新能力体系的研究基础上, 对高职建筑施工技术专业学生进行了研究调查, 并对结果进行了一定的分析。针对培养学生的创新能力, 经过多方面研究, 提出了从塑造创新品质、优化教学理念、提高实践能力、打造创新平台、发挥第二课堂、创设激励机制等方面, 来提升学生的创新能力。

关键词: 建筑施工技术; 创新能力; 策略研究

伴随着社会的进步、建筑行业的发展, 建筑企业对具备高职学历层次的技术人员在规模和质量都不断提出更高要求。一方面自身要掌握牢固的专业知识, 另一方面, 也要求其具有一定创新能力, 来满足企业的持续发展需求。创新是企业的发动机, 只有创新才能促进企业向更高层次发展。尽管创新的理念经常被提及, 但对于高职建筑施工技术专业, 创新能力和培养方式的研究并不多。笔者经过多年研究, 结合建筑施工技术专业特点, 分析了高职建筑施工技术专业学生的现状, 对于培养创新能力, 提出了一些建议, 以期对教育教学工作提供一些帮助。

## 一、高职建筑施工技术专业学生创新能力现状

### (一) 研究方式

笔者结合高职建筑施工技术专业特点, 设置了思维、意识、实践、科学知识四个模块, 和十个创新指标, 包括情感、学校、智力、社会等等。在这个理论的基础上, 笔者设计了调查问卷, 并在一所高等职业技术学院中展开调查。

### (二) 结果分析

#### 1. 创新意识

创新意识, 也可以理解为创新欲望, 指的就是学生主动寻求创新、探究知识的动机。经过调查发现, 高职建筑施工技术专业的学生, 在创新意识这方面得分率是 56.5%, 换言之, 就是创新意识一般, 创新欲望不强。近一半的学生学习动力不足, 很多学生只是被动接受教师讲述的知识, 在课堂上也不喜欢发言, 这就意味着他们对解决问题不够积极。在创新品质方面, 得分率是 77.3%, 说明高职建筑施工技术专业学生, 有一定创新自信, 但意志不够坚定, 如果遇到困难, 很可能很快放弃。

#### 2. 创新思维

开放性思维是创新的动力和源泉, 高职建筑施工技术专业学生, 在创新思维方面, 得分率是 75%, 学生有一定的想象力和发散性思维, 但是灵感不强, 不愿质疑权威, 对事物缺乏独立思考能力。在逻辑思维方面, 得分率是 69.9%, 说明学生的逻辑能力较为一般, 只有一小部分学生, 有一定的归纳总结能力和逆向思维能力。

#### 3. 创新实践

创新实践, 就是学生创新能力的一种表现。在创新技能、创新成果等指标, 学生得分率都在 70% 以下, 由此可见, 学生的创新活动和创新技能一般。换言之, 高职建筑施工技术专业的学生, 知识扩展意识不强, 很多学生不愿参加课外活动或者课外竞赛。

#### 4. 科学知识

经过调查发现, 高职建筑施工技术专业学生的知识水平比较高, 但创新水平太低, 科学知识水平是创新的基础, 只有掌握足够的知识, 才能创造有价值的成果。三分之一的学生知识水平较低, 只有不到十分之一的学生, 有人文、自然等知识储备。近半数的学生, 创新知识不足, 不仅创新意识不强, 而且没有参加过相关培训。

## 二、高职学生创新能力不足成因分析

(一) 高职院校人才培养模式对于创新性经济发展的适应性较低

相当多的高职院校由于各种原因, 还没有“开门办学”, 校企合作、产教融合工作的推进迟缓, 尚未构建起校外内联动的全方位协同育人机制, 对服务地方创新性经济发展的人才培养模式研究不够。从目前高职建筑工程技术专业的人才培养方案看, 其中鲜少有针对性创新思维的内容, 创新能力提升内容尚未列入培养计划。学生的创新能力提升仅停留在列入创新创业训练计划, 未形成体系, 重视程度不够, 激励机制尚未建立, 实施管理也不规范。在教学环节落实过程中, 仅作为素质教育的一部分, 未上升到人才培养的高度。这就是导致了学生创新能力培育的空间要素不具备, 进而学生创新能力较弱。

### (二) 创新型教师严重缺乏且业务水平急待提升

学生的创新的种子是由教师播种的, 在学生创新能力培育的过程中, 教师是高职院校创新活动活动的组织者, 内容的传授者、教学合作的引导者。结合目前实际看, 教师受学校相应评价体系、奖励制度和自身教育经历、从业履历的影响, 教师主动参与学生创新活动的程度与积极性普遍不高。从高职建筑工程技术专业教师队伍状况来看, 拥有博士学位的教师比例非常低, 对专业的理解和发展趋势把握能力有限; 实践性很强的建筑工程技术专业, 缺乏工程实践经验和企业工作阅历, 基本只能是照本宣科, 很难对本专业领域的发展提出独到的建设性的想法, 教师自身的创新能力普遍不强。极具有理论基础又兼具实践经验的创新导师数量不足等因素, 又导致了教师对学生创新能力活动的指导往往不全面、不专业、不系统、缺乏实效。一般认为, 高职教育的生均经费一般是普通高等教育的三倍, 而我国高职教育的生均拨款甚至低于普通高等院校, 高职师资数量不够、质量也不高, 因此造成师生比过高, 实验实训基地建设水平较低。

### (三) 富有高职专业特色的校园创新氛围不够浓厚

高职院校是承载创新技术技能型教育的载体, 培育技术技能型创新人才的孵化器, 弘扬创新性大国工匠和能工巧匠精神的圣地。近年来, 受社会环境、中央和地方政府政策的影响, 大多数高职院校在思想理念上开始重视创新创业教育, 对提升学生创新能力培育工作也积极落实, 但仍存在一些问题, 在校园文化建设方面较为突出, 例如: 以建筑工程技术专业为例, 融建筑文化和校园文化为一体的主题特色鲜明的校园文化活动较少, 高职学生参与学术讲座的意识不强, 积极性不高, 校园文化与建筑工程实践脱节而与普通院校内容同质, 另外形式单一, 缺乏科技含量高的创新活动项目, 高职校园文化育人功能很难实现。

## 三、提高高职建筑施工技术专业学生创新能力的途径

### (一) 优化教学理念, 培养学生优良创新品质

课堂教学是提升学生创新能力的重要阵地, 然而, 传统教学

的理念和思路,已经无法满足对创新能力的培养,所以,教师要调整自己的教学理念,分析建筑施工技术专业学生的特点,了解他的思维方式和习惯,继而调整教学方式方法,引导学生在创新领域发光发热。在以往的教学工作中,批评、指正十分常见,而在转变教学理念之后,教师要尽可能多鼓励学生,让他们敢于质疑权威,敢于发言,敢于独立思考,对于学生的灵感和开放性思想,要予以支持和肯定,让学生在一种开放、和谐的氛围中学习思考。教师要善于发现学生身上的闪光点,如果学生学习有所进步,教师一定要给予鼓励和表扬,如果学生碰到困难和挫折,教师也要鼓励他们迎难而上,培养其坚韧的意志。与此同时,为了提高学生创新能力,教师可以将本领域中高端创新成果展示给学生,提升学生的创新动力。

比如,可以在教学活动中,设置一些学生互动课堂,结合建筑施工技术专业知识,提出“建筑工程电子交易”“智慧工地与安全管理”等新型课程,一方面,提高学生的形象思维能力,另一方面还能提升学生的动手操作能力,进而就可以提升学生的创新能力。与此同时,可以采用小组方式,利用案例教学,设置一些例如头脑风暴、角色扮演等教学模式,在放松的氛围中,培养学生思维的开放性、灵活性,继而改变原有的禁锢思维。在评价体系方面,不能只看分数,也要重视过程,让学生多参与,自由发挥,引导学生积极进行创新活动。

#### (二) 加强实践环节,发展创新能力

创新实践是创新能力的外在表现,是提高学生创新能力的载体,只有理论联系实际,才能真正提升学生的创新能力。建筑施工技术专业学生要在实践中,通过观察、总结、分析,将所学的知识转化为自身的能力。这一点尤其重要,高职院校必须重视实践活动,将理论知识和实际操作切实结合在一起。可以将毕业设计、单位实习、专业实习融合到教学活动中,让学生的实践能力得到有效提升。与此同时,高职院校也要构建一种产学研一体的教学体系,让学生有机会到企业中去观摩、去学习,并和企业员工一起交流沟通,这样一来,不仅能提升学生的学习兴趣,还能提升其创新意识。除此之外,高职教师也要积极加入校企合作,只有教师具备了相关的创新意识、创新知识,才能指导学生,真正提高其创新能力。高职院校可以在学校,设置建筑材料实验室、模型室、实训室,计算机设计实训室等等,这些实验室、实训室,可以有效提升学生的实践能力。除此之外,高职院校要有计划有步骤地和企业建立合作关系,组织相关的顶岗实习和生产实习工作。

#### (三) 打造创新平台,发挥第二课堂重要作用

第二课堂就是第一课堂的延伸和发展,是学生发挥自己才能、锻炼自己的平台,也是学习提升学生创新能力的有效载体。教师可以利用第二课堂,打造出核心的创新氛围,开展多种多样的科学竞赛、文化活动,这不仅可以丰富学生的生活,提升其学习兴趣,还能培养其良好的道德品质,和团结合作的精神。在第二课堂上,可以采取三个策略。

第一,可以开展专业的创新教育课程,创新不仅需要融入各个科目的课程,创新本身同样可以成为一个专门课程。教师可以向学生讲述创新知识,和有针对性的创新方法和原理,培养学的创新思维和创新意识。教师或者学校可以组织一些讲座、研讨会,学生可以组成兴趣小组,开展社团活动,在这些教学课程中,学生的创新意识可以得到大幅度提升。

第二,在技能实训或者实习的时候,教师可以组织一些技能大赛,并将此形成了一个机制,让学生通过技能大赛,提升的操作能力和创新水平。本专业可以设置技能大赛,本系也开展技能大赛,

直至到本学校,甚至是校外,全市全省全国。此类活动可以提高学生的学习积极性,可以开拓学的眼界,激发学生的创新思维。

第三、鼓励多证书模式,教师要鼓励学生参加一些国家技能培训,并通过考试,取得相关的技能证书或者职业资格证书。这些证书的取得,不仅可以学生获得满满的成就感,提高学生的学习积极性,还能在未来帮助学生就业。正所谓艺多不压身,教师可以鼓励学生,参加施工员、质量员、资料员等住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核,并取得相关证书。在此基础上,可以提升学生的创新能力。

#### (四) 创设激励机制,激发学生创新热情

教师平常的鼓励或许对学生帮助不小,但如果设置一个激励机制,则对学生的鼓励会更为有效。激励机制可以提高学生的创新热情,保证创新活动的开展。高职院校要有效利用这种机制,提高教师的积极性,激发学生的主动性创新热情。

激励机制不能只针对学生,也要激励教师,学校对于教师的业绩考核、职称晋升、课题研究等方面,要加强激励措施。换句话说,要把教师队伍打造成一支创新精神强大的力量,在此基础上,教师要将创新人才的培养从学校上升到社会和国家层面,努力提升学生的创新能力和创新欲望,只有素质高超、能力出众的教师队伍,才能引导学生加入创新活动,提升创新能力。

学校可以设置一个创新基金,对学生的发明专利、论文、研究报告、课题研究、科研成果等进行适当奖励。也可以把这种机制,和奖学金、专升本联合在一起,目的就是要调动学生的学习积极性、创新积极性。学习要鼓励教师对市(厅)级、省部级、国家级课题进行研究,开展科研活动,鼓励教师发表论文,提升自身的创新能力,并对学生产生示范作用。除此之外,学校可以成立科研小组,研究相关课题项目,科研的成果源于理论和实践的结合,成果不仅验证了实践,还能让学生在科研中得到提升,进而可以有效提升高职建筑施工技术专业学生的创新能力。

#### 四、结语

对于高职建筑施工技术专业学生,提升其创新意识、创新思想、创新能力,是促进建筑行业,社会发展,提升学生的竞争力的重要要求。高职教师要改革教学方式、优化教学理念,重视实践环境,发挥第二课堂的重要作用。学校不仅还要提升学生的创新积极性,也需要激发老师的创新热情。老师的热情可以带动学生,还能成为学生的表率。高职院校可以搭建创新平台、提升学生的创新品质,并要求学生理论联系实际。学校可以组织一些实训技能竞赛,鼓励学生考取职业技能证书,并设置相关激励机制,提升学生的创新能力。想必经过学生、学校、教师的同工努力,在不远的未来,高职院校必定能开拓一条全新的、有价值的特色创新之路,继而为社会和企业培养更多的高素质人才。

#### 参考文献:

- [1] 纪延光. 大学生科技创新能力的发现与培养[J]. 教育与职业, 2020, 88(26): 66-67.
- [2] 罗玲玲, 王素君, 张晓霞, 等. 建构一般工科院校大学生创新意识与能力评价体系[J]. 辽宁教育研究, 2019, 23(8): 59-61.
- [3] 李润生, 徐锋. 大学生创新能力培养的制约因素及对策思考[J]. 党史文苑, 2019, 24(12): 109-110.
- [4] 吕佳. 关于高职生创新能力培养的思考[J]. 职教论坛, 2019, 27(29): 75-77.