

军校专业课学员注意力变化调查研究

孔晓鹏, 刘贤忠, 吴明辉, 张翔宇, 单志超

(海军航空大学 电子信息系, 山东 烟台 264001)

摘要: 掌握军校学员课堂注意力的变化规律, 是进行有效教学设计、改善课堂授课效果的依据。本文以专业课程“声纳技术”为例, 通过合理设计调查问卷, 分别对学员和教师的课堂注意力变化等四个问题进行调查研究和统计分析, 结果表明: 受到教员、课程、环境、学员本身四种因素的影响, 学员专业课课堂注意力较低, 存在学员听不懂、教员教不会的现象。大部分学员建议一堂课的时间为30分钟。多数学员建议增加课堂互动。最后, 本文给出了军校专业课程教学改革五点建议。

关键词: 专业课程; 注意力变化; BOPPPS模型; 教学改革

中图分类号: G640 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-8874(2017)03-0023-04

An Investigation on the Attention Shifts of Military Students During Professional Courses

KONG Xiao-peng, LIU Xian-zhong, WU Ming-hui, ZHANG Xiang-yu, SHAN Zhi-chao

(Department of Electronic Information Naval Aviation University, Yantai 264001, China)

Abstract: Presenting the shift of military students' attention is the basis for effective teaching design as well as improving the effectiveness of classroom teaching. Taking a professional course "sonar technology" for an instance, based on the practical designing of questionnaire, the classroom attention shift of the students and the teachers as well as the other two questions were investigated and deeply analyzed. The results show that attention in the professional class is influenced by faculty, curriculum, working environment and students. The attention of students in professional class is extremely low, which means that the students cannot catch what the teachers teach. Additionally, most students suggest that a lesson should last for 30 minutes and the teachers should add classroom interaction. Finally, this paper gives five suggestions on the reform of the course teaching for military academies.

Key words: professional courses; attention shift; BOPPPS model; reform in education

一、引言

信息化时代, 传统填鸭式的教学方法难以将学生吸引到教室中, 学生的自主学习能力差, 课堂教学效果不好。对于专业课而言, 抽象和难懂的理论 and 公式, 致使学生学习兴趣下降, 课堂注

意力和积极性不高^[1]、学生自动学习能力差^[2]。目前, 高校进行的教学改革方式方法主要有两种: 一是通过引入参与式互动式教学方法^[3], 对课堂进行有效教学设计、有效讨论设计和有效评价设计, 如 BOPPPS 模型^[4]。通过设计引入 (Bridge-in) 提高学生的学习兴趣和通过明确教学目标 (Objective), 给出学习重点; 通过前测 (Pre-

assessment) 帮助教师掌握学生的学习基础,为后续环节的时间管理^[5]和时间分配提供参考;通过参与式学习(Participatory learning),以讨论、辩论等方式调动学员的积极性,增强教师与学生的互动,提高学生的课堂注意力;通过后测(Post-assessment),帮助教师掌握学生的学习情况,即对课堂教学效果进行及时反馈;最后通过精炼的总结(Summary)给出知识要点。BOPPPS模型强调学生参与,是一种注重教学互动和反思的闭环反馈教学模式,体现了“学生为主体、教师为主导”的理念^[6]。二是利用互联网平台,进行“互联网+”教学,通过精细化、模块化教学内容,发展“MOOC”^[7-8]、“微课”^[9]、“语课堂”等多种网络教学模式,在学生短暂的课堂注意力下,提高学生的自主学习能力。

由于保密规定,军事院校难以利用互联网平台进行教学模式改革,目前军校改革最为常见的方式是教学方法的创新,特别是引入BOPPPS来进行有效的课堂设计^[10-11],提高学员学习兴趣,改善教学效果。但是,无论是传统的教学方法还是BOPPPS模型,均需要对学员课堂注意力和授课效果进行充分调查,深入分析其影响因素,之后通过有效设计教学环节,合理分配教学时间,才能真正提高教学效果。然而,鲜有文献对军校学员注意力进行过研究。本文以军事院校专业课程“声纳技术”为例,通过调查问卷,对军校学员、军校教员上课注意力、建议授课时间等问题进行调查,统计分析问卷结果,揭示军校学员上课注意力下降的原因,并给出围绕习主席“向战场靠拢,向实战聚焦”专业课程教学改革五点建议。

二、问卷设计

军校教育的本质是有目的促进学员全面素质发展,以适应军队建设和战争要求的教育实践活动^[12]。军校教育分为学历教育和任职教育两种,但无论是学历教育还是任职教育,其培养目标是为军队建设和战争服务。“声纳技术”是一门必修的专业课程,主要培养学员操作和使用声纳设备的理论基础,使学员能够运用所学知识分析声纳设备出现某种故障现象的原因,解决简单的工程实际问题。作为专业课程,它具有专业性、应用性和先进性,同时这门课符号多、公式多、理论抽象,学生普遍反映“难学”,年轻老师更觉得

“难教”,学员学习兴趣不高、积极性较差,难以收到较好的教学效果。为了摸清学员课堂注意力的变化、教员授课注意力的变化等问题,设计以下4个问题对授课学员进行问卷调查。问题如下:

(1) 图1曲线中,最能反映本堂课你的注意力变化的是()

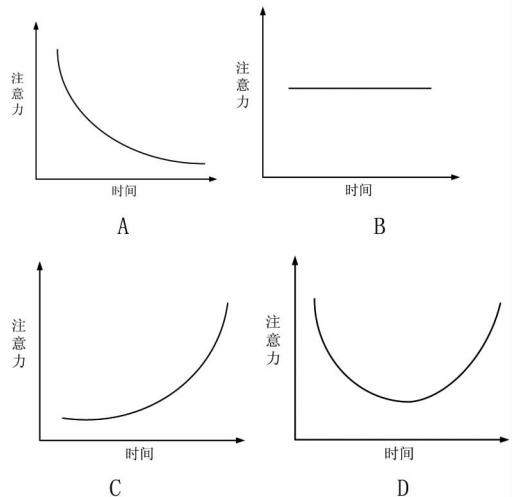


图1 学员注意力变化曲线

(2) 从1题曲线中,选择最能反映本堂课上教员注意力的变化()

(3) 你建议一堂课的时间最好为()

- A. 20min B. 30min
C. 40min D. 50min E. 保持不变

(4) 你对本堂课的建议()

A. 有,不想说。 B. 没,不关心。

C. 不知道。

D. 有, _____

问卷采用无记名的方式,明确告知学员要实事求是,问卷结果具有较高的可信度。问题1和问题2是对学员和教员课堂注意力进行调查,为分析学员注意力变化提供数据支撑。问题3是对专业课程课堂教学时间进行调查,以了解学员期望的课堂注意力的持续时间。问题4能够从侧面反映学员学习态度,即积极性和兴趣,另外它还可以为教员改善教学效果提供重要的参考。问卷调查贯穿2017年上半年授课全过程,历时3个月,共计发出300份问卷,收回有效问卷285份,无效或遗失问卷15份。

三、结果统计及其分析

(一) 问题1

问题1为课堂学员注意力变化曲线,A曲线表明学员课堂注意力随时间逐渐减少,B曲线学员注

注意力随时间没有多少变化, C 曲线为学员注意力随时间逐渐增加, D 曲线为学员注意力随时间先减少再增加。图 2 给出了学员对于问题 1 的回答统计, 结果表明: 约 46% 的学员课堂注意力的变化选择了曲线 B, 即多数学员认为课堂注意力并不随时间有太大变化。其结果主要有以下三种情景: 一是学员课堂注意力很高; 二是学员的注意力根本不在课堂上; 三是大部分学员上课根本听不懂, 也就无所谓注意力。从授课过程看, 极少见到第一种情景, 后两种较为常见, 及学员对授课内容不感兴趣, 听不懂, 注意力不在课堂上。图 3 给出了本门课程难易两节课学员注意力的统计结果, 表明: 对于较为简单的授课内容, 较其他 3 个选项 B 曲线优势不明显, 说明有多数学员对较为容易的知识点注意力集中; 但是对于较难的授课内容, 较其他三个选项, B 曲线优势明显, 超过 60% 的学员课堂注意力随时间根本没有任何变化, 学员对授课内容根本听不懂, 几乎没有注意力。

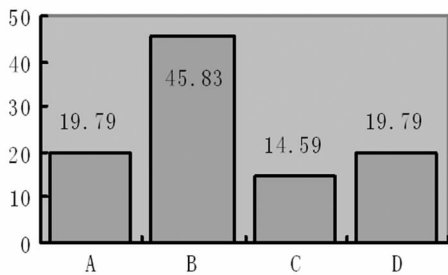


图 2 问题 1 总体情况的统计结果

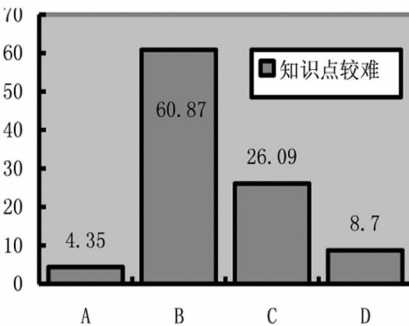
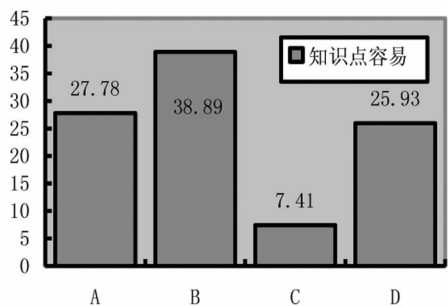


图 3 问题 1 统计结果知识点难易比较

(二) 问题 2

问题 2 为学员认为的授课教员课堂注意力变化曲线, 4 个选项与问题 1 相同。图 4 给出了学员对于问题 2 的回答统计, 结果表明: 约 88% 的学员选择的曲线 B, 即几乎所有的学生认为教员授课的注意力随时间没有变化。分析结果存在以下两种可能: 一是教员在整个的授课过程保持了较高注意力, 上课激情澎湃, 高潮迭出; 二是教员在传统的填鸭式授课, 上课没有激情的投入。对于这两种可能性, 在课堂中哪些占据主导, 将综合后面两个问题的分析, 给出结论。

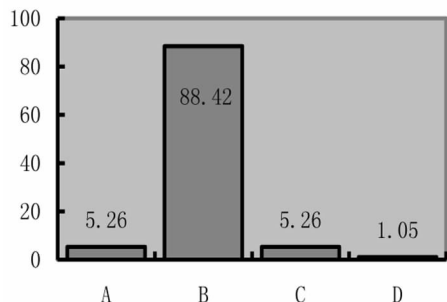


图 4 问题 2 统计结果

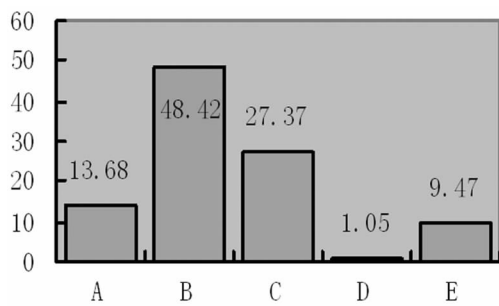


图 5 问题 3 统计结果

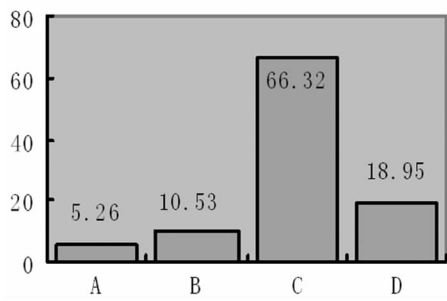


图 6 问题 4 统计结果

(三) 问题 3

问题 3 是学员期望一节课的授课时间, 5 个选项中, 前 3 个选项的授课时间均少于目前的 45 分钟, D、E 选项高于 45 分钟。图 5 给出了统计结果, 表明共计只有不到 11% 的学生选择了 D 或 E

选项,即约90%的学员认为一堂课应少于45分钟,48.4%的学员建议30分钟一堂课。结果说明学员自认为自己很难在整个课堂中保持足够的注意力,也就是说对于专业课而言,传统的按章节、学时分配讲授的方式难以适应学员注意力变化的,“微课”、“MOOC”等按知识点小型化课堂较为适用。

(四) 问题4

处于调查学员学习兴趣以及改善课堂授课效果的目的,设计问题4的4个选项,选择A的学员说明具有一定的学习兴趣,但出于某种顾虑未给出建议;选择B的学员或许是因为专业学习对以后岗位无用,对课程根本没有兴趣,持无所谓态度;选择C的学员说明没有理解课堂讲授内容;选项D说明,学员学习积极性较高,理解授课内容,并能给出相应的建议。调查结果如图6所示,结果表明:4个选项中,超过66%的学员的选择C,即不知道,一方面说明大部分学员没能听懂授课内容;另一方面,回到问题2的统计结果,说明第二种可能占据主导作用,受到学员积极性、注意力的影响,授课教员应付授课工作,学员听不懂,教员教不会。此外,有约19%的学生选择了D并给出了具体的意见建议。也就是说,有一部分学员保持了较高的学习兴趣和积极性。在给出的建议中,有超过80%的学员建议课堂中“增加教员与学员的互动环节”,传统的填鸭式教学方式已经很难适应军校专业课程的教授。

综上所述,对于本文所研究的专业课程,学员关注度不高,且学习难度越高,越来越多的学员学习注意力低下。对于教员,受到学员积极性的影响,传统的授课方式不足以提高教员授课注意力,必须适当的引入参与式互动教学方法。学员课堂注意力较差的原因可归纳为以下四个方面:一是学员因素,学员平时训练太累,上课打盹,导致注意力不高。二是课程因素,授课内容理论性较强,较为抽象,公式较多,学员听不懂。三是教员因素,教员传统填鸭式教学方法,缺乏互动,课堂枯燥乏味,教员教不会。四是环境因素,部分学员认为专业知识学习与以后工作岗位不相关。

四、改革建议

基于本文调查结果,在习主席“向战场靠拢,

向实战聚焦”指导思想下,专业课程教学改革提出以下五点建议:一是教学设计要具有针对性。教学应当采用“在学中做,在做中学”的指导思想,要“知行合一”,重点培养学员的实操能力,通过让学员自主设计实验,自动完成实验,撰写实验报告等方式,提高学员的动手能力。要将实战案例引入到课堂,进行实战化教学改革尝试,真正做到向实战化靠拢,向战场聚焦。二是教学环节增强互动性。参与式互动教学方法中,BOPPPS模型应用广泛。根据学员上课注意力的变化情况,可将BOPPPS模型引入到专业课讲授中,通过合理设计辩论、讨论等环节,增强教员与学员的互动。三是专业课程课堂授课由学时分配向知识点分配转变。授课方式可采用1+1模式,即一堂课两个教员轮流教授知识点,一方面可以增强学员的学习兴趣,增强教员与学员互动;另一方面,两个教员之间也互为补充,实现教学方法的共同进步。四是教学目标要具有层次性,教学内容要具有前沿性。要制定培养学员能力和情感价值的教学目标,在价值情感上,要让学员体验课程中疑难问题解决过程的艰辛和曲折,突出自信心、自制力和耐挫力的培养,使学员具有克服困难的勇气和信心。熟悉从事科学实验必须具备的品质,养成严谨的科学态度。在课程实施过程中,知识与技能,过程与方法,情感态度与价值观等方面的目标是一个不可分割的整体,努力实现三者的有机结合。要时刻关注科研动向,将最新的科研成果和研究平台引进教学。以“声纳技术”为例,波束形成一节授课时,可采用MATLAB-SENSOR ARRAY ANALYSER设计平台,对矩形阵、圆形阵、圆柱和球型阵的指向性进行讲授,以提高学员兴趣。五是要统筹协调好训练和学习的关系,营造自主学习环境。军校学员平时的军事训练必不可少,训练多会导致学员累、学习时间少的情况,学员在上课时疲惫,难有精力进行专业课学习。

参考文献:

- [1] 郎大鹏,吴良杰,高伟,等.大学生课堂注意力关键因素研究[J].计算机教育,2014(10):16-20.
- [2] 徐翠艳,邱忠媛.信息技术与大学物理教学深度融合的理论研究与实践[J].高教学刊,2017(6):124-125.

(下转第69页)