

大学生学习策略培训实证研究

侯宇飞 窦 琴

(西北农林科技大学 外语系,陕西 杨凌 712100)

摘 要:学习策略在大学英语教学中的作用至关重要。采用Oxford的SILL(Strategies Inventory for Language Learning)分级量表,从元认知策略、认知策略、社会策略、记忆策略、情感策略及补偿策略六个维度对大学生的学习策略使用情况进行了问卷调查,发现了学生在英语学习中策略使用缺失的问题。为此,在课堂教学中采用SBI(Strategies-based Instruction)教学模式,进行了学习策略培训的实验研究。运用定性和定量相结合的研究方法,分析了策略培训对强化英语学习效果的影响。研究发现,通过策略培训,学生增强了外语学习策略使用意识,学习成绩有了比较明显的提高,提高了策略使用能力。

关键词:大学英语 学习策略 SBI教学模式 策略培训

近些年,让学生学会学习、学会更有效地学习、学会自主学习已经成为我国外语教学研究领域的热门话题。并且《大学英语课程教学要求》明确提出:“大学英语是以外语教学理论为指导,以英语语言知识与应用技能、跨文化交际和学习策略为主要内容,并集多种教学模式和教学手段于一体的教学体系。”^[3]因此,教师要把教学重点放在教学生学会学习方法,而不是一味地授人以鱼^[2]。然而,仅靠学习者自己发现和掌握学习策略,既费时又可能多走弯路。因此研究语言学习策略,使学习者在较短的时间内掌握学习策略,已成为大学英语教学的重要研究课题。

二、研究设计

(一)研究对象

某高校修读大学英语一年级的两个自然教学班。

(二)研究工具

采用Oxford的SILL (Strategies Inventory for Language Learning)分级量表结构,选取六个维度:元认知策略、认知策略、社会策略、记忆策略、情感策略及补偿策略,测量学生成绩的工具是该校两个学期的期末考试试卷。

(三)研究步骤

本研究历时6个月,共17周。

在实验准备阶段(第1周),将两个班分为实验班和控制班,进行前测和问卷调查。

在实验实施阶段(第2—16周),实验班采用SBI教学模式,主要包括5个步骤:(1)对可能有用的策略进行描述、示范并举例;(2)引出更多的策略使用范例;(3)引导学生对该策略进行讨论;(4)鼓励学生练习各种策略;(5)把策略和日常的课堂结合起来,以显性或隐性的方式将策略训练融入语言任务^[1]。控制班采用传统常规教学模式。

在实验总结阶段(第17周),对实验班和控制班进行后测,并对实验班进行第二次的问卷调查。

(四)研究内容

经过问卷调查,笔者发现该校学生情感策略与补偿策略掌握程度较高,因此本次策略培训的侧重内容为元认知策略、社会策略、记忆策略及认知策略。由于听说读写各个部分的学习策略培训有重复性,因此在听力练习中培训学生元认知策略;在说的练习中培训学生社会和情感策略;在单词讲解时,培训学生记忆策略;在阅读练习中培训学生认知策略,这样避免了重复讲解。

二、实验结果与分析

每项策略平均值的大小表示该策略使用的频率。其中平均值在1.0至1.4之间,表示从不使用该策略;在1.5至2.4之间,表示很少使用该策略;在2.5至3.4之间,表示有时使用该策略。在3.5至4.4之间,表示经常使用该策略;在4.5至5之间,表示总是使用该策略。

第一次问卷调查结果发现,实验班和控制班学生的学习策略使用频率无显著差异,均在1.6至2.6之间,说明这两个班

的学生在策略使用方面都存在比较严重的缺失问题,见表1。

表1 实施学习策略教学前实验班与控制班学生英语学习策略使用状况调查结果

策略	实验组	控制组
记忆策略	2.12	2.03
元认知策略	1.87	1.92
认知策略	2.06	2.16
补偿策略	2.64	2.54
情感策略	2.33	2.38
社会策略	1.75	1.65
平均值	2.13	2.11

第二次问卷调查结果显示,实验班学生经过学习策略培训,其学习策略使用频率在2.4至3.2之间,学生使用学习策略的频率有所增加,表明学生使用学习策略的意识有提高,而控制班的学生学习策略使用频率仍在1.6至2.6之间,见表2。

表2 实施学习策略教学后实验班与控制班学生英语学习策略使用状况调查结果

策略分类	实验组	控制组
记忆策略	3.03	2.12
元认知策略	2.94	1.82
认知策略	3.27	2.13
补偿策略	2.74	2.46
情感策略	2.55	2.41
社会策略	2.49	1.69
平均值	2.84	2.11

在实验前,即第1周,对实验班和控制班进行一次测试,即前测,主要目的在于分析这两班的英语水平是否存在显著差异。所得结果如下:实验班32人,平均分78.6分,标准差11.32;控制班30人,平均分80.7分,标准差10.68,t值为-0.19,p值为0.985(大于0.05),表明:实验班和控制班的成绩不存在显著差异,即实验班和控制班学生实验前的英语水平是相当的。实验组和控制组前测成绩结果见表3。

表3 实验班和控制班前测成绩的结果

班级	人数	平均值 总分(100)	标准差	t	p
实验组	32	78.6	11.32		
控制组	30	80.7	10.68		

基于“电机学”实验室教学利用实验平台的本科毕业设计初探

郝雯娟

(南京航空航天大学金城学院,江苏 南京 210016)

摘要:在传统实验教学以外,应充分发挥实验设备的作用,尝试利用“电机学”实验教学用设备及平台,完成电气工程专业学生的本科毕业设计。学生在搭建好MATLAB/SIMULINK电气模型的基础上,采用交流电机控制系统实验平台进行实时实验,取得理想的结果。实践表明,利用实验教学用平台进行毕业设计是可行的,能够帮助学生更深入地理解和应用课程知识,真实地了解实验过程,有效提高学生的实践能力,同时充分利用教学资源,节约教学成本。

关键词:电机学实验室 本科毕业设计 交流电机控制系统实验平台

1. 引言

毕业设计作为大学期间的最后学习,是学生运用所学知识和能力独立进行的一次综合训练,其质量直接反映出高校毕业生的综合素质和所在高校该专业的办学水平^[1]。电气工程及其自动化专业本科教育的目标是培养具有坚实理论基础和创新能力,能较系统地掌握电工技术、电子技术、控制理论和计算机应用技术与宽广专业知识,并具备一定的科技开发和科学研究能力的高级工程技术人才,可见电气工程及其自动化专业,具有强电与弱电结合、软件与硬件结合、元件与系统结合、运行与制造结合的特点。上述特点决定了毕业设计在该专业的培养体系中具有举足轻重的作用。

大部分高校电气工程与自动化专业电机控制方向毕业设计课题主要通过软件仿真完成,如果进行实验验证,则一方面需要DSP软件编程,另一方面需要设计和制作功率硬件电路,并在此基础上进行调试,工作量和难度都很大,与本科生知识水平和实际能力不符合,所以操作起来较困难。

目前大部分高校电气工程与自动化专业都有电机学和电机调速实验室,可以完成基本的电机学实验和电机调速实验,也有部分高校开发了电气专业综合性实验平台,可以完成综合性实验^[2]。本院有多套电机及其控制系统实验装置,实验功能齐全,确保了相关理论课程的实验开出率,同时有两套交流电机控制系统实验平台,由于设备复杂不适合所有学生的基础实验,只用于实验教学中的演示环节。但是该设备资源并没有得到充分利用,让电气工程与自动化专业本科生在实验室里利用交流电机控制系统实验平台完成毕业设计,培养学生的动手实践能力,是目前教学中需要研究和探讨的问题。

2. 交流电机控制系统实验平台的特点

根据目前人才培养特点和电机技术及电气传动技术的发展情况^{[3][4]},图1所示为本院电气工程及其自动化专业电机实验室,选用的是浙江求是NMCL-III型交直流调速控制系统

实验装置,该实验台在完成传统的实验项目的同时,突出对现代电力电子器件和现代控制理论的研究。

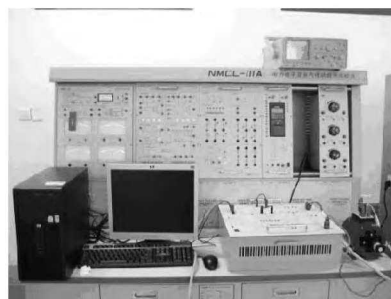


图1 NMCL-III型交直流调速控制系统实验装置

学生通过完成该实验设备开出的实验,对各种器件在不同场合的应用有深刻的了解,对目前流行的各种线路均熟练掌握,直至独立地设计各线路甚至系统。

该平台的NMCL-13B是DSP控制的高性能交流电机控制系统(含高分辨率编码器、采集控制软件、MATLAB软件),该实验系统,以TI公司32位高性能TMS320F2812(DSP2812) DSP最新产品为控制核心芯片,并设计成为基于PCI总线的DSP2812运动控制卡,开发出电机控制实时控制软件和MATLAB实时控制模块库。其运动控制卡,在MATLAB环境下开发了Embedded Target for TI C2000 DSP实时控制的SIMULINK模块库。利用该运动控制卡和接口软件,完成交流感应电机的实时控制实验。电气专业学生都选修过MATLAB,都能熟练应用该软件搭建电气模型,也有很多学生利用该软件完成毕业设计^[5]。所以该平台使用MATLAB语言编写算法或者用SIMULINK库搭建电机控制算法,使电机控制算法开发变得简单。

经过一学期的学习策略培训,在实验结束时,即第17周,对两个班的期末成绩进行了独立样本t检验。所得结果如下:实验班的平均分为81.1,标准差为10.01;控制班的平均分为81,标准差为10.56。t值为2.04,p值为0.043(小于0.05),说明实验班和控制班的后测成绩存在显著差异,表明:语言学习策略的培训有助于学习者学习成绩的提高,SBI教学模式比传统常规的教学模式更能提高学生的英语水平。实验班和控制班后测成绩的结果见表4。

表4 实验班和控制班后测成绩的结果

班级	人数	平均值 总分(100)	标准差	t	p
实验组	32	81.1	10.01	2.04	0.043
控制组	30	81	10.56		

三、结语

参考文献:

[1] Andrew D.Cohen.Strategies in Learning and Using a Second Language [M].Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press, 2000.

[2] 程晓堂,郑敏.英语学习策略论[M].北京:外语教学与研究出版社, 2002.

[3] 华维芬.外语学习者策略训练刍议[J].外语界, 2002(3): 2-7.