

基于 PDCA 循环的趣味教学法 在《专业外语》课程中的应用研究^①

李莹^{1,2}, 项玮¹, 张建昆¹, 刘强¹

1. 徐州工程学院 环境工程学院, 江苏 徐州 221018; 2. 河海大学 环境学院, 南京 210098

摘要: 以调查问卷的方式调查分析了《专业外语》课程学生学习动力不足的原因, 提出一种适合《专业外语》的趣味教学法, 并将全面质量管理模式(计划—执行—检查—处理, PDCA 循环)应用于其中, 在课程中进行传统教学法及趣味教学法对比研究, 通过考核评价教学效果, 并通过网络问卷调查和数据统计分析影响成绩的主要因素和学生的满意程度. 实践和分析结果表明, 教学方法和学习方法与学生成绩的相关性最强, 趣味教学组的学生总体满意度高达 98%, 显著高于传统教学, 能够达到教学效果持续改进的目的.

关键词: 专业外语; 趣味教学; 教学改革; PDCA 循环

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2018)09-0147-05

随着现代科学技术和高等教育的发展, 专业课和专业基础课面临课时的压缩和教学内容的增加, 学生的负担普遍加重, 在此情况下很难提升学习的兴趣^[1-3], 导致学习效果不甚理想. 邱冠文等^[4]对大学生自主学习动力机制的开发的开发的研究认为应当让学生明确自主学习目标, 增强自主学习意识, 保护自主学习动机, 修正自主学习行动, 最终促进学生的活动及其能力、社会关系、自由个性等方面由片面到全面、由畸形到完整、由贫乏到丰富、由潜在到现实的系统发展^[5].

《专业外语》是徐州工程学院(本文简称“我校”)给排水科学与工程和环境工程的专业选修课, 教学方式以课堂教学为主, 自学为辅, 部分内容充分利用网络视频资源, 了解世界各国给水排水工程发展现状, 学习各国的先进技术及理念. 从历届学生的课堂表现和考试结果可以看出学生口语表达能力较为欠缺, 翻译能力也差强人意, 学习动力不足, 达不到教学大纲的培养要求. 笔者认为, 可以在充分了解学生学习动力不足原因的条件下建立激励机制, 在教学过程中开展趣味教学以弥补这一不足.

趣味教学, 就是使教学活动生动、有趣, 把课堂变成有声有色的舞台, 把深奥难懂的科学知识用生动活泼的形式深入浅出地讲解清楚, 防止或减少课堂上出现无意义的静止沉默现象^[6]. 从根本上说, 教学就是一种交互, 交互中教师及时的反馈可以使学习者感到被教师关注^[7-8]. 刘丽伟^[9]认为应建立情感沟通的正常渠道, 还要采用灵活多变的教学方法, 使之全方位调动学生的积极性. 蒋俊锋^[10]提出一种“理论结合实践趣味教学法”并付诸实践教学, 结果表明能有效提高学生的学习兴趣, 改善模式识别课程的学习效果. PDCA 循环(计划—执行—检查—处理: Plan-Do-Check-Action)作为一种有效的管理方式被应用于各个领域, 并取得显著效果^[11-12]. 本次教学改革借鉴工程项目全面质量管理模式, 将教学质量提升作为项目进行管理, 以教学大纲为准则, 以科学性为前提, 以教学质量为中心, 以全员参与为基础, 将高校教学改革的深

① 收稿日期: 2017-11-17

基金项目: 江苏省自然科学基金项目(BK20151161); 江苏省高等学校自然科学研究重大项目(17KJA610004); 徐州市科技项目(KC16SQ192); 江苏高校“青蓝工程”项目.

作者简介: 李莹(1988-), 女, 讲师, 博士研究生, 主要从事水处理技术研究.

通信作者: 项玮, 博士, 讲师.

化与推进、固有体制的改革与创新,体现在日常教学管理工作中^[13-14],从而达到让学生满意、教学质量长期提升的目的.

1 研究方法

以我校 2014 级环境工程专业 1,2 班学生为对照组,人数为 88 人,2014 级给排水科学与工程专业学生作为实践研究对象,人数为 110 人.均为合班教学,两个组学生性别、年龄、学习成绩、师资均无明显差别.

1.1 趣味教学法教学环节设计

对照组:按照传统教学方法教学.

观察组:在前期互动教学改革的研究基础上^[15],将徐州工程学院 2013,2014 级给排水科学与工程、环境工程专业学生作为调查研究对象,以调查问卷的方式对《专业外语》课程的学习动力进行了分析,发放问卷 410 份,回收问卷 360 份,有效回收率为 87.8%,根据调查结果绘制成学习动力不足原因分析因果图(图 1)和学习动力不足点数排列图(图 2),以此分析学生学习动力不足的主要原因,并采取相应的解决措施.

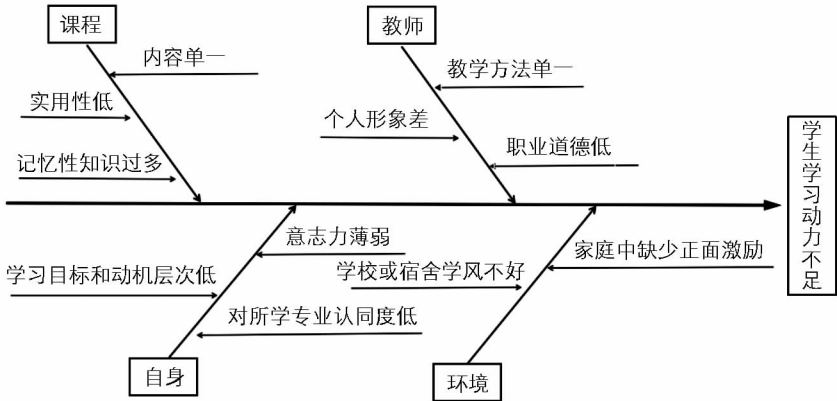


图 1 学习动力不足原因分析因果图

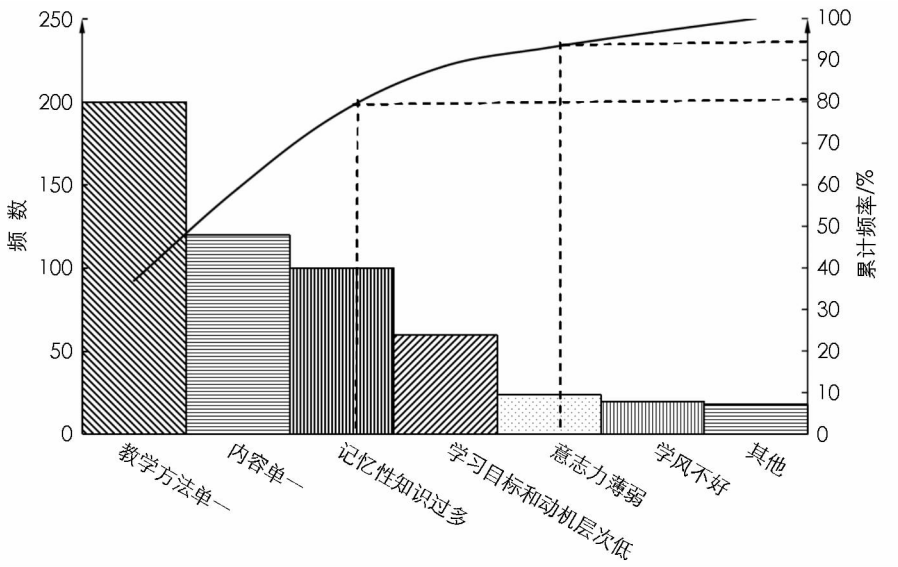


图 2 学习动力不足点数排列图

如图 2 所示,将累计频率为 0%~80%定为 A 类问题,即主要问题(教学方法单一和内容单一),应进行重点管理;将累计频率在 80%~95%区间的问题定为 B 类问题,即次要问题(记忆性知识过多和学习目标与动机层次低),作为次重点管理;将累计频率在 95%~100%区间的问题定为 C 类问题,即一般问题(学风不好和其他),按照常规适当加强管理.结合图 1 和图 2 分析可知主要问题来自于课程和教师,应针对这两个方面采取措施提高学生的学习动力.

1.2 趣味教学法实施

本次教学改革主要采取“我爱记单词班级对抗赛”比赛的形式,将游戏置于具体的课程中,寓教于乐,另外辅以通过改进提问方法提高课堂提问的有效性和趣味性,将 APP 带进课堂强化手机的学习功能,丰富教学方法,改变教学内容的单一性,对《专业外语》的趣味教学方式探索。

1.2.1 “我爱记单词”班级对抗赛活动

比赛以班级为单位,分为预赛和决赛两个比赛过程,分别在期中和期末举行,每个学生根据自己的特点从 5 个比赛环节中选择适合自己的环节,为班级贡献自己的力量,最终根据个人累加得分及班级累加得分评出等级,以提高平时成绩作为奖励。

比赛环节及规则与“给水排水工程专业英语课程互动教学模式初探”中要求相同。

1.2.2 改进提问方法

教学中,教师为主导,学生为主体^[16]。教师若能采取恰当的提问方法引导学生,充分利用各方面有利因素,积极培养学生兴趣,营造轻松愉快的学习环境,就能营造有趣、引人入胜的课堂氛围,使学生在学习中感到乐趣。

1) 以兴趣点为切入点

从他们平时关注的热点、兴趣点为切入点,由浅入深,逐步深入课文主题。

2) 多角度提问

设置问题时力争使问题具有启发性,能激发学生的思考求知欲,促进学生发散性思维的发展。

3) 提问对象选择方式的趣味性

除了以提高平时成绩的方式鼓励学生回答问题外,还采取多种提问名单选择方式提高趣味性,活跃课堂氛围,如制作小程序,把学生学号输入里面,像抽奖一样随机抽取提问名单;微信抢红包,由手气最佳者回答问题;提问一个同学,由这位同学指定下一位回答问题的同学;回答不出问题的同学可向其他同学求助,再次回答正确的两人均加平时分等。

1.2.3 将 APP 带进课堂

张秀萍的调查研究^[17]表明有 53.5% 的学生上课必须携带手机,38.1% 的学生上课经常携带手机,而上课从不携带手机的学生只占 1.2%,97.7% 的同学上课会使用手机,而每节课都会使用手机的同学达到了 31.7%。另外,有 22.9% 的同学表示,每节课会有 30 min 以上的时间都在使用手机,手机已经进入大学生的日常生活,面对这一状况,一味的堵——不允许上课用手机是不现实的,全媒体时代的到来也预示着教育教学的改革和演变,而手机的功能也不仅仅是一个单纯的通信工具,我们应当正确引导学生在课堂上有效地使用手机,将它变成学习的辅助工具。

由于《专业外语》课程的特殊性,课堂上需要学生查阅单词,因此推荐给他们一些在线词典,并教授他们如何充分利用在线词典查阅、分类、记忆单词。另外针对他们口语和听力能力较差的情况,推荐他们下载 VOA 慢速英语。这款 APP 用中英双语每日更新文章,不仅可以听到纯正的美式发音,接受各种最新的新闻资讯,做相对应的练习题,还可以跟读,大声秀口语分享至评论区,通过排名和其他人及自己进行比较等。通过这些方式对教学过程进行改革之后,不仅增添了学习的趣味性和竞技性,还可以把学习的过程延伸到课堂外。

1.3 教学方法效果检测

对比对照组及考察组学生的期末考试成绩,对考试成绩进行分析,并且在期末结束后,以网络问卷的形式跟踪调研学生学习习惯的改变并统计分析学生对该教学法的意见和建议。

1.4 数据分析

将数据输入 Excel, SPSS 进行数据分析。

2 结果与讨论

2.1 学生期末考试成绩对比

考试方式均为开卷,考试时间为 100 min。试题的类型有填空、英译汉、汉译英、简答、翻译摘要,基

本题占 60%，提高题占 30%，综合题占 10%。从期末卷面成绩来看，两组学生卷面总成绩无明显差别(表 1)，从各题得分率来看，基本题无明显差异(表 2)，提高题(简答和翻译摘要)观察组高于对照组，且翻译摘要题(提高题)部分更符合科技论文的撰写要求，专业术语翻译的更为恰当。从考试过程来看，实验组学生交卷比对照组学生平均早 10 min，说明他们对课本知识较为熟悉，能快速找到答案。

表 1 对照组和观察组学生期末成绩对比

学 生 成 绩 分 析	人数	优秀 (90~100)		良好 (80~89)		中等 (70~79)		及格 (60~69)		不及格 (<60)		最高分	最低分	平均分
		人数	占比 /%	人数	占比 /%	人数	占比 /%	人数	占比 /%	人数	占比 /%			
对照组 1	43	10	23.26	18	41.86	6	13.95	7	16.28	2	4.65	95	45	81.3
对照组 2	45	14	31.11	16	35.56	10	22.22	4	8.89	1	2.22	99	50	85.9
观察组 1	39	11	28.21	20	51.28	6	15.38	1	2.56	1	2.56	99	56	84.4
观察组 2	36	14	38.89	17	47.22	4	11.11	1	2.78	0	0.00	98	61	86.2
观察组 3	35	6	17.14	15	42.86	9	25.71	4	11.43	1	2.86	96	47	78.4

表 2 对照组和观察组学生各题正确率对比 %

组 别	人 数	题 1 正 确 率	题 2 正 确 率	题 3 正 确 率	题 4 正 确 率	题 5 正 确 率
对照组 1	43	70.78	83.93	77.79	72.22	47.27
对照组 2	45	61.82	83.64	80.09	67.27	53.70
观察组 1	39	65.45	81.82	70.91	83.64	66.67
观察组 2	36	70.56	83.46	90.14	85.80	65.39
观察组 3	35	60.12	79.00	87.22	88.06	59.72

2.2 网络问卷调查结果

对学生的课堂满意度及后续学习状态进行网络问卷调查，采用 SPSS 16.0，对统计结果与成绩进行 Pearson 相关性分析，所得结果如表 3 所示。

表 3 考试成绩与各影响因素的相关性分析

		教学方法	英语基础	课程性质	学习习惯
对照组	相关性系数	0.840**	0.511	0.430	0.766*
实验组	相关性系数	0.942**	0.656	0.285	0.885*

注：* 表示在 $\alpha=0.05$ 水平上有统计学意义，** 表示在 $\alpha=0.01$ 水平上有统计学意义。

结果表明教学方法对学生的成绩相关性最强，学习习惯次之，而且在问卷调查中实验组学生认为经过教学方法改革后，自己的学习方法和习惯也随之改变，因此可以推断竞赛的教学形式有效激发了学生的学习积极性以及对课程的兴趣，从而提高了学习效率和学习效果。另外比赛过程中各有分工，间接锻炼了学生的协调能力及组织能力，也促进了班集体的团结协作；APP 的推广使课堂和课下的学习方式更加有趣和多元，在纵向上把学习时间延伸到课下，在广度上把学习范围拓展到各个学科领域，在维度上增加了和其他英语爱好者的互动，是一个一举多得的好方法。对照组对传统教学方法满意度仅为 65%，观察组学生对该趣味教学法的满意度为 98%，表示无所谓的占 2%，对照组 95% 学生表示希望教师继续实施该趣味教学法。

3 结 论

总体来讲，此次活动基本达到了预先的教学改革目的，激发了同学们的学习乐趣，做到了把快乐带到课堂内，将学习延伸到课堂外，最终起到了保障持续性学习、提高学习效果的目的。

然而教学改革不是一蹴而就的，应坚持持续不断的改进，实行全面质量管理实施程序(PDCA 循环)，使教学质量循环上升。未来的《专业外语》课程教学中，除了继续推行“我爱记单词”比赛活动和加强课堂互动外，还有以下 4 点设想：

- 1) 教学条件允许的情况下尽量小班教学，便于课堂管理，互动更频繁有效；
- 2) 针对教学内容偏少的单元，安排学生课后阅读相关书籍、论文、文章等，分组制作 PPT，课上进行汇报，发表自己的观点和见解，丰富学生的思想并锻炼团队合作能力；

3) 组建教学团队,利用各自的特长深入讲解课文,拓展相关前沿知识。

专业课程课堂教学质量的提高面临很多新情况和新问题,教学方法的改进需要和课程特点以及学生情况相结合,还要确保PDCA循环管理作用的发挥,促使教学管理工作趋于规范化、科学化、常态化,推动教学质量的持续提高。

参考文献:

- [1] 吴爽,陈平. 激发学习兴趣,构建自学体系——大学有机化学的趣味教学[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2014, 39(1): 157—160.
- [2] 王强. “环境影响评价”课程的教学改革与实践研究[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2017, 42(1): 153—156.
- [3] 黄仁杰,王智,陈强,等. 中外合作办学背景下双语教学改革探索与实践——以双语课程《Programming and System》为例[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2018, 43(1): 169—172.
- [4] 邱冠文,李福生,张辉金. 大学生自主学习动力机制的开发[J]. 安顺学院学报, 2015, 17(4): 55—56.
- [5] 牟文谦. 人的全面发展的逻辑内涵[J]. 重庆社会科学, 2010(4): 41—46.
- [6] 宋明晶. 大学生课堂沉默症的对策研究[J]. 教书育人(高教论坛), 2017(6): 10—11.
- [7] BYUN H P, HALLETT K, ESSEX C. Supporting Instructors in the creation of Online Distance Education Course: Lessons Learned[J]. Educational Technology, 2000, 40(2): 1300—1303.
- [8] 戴维·H·乔纳森. 学习环境的理论基础[M]. 郑太年,任友群,译. 上海:华东师范大学出版社, 2002.
- [9] 刘丽伟. 浅谈英语“趣味教学”[J]. 中国校外教育, 2016(6): 276.
- [10] 蒋俊锋. 基于理论结合实践趣味教学法的模式识别本科课程教学研究[J]. 高教学刊, 2015(17): 66—68.
- [11] 刘静. PDCA循环在高职院校有效课堂建设中的应用[J]. 兰州石化职业技术学院学报, 2014, 14(4): 66—68.
- [12] 李莹. PDCA循环在高校教学管理中的应用[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2014, 16(2): 130—132.
- [13] 段佳丽,邹华. 高校教学管理中PDCA循环的应用[J/OL]. 中国培训, 2017(1): 70[2017-11-17]. <http://doi.org/10.14149/j.cnki.ct.20170622.078>.
- [14] 姚红艳,张晓阳. 改进型PDCA循环法在医学独立院校教学管理中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2016(11): 47—48.
- [15] 李莹,杜红梅. “给排水工程专业英语”课程互动教学模式初探[J]. 中国电力教育, 2013(23): 127—128.
- [16] 唐丽华. 新课标下对趣味教学的探究[J]. 甘肃科技, 2014, 30(2): 70—71.
- [17] 张秀萍. 大学生课堂手机使用现状的调查分析[J]. 中国成人教育, 2016(21): 66—69.

On Application of Interesting Teaching Method in Professional Foreign Language Based on PDCA Cycle

LI Ying^{1,2}, XIANG Wei¹, ZHANG Jian-kun¹, LIU Qiang¹

1. School of Environmental Engineering, Xuzhou University of Technology, Xuzhou, Jiangsu 221018, China;

2. School of Environment, Hohai University, Nanjing 210098, China

Abstract: Reasons for the lack of motivation of the students in the course of *Professional Foreign Language* is investigated and analyzed by means of questionnaire investigation. A kind of interesting teaching method suits for *Professional Foreign Language* has been proposed and practiced, aiming at improving the effect of teaching. A comparative study of traditional teaching method and interesting teaching method is carried out in the course. The teaching effect is evaluated through examination and evaluation, and the students' satisfaction degree is investigated by network questionnaire. The result shows that the overall satisfaction of the students in the fun teaching group is up to 98%, which is higher than that in the traditional teaching group significantly. The total quality management model (Plan-Do-Check Action cycle, PDCA cycle) is applied to the course of teaching reform, aims to achieve the goal of continuous improvement.

Key words: *Professional Foreign Language*; interesting teaching method; teaching reform; PDCA cycle

责任编辑 包颖