

双语教学在地方高校工程制图课程 教学中的应用

李会强,胡忠举,龚伶俐,康辉民

(湖南科技大学 机电工程学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:先探讨地方高校工程制图双语教学的现状及存在的问题,而后从课堂教学形式、教材使用、教学方法等方面提出了双语教学在地方高校工程制图课程教学中应遵循的原则,最后给出了具体的实践,对改进教学方法,提高工程制图双语教学的水平具有一定的借鉴意义。

关键词:工程制图;地方高校;双语教学

中图分类号:G642.0

文献标识码:A

文章编号:1674-5884(2013)11-0076-03

当前,以机械、电子以及制造业为代表的产业从欧美向中国等发展中国家加速转移,中国已成为名符其实的世界工厂。另一方面,全球经济一体化日趋明显,制造业企业不断走出国门,同时每年都有大批青年人到国外求学、就业。为适应这一趋势,高等教育国际化业已成为人才培养改革的重要方向之一^[1]。双语教学(Bilingual Education)又是高等教育国际化的重要手段,它指的是在课程教学中采用两种语言进行讲授,可以将专业知识与专业外语融为一体,同时提高外语交际和应用能力,培养复合型人才^[2]。

工程制图是高校工科专业的一门重要专业基础课,目标是培养学生形象思维和抽象思维相结合的工程图学思维能力;培养学生绘制和阅读工程图样的基本能力;培养学生工程意识以及贯彻执行国家标准的意识;培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。工程图样是工程界产品信息定义、表达和传递的主要工具,又是工程师之间的语言,而英语又是当今世界上应用最为广泛的语言,因此,在国际交流日趋频繁的今天,学生极为需要掌握如何用世界较为通用的英语来表达及理解工程图样。而作为人才培养的主体,地方高校学生自有其特点,虽然已有不少学者对此有了一些研究^[3-4],但双语课程的形式、内容、方法和效果都需要进一步探索。

因此本文从双语教学现状、应用原则、具体实践几个

方面进行探讨,在课堂教学形式、教材使用、教学方法等方面,以提高地方高校工程制图双语教学的水平。

一 双语教学在地方高校工程制图课程中应用现状及其特点

与“985”、“211”等重点高校相比,地方高校在学生素质、教师水平、硬件设施等方面均有较大差异,开展双语教学有以下特点:

一是学生英语基础较为薄弱。与“985”、“211”等重点高校相比,地方高校大学生英语基础较为薄弱,独立学习能力不足,国际化意识不够,导致授课过程中学生对于英文术语、英文表达模棱两可,部分学生跟不上教师的授课节奏。另外,对大多数学生而言,用母语教学要学好这门课程都有一定难度,采用双语教学学生往往开始兴趣高、而后则由于难度往往形成虎头蛇尾的现象。因此开展双语教学响应不足。

二是教师双语教学能力有待提高。“985”、“211”等重点高校中,大量教师均有国外留学经历,因此在基础英语的交流能力、专业英语的应用能力方面具有较好基础。而地方高校中,只有少数教师有国外交流学习经历,大部分教师往往强调的是阅读英文文献、英文论文撰写能力,在

收稿日期:2013-09-01

基金项目:湖南省普通高等教育教学改革研究项目“机械设计制造及其自动化本科专业培养方案规范研究”;湖南科技大学潇湘学院教研项目“独立学院《画法几何及机械制图》课程教学改革与实践”

作者简介:李会强(1976-),男,河南洛阳人,博士,副教授,主要从事材料加工等方面的研究。

口头表达、课堂交流方面存在较大差距。而在工程图学双语教学中,部分老教师教学经验丰富、教学能力高,但是英语基础薄弱,无法尝试这一全新模式,而部分新教师尤其是新进博士,虽然具有较高英语水平,但是教学经验不足,因此开展工程制图双语教学存在诸多问题。

三是双语教学环境构建尚有待提高。双语教学并非单纯的课堂教学,乃是一个包含了课堂内外、生活学习等诸多环节的一个完整体系。在“985”、“211”等重点高校中,英语角、演讲比赛、口语学习等活动开展较多,形成了双语教学良好的侵入式环境。而地方高校往往仅仅依靠课堂的双语教学,形成孤立之点,难以连接成线连接成面,双语教学质量往往会大打折扣。

四是双语教学课堂教学质量有待进一步提升。由于历史惯性及表达困难,双语教学过程中往往仍沿用传统的填鸭式教学方式,常常导致生生之间、师生之间的交流不畅,部分学生由于基础薄弱而丧失信心、缺乏兴趣,形成畏难和抵触情绪。此外,对于双语班级,教学时数并无增加,导致教师的教学压力及学生的学习压力明显加大。对于大多数地方高校而言,双语教学仍然是教师个体行为,学校、学院并无更多的支持,缺乏从教学、实践到考核方式的完整体系,教师容易丧失动力导致后劲不足。

二 双语教学在地方高校工程制图课程教学中的应用原则

针对上述问题,笔者认为在地方高校工程制图课程中应用双语教学时,应把握以下原则:

(一)循序渐进原则

大学生学习过程是一个由表及里、由浅入深的过程。同样运用第二语言学习工程制图也需要遵循循序渐进的原则。首先,在英语的使用量上,应由少到多、由易到难、由口语到专业术语,即开始时可以以汉语为主,适当穿插英语,等学生逐步适应之后,逐步加大英语的数量、增加专业术语、加强专业用语。其次,在授课技巧上保持较大的灵活性和弹性空间,如根据学生具体情况调整讲课进度和节奏,根据学生反应调整中英文所占比例,在讲述关键知识点时可以中文为主、英文为辅,以保障教学质量。最后,在教辅材料上,构建以难度适中中英对照的教材为主,以国外原版教材为拓展、以中文教材版本为辅助的循序渐进的教材体系。编写阶梯型的工程制图双语词汇表;多媒体课件也应该做成中文、中英混杂、全英文逐步过渡。让学生在过程中逐步形成从易到难、循序渐进的学习环境。

(二)交互原则

互动交流是保证课堂教学质量的有效手段,对于双语课堂教学,由于涉及到第二语言的应用,这种交互就显得更为重要。因此,唯有强化交流互动,才能将学生有效融入听、说、读、写过程中,进而实现教学互动、教学相长、共同

成长的目的。首先,教师应为交流互动做充分的准备。如根据教学大纲编写教学日历、撰写讲课稿、学习核心词汇、学习规范的英语表述,同时要做好教学内容、实践环节、上机训练的整体安排;同时精心制作多媒体课件,提高课件的交互性和人机界面的友好性。并逐步插入英语内容,对于关键术语给出中英文解释,并加强设疑、释疑环节。再次,在教学环节中设计适当的互动环节,如向学生提问和反问,及时了解学生理解掌握程度,实时修正教学方法、调整教学节奏,鼓励学生用英语提问和思考,提高学生课堂参与程度。最后,精心设计、启发鼓励进行专题研讨,激发学生的兴趣,培养起学生提出问题、发现问题、思考问题、解决问题的能力。并且根据学生提出的新问题,教师继而不断充实自身,提升自我。

(三)自主性原则

在制图课的双语教学中,为了锻炼学生的能力,实现双语教学的教学目标,必须改变传统的“注入式”教学方法为“以学生为中心”的“以人为本”的新型教学模式,“授人以鱼不如授人以渔”,只有充分调动学生的学习积极性,才能有效帮助学生克服畏难情绪。因此,学习过程就成为了教学过程的重点。首先,教师应和学生充分交流,通过展示英语原版书籍、原版软件、国外的图纸,让学生充分明白采用双语教学的必要性,从而使其思想上认可、行为上主动学习,为双语教学打下良好的基础。其次,教师应充分利用课前、课后时间、充分利用网络等通信工具,和学生加强交流,从而使学生建立起双语学习的信心,创设用英语交流的平台,给学生提供必要的支持,为学生双语学习创设良好的语境。最后,提倡研究性学习,教师设计合适的课题,由学生分组搜集外文资料、阅读外文书籍、运用知识自己去寻找解决问题的办法,提高学生的阅读能力,促使学生用外语来思考、陈述、解决问题。

三 双语教学在地方高校工程制图课程教学中的应用实践

湖南科技大学机械、土木等工科专业在省内具有相当知名度,2011年被列入国家第二批卓越工程师教育培养计划单位,2012年成为“十二五”“专业综合改革试点”项目建设点。2012年实现一本招生。为配合专业建设工作,笔者以2012级测控技术与仪器专业新生为研究对象,开展了工程制图课程双语教学实践,主要完成了下面工作:

(一)充分准备,夯实双语教学基础

与母语教学相比,双语教学跨度较大,不管是表达方式、教学设计都有较大区别。因此,在开课之前,笔者做了较为充分的准备。首先,提前一个学期编制了初步的双语教案,选择教材,填写了双语教学申请表报请教务处批准。其次,利用一个暑假时间认真备课,熟悉教材,并根据学生情况认真修改完善双语教案。最后,和学工老师主动沟

通,详细了解学生的英语基础、特点及期望,为双语教学开展打下了坚实的基础。

(二) 优化教学内容,适应双语教学设计

如适当增加第三角投影法内容,鉴于美、日等国主要采用第三角画法,为提高学生国际视野,因此笔者在教学过程中增加了第三角投影法的教学学时,重点讲解基本视图及视图配置的差异之处,并归纳了两种投影法的异同,进行了一定的专题训练。适当增加了空间构型能力的内容和训练。为了学生后续的学习,加大了零件图、装配图的教学内容。

(三) 加强过程管理,提高双语教学质量

课前强化预习,双语教学涉及大量专业词汇,需要学生付出更多,因此,在课前,预先给学生布置预习下次课的相关专业词汇,使学生对该节课的专业词汇有一定了解,便于相关专业内容的双语讲授。课堂上加强互动,根据学生现场反应,及时调整教学,如遇到难点则适当增加汉语的比例,对于关键词汇,则进行强调。课后加强沟通交流,通过QQ等工具,及时和学生交流,答疑解惑。认真批改双语作业,及时处理有关问题。

(四) 使用先进教学手段,提高双语教学效率

双语教学学生理解起来有一定难度,因此在课堂上笔者采用板书、幻灯片、动画、视频及CAD等多种手段,最大限度讲透各个知识点:如利用动画,可动态显示实体及三视图展开过程。利用实物模型,让学生亲自动手,通过拆装测绘立体模型,可增加学生对于空间形状的直观感性认识。利用黑板作图,教师可在黑板上作图讲解作图步骤,及学生在黑板上作图答题和讨论答案,可增进学生对解题过程有更清晰更条理的认识。

(五) 加强实践,巩固双语教学效果

语言环境的匮乏是导致地方高校工科学生双语教学难以展开的首要原因,学生往往在双语教学之外,很少有

机会交流应用,这将不利于巩固双语学习成果。为此,笔者采用以下两种方法巩固双语教学成果。

首先,课下课上联动巩固教学效果。为了使学生在掌握课程基本知识的前提下尽快熟悉英语专业术语,笔者特意设计了一些阅读及双语的习题,如要求学生课外阅读原版教材,可以有效提高学生对于专业词汇的熟悉程度,而部分作业采用英语题目、英语作答的方式,更使学生初步掌握了在两种语境中自由切换的能力。

其次,将双语课件、国内知名高校的中文课件、视频一并提供给学生,使学生能够实时学习,并通过对比比较,让学生充分理解教学内容,并增大了教学信息量,使学生真正做到所学即所得,并培养学生的主动学习性。

四 结 语

地方高校的工程制图双语教学尚处于探索阶段,如何让学生习惯听英文、说英文、用英文思考、将课程内容与英文有机结合,仍有待于进一步探讨。同时,教师应不断提升自身英文水平,改善英语听说能力和应用能力,并能根据学生情况灵活运用,形成一套适合自身、适合地方院校学生特点的教学体系。

参考文献:

- [1] 董国耀,刘朝儒,焦永和,等.面向21世纪的图学教育[M].北京:机械工业出版社,2000.
- [2] 徐健,姜杉,杨林.工程制图双语教学的实践[J].工程图学学报,2006(1):134-137.
- [3] 杨志凌.“工程制图”双语教学改革的实践[J].中国电力教育,2008(126):60-61.
- [4] 杨放琼,汤晓燕,彭高明.工程制图课程多媒体双语教学的实践[J].理工高教研究,2006(1):91-96.

(责任编辑 莫秀珍)