



迎面新时代高分子材料与工程专业英语课程教学创新实践

孙 燕*

(杭州师范大学钱江学院, 杭州 310036)

摘要:新时代背景下,教育倡导回归本科教育,为应用型创新人才培养和研究生教育打好底样。激发学习兴趣,提高学习能力,具备创新基因,掌握高新技术,做到与国际接轨,是应用型高校本科人才培养的关键。基于本人 10 年的高分子材料与工程专业教学经历,本文详细介绍了高分子材料与工程专业的专业英语的课程教学模式创新实践经验。主要从课程内容调整、学长榜样力量借鉴、互联网+技术支撑以及学生自主设计期末考题等方面进行了说明和概括。实践说明,创新了课程授课内容和模式,有效激发了学生自主学习的能力和热情,显著提高了专业英语理解和应用能力。

关键词:高分子材料与工程; 专业英语; 教学模式创新

2018 年 6 月 21 日,新时代全国高等学校本科教育工作会议在四川成都召开,这是改革开放 40 年来,教育部首次召开的专门研究部署本科教育的会议。会议强调,把本科教育放在人才培养的核心地位、教育教学的基础地位、新时代教育发展的前沿地位。原因就是本科培养质量的高低不仅直接影响着各行各业的发展,而且还会直接关系到研究生教育质量的高低。而作为应用型本科高校来说,在人才的培养过程中,不只是对人才培养的特色要定位清晰,而且在培养的过程中要全方位的立体化的下功夫,这样才能保证人才培养的质量和特色。虽然信息化时代的到来,为我们教育教学提供了很好的技术支撑,但是同时网络上恶搞的微视频和一些乱七八糟的图文信息等,也深深地吸引着我们的学生,并难以自拔。课堂中的低头族屡见不鲜,教师在课堂教学中通常会面临巨大的挑战。如何通过创新教学方式和方法,调整教学内容,让课程呈现的方式足够吸引学生,是每位教师都要努力迎接的挑战^[1]。

本论文主要基于应用型人才培养的本科院校的新工科专业为背景,重点是以高分子材料与工程专业的专业英语的授课思路、方式以及内容的创新实践为例,进行课程教学的创新实践尝试。具体有以下四点创新:

1 根据大纲,适当精简书本的教学内容,并强化学科交叉专业英语的有趣知识

首先,精简每节课的讲授内容,强化具体知识点举一反三的理解与应用。让学生迅速掌握课程的学习方法,获取自主学习的能力。时间有限,课程内容又多。每个教师不可能面面俱到的将所有书本内容讲出来,当然也不需要将内容讲授全覆盖,一定要留有部分内容让同学们去自主学习,给予学生足够时间培养学习的能力。协助学生归纳复杂句与简单句互变的方法、专业英语构词法的规律以及段落大意的总结思路等,要让学生通过课堂知识的学习和掌握,获得自主学习的能力,这也是我们应用型高校人才培养的主要目标之一。

其次,专业英语内容章节的选择,要做到承上启下。呈上在这里指的是,要跟本专业之前已经学习过的其他核心课程内容有衔接。比如本专业在本科第四个学期已经学习了高分子化学这门课程,专业英语

10.14028/j.cnki.1003-3726.2019.12.006

收稿:2018-11-26;修回:2019-04-16;

基金项目:杭州师范大学钱江学院首批精品在线开放课程(高分子化学双语:QOOC0101);

* 通讯联系人:孙燕(1978-),杭州师范大学钱江学院副教授,主要从事高分子材料与工程专业的教学和研究,担任《高分子化学》双语、《高分子物理》、《专业英语》和《高聚物合成工艺学》等本科生教学工作。E-mail: sunyan19hsz@126.com.

的大纲讲授内容要部分的与高分子化学课程讲授内容相呼应。这样有利于同学们对已经掌握的知识进一步得到强化,同时对专业英语的学习有更好的理解基础。启下在这里指的是专业英语的部分授课内容是之前相关课程学习还未涉猎到的,比如高分子材料与工程专业英语的最后一部分内容是有关材料加工、性能和应用的相关知识,这部分知识相关的内容分布在后面要学的课程里面,如高聚物材料性能分析、聚合物加工工程、聚合物基复合材料工程等几门课程,而通常这几门课程的开设是与专业英语同学期或者更晚开设的。因此专业英语的这部分内容在讲授的时候,要做到用英语语言,结合实例讲授的方式,通过视觉和感官冲击的办法,引入恰当的外源公开课或者国外科技创新视频。做到将课本的主要知识点介绍给同学们的同时,注重与同学们分享国内外新的研究热点和动态,注意调动同学们的好奇心和兴趣。

最后,专业英语授课环节,强化学科专业的交叉融合。以我们加入华盛顿协议为契机,以新工科建设为重要抓手,加强理科和工科的交叉融合,在专业英语的授课内容中强化多学科及专业的交叉融合。例如新时代背景下,材料与化学交叉融合日益增多,新能源材料、功能材料、信息材料、生物医用材料等方面都涉及到材料、化学、生物以及医学等多方面的内容,最近这些年诺贝尔化学奖也基本全是基于交叉科学的研究成果获得。在专业英语的授课环节,做必要的知识引申,将国际上最新的高分子材料研究成果,以恰当的方式植入到课堂讲授环节,可以是微视频展示,也可以是展板展示等,形式不限,其目的是让学生了解最新研究成果,跟上时代的步伐,在学生内心埋下创新的种子。此外,我们国家“一带一路”倡议实施以来,我们在国际上的影响力逐渐增强,国际交流合作纵深挺进。据教育部网站统计,2017 年中国出国留学人数首次突破 60 万人,同比增长 11.74%,持续保持世界大国留学生生源国地位;留学回国人数较上一年增长 11.19%,达到 48.09 万人。其中,“一带一路”沿线国家留学人数为 6.61 万人,称为新增长点,还有一个明显的特点就是,自费出国留学深造的比例占了 88.97%^[2]。因此,要使我们国家的材料化学领域在国际上有一定的竞争力,就势必要求我们高校在人才培养的过程中要时刻与国际接轨,而英语目前仍然是国际通用语言,学好专业英语是必须掌握的知识工具^[3]。

2 借助学长榜样的力量燃起学习的信心,榜样的优秀研究成果助力专业英语理论学习

作为专业英语的任课教师,作者与本校的历届高分子专业的毕业生都保持着良好的互动联系,时刻第一时间关注毕业生们在后续深造过程中的研究成果。及时分享他们的喜悦的同时,也不忘让他们分享一下研究心得,让毕业的校友们通过微视频录制的形式与在校的学弟学妹们分享心得体会。这样做的目的是,一方面,我们时刻关注校友的后续发展,做到动态跟踪我们的学生培养质量;另一方面就是希望在校内能够从学长们身上获得榜样的力量,这是他们学习的动力和学好的信心。就高分子材料与工程专业英语这门课程来说,在课程授课环节中,根据相关章节内容,笔者会在讲完课本理论知识点后,将本专业校友在深造期间发表的与本节理论内容相关的英文文章拿到课堂中来,与同学们一起讨论学习。适当的时候还可以连线发表论文的作者,让其讲一下他自己这篇文章的主要思路、方法和贡献。看看我们课堂上的阅读、分析和讨论是否契合了作者的想法。这种过程很有趣,同学们的信心会倍增,大家会想学长们能发表这么好的论文,我们大家努力一下也可以。事实上这种榜样的力量是很显著的,历年来我们专业的考研率和通过率都较高,而且大家在本科毕业后继续深造期间都有很好的锻炼和发展,有些优秀校友本科毕业后两三年内,在攻读硕士研究生期间就发表 SCI1 区和 2 区文章数篇。这些结果显示我们培养的学生具备了专业英文文献查阅以及写作的水平和能力。

3 师生共学、角色互换及团队合作的互联网+教学新模式

首先,教师和学生要共同学习。新时代背景下,互联网技术给我们带来了福音也同时带来了挑战。

我们可以利用网络技术,将课程变得生动有趣,同时这种新技术的出现对传统的教学模式带来了很大的冲击。要拒绝低头族,靠边站的现象,就得需要创新我们的课堂,让课堂生动起来,才能不断吸引学生的注意力。笔者从事本科教学十年的时间了,一直以来都是承担着高分子材料与工程专业的专业核心课程的教学工作。在教学工作实践中,积极构建师生共学的环境,与同学们积极进行课上和课下的探究式学习,多种模式参与同学们的学习活动,例如以科研项目的形式,小组讨论的方式等,让同学们学好理论的同时,灵活进行实践转化。教师的角色新定位应该是学习活动的设计者和指导者,而非传统意义的知识传授者,师生在知识的学习和传授过程中是个一体化体系。

其次,在课堂授课环节,让师生尝试角色互换。作者认为,无论是翻转课堂还是慕课等,这些都是新技术支撑下诞生的新的教学模式和方法,其目的是让知识的学习和掌握更生动和有效。作为教师来说,只要有效,我们都可以有自己的教学方式和方法的创新。因此,在专业英语的授课环节,作者会适当安排部分知识点,让同学们尝试进行课堂讲授。当然在让学生有机会进行课堂教师角色体验之前,需要同学们课前做好充分的准备工作,例如要求同学们在课前录制知识点讲授的展示视频上传至班级微信群。通过学生评价和教师评价相结合的方式,选出知识点讲解方法新颖,生动活泼的视频,让制作者进行课堂展示。现场展示后,师生共同进行知识点的深度互动探讨,给予意见。通过这样的方式,同学们变被动为主动,进行知识的自主学习和学习方式的创新,很好的调动了课堂气氛,知识学习的有效性大大加强。

再次,将班级进行团组合作,分小组进行课后探讨学习。课后每个学习小组分配一篇与课程内容相关的专业英语文章,小组成员要求一周至少集中一次进行讨论,讨论过程要以文字和图片的形式简要记录下来,并且英文文章的主要研究内容要总结出来附在后面,编辑好后小组组长统一发在微信群里,教师和同学们逐一进行点评。笔者认为专业英语的学习不只是学习专业语言,也是强化专业系统知识学习的关键所在。特别是在阅读英文文章的时候,我们可以从理解文章研究思路、方法和结果同时,掌握研究的整个过程,了解如何做研究,如何撰写专业英文文章。这是一种综合能力的学习体现,也是让学生学会学习的有效措施之一。

4 部分考试内容由学生自己提供,教师负责在此基础上进行重新整合和修订

高分子专业英语的考试内容可以由每位同学自己出题,但是要求覆盖大纲主要章节,也可以适当的增加部分拓展题目。教师负责查看每位同学出的试卷内容是否按照要求覆盖大纲,另外就是看看是否有雷同卷。这部分内容可以视具体情况,赋以一定比例的平时分,教师可以根据同学们出卷的质量高低进行赋值。另外,教师从每位同学的出题内容中选出重点的知识考察点,进行统一整合,整合出一份完整的试卷,最后进行期末卷面考查使用。值得说明的是,雷同卷的考试内容作废,平时分赋值为零。事实证明,就高分子专业英语这门课程来说,通过这样的考查,效果是显著的。同学们出卷的过程就是全面复习的过程;这样的模式也督促同学们主动学习其他同学的出卷内容,做到互相学习,取长补短;激发了同学们的小宇宙,做到在愉快的环境中压力的学习。

参考文献:

- [1] 王永鹏,刘梦竹,宋岩,路大勇.吉林化工学院学报, 2018, 35(8): 20~23.
- [2] 忠建丰. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201803/t20180329_331771.html, 2018-03-30.
- [3] 吴迪.长春师范大学学报, 2018, 37(4): 126~130.

Innovative Ptactice of Teaching Mode on Special English for Polymer Materials and Engineering: Striding into a New Era

SUN Yan*

(*Hangzhou Normal University Qianjiang College, Hangzhou 310036, China*)

Abstract: The priority was given to developing undergraduate education, in order to lay a good foundation for the cultivation of applied innovative talents and graduate education with Chinese characteristics for a new era. Inspiring interest in learning, improving self-learning ability, possessing innovative genes, mastering high-end and new technology, and keeping in line with international standards are the keys to the cultivation of undergraduate talents in Colleges and universities. In this paper, based on my 10-year teaching experience in polymer materials and engineering, the innovative practical experiences of teaching mode about special English, were introduced in detail, which include curriculum content adjustment, school leaders' example power, internet plus technology support, and students' self-designed final exam questions, and so on. The results showed that with innovating the content and mode of course teaching, the students' ability and enthusiasm of independent learning were effectively stimulated, and the ability of professional English understanding and application were also significantly improved.

Key words: Polymer materials and engineering; Special English; Teaching mode innovation