

多技术融合材料类专业英语教学模式创新与实践

李咏华 王石 唐超

南京邮电大学化学与生命科学学院 南京 210023

[摘要]材料类《专业英语》作为攻读工程学位开设的专业必修课,知识点丰富,具有较强的综合性和应用性,容易在英语课程教学过程中出现混淆现象,学生很难系统地理解和掌握,所以改革教学方法势在必行。兴趣教学法作为一种新兴的教学模式,以其独特的魅力吸引了众多师生参与其中。将兴趣法引入到专业英语的教学中是大势所趋。目前国内对于兴趣教学法在高校专业英语教学领域研究较少。文章根据材料类专业英语不同定位教学内容特点,运用激发联想实物教学,生动有趣案例与视频教学和学以致用翻转课堂等灵活组合多元化教学方法构建了《专业英语》兴趣课堂,以激发学生学习和提高学习效率为目标,培养具有扎实专业基础和应用能力的社会综合性人才。

[关键词]《专业英语》; 双融合; 多元化教学; 兴趣课堂

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1200

Innovation and Practice of Double Fusion Material Professional English Teaching Model

LI Yonghua WANG Shi TANG Chao

Abstract: Professional English is a kind of material science with comprehensive applied technology, but this course has many knowledge points, and it is difficult for students to understand and master it systematically. Therefore, it is imperative to reform teaching methods. As a new teaching mode, the interest teaching method attracts many teachers and students to participate in it with its unique charm. It is a general trend to introduce the method of interest into the teaching of professional English. At present, there are few researches in the field of professional English teaching in colleges and universities. According to the characteristics of different orientation teaching contents of professional English in material major, this paper constructs professional English interest class with flexible combination of stimulating associative object teaching, dynamic and interesting cases and video teaching and learning to use flipping classroom, so as to stimulate students' interest and improve learning efficiency, and cultivate social comprehensive talents with solid professional foundation and application ability.

Key words: Professional English; Double fusion; Diversity of teaching; Class of Interest

材料类《专业英语》是材料学专业的一门专业基础课,是为培养材料工程专业技术人员及技术工人,使学生增加英语专业术语词汇量的技能,并能借助工具书阅读相关英语专业资料的能力而开设的课程。

作为一门专业课,它既同材料专业各基础课,专业课有着纵横两方面的关系,又同生产实践有着密切的关系,它是连接各专业之间的沟通纽带,有着促进材料科学不断前进的功能。专业英语的学习有助于提高学生分析问题、解决问题的能力以及综合运用专业知识解决实际工程问题的能力。特别对于从事金属材料及合金研究工作的人员来说,学好专业英语显得尤为重要。所以学生熟练掌握专业英语相关知识对于材料学发展和进步起着关键作用。金属有机共价结构单元是近年来出现的一个新专业术语和概念,在国内许多高校的相关专业文献中都有涉及,但由于其本身的特点及教学内容的限制,使得该知识点的学习存在一定困难;为了更好地完成教学任务,丰富课堂教学内容,加快讲解速度,许多教师开始尝试多种授课形式和手段来激发学生的学习兴趣,其中以富有趣味性的教学法最为常见。为提高学生在课堂上的热情,培养其自主学习兴趣和提高其学习效率,针对专业英语中不同教学内容所具有的不同特征,总结出利用双融合多元化教学来构建《专业英语》兴趣课堂,既能充分发挥其主观能动性和提高其学习热情,又能丰富教学形式和增加其体验感,帮助其多角度地理解知识和更好地提高学习效率,同时也是促进专业英语教学效果和强化其综合能力发展的一个重

要途径。

1 多技术融合教学有利于改善教学质量

在信息技术高度发达的时代大背景之下,信息化教学方法也不断运用到大学课堂当中,例如借助多媒体设备开展课件展示教学,开展图片视频展示教学等等,专业英语教学模式探讨方面,基于多媒体教学运用,当前也尝试运用到课堂当中有PBL教学法,案例教学法以及翻转课堂^[1]。虽然这些方法都能有效提高教学效果,但仍存在着一些问题与不足。对于大专院校来说,英语教学是一门实践性较强的课程,要求教师必须具备扎实的专业理论知识和丰富的实践经验。但仅仅使用单一教学方法,很难满足他们在不同章节内容上的要求,多元化教学方法,可根据不同知识结构特点选择不同教学方法,有的放矢地加以阐述,各种教学方法相互补充,让学生发挥主观能动性,提高学习每一部分知识的热情,有利于提高工作效率,提高教学质量,适应学校综合性人才培养需要^[2]。

1.1 实物教学法

实物教学是把日常生活中经常运用到的和教学内容相联系的素材带进课堂,并通过实物对课程内容进行联想,有助于激发学生的学习兴趣,使学生在亲自接触,观察和感知事物的过程中,把抽象的东西具体化并加深理解和记忆。同时还可培养学生用所学知识解决实际问题的能力。引入实物教学能很好地调动学生的积极性和主动性,提高教学质量。例如在讲述材料成型加工的过程中,首先要求学生经过加工

的制品进行观察,其中有外观,有形态,有气味等等,学生在“望,闻,触,嗅”等各种感觉中,把专业抽象的产品翻译理解变成具体实物,把理论和实践充分地结合起来,充分发挥了学生主观能动性。

1.2 案例教学法

案例教学法能用经典案例来说明不同材料在生产制备等环节中可能会出现的问题,做到理论联系实际,把学生引入到具体真实的情境之中,通过讨论思考使学生充分认识到现实问题的复杂性,变化性以及多样性等等,拓展了思维的广度,形成了批判反思意识。案例可由老师在互联网上搜索,也可由自己的经验列出与本课程内容相符的例子,有助于学生了解不同作者所撰写科技论文的区别。

1.3 视频教学法

视频教学法就是利用视频这一微工具进行教学,对操作性和应用性较强的素材处理过程中,能够借助合适的相关录像,比图片和文字更为直观和具有画面感地把理论知识和实践相联系。视频教学具有以下优势:一是可用于课堂教学;二是可作为实验教学的辅助手段;三是有利于提高学习兴趣和积极性。同时,它还能起到巩固所学内容的作用。因此,值得推广。视频素材既可在工厂,车间等场所自拍,又可由数码摄像机获取,加工为适用于课堂的视频;通过对视频讲解的实际运用,使学生由教材中抽象的概念,迁移为直观逼真的影像画面,更加有利于知识的理解和应用;思维模式转变有利于培养思维灵活,反应敏捷的高水平学生。

1.4 翻转课堂

翻转课堂“翻转”了师生的功能,使学生再课堂学习中处于中心地位,无论是知识学习还是问题讨论,都要求学生主动参与其中,极大地增加了学生学习的自主性,提高独立思考能力。而专业英语课程是一门应用性和理论性很强的学科,很多知识点比较抽象难以记忆,因此如何有效地开展课堂教学,提高教学质量就显得尤为重要。翻转课堂教学模式作为一种新的教学模式,被越来越多应用于教学实践当中。例如常见的合成方法超声波合成法,微波合成法以及其他较新的合成方法都可以通过翻转课堂,使学生采用分组的方式,之前通过查阅文献等方式进行理解,做成课件后再进行课堂讲解讨论,一方面训练自主学习及团队协作能力,同时增强学生自我理解及表达能力。

在《专业英语》教学中灵活运用实物教学,案例教学,视频教学和翻转课堂相结合的多元化教学方法能有效地避免因传统,单一教学方法枯燥而导致学生兴趣缺乏,学习效果不佳等问题,能激发学生学习兴趣,变抽象到具体,深化理解记忆,有利于增强学生自主学习能力和应用表达能力,从而为培养理论和实践能力并重的综合性专业人才打下基础。

2 基于多技术融合教学的《专业英语》兴趣课堂的构建

《专业英语》这门理论课内容的讲授就是为了使学生在这门课的学习过程中掌握一些专业术语和提高英语说读,写,译等各方面的技能,以便能够更好地满足信息社会对于材料专业人才培养的要求。专业英语的教学目的在于培养学生专业方面所必须具备的知识和技能,使他们能够阅读大量的英语文章并能用英语进行交流,成为熟练的工作语言;教师在教学过程中不仅要重视教材本身知识的传授,更要注重培养学生自主获取新知识的能力,并使他们学会利用所学知识去解决实际问题。因此,应把教学方法改革放在重要

位置。语言是文化的载体之一,也是一个人综合运用能力的体现。通过学习个性化教学内容,获得欣赏美,鉴赏美的能力,养成开放,宽容,协作,乐观,积极向上的品格,具备良好的人文素养与跨文化意识。

在改革实际教学模式时,我们突破了传统人才培养的固有教学模式,主动加入了大学工学融合,产学研结合等新的教学思想及模式的因素,并深入到企业之中,调研分析了材料类专业相应相关职业岗位需要具备的专业知识及技能,从材料类专业课程内容分析的角度出发,对材料类专业英语课程及教学工作进行了定位,面向功能材料相关 workflows 的任务驱动,注重英语专业应用能力的培养,改进了理论及实践教学模式,并对教学效果进行了及时追踪和反馈,形成了较好的功能材料应用能力培养体系,从而更好地促进了功能材料应用能力的发展。

2.1 明确教学重点,确定培养目标

专业英语教学要始终面向生产岗位的需要,全面开展调查研究,教学密切联系生产需求,课程设置既注重英语基础知识和基本技能的训练,又注重特定功能材料的专业知识和基本技能训练。

2.2 选取恰当教材,调整教学内容

教材是教学目标得以达成的一个重要前提和手段。目前高校专业英语教学存在着教学内容缺乏针对性,教学方法和手段单一等问题。选择适合每个专业特点的英语教材以突出岗位特点为主,加入学生将来在有关工作岗位上的材料,辅之以相关实践活动,同时切忌过分专业化和学术性。

2.3 改进教学方法,改革考核模式^[3]

专业英语教学应以培养学习者用英语交流并获得有关信息为主,而非纯语言知识的积累。因此,要实现这一目标就必须改革传统的教学模式。从课程设置、教材选择、教学方法、评价方式等方面探讨了教学改革思路。因此,在教学中不仅要注重专业内容的传授,更要重视提高学生的语言运用能力,使其能够将所学到的知识应用于实际工作中去,通过课堂教学与实践相结合的方式开展研究性学习。从考核方法来看,要改变单一期末闭卷考试的传统方式,从多角度,多层面,多测点立体“多维”考核学生语言知识,专业知识和应用能力,以实现对学生学习过程与结果的综合评价。

3 结语

实物教学,案例教学,视频教学和翻转课堂等多种教学方法灵活多样地融合在一起的多元化教学模式有利于打造“以生为本”的材料类《专业英语》兴趣课堂和发挥学生主观能动性,从而激发学生学习兴趣和提高学生自主学习能力和热情,培养出更多符合现代社会要求的综合应用型材料学人才。

参考文献

[1] 如何有效评估信息技术时代的英语课程[J]. 胡晓娜. 考试周刊. 2017(20)

[2] 大学英语课程评价研究—基于学生发展理论的视角[J]. 刘铭, 刘平. 成都师范学院学报. 2017(10)

作者简介: 李咏华(1976—),男,教授,江苏南通人,主要从事光电功能材料的制备。

项目来源: 南京邮电大学教学改革研究课题(JG030211JX43)