

基于应用型人才培养的安全学原理相关课程教学改革探索

沈国君

(焦煤集团高级技工学校 河南 焦作 454000)

[摘要]安全工程专业近年来得到了蓬勃发展,安全学原理作为安全工程专业学生的入门专业核心课程显得尤为重要。安全学原理已成为大多数安全工程专业培养方案中开设的必修课程。这门课不仅传授有关安全科学原理方面的知识,更是让学生对安全学科和安全工程专业有初步的了解,明确自己未来学习和研究的知识体系。这门原理性较强的课程比较抽象,学生在学时少的情况下往往抓不住重点,掌握安全认识论、安全方法论、安全社会经济原理等理论知识难度较大。为提高教学质量,对安全学原理教学方式进行了改革,根据学生实际、教学目标、课程性质,以应用型人才培养为目标,提出了基于“五位一体”的教学模式,使学生能够良好的将自己所学的知识与实际相结合,营造良好的课堂氛围,提高课程的教学效果,从而达到传授知识、提高能力、培养素质的目的。

[关键词]应用型人才;安全学原理;教学方式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1026

我国安全科学创始人之一刘潜先生曾说过“人类活动中的安全问题,是伴随着人类的诞生而产生的,是人类所有活动中都存在的安全问题”。安全教育作为安全与教育活动的特定交叉领域,其既有教育的一般属性,还具有安全科学特有属性,因此,安全教育起源可沿着教育的起源与发展来考察,从教育的起源中追溯到安全教育起源。本文对安全学原理教学方式中存在的问题,根据学生实际、教学目标、课程性质,以应用型人才培养为目标提出了教学模式。

一、安全教育学的内涵

安全教育学的理论基础是安全科学与教育学中关于安全教育原理、形式与规律等论断的渗透与交融,两者基本规律与理论在一定条件下可以用来指导安全教育实践与研究,而其他相关学科理论可为其发展与实践提供借鉴。安全教育学研究直接目的是探索关于安全教育活动的普遍性运动与发展的规律与本质,形成安全教育学的理论、研究方法与学科体系,用以指导安全教育实践、管理与研究等活动的开展其最终目的通过对受教育者安全生产意识、知识与技能的教授,提高受教育者安全水平与素质,保障社会的和谐、人们生活的安康与企业生产的安全,以减少事故人员伤亡与财产损失,促进安全生产水平提高。安全教育学的核心目的是对人的安全教育,其教育对象、教育者与受益者均为人,关于人的生理、心理、行为与认知等活动的理论与规律都是安全教育学学科发展、理论形成与应用实践的根基,“以人为本”与坚持“人的核心地位”是安全教育基本属性之一,“人”的因素是安全教育的核心要素,在整个安全教育学理论与实践研究中必须坚持围绕“人”这个核心而展开。安全教育学是一门应用型的交叉学科,实践性是其显著的学科属性与特征,安全教育起源于大量的社会教育实践,其研究的终点也是服务安全教育实践,因此对安全教育的思考与研究,都要遵循“来自教育实践一再回到教育实践”的模式。安全教育学是涉及多门学科的应用性交叉学科,其理论基础与研究方法可广泛吸取众多相关学科知识,这决定其研究手段与模式可广泛借鉴哲学、社会与自然科学,其研究方法体系应该具有综合、系统与多维视角的特征,以满足安全教育学不同对象、不同领域与不同层次研究的需要。

二、当前教学方式存在的问题

当前的教学方式大多为被动教学,即以教师为主导的传统教学方式。在当前教学方式中,学生处于被动学习的状态,造成了学生积极性不高等一系列的问题,严重影响了教学质量。

1、教学方法和手段较为单一。当前的教学方法大多数为多媒体教学,或以课本为主的传统教学方法,老师按照课本内容或PPT逐步进行讲解,采用传统的文字表达方式,教学方法和手段较为单一,使学生很难理解安全方位的知识,不能对课程内容进行良好的掌握。

2、考核方式具有局限性。传统考核是“过程性考核+终结性考核”相结合的评价方式,过程性考核占30%,终结性考

核占70%,过程性考核包括作业、考勤、课堂表现等,作业大多为课后习题,终结性考核一般采用闭卷考试的形式,题型为名词解释、选择题、简答题以及论述题。考核方式往往过程性考核成绩相差不大,学生也不重视课堂参与,课堂积极性不高;相反,学生更重视终结性考核,也就是在考试之前死记硬背课堂知识点。这种考核方式虽然在一定程度上保证了教学质量以及教学秩序,但不利于学生创造性思维的产生,存在一定的局限性,不能让学生将所学的知识更好的运用于实践。

3、学生积极性不高。安全学原理的课程内容较为枯燥,基础较差的学生很难对其理解并掌握,同时,学习兴趣在一定程度上也受到了影响。学生积极性不高,影响教学质量,达不到理想的教学效果。这就需要在课堂教学中激发学生兴趣,通过案例引导,可以增加课堂趣味性。

三、应用型人才培养的教学模式

1、知识再现,丰富多媒体。多媒体辅助教学已成为高校课堂中主要的教学手段,教学过程中引入图片和视频,避免过多的文字表述引起视力疲劳和心理厌倦,借助立体化、多层次、视觉化的多媒体辅助教学手段,培养学生好学、善学、乐学、活学。根据课程内容,将图片动画与文字合理搭配,同时PPT的字体大小、颜色搭配等要设计合理,吸引了学生的注意力,营造了宽松活跃的氛围,提高了学生的学习兴趣,进而使学生较好的掌握了课程内容。

2、案例引导,增加趣味性。通过对学习过该课程的学生进行调查得知,在安全学原理课堂教学过程中,当出现两种情况时,同学们的兴趣会比较高,一种是观看事故案例的图片或视频时,另一种是老师提问时。将案例的引用和提问两种方式进行良好的结合,即案例设问法。案例设问法就是老师针对与课程内容相关的典型案例提出问题,让学生带着问题观看事故案例的视频或图片等,然后对学生进行提问,最后由老师进行讲解总结。该教学方法能够强化学生在学习中的主导作用,正如安全教育的目的是“要我安全”变“我要安全”,课堂教育的目的是“要我学习”变“我要学习”,在潜移默化中让学生由被动学习变为主动接受,有利于学生创造性思维的产生,极大的提高了学生的学习兴趣,同时也有利于调节课堂气氛,使学生能够更好的投入到课程内容的学习中,进而取得良好的学习效果。

3、提纲挈领,梳理知识点。安全学原理知识点较为繁琐,但只要提纲挈领,抓住了那个纲,以知识树的形式来建立各个知识点的内在联系,基于知识可以将零碎的知识点串联成具有一定关系的知识体系,将其应用到实践教学过程中,使得课程内容模块化、系统化、条理化。以安全学原理教学内容为例,安全学原理围绕问题进行回答:是什么(What)为什么(Why)怎么办(How)。通过向学生展示本门课程主要讲授安全、隐患、事故、风险、危险源和重大危险源等基本概念;安全社会责任和事故致因理论;事故预防原理,包括安全哲学原理、安全管理原理、安全经济原理、

安全社会原理、安全系统原理、安全信息原理、安全控制原理，学生可以很好的理解并记住这门课程总的知识点。以安全科学学科体系为例，安全学原理绪论第二节是关于安全科学的学科体系，内容较为繁琐，可以向学生进行介绍。通过这种形式可以了解到完整的安全学科体系包括哲学层次、基础科学层次、技术科学层次、工程技术层次及其对应的安全观、安全学、安全工程学、安全工程。

4、问题驱动，重在参与性。课堂教学效果好坏主要是看学生在课堂参与程度，满堂灌输并不能带来良好效果，好的课题教学效果则是重在学生参与，学生参与教学活动是对知识的巩固。在应用型人才培养过程中，教师身份不单纯是传授理论知识，更应该是引导学生带着问题主动积极探索，其主要形式是“分小组讨论+小组长汇报+教师点评+教师归纳总结”。教师将学生按照宿舍6人一组分开，轮流作为小组长，每次小组讨论后，小组长进行汇报，其他组小组长发表不同意见，充分做到以学生为中心，教师仅仅进行点评和归纳总结。

5、多元评价，突出应用型。随着教学模式的改变，安全学原理的考核方式也随之进行调整。基于应用型人才培养要求，本文提出“过程性考核+PPT答辩+终结性考核”相结合的评价方式，其中，过程性考核占40%，PPT答辩占20%，终结性考核占40%。过程性考核主要是课堂教学中的师生互动，不在是单纯的点名提问，而是由学生自发的课堂回答，目的是考查学生在问题驱动环节的参与程度，适当提高课堂表现占总

成绩的比例，有利于活跃课堂气氛；PPT答辩是教师建立案例库，这些案例都是来自生产实践，教师随机抽取其中一个案例，学生对典型案例进行分析，老师根据学生的综合表现对其进行打分，目的是全面考查学生综合运用安全学原理知识分析问题、解决问题、归纳和总结问题的能力同时，这种考核方式能够锻炼学生的表达能力，提高自信心，更好的让学生将所学的知识与实际相结合；终结性考核命题原则是少死记硬背型、多理解型、突出应用型，重在课程知识点的综合应用。通过以上多元评价，突出应用型知识点。

结论

对当前教学方式中存在的问题进行了分析，提出了应用型人才培养的教学改革模式，通过教学改革，让学生能够积极主动的去接受所学的知识，提高学习兴趣和活跃课堂气氛，同时让学生通过对安全学原理这门课程的学习对安全专业有初步的认识和了解，明确自己未来努力的方向，为应用型人才培养打下坚实基础。

参考文献

- [1]黄顺基,潘培新.安全原理课程教学探讨[J].中国安全科学技术,2019(5):10.
- [2]曹雄,胡双启,钱付平.知识再现法在安全学原理课堂教学中的应用[J].安徽工业大学报(社会科学版),2017(5)24.
- [3]曹青,许兰娟.安全工程专业复合型人才培养课程体系构建[J].建筑安全,2019:17.

(上接第1066页)

功效：香菇则是因为其特殊的DNA能够诱导老鼠在体内产生一种干扰素，从而能够阻止兔口内炎病毒和鼠体内流感病毒的增值。

(3)降低血脂和降血糖活性的作用

大量的研究表明，药食用真菌具有降低血脂和降低血糖活性的作用，主要是因为其含有多糖物质。例如，灵芝多糖、银耳多糖、香菇多糖等药食用真菌多糖能够促进人体胆固醇的代谢二使得其人体血清中的含量降低。据研究表明，高血脂症患者食用银耳多糖制成的饼干，能够有效降低大多数病人的血清中胆固醇含量和甘油三酯含量。

(4)调节新陈代谢的作用

有些药食用真菌被发现具有代谢调节的作用，如硫磺菌、豹皮菇等。研究者发现，经常食用硫磺菌有助于调节人体新陈代谢，表明硫磺菌具有调节机体、抵抗疾病、增进健康的作用。医学人员利用硫磺菌产生的层孔酸制备甾体药物，这种甾体类药物具有调节人体新陈代谢的作用，可以用于治疗内分泌疾病和帮助胶原性疾病、过敏性休克患者度过危险期。

(5)活血止痛作用

一些药食用真菌还具有活血止痛的作用，如安络小皮伞、黑木耳、毛木耳等。其中：安络小皮伞可以用于制作消炎止痛的药物，能够治疗三叉神经痛、偏头痛、麻风性神经痛、眶上神经痛、跌打损伤、骨折疼痛、坐骨神经痛、风湿性关节炎等病症；黑木耳对人体也十分有益，具有补血、止

血、益气活血等功效；毛木耳由于其活血、止痛、止血等功效，常用于治疗抽筋麻木、血脉不通、手足抽搐、外伤的疼痛、子宫出血、痔疮出血等病症。

四、总结

药食用真菌具有多种活性成分，主要包括多糖、漆酶、三萜类化合物、脂质、矿物质元素、维生素、蛋白质及肽类等。由于具有这些活性成分，药食用真菌具有多种药理作用，包括抗肿瘤、抗病毒、抗细菌、降低血脂、降血糖活性、调节新陈代谢、活血止痛等。药食用真菌具有广阔的应用前景，加强药食用真菌的研究，有利于丰富人类医学宝库，促进人类生命健康发展。

参考文献

- [1]应建浙,卯晓岚,马启明,等.中国药用真菌图鉴[M].北京:科学出版社,1987.
- [2]王慧铭,夏道宗,夏明,等.香菇多糖降血脂作用及其机制的研究[J].浙江中西医结合杂志,2005,15(10):599-602.
- [3]王谦,贾震.食药真菌的药理作用研究进展[J].医学研究与教育,2010,27(5):67-70.
- [4]孟翔鹏.食药真菌的研究进展及其应用前景展望[J].中国现代中药,2009,11(10):7-10.
- [5]陈伟强,罗少洪,李红枝,等.灵芝多糖对高脂血症大鼠血脂及脂质过氧化的影响[J].中国中药杂志,2005,30(17):1358-1360.