

基于 OBE 理念实践内容融入专业理论课的设计

李国文 沙云东 王建明 李玉
沈阳航空航天大学 航空发动机学院
DOI:10.12238/er.v5i6.4770

[摘要] 本文详细的分析了目前专业理论基础课教学的优缺点,本着 OBE 教学理念课程设计要求,重点论述了在专业理论课中加入应用实践内容的必要性。分析了教和学的矛盾关系,课堂由室内转变为没有局限性没有范围的社会课堂。从而突出了学生自主学习的重要性,也就是从被动式学习向主动式学习的转变。该改革内容设想无论从培养学生的自学能力,还是提高应用实践能力,还是拓展知识获取能力,还是改善学生的交际能力都具有现实意义。

[关键词] 主动式学习; 教学模式; 应用实践; 积分考核

中图分类号: G421 文献标识码: A

Tentative idea of practice content into professional theory course based on OBE concept

Gunwen Li Yundong Sha Jianming Wang Yu Li

Aero engine College of Shenyang University of Aeronautics and Astronautics

[Abstract] In this paper, the advantages and disadvantages of the current professional theoretical basic course teaching are analyzed in detail. According to the requirements of OBE teaching philosophy curriculum design, the necessity of adding practical content to professional theoretical courses is emphasized. This paper analyzes the contradictory relationship between teaching and learning, and the classroom changes from indoor to social classroom without limitation and scope. This highlights the importance of students' autonomous learning, that is, the transition from passive learning to active learning. The content of the reform assumes that it is of practical significance to cultivate students' self-study ability, improve their practical ability, expand their knowledge acquisition ability and improve their communicative ability.

[Key words] active learning; Teaching mode; Application practice; Score assessment;

大学本科的课程一般包括基础课和专业课,基础课是专业课和专业综合设计的基石,也是培养学生应用基础知识归纳总结的出发点。看似与专业课差之千里,但确是科学认知的积累,只有知识面积累到一定程度,才能更好、更深入的对专业课的理解和掌握、运用。基础课偏重于理论教学,夯实学生基本理论,奠定解决问题的能力平台,平台奠定的基础越好,平台构架之间建设的越紧密,才能背靠平台,搭建更为广阔的知识结构。而专业课专业性较强,侧重于单一的科学知识发展方向,目标性更明确,课程内容更具体,与实际工程应用更接近。因而专业课在传授理论的同时,更应该侧重实践应用教学,以社会需求为导向,充分体现出目标性教学,为即将走出大学的学子们从理论中走出来,向实践出发。从而更快更好的服务社会,融入到社会实践生产的大熔炉里。目前部分专业理论课也有实践内容,多数是理论公式的验证性实验。实验内容不新颖,实验设备和方法陈旧,与日新月异的社会发展需求严重脱节。那如何让专业理论课在实践内容的加持下,更能开拓激发学生的自我提升能力,并更好

的为社会培养高能力人才,是我们教育人应该考虑的问题。

OBE (Outcomes-Based Education) 是近年国家大力提倡的教育理念,作为一种先进的教育理念,基于 OBE 理念的教育教学贯彻和实施可以有效解决上面提出的问题。“OBE”作为一种先进的教育理念,其本质是“为满足社会需求,制订清晰的培养目标,一切教学活动都围绕实现该目标而实施”^[1]。OBE 理念的教育要求能坚持学生为行动主体,提升自主学习能力 (Active Learning)^[2]。主动学习是二十世纪八十年代末美国教育界出现的一种教育理念,较之以讲授式教学为代表的被动学习,主动学习的教育理念重在突出学生的主体地位,强调学习的主动性、学习过程的参与度和学习结果的有效性^[3]。本文尝试基于 OBE 理念,设想把应用实践内容融入专业理论课,实现主动学习的目标。

1 专业理论课教学现状及问题

1.1 教学模式

目前专业理论课的教学模式和基础课的教学模式差别不大,主要以理论讲授为主,验证实验为辅。甚至部分专业理论课为压

缩学时,砍掉了实践教学环节,变成了纯理论教学模式。理论教学模式承载了从古到今的优秀教学思想,有其优秀的一面,可以继承发展,但始终属于被动教学。被动教学从效率上讲,教学效果较差,受学生的接受意识和兴趣等多方面因素影响,又由于理论课枯燥无味,教师容易失去课堂。只通过课堂提醒或单纯的强制性引起学生的注意并不能改变学生听课的兴趣。因此在课堂是开小差,做小动作,从事于课堂内容无关的事比比皆是。另外被动式教学也会严重限制了学生的学习能力,抹杀了学生的自我创新和奇思妙想,学生的个性化差异受到了局限。因此有些专业理论课也注意到了这样的问题,也在尝试来解决这样的问题。在专业理论课中加强了实验教学环节,从验证性实验向综合性设计性实验转变,这样教学模式在一定程度上缓解了学生要求差异化与被动灌输的矛盾,但却没有解决理论教学的枯燥无味无差别教学的根本性问题。因此也就限制了学生的自主学习,禁锢了发展空间。

1.2 实践教学

专业理论课一般都设置了实践教学,学时不等,但多数都是验证性实验,以验证公式或观察现象为主。实验内容、实验步骤固定,仍然没有脱离被动式教学思想。如此的验证性实验不如理论课教师在讲该内容的理论课时,把课堂搬到实验室来讲,效果要更好一些。另外单从实验内容来说,实验内容陈旧,方法老套,学生依旧局限于实验指导书的意志,也就是说把实践的内容强加给了学生,被迫学习和灌输,仍然是被动性学习。还有实验设备更新换代缓慢,实验设备测量方法并没有与时俱进,这不仅限制了老师教学思维的扩展,也限制了学生的思考和发挥的能力,因此这也是目前高校实验环节教学成绩不突出的原因之一。换个角度看问题,同样也限制了教师的教学思维模式和实践教学探索。

1.3 教学目标

教学目标,泛指教学活动实施的方向和预期达成的结果,是一切教学活动的出发点和最终归宿。目前的理论教学目标,主要是依据教学前期制定的教学大纲来约束和指导教师的教课内容,从教师的角度出发,是对教师要教什么的说明,重点体现教师的想法,以教师为主的教。因此问题来了,这种以纲为纲,必然也限制了今后教师在授课中拓展内容的可能性。而且受大纲或学时的约束,授课的内容或遭精简,或一带而过。而从另外一个角度,教学大纲的制定也不是随时在更新或者发现不足及时修改。有的甚至一版大纲沿用几十年,还何谈与时俱进。

另外目前的教学目标过于突出课堂理论教学的重要性,要求学生了解哪部分内容,哪些内容要掌握。从根本上说,是为了提高学生的应试能力和技巧,是为了保证学生在考核中顺利通过。虽然结果是好的,但教学中间却缺失了学生解决问题能力的培养,尤其是缺少了解决工程实践问题的能力。教学目标的实践内容也只是验证授课内容,还停留在书本之上,并未脱离课本。势必局限学生的个性发散思维,更不能体现因材施教,学生的差异化和创造性被抹杀。

1.4 教学结果评价

目前专业理论课的结课评价一般针对于学生的考试成绩,大多数课程只参考期末考试成绩,作为该门课程的最终成绩,也存在少数的课程学生成绩包括:期中考试、期末考试、平时作业、实验成绩等,按照权重系数加权获得最后成绩。^[4]虽然前者比前者更多的考虑了授课的中间过程,但由于在最后的总成绩中的权重过低,教师容易忽略实践内容,从而在授课中重点和侧重不同,易使学生轻视实践环节,造成预习不认真,实验走过程,报告瞎糊弄的结果。致使实践教学环节无法保质完成。

2 基于OBE理念实践内容融入专业理论课的设想

2.1 以结果为导向,创新教学模式

教学是教和学的艺术,“教”是授课老师按照课程要求把课本知识点或相关拓展知识点如何利用语言或者方法传授给学生,也可以说是语言的艺术。“学”是学生按照自己的学习方法或者是借鉴其他的方法,把自己未知的科学知识变成自己掌握理解的过程。“学”可以分为自学或教课式学习,后者比前者更容易,效率更高。因而对于教学,老师的“教”和学生的“学”是密不可分,也是相辅相成的。也就是教师的被动教和学生的主动学有机结合,把两者的关系和矛盾处理好,才能发挥教学的最大效果。而侧重于任何一方的教学模式都是不合理的,目前的教学模式恰恰突出了教师的“教”。而如何把学生的“学”也强化起来呢?与老师的“教”平分秋色呢?做到知识传授,能力培养呢?^[4]这与本文研究的内容在理论课加强实践教学内容息息相关。

继续发扬当前专业理论课教学的优点:抓重点、分层次、由浅到深的课堂教学内容,确定教学目标及预期结果,以结果为导向创新教学模式。另外也要放开课堂充分发挥学生自我学习的能动性,主要突出“放”,“放”不是不管,而是考核要求比以前的理论课更严格。“放”主要是让学生独立自主去学,去挖掘,去探索。“放”的好,才能让学生吸收更多不同类的知识;才能在自学中成长;才能培养学生的独立解决问题的能力;才能体现出学生之间的差异化和个性化;才能激发学生的创新;才能由被动学习向主动学习转化;才能逐渐建立起学生的学习兴趣。总之目标式教学和“放”开式自学,在教学中都是不能缺少的,必须建立起之间的联系,兼容的越好,二者发挥的作用越强。

2.2 理论课融入实践内容

处理好“教”和“学”之间的关系问题,也就相应处理好了在专业理论课中实践应用学习的重要性问题。因此反之,如果我们在专业理论课的教学逐步融入了实践内容,发挥了学生自我学习的潜力,也就平衡了“教”和“学”的问题。如何做到被动教和主动学有机结合,两者互相兼容,你中有我,我中有你。

笔者设想,必须改革目前的上课教学方式,课前把课程的最终目标及完成的任务告知学生,然后把教授时间缩短为一半,另一半留给学生自己。这一半时间不是不上课而是换一种方式上课,由任课教师分配章节综合任务,任务只确定几个本章重点方向,具体问题不限,由学生自拟题目,解决与本章方向相关的实际问题,解决方式方法不限。该部分课程老师变成了图书、网络、

同学、其他课程老师、甚至社会力量以及机关厂矿等。这种按任务的从社会中来到社会中去归真授课方式,无论从培养学生的自学能力,还是提高应用实践能力,还是拓展知识获取能力,还是改善学生的交际能力都具有现实意义。

2.3 成绩考核

由于在专业理论授课中加入实践应用环节,应用实践环节与课程中的验证实验有本质的区别。鉴于本文讨论的“教”和“学”,学生最终的成绩考核分为两部分:一部分为笔试,和以前的考试一样,期末按学生的考试成绩。一部分按完成的章节实践任务积分,即实践内容考核。章节实践任务完成的积分由任课老师和相关专业的一名老师,通过任务答辩的方式获得。主要考查学生的实践任务的选题是否与章节具有联系,题目完成的目标是否具有实际意义。题目的难易程度及解决的途径和办法以及结果是否符合实践规律等等。实践任务共计100分,按照实践任务数量平均分配,每个实践任务按照考核结果获得该任务积分,最终求和获得实践任务总分。考试和实践成绩各占50%,得到学生的最终本门专业理论课的综合成绩。通过期末考试,即考核了学生的上课学习及课本知识掌握情况,又通过实践任务积分考核了学生在该门课程的学习过程中发现问题、解决问题的能力。不仅提高了学生的实践应用能力水平,也相应的督促

了教师提高业务水平的学习。

3 结束语

在高校应用型和研究型培养模式转换的背景下,改革目前专业理论课的教学方式,加入实践应用教学内容,不仅是高校转型应用型的前提条件,也是应用型大学发展的根本。提高教师的教学传授知识的效率和水平,培养学生的自主学习能力,逐步由被动式学习向主动式学习转化,使培养出的高能力学生更加适应社会需求,更加符合国家科技强国的需要。

[参考文献]

[1]贾冰,陈晓东,李贺.OBE理念下专业学习成果评价体系的构建与实践——以沈阳化工大学社会工作专业为例[J].科教导刊,2017,(8):42-43,88.

[2]娄钢.基于“OBE”理念的室内设计课程进阶式实训教学改革探索——以西北农林科技大学环境设计专业为例[J].科教导刊(中旬刊),2018,356(11):109-110+120.

[3]杨满福,秦炜炜.主动学习的理念与方法——“互联网+”时代大学教学改革的新视域[J].广西职业技术学院学报,2020,74(02):90-96.

[4]荣瑞芬,李祖明,闫文杰.技术应用型实践课程学生考核评价体系的建立与实施[J].职业技术教育,2011,(14).73-75.

中国知网数据库简介:

CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI 1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

CNKI 2.0

在CNKI 1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。