

基于工程制图双语教学的探索与实践

刘刚¹ 马莉²

(1. 华东交通大学理学院, 江西 南昌 330013;

2. 华东交通大学教务处, 江西 南昌 330013)

摘要: 随着时代发展, 工程制图双语教学的模式应得到进一步优化, 教师应积极将新理念、新方式引入工程制图双语教学中, 以此激发学生学习兴趣, 加深他们对所学知识的理解, 从而全面提升工程制图双语教学质量。在信息化时代, 教师开展工程制图双语教学时, 可尝试借助信息技术等手段, 进一步优化教学模式, 丰富授课内容, 从而逐渐为学生营造一个良好的工程制图双语学习环境, 进而全面提升教学质量。基于此, 本文将针对工程制图双语教学的探索与实践进行分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关键词: 工程制图; 双语教学; 探索与实践

随着我国经济建设水平不断提升, 工程行业发展较为迅速, 这就需要一大批优质的工程制图人员投身到市场中, 为经济的可持续发展打下坚实基础。因此, 高校在进行工程制图双语教学时, 要积极探索更符合时代发展潮流的教学模式, 并通过教学实践全面提升工程制图双语教学质量, 为我国及合作国家提供更多优质人才。

一、工程制图双语教学概念及意义

工程制图课程主要可以分为两个部分, 其一是培养学生的制图能力、读图能力, 其二则是帮助学生形成解决工程实际问题的能力。双语教学通常指用两种语言开展教学活动, 学生在掌握母语的同时, 需要掌握一门新的外语。随着时代发展, 开展双语教学逐渐成为我国高等院校与国际接轨的重要途径。

通过开展工程制图双语教学, 对学生全面发展有极大促进作用, 主要表现在以下方面。

其一, 有利于学生学习更为先进的工程制图知识。通过开展工程制图双语教学, 能够帮助他们更为便捷地了解当前世界最先进的专业知识、技术, 学生还能通过阅读英语文献资料, 扩充自身知识储备, 为之后学习更深层次的工程制图知识打下坚实基础。

其二, 有利于学生学习工程制图技术。学生在学习工程制图时, 需要学习很多专业的制图软件, 比如由 Auto desk 公司研发的 CAD 以及 Adobe 公司的 Photo shop 等。通过开展双语教学, 学生不仅能够更快地熟悉英语原版软件, 还能通过 YouTube 等渠道, 学习最新的软件使用技巧等, 这对提升学生的工程制图实践能力有极大推动作用, 对其之后步入工作岗位也有非常大的帮助。

二、工程制图双语教学现状分析

(一) 教学内容落后

很多高校开展工程制图双语教学时, 仍在多年以前的教学内容, 在社会飞速发展的今天, 工程知识更新非常快, 落后的教学内容不仅难以激起学生的学习兴趣, 还会对其深入理解工程制图知识产生一定影响。

(二) 教学模式单一

当前, 部分教师开展工程制图双语教学时, 仍采用的“教材

+ 口授”模式, 信息化教学程度不高。此外, 在教学中, 教师多以理论讲授为主, 很少给学生实际的制图任务进行实践, 不利于他们将所学知识转化为自身实践能力。

此外, 针对部分国外留学生, 教师在进行线上教学时, 授课方式未能进行“信息化”处理, 即用线下教学的模式进行线上授课, 难以吸引国外留学生的注意力, 严重影响了工程制图教学效率

(三) 开发课件能力不足

在对学生开展线上教学时, 很多教师开发课件的能力不足, 他们很少将线上教学的优势凸显出来, 对网络教学资源的关注度不够, 未能掌握开发线上教学课件的能力, 从而阻碍了学生的工程制图学习效率。

此外, 很多教师进行线上授课时, 采用的多为“PPT 教材”: 将教材内容利用 PPT 的形式在线上呈现给学生, 并结合 PPT 开展教学工作。此种教学模式并不利于学生拓宽工程制图知识储备, 无益于他们构建出一套属于自己的工程制图知识体系。

(四) 师资力量较为薄弱

当前, 很多高校在进行工程制图双语教师招聘时, 通常会重点放在考察应聘者的学历上, 很少对其知识应用水平、教学能力等方面进行综合考察。

此外, 工程制图双语教师很少会主动对当前工程制图市场进行了解, 他们对当前企业中最常用的技术、软件以及常见问题缺乏了解, 这就在无形中增加了其教学难度, 不利于他们开展更加高质量的工程制图双语教学。薄弱的师资力量很难支撑中职院校学生走向更远的未来。

三、工程制图双语教学策略分析

(一) 借助网络视频, 激发学生兴趣

兴趣是学生进行高效工程制图学习的基础, 教师应对此提出充分重视。在进行工程制图双语教学时, 教学内容的趣味性、多样性应受到教师的重点关注。

因此, 教师可尝试结合教学内容, 从网络上寻找一些工程制图教学视频, 并在课上对学生播放, 通过生动的视频、图像, 充分调动学生的视觉、听觉等感官, 为其构建一个生动、有趣的生活情境, 以此让学生从中感受到工程制图知识的魅力, 以此激发学生的学习兴趣。

此外, 在开展工程制图双语教学时, 教师应选择避开上午第一、第二节课, 以及下午第七、第八节课和晚自习等时间, 以此确保学生能够较为昂扬的姿态投入到学习中, 进而提升其学习质量。

教师在选择网络教学视频前, 要对学生的具体学情、兴趣爱好进行充分了解, 这样方可找到学生喜欢且具有较强教育意义的视频内容, 以此满足学生的学习需求。

例如, 在进行教学时, 教师可引入吉林大学张秀芝教师在智慧树网站开设的“工程制图(双语)”课程, 以此拓宽学生的视野, 让他们对工程制图知识产生新的认知, 从而为之后开展更高效地

教学工作打下坚实基础。

对于学生而言,他们只有在浓厚兴趣的推动下,才会以更热情和更饱满的姿态投身于学习中来,进而获得更多学习收益。而这也为工程制图双语教学课堂构建提供了良好的启示,即教师要时刻把握趣味教学这一主线,以趣为引来,激起学生的学习热情,使他们能够保持长久学习活力。

(二) 利用微课视频教学,加深学生理解

进行工程制图双语教学时,微课视频是提升教学质量的重要手段。教师通过结合学情制作微课视频,能够有效帮助国内外学生解决在他们在线学习时所遇到的问题,加深他们对工程制图重点、难点知识的理解,对其之后形成一套完整的工程制图知识体系有重要促进作用。

微课视频极为适合国外留学生的学习需求,简短的微课视频能够帮助学生更好地利用碎片化时间,帮助他们将重点、难点工程制图知识逐个击破,从而全面提升其学习质量。在进行微课视频制作时,教师应对微课视频的时长、内容进行科学划分。

工程制图双语教学的每一条微课视频都不应该很长,7分钟左右就可以,这种时长限制对教师制作微课的能力提出了很高的要求。教师需要精选教学知识点,并利用简单的表达形式,让学生能在几分钟内对知识有了解、有思考。

其次,微课要有较快的节奏。学生在观看微课的时候,周围一般没有教师的监督,如果微课的内容不能在一开始就抓住学生的注意力,那么学生很容易在观看微课时走神、无法集中注意力。因此,教师在进行微课制作时,可以利用多种手段增强微课的吸引力,并重点关注微课开始时的声音、图像是否足够吸引人。微课只有在最短的时间里抓住学生的注意力,才能起到应有的教学效果。

最后,微课要设置疑问。由于微课的时长有限,学生无法在观看微课时进行深入思考,因此,教师在进行微课制作时需要在内容最后进行设疑,让学生能对微课内容有所思考,而后可以在课堂教学时对问题进行解答。教师只有充分提起对微课内容的重视,才能抓住学生的注意力,让他们喜欢上这种教学模式,进而提升他们的自主学习能力和意识。

此外,教师在进行工程制图双语教学时,可带领学生观看涂晓斌老师主讲的慕课内容《工程制图基础》,让学生尝试从不同角度理解本课知识内容,进而加深他们对所学知识理解。

(三) 构建网络自学平台,提升自学能力

疫情背景下,国外留学生的自学能力受到了教师的广泛关注。较强的自学能力可以帮助留学生更好地利用线上教学资源,不断查漏补缺,发现自身知识盲点,提升自身综合工程制图水平,从而为之后复课打下坚实基础。

基于此,教师应结合工程制图双语教学实际情况,搭建一个网络自学平台,通过将丰富的教学资源进行分享,及时解决学生自学过程中遇到的问题,促使学生的整体自学水平提升到一个新的高度。部分学校的教学资源有限,缺乏搭建本校自学网站的条件。

这时,教师要学会向外界借力,通过注册微信公众号、头条号、微博等方式,借助社会企业的力量,实现教学信息的传播以及学生的互动。

例如,教师可注册开通一个“工程制图双语自学平台”的微

信公众号,这样可以将一些线上教学用到的微课视频、教学辅助资源进行上传,有需要的学生可以随时利用空余时间进行自主学习,有效打破了学生与工程制图知识间的时空壁垒,对帮助学生逐渐养成自学习惯有很大的促进作用。

学生在自学过程中,经常会遇到一些问题难以独立解决,若是得不到及时的帮助,不仅会影响学生的自学过程和自学效率,甚至会在一定程度上降低学生的自学主动性。

基于此,教师可开通网络评论功能,学生可以将自学过程中遇到的问题及时反馈给教师,以此及时解决问题,提升自学效率。不仅如此,学生还可在评论区分享自主学习过程中的心得体会,从而对其他学生产生影响,进而形成一个较为热烈的自学氛围,提升学生工程制图学习的质量和自学水平。

针对国外留学生,教师可开设网络自学英文板块,从YouTube等网站上录制一些英文版教学视频,通过剪辑后上传到网站上,借此满足各国留学生的学习需求。

此外,教师还可利用字幕翻译软件,为教学视频添加双语翻译,这样不仅能让国内学生观看教学视频,国外留学生也能结合自身需求观看相应的数字化教学资源。

(四) 关注师资建设,构建“创新型”团队

为提升工程制图双语教学质量,打造一支创新性教师团队具有非常重要的意义。在以往教学中,很多学校的教师很少主动更新自己掌握的知识,将工程制图教学理论转化为实践能力的水平也较为不足。

在进行教师招聘时,学校不能知识单纯看应聘者的学历,而应结合他们对工程制图知识的应用水平、对双语教学的理解等方面入手,从多维度对其进行系统化评价,这样方可为高校学生找到更加优质的教师,进而组建出一支战斗力强悍的“创新型”教学队伍。

不仅如此,学校还可结合自身实际情况,聘请一些工程制图双语教学优秀教师到校进行讲学,以此提升本校教师对工程制图双语教学的了解程度,从而开展更具针对性的教学活动,全面提升工程制图双语教学质量。

四、结语

综上所述,若想提升工程制图双语教学质量,教师需不断革新现有的教学观念,积极探寻新的教学模式,从而逐渐形成一套更具创新性、实用性的双语教学思维。在实际教学中,教师可借助网络视频、微课、自学平台等教学辅助手段,充分利用现有教学资源,以此激发学生的学习兴趣,转变他们的不良学习观念,从而为学生提供更加高质量的教学服务,促使工程制图双语教学质量提升到一个新的高度。

参考文献:

- [1] 王少钦,杨淳,曹宝新.土木类工程制图课程的双语教学模式探索与实践[J].图学学报,2014,35(06):918-922.
- [2] 孙炜,陈锦昌.工程制图双语教学的探索与实践[J].工程图学学报,2006(06):141-144.
- [3] 涂晓斌等.画法几何及机械制图[M].南昌:江西高校出版社,2017.