

工程造价专业学生批判性思维培养探析

竹隰生, 杨静, 杨肖霞

(重庆大学 建设管理与房地产学院, 重庆 400045)

摘要:目前,中国高校学生的批判性思维能力不容乐观,亟待提高。文章总结了批判性思维的内涵和作用,并根据工程造价专业的特殊性,强调了批判性思维能力对工程造价专业的意义,提出了工程造价专业学生批判性思维培养的具体方法和建议。

关键词:工程造价;批判性思维;人才培养

中图分类号:C961;TU723.3

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2016)01-0036-05

工程造价专业是教育部根据国民经济和社会发展的需要而新增设的热门专业之一,是以经济学、管理学为理论基础,在建筑工程管理专业基础上发展起来的新兴学科。近年来,无论在开设工程造价专业的985、211院校,还是一般本科院校、广大的高职高专院校,工程造价专业均是录取分数相对较高的热门专业。

从专业要求来看,工程造价从业人员应具备法律、技术、经济、管理及信息等多方面的能力。然而,当前大多数的从业人员只具备算量、计价等本技能,对于法律、经济、管理及信息等方面的能力十分缺乏,远远达不到造价工程师应有的素质要求。要改变现状,注重工程造价专业学生批判性思维的培养是有效途径之一。

一、简述批判性思维

“批判的”(critical)源于希腊文kriticos(提问、理解某物的意义和有能力分析,即“辨明或判断的能力”)和kriterion(标准)。从语源上说,该词暗示发展“基于标准的有辨识能力的判断”。批判性思维作为一个技能的概念可追溯到杜威的“反省性思维”:能动、持续和细致地思考任何信念或被假定的知识形式,洞悉支持它的理由以及它所进一步指向的结论^[1]。

(一)批判性思维的内涵

何为批判性思维?R. H. 约翰逊(R. H. Johnson)等认为,批判性思维是“反思的倾向和技巧”^[2]。《走出思维的误区》一书这样描述:批判性思维是智力的训练过程,这个过程积极地、灵巧地应用、分析、综合或估价由观察、实验、反省、推理、交流中所获得的信息,并用其指导信念和行动。批判性思维包含两种

成分:其一,一组产生信念和处理信息的技巧。其二,一种以智力活动为基础的、使用这些技巧来指导行动的习惯^[3]。

由上述资料可以看出,批判性思维是基于严密的逻辑思维对任何事物进行的个人判断,其论证是多角度的和批判性的。“多角度”是指涉及方方面面的知识,不局限于客观因素,也涉及到一些主观因素。“批判性”则不是从正面去识别、重建、分析、评价论证,而是对论证进行多方面的、反思性的分析和考察。故批判性思维提倡的是怀疑精神,要求人们不盲目地相信书本和权威,对所学知识的真实性进行判断,时刻保持明辨是非的清醒意识。

(二)批判性思维的作用

批判性思维是一种不可或缺的能力,在学生的学习、生活、工作中发挥着极其重要的作用。哈佛大学前校长德雷克·博克(Derek Bok)在《回归大学之道》一书中提到,美国的一项调查发现:超过90%的大学教师认为培养批判性思维是本科教育最重要的目标^[4]。因此,提高学生的批判性思维能力是大学的基本目标之一。

首先,批判性思维是学生学习的基础。传统式的教学,学生处于被动的顺从地位,久而久之学生容易产生依赖、消极、惰性心理,养成不敢提出异议、不善于独立思考的学习习惯,一旦需要学生进行独立评判时,他们就无所适从,因此,只有通过培养学生的批判性思维,才能改变长久以来的被动接受模式,使得学生敢于提出疑问、乐于探讨问题,积极主动地开展学习。

其次,批判性思维有利于学生更好地生活。如果学生缺乏批判性思维,面对纷繁复杂的万事万物往往不能清醒地认识,容易出现以偏概全、将现象误当作本质、轻信他人、缺少独立思考和判断等现象,再加上情感脆弱,情绪不稳定,很容易形成逆反心理养成固执、偏激、武断的性格,造成曲折、坎坷的生活经历。因此,学生拥有批判性思维可以帮助学生认清事物的本质,对外界信息进行批判性考察后作出自己的选择,从而愉快地生活。

最后,批判性思维是人类发展的需要。如果没有批判性思维,伽利略就不敢挑战权威,在比萨斜塔上做“两个铁球同时落地”的实验,也就不能推翻亚里士多德“物体下落速度和重量成比例”这个持续了1900多年的错误结论。因此,人类只有不断地对所

学知识的真实性、准确性与价值进行评判,才能在继承现有知识的基础上,不断地创新,不断认识世界和改造世界。

三、工程造价专业需要批判性思维

工程造价管理的基本内容是合理地确定和有效地控制工程造价,这不仅需要工程造价从业人员具有扎实的专业技能,还应具备良好的洞察、预测、谈判等技能。因此,批判性思维能力关系着是否具有成为优秀工程造价师的潜质。

(一)工程造价专业的特殊性

鉴于教育情况的现实,中国大多数学生在小学和中学教育阶段养成了被动学习的习惯。相对于大学其他专业来讲,工程造价专业比较特殊,它以定额、标准、规范、合约、图纸等为基础,更易忽视对学生批判性思维的培养。

首先,定额中各项指标已经确定,示范合同文本中对各项条款有详细的规定,标准和规范中对各种工艺、构造等内容也作出了明确的说明。这使得学生容易被动地接受,而不注重思考背后的原理、合理性及是否有其适用的特殊条件和环境。例如,各个地方的定额在计算规则、数据、说明等方面存在较多差异,大多数学生只是习惯性地接受不同地方定额里的不同规定,缺少对这些差异产生原因的思考。再如,重庆市建设工程费用定额(2008)对各种措施费、企业管理费、利润的取费费率进行了规定,但这些费率是可以根据企业的自身情况进行竞争和调整的。当学生需要用到这些费率时,往往倾向于被动地去查寻和抄写,而很少结合企业或项目具体情况对费率进行科学调整。

除此之外,建筑业和房地产业是政府管制较多的行业,对于政府的诸多规定,学生往往习惯性地接受,思维僵化,缺少对政府规定的质疑精神。例如,不同地区税务部门对土地增值税的征收办法是有一定差异的,学生常常机械式地按照不同地方规定进行土地增值税的计取,而缺乏对差异产生的原因和合理性的深入思考。

在重庆大学与麦可思公司合作开展“重庆大学应届毕业生半年后跟踪调研”中,2012届工程造价专业硕士毕业生认为,母校本科教育最需要改进是学术批判性思维能力的培养。这一反馈信息也在某种程度上说明了工程造价专业学生的批判性思维培

养有待加强。

(二) 批判性思维对工程造价专业的意义

工程造价是一个综合性很强的专业,它对从业人员的综合素质要求较高。国际全面造价管理促进会(其前身为美国造价工程师协会)主席 R. E. Westney 先生认为,今天的造价工程师应该是计划者与进度控制者;是成本分析师、系统分析师、知识工程师和价值工程师;是项目领导、项目经理和项目工程师;是经济分析师、参数分析师和预算分析师;是项目控制专家和高级主管人员;是资源经理、材料经理、合同经理和索赔专家;是生产能力分析师和项目可行性分析师、项目盈利能力分析师;是维护养护经理、质量经理和其他方面的管理者^[5]。尤其是在如今的中国,建筑业市场日新月异,对工程造价从业人员也提出了全新的要求和挑战。

首先,在信息平台、大数据、云计算等技术快速发展的今天,信息已然成为了一种重要的生产要素。但是,我们也处于一个信息爆炸的时代,信息垃圾、信息过时、信息泛滥也成为一种常态,它考验着我们的信息识别和分析能力。工程造价从业人员需要根据以往工程数据以及现阶段的相关人力、材料、机械等价格来计算工程造价,每天都会面对巨大的信息量。因此,良好的信息识别和分析能力是工程造价从业人员所必须具备的,而这些能力的形成离不开批判性思维的培养。

其次,中国工程造价行业正处于新一轮的市场化改革中。在《住房城乡建设部关于进一步推进工程造价管理改革的指导意见》(建标[2014]142号)中明确指出:到2020年,健全市场决定工程造价机制,建立与市场经济相适应的工程造价管理体系。事实上,中国工程造价管理一直在探索一种更好、更适合与市场对接的模式。从最初的定额计价到2003年推行工程量清单计价改革;之后为了防止恶性竞争,清单计价一定程度向定额计价回归;再到当前政府主张建立与市场经济相适应的工程造价管理体系,拟推行全费用清单计价模式。在市场化的趋势下,仅通过机械地套用定额、规范和标准来确定工程造价的情况将会得到改善,造价工程师必须要具有良好的批判性思维,从而使自身不迷信权威,清晰、正确地认识现阶段的造价管理,客观地对待政府部门发布的造价信息,积极地进行质疑和思考,成为真

正的成本把控者,因此,在工程造价市场化改革进程中,从业人员更需要批判性思维。

最后,批判性思维是工程造价从业人员实现专业价值的需要。一个优秀的造价工程师需要具备技术、法律、经济、管理、信息等各方面的综合知识,只有这样才能很好地实现其专业价值。而以上这些知识的全面掌握,离不开大学期间批判性思维的培养。

四、工程造价专业学生批判性思维培养建议

批判性思维作为高素质人才必须具备的一种思维模式理应得到大学教育的重视。基于中国传统教育的缺陷、工程造价专业的特殊性,笔者对工程造价专业学生批判性思维培养提出以下建议。

(一) 改善教学方法

中国大多数高校均有定期修订、完善专业教学计划、教学大纲的制度,但是,除了编制教学计划、教学大纲外,还应在教学方法和考试方法等方面进行变革。

(1) 教师应摒弃满堂灌的“填鸭式”教学方法,多思考如何激发学生的好奇心和主动学习的愿望,为学生创造一个主动学习的环境,其方式包括向学生提问、对答案提出质疑、鼓励学生用所学知识去解决各种新问题。教师还要通过强调问题的解决过程,让学生尝试用不同方法解决同一问题等方式帮助提高批判性思维能力。

(2) 鼓励师生平等。在教学过程中,老师应该与学生平等地交流,引导学生提出有价值的问题,并鼓励学生尝试独立解决问题;鼓励学生不盲目迷信书本和老师的权威,敢于否定前人,勇于质疑;尊重学生的主体意识,创造一种使学生身心放松的毫无顾虑的能畅所欲言的教学氛围,支持学生的批判性思维和求异思维,给学生的发展提供一个良好的平台。

(3) 为学生提供团队合作的机会。学校应该积极为学生合作创造机会,使得学生在合作的过程中相互质疑批判,共同进步。例如,教师可以布置一些需要学生合作完成的任务,学校也可以组织一些需要学生合作完成的活动等。

(二) 优化专业培养计划

1. 完善课程体系

首先,工程造价专业的培养计划应该适应行业发展,确保培养出满足行业未来需求的复合型人才。即便是高职高专这类院校,也要在大学期间为学生

长期的职业发展作出考虑。故建议开设专业导论等类型的课程,在学生入学之初给予专业能力要求、发展路径等方面的情况介绍,以方便学生进行批判式的权衡、对比,设定成长目标和计划,选择一个相对较好的提升方式。

其次,在课程体系设计上,应突出合约管理、行业现状与改革、行业伦理教育等类型的课程。这类课程有助于学生认识和探索行业前沿和发展,有利于学生客观地看待自身所学内容,有利于激励学生的自学兴趣,从而提升自学能力。因此,可适当开设小课时(16课时、8课时)课程,邀请行业内的专家、学者进行专业讲座,将学科前沿成果、行业前沿动态等尽早引进课堂。

然后,鼓励跨专业选修课堂。判性思维的基础是拥有广阔的知识面,故可适当与其他学院联合开设选修课。这有利于学生形成完善而系统的知识架构,从而帮助学生培养批判性思维能力。

再者,基于当前造价从业人员机械工作、不擅分析的普遍现状,笔者认为可适度弱化对技术类、软件类等学生自学较为方便的课程学习,在“技术、经济、管理、法律”四个平台的基础上增加“信息”平台。对于一个优秀的造价从业人员来说,获取信息、资料并对其进行正确分析和选择的能力十分重要,这种能力也是批判性思维的组成部分,而目前的工程造价专业计划中,对信息这一块相对欠缺,不利于学生批判性思维的养成。

此外,还应提高学生的价格分析能力。由于工程造价从业人员的基本工作之一为确定工程价格,故专业核心课程教师应注重培养学生的价格分析能力。例如,可通过要求学生自主调查并判定给定材料的价格来锻炼学生的询价能力和分析能力,从而锻炼学生的批判性思维能力。

最后,批判性思维是可以通过训练加以提高的,且有一套完整的训练理论和方法。由于工程造价专业学生更容易忽视批判性思维的培养,故可单独开设批判性思维这门课程,通过专业的指导和训练,系统培养和提升学生的批判性思维能力。

2. 把握好实践环节

工程造价是一个实践性较强的工程领域,很多抽象的理论知识需要在形象直观的现场才能较好地理解,实践可以帮助学生对所学的各种课程进行融

会贯通,还可以帮助学生积累经验,有利于学生就业。能够把握好实践这一教学环节,批判性思维的培养也会简单很多。一般而言,实践可分为两种:一是教师主导的课程设计或毕业设计类的实践;二是教师引导的参观实践和企业主导的短期实习类的实践。

在第一类中,课程设计或毕业设计是一种实践教学环节,在学生学完课程后开展。一般由教师出题,指导学生进行设计,学生综合利用所学知识来完成。在此过程中,首先教师应引导学生实现“融会贯通”,学会如何将所学的理论知识应用到实践中;其次课程设计应体现出学生对知识理解后的一种逻辑结构,教师不应应对过程和成果进行标准化限制,而应采取开放的态度引导学生发现问题、解决问题,在探索和思考中掌握知识,并用于实践。

在第二类中,教师应该引导学生将实践中的所见所闻所想与课堂所学到的知识进行对比,鼓励学生进行实践后的探讨分享,在交流中激发创新思维、产生新的思想,从而全面深刻地理解书本理论。这样也有利于推动学生主动思考、主动探索,辩证地看待理论和实践,锻炼其批判性思维能力。

(三)改革考核方式

中国学生的学习多是以考试为导向的被动式学习,故恰当且有效的考核方式亦成为培养学生批判性思维的高效途径之一。

首先,目前工程造价专业的考核方式多以传统单一的考试或撰写论文为主,可适当优化采用多元化的考核方式对其进行改革。例如,可以采用小组讨论与汇报、情景模拟、综合面试等方式进行考核,一方面考察学生的批判性思维,另一方面也可督促学生在平时的学习过程中加强批判性思维训练。

其次,目前的考核方式重在“考”,并未充分体现“核”的作用。“核”意为“仔细地对照、考察”,侧重于一个阶段学习后的检查和改进。而目前普遍采用的考核方式考完即完,只做到了检查,并未起到督促改进的效果。如前所述,工程造价专业是偏实践性的专业,其考核方式更应灵活,更应贴近实践,其结果的反馈才更能找到学生存在的问题,故需要建立完善的考核反馈机制。一方面在考试结束后,教师应及时总结学生在学习遇到的问题,找到盲点和漏洞,进一步引导学生克服不足、提升学习效果;另

一方面,通过暴露出的问题反思教师教学中的不足,以改进下一阶段的教学工作。

五、结语

针对工程造价专业的特殊性,从学校和教师的角度提出了工程造价专业学生批判性思维的培养建议。但是,改变这种长期固定的思维模式不可能一蹴而就,需要教师和学生长期积极的推进和配合。学生作为主要的受益群体,更应该主动思考,大胆地质疑,以加深对专业知识的理解,否则,将永远只能是一个“搬运工”,而缺少自己对数据、条款、专业的独到见解,无法成为行业精英。因此,工程造价专业学生应注重批判性思维的培养,坚持不懈地用批判性思维去开展学习。

参考文献:

- [1] John Dewey. How We Think[M]. Dover Publications, 2012.
- [2] R. H 约翰逊(R. H. Johnson), J. A. 布莱尔(J. A. Blair). 非形式逻辑过去的五年—1978 至 1983[J]. 美国哲学季刊, 1983(4).
- [3] M·尼尔·布朗, 斯图尔特·M·基利. 走出思维的误区[M]. 世界图书出版社, 2012.
- [4] Derek Bok. 回归大学之道[M]. 上海华东师范大学出版社, 2008.
- [5] 戚安邦. 工程项目全面造价管理[M]. 南开大学出版社, 2000.

Discussion on critical thinking training of engineering cost

ZHU Xisheng, YANG Jing, YANG Xiaoxia

(Faculty of Construction Management & Real Estate, Chongqing University, Chongqing 400045, P. R. China)

Abstract: At present, it's not optimistic about the college students' ability of critical thinking in China, which needs to be improved eagerly. This paper summarizes the connotations and functions about the critical thinking, and especially emphasizes the significance of critical thinking to engineering cost specialty. Finally, the methods and suggestions are given to cultivate the engineering cost students' ability of critical thinking.

Keywords: engineering cost; critical thinking; talent training

(编辑 梁远华)