

新工科背景下基于OBE理念的工程制图教学改革研究

张建华 赵兰敏

保定理工学院 河北保定 071000

摘要: 随着时代的不断发展,中国各方面的水平都在日益提升,为了能够破除传统工程制图的教学弊端以及增强学生自身的技能和团队意识,专业人员提出了在OBE理念深入的背景下对工程制图教学的方向进行一系列的改革,制定相应的教学内容以及教学模式,并指出整个的教学环节以及教学目标。

关键词: 新工科背景; OBE理念; 工程制图; 教学改革; 现状

引言:

随着时代的不断演变,工科也由传统专业转变为以互联网和工业智能为核心的新型专业;为了能够加快向应用型人才培养转变的步伐以及满足各个企业单位的人才所需,不仅如此,也为了适应新工科出现的时代背景以及深化高校教育的改革,国家教育部针对现今出现的问题发布了相应的政策;新工科主要是强调了各个学科的实用性、综合性以及交叉性,这不仅使得学生能够全方位的发展,在一定程度上也加快了中国经济的发展,但目前各高校还处在对教学模式探索中,还并未达到一定的教学效果。

一、阐述在新工科背景下的OBE理念含义以及价值

1.OBE理念的含义

OBE理念又可以称为成果导向教育、能力导向教育、目标导向教育或需求导向教育,OBE教育理念是一种以成果为目标导向,以学生为本,采用逆向思维的方式进行课程体系的构建理念,是一种先进的教育理念,已成为美国、英国、加拿大等国家教育改革的主流理念;2013年6月,我国被接纳为《华盛顿协议》签约成员,用成果导向教育理念引导工程教育改革,具有不可磨灭的现实意义。

2.OBE理念的价值意义

OBE理念的实施首先清楚了课程设计与教学的正确导向,他的实施不仅让教师更加清楚学生的情况,进而制定出相应的战略措施,还在一定程度上也加快了学生

的学习进度以及效果;其次是扩大机会,将其放入学生的教学中可以充分考虑每个学生的个体差异,从而保障每个学生都有机会证明自己所学,展示自身的学习能力;再者是反向设计,他的融入不仅改变了枯燥乏味的教学理念,还提高了学生自身的学习积极性,继而为社会做出奉献,在一定程度上加快中国的经济效益。

二、传统的工程制图教学模式的弊端

1.课堂存在重理论、轻实践的问题,进而导致效率不高

据调查显示,现今较多企业从从前重视理论能力变为现在选拔人才侧重点为实践能力,但就目前各大高校来说,很多教师还依旧坚持着传统教学模式,并未意识到实践的重要性;再者,教师自身并未很好的关注到社会热点以及各大企业的需求转变,这就在一定程度上导致学生所学的内容与实际情况并不相符;诸如针对工程制图这方面的知识理论,如若在平时的作业或者考试中,学生能够对每个环节了如指掌,但若是放在实践活动中,很多学生就会忽略到其中的细节部分,这样只会导致整个工程不能够顺利完工,甚至还会导致后期民众的生命以及财产安全;因此,相关人员必须引起一定的重视,解决相关问题,进而使得教学质量有所提高。

2.教学存在填鸭式教学问题,进而降低学生的积极性

随着社会的不断进步,各高校开始增加课程的类型以及实践的环节,但是在发展的同时也出现了各种各样不可避免的问题,诸如工程制图的课程从原先的八十多学时转变为只有五十多的学时,但是众所周知制图课程里面包含很多难以理解的知识点,但是就目前的情况来说教师不能够很好的顾及到每一个时间以及理论的环节,要想完成整个教学此课程,就必须加快授课的教学速度,减少了与学生的各种互动环节,这样的教学方式被人称为是填鸭式的教学方式,这样不仅不能使得学生更好地掌握重要的知识点,而且还会降低学生对学习的兴趣以

课题名称: 新工科背景下民办院校土木工程专业人才培养模式探索(课题编号:2020GJXGK054)

作者简介:

- 1.张建华(1981.5—)女,汉族,河北张家口,硕士,保定理工学院,讲师,机械设计及工程图学。
- 2.赵兰敏(1980.6—)女,汉,河北省保定市,保定理工学院,研究生,硕士,讲师,结构,岩土,BIM土木工程。

及积极性,继而使得学生不能够更好地吸收知识点,不能够提高自身的能力,从而为社会的发展以及中国的经济做出奉献。

3.考核存在单一形式问题,从而不能更好指出学生问题

就目前情况来看,传统的教学工程制图还处于由考试内容来决定学生能力的考核方式,这样的考核方式并不能很好的展现学生的能力,因为很多学生自身对理论知识处于一个清晰的状态,但在实践的过程中依然出现问题,甚至有的学生能够有效制定出工程制图,但用于相应的位置便出现效果不理想的状态,这就在一定程度上给人民的生命以及财产安全造成威胁。

三、针对传统教学模式的问题提出相应的解决措施

1.明确实践的重要性,从而提高效率

实践是我们人类认识和改造世界必不可少的,自从人类产生开始,始终都没有停止过实践,实践是认识的基础,他为我们认识时间和改造世界提供了客观的可能性;工程制图的实践的开展不仅使得学生所学的内与实际情况相结合,在一定程度上满足了各大企业的用人标准,不仅如此,还能够使得学生更好地了解自身的情况,根据自身的问题找老师或者同伴进行解决,从而提高自身的能力;除此之外,在工作的阶段也能更好地注意到细节,不会忽略标注、图线等重要规定,也能更好地完成毕业设计;老师必须要在实践教学多加注意社会的时事热点以及各大企业的用人需求,进而针对实际情况探究出合理科学的教育模式,杜绝一股脑把知识全部塞给学生的情况,除此之外,应根据每个学生的学习能力来制定相应的教学内容,还需要针对学生自身的意见来改变自身的教学模式,进而让学生更好地吸收知识理论,在实践活动中能够更好地发挥自身的能力,从而达到预期效果;从长远角度看,在一定程度上保障了民众的生命以及财产安全,使得社会能够稳定发展;

2.改变教学内容以及方法,从而提高学生的积极性

根据时代的变化,课程也在一定程度上增加,这就需要老师对所有内容进行了解,并根据社会以及企业的实际情况以及学生自身的能力,从中提取出内容精髓,侧重在较为重要的章节部分,将重要的课程课时拉长,给学生足够的时间来联系相关知识;除此之外,如若不想要整个工程制图课程偏离最初的教学任务以及目标,应根据具体情况加入OBE理念,在此基础上对各种问题进行一系列的探讨,对课程内容进行一定的删减,去除无影响的部分,从而使得其理念更好地在教学活动中发展。其实,在教学内容这一部分,更重要的是进行拓展,

因为教材上的内容无法满足学生的个人发展需求,而且时代在不断变化,必须在课堂上加入更多行业前沿内容。教师可以对教学方法进行改变,利用当前的多媒体技术有效延伸课堂。比如可以采用微课教学、翻转课堂等,或者打造线上课堂,将一些拓展内容,在线上课堂中的网络视频提供给学生。这是真正出于满足学生个人发展需求,助力他们未来步入工作岗位,更好地满足岗位需求所做出的决定。这是对OBE理念深入践行的一种有力体现。

3.实行考核多元化的形式,从而指出问题并解决问题

学校相关人员应意识到仅凭一张考卷是不能很好地对学生的能力进行了解的,应在现有的考核上增加实践活动的考核,全方位地了解学生的能力,让学生知道自身不足之处,从而进一步改正,提高自身的能力;总而言之,学校应摒弃这样的考核模式,拒绝考核方式的单一性,应将理论知识加入其中,进而更好地了解学生自身的问题并根据问题提出相应的措施,进而使得工程能力方面能够有一定的提升。

4.对教学评价体系进行建立,从而完善教学体系内容

对学生进行多方面的评价是基于OBE的考核方式,针对先现今授课的内容以及特点从平时考核、理论考核、实践考核以及项目完成考核来评估;并通过对整个团队完成项目的质量来对团队协作以及解决问题的能力进行评价,将好的继续保留,将不利的方面进行了了解,并根据其中所出现的问题进行细致的研讨并提出相关措施。

四、结束语

综上所述,要想培养出更多综合型人才以及快速发展中国的经济以及社会,单靠国家的力量是不能达到预期标准的,这就需要社会人士、学校相关人员以及学生自身对学习上心,社会以及学校人员不仅要针对学生的情况去提出相应的解决措施,还需要借鉴国外成功的经验,并结合中国的国情,有针对性地提出相应的措施;学生不仅要充分了解OBE理念,还应认真对待老师提出的措施,做好每一个环节,从而达到预期的效果。

参考文献:

- [1]邓健,彭如恕,陈文波,等.基于OBE理念的独立学院工程图学类课程教学改革研究[J].教育现代化,2019, v.6 (97): 75-76.
- [2]黄杨,杨海巍.基于OBE理念的画法几何与土木工程制图课程教学改革研究[J].钦州学院学报,2019 (1): 6.
- [3]徐丽霞,隋凤利,黄贞益.新工科背景下基于OBE理念的实践教学改革思考[J].2021 (2020-2): 123-125.
- [4]张娜,张文礼.基于OBE理念的机械类专业实践教学改革[J].装备制造技术,2019 (12): 4.