·教学改革·

在基础医学课程教学中提升学生自主学习能力的实践

王方璐[1]　伊正君[2]　付玉荣[1]
[1]潍坊医学院临床医学院　261053;[2]潍坊医学院医学检验学系　261053
通信作者:付玉荣,Email: yifuyurong@163.com

【摘要】 潍坊医学院针对该校 2015 和 2016 级临床医学生在自主学习意识和习惯等方面存在的问题,通过采取强化教育理念、创新授课方式、建立健全教学管理制度和创立良好学习环境等重要举措,提高了学生的自律性、积极性和实践、创新能力,增强了优生效应,为更好地提高教学质量、提升医学生的自主学习能力提供了借鉴。

【关键词】 基础医学课程教学;　自主学习能力;　问题;　策略;　成效
【中图分类号】 R-4
基金项目:中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会 2018 年医学教育研究立项课题(2018B-N08021);山东省高等教育本科教改项目(M2018X308)
DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.01.013

Practice on the improvement of students' self-learning ability in basic medical curriculum

Wang Fanglu[1], Yi Zhengjun[2], Fu Yurong[1]
[1]Department of Clinical Medicine, Weifang Medical University, Weifang 261053, China; [2]Department of Medical Laboratory Science, Weifang Medical University, Weifang 261053, China

【**Abstract**】 To solve problems of clinical medical students from grade 2015 and grade 2016 in self-learning awareness and habits, Weifang Medical University had taken some important measures, such as strengthening education concept, innovating teaching methods, establishing and improving teaching management system, creating a good learning environment and so on, which improved students' self-discipline, enthusiasm and ability of practice and innovation, enhanced excellent students' influence, and provided references to improve teaching quality and medical students' ability of independent learning.

【**Key words**】 Basic medical curriculum teaching; Self-learning ability; Problems; Strategies; Effects
Fund program: 2018 Medical Education Research Project of Medical Education Branch of Chinese Medical Association and Medical Education Professional Committee of China Society of Higher Education (2018B-N08021); Undergraduate Teaching Reform Project of Higher Education of Shandong Province (M2018X308)
DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.01.013

自主学习又称自我调节、自我监控式学习,是一种与传统课堂被动接受相对应的学习方式。20 世纪 50 年代,自主学习就成为教育心理学研究的重要课题。从 20 世纪 80 年代开始,美国的许多教育家就支持从“教”到“学”教学模式的转变[1]。21 世纪起,我国也开始关注自主学习[2]。其中,教育部在《关于加强医学教育工作,提高医学教育质量的若干意见》中指出,医学教育改革应“建立以学生为中心的自主学习模式,确立学生在教学中的主体地位,着力推进教学方法的改革与实践”[3]。但目前大多数医学院校受

学习策略、师生意识、管理制度等环境因素的制约，学生求知欲不强、学习动机弱化、自主学习能力有限等问题依然存在。因此，如何提升医学生的自主学习能力成为基础医学课程教学的关键。本研究对提升山东省某医学院 2016 级和 2015 级临床医学专业学生的自主学习能力进行实践与探索，并进一步探讨了提升医学生自主学习能力的详细执行策略与实施成效，为深化基础医学课程教学模式改革提供了新思路。

1　医学生自主学习的现状、问题及原因分析

研究抽取山东省某医学院临床医学专业 2016 级和 2015 级学生进行问卷调查。问卷涵盖“每天自主学习的时间、地点、内容、方式”“是否满意学校的自主学习氛围”“课上授课演示、课下集体讨论情况”和“提升自主学习能力的建议”等问题。累计发放问卷 300 份，收回有效问卷 300 份，有效回收率为 100%。其中，2016 级学生 187 份，占 62.33%；2015级学生 113 份，占 37.67%。

1.1　自主学习意识普遍较强

结果显示，71.1%的学生对学校的自主学习氛围持满意态度，同时 75%的学生在自主学习过程中会获得满足感。学习中满足感的产生是一种自我反馈现象，来源于个体对学习效果的评价，满足感的获得表明学生在自主学习过程中具有较强的自我评价意识，且大多数学生相信自己能够完成计划，并不时激励自己，具有一定的自我效能感。另外，68%的学生表明选择医学是个人所愿，而不是受父母等外界因素的影响，学习最大的动力来源于自我的期望，当学习遇到困难时，也会积极主动地解决问题，表明学生的主体意识、方法意识较强。有学者认为，自主学习意识反映学习者对学习的认识，其构成要素与学习过程中的结构要素相对应，即包括主体意识、学习动机、目标意识、自我效能感、方法意识、信息筛选意识和自我评价意识七个方面[4]。调查发现，医学生普遍具有较强的自主学习意识。

1.2　自主学习习惯有待培养

对学生进行学习类型自我评定调查，结果显示，认为自己属于主动用心型的学生占 43.33%，被动学习和学习困难型的学生占 46.67%，约占总体的 1/2。根据著名教育家埃德加·戴尔提出的学习金字塔内容（图 1）设计问题[5]，所得调查结果分析表明，被动学习的学生占 73%，主动学习的学生仅占 27%。自主学习习惯是学习者在自主学习过程中经过长期训练形成的一种持久而稳定的行为方式。传统课堂中良好的课堂自主学习习惯主要体现在课前自学、听课、复习巩固、扩展探究等方面。根据学习金字塔调查所得的结果，表明大多数医学生没有形成良好的自主学习习惯。

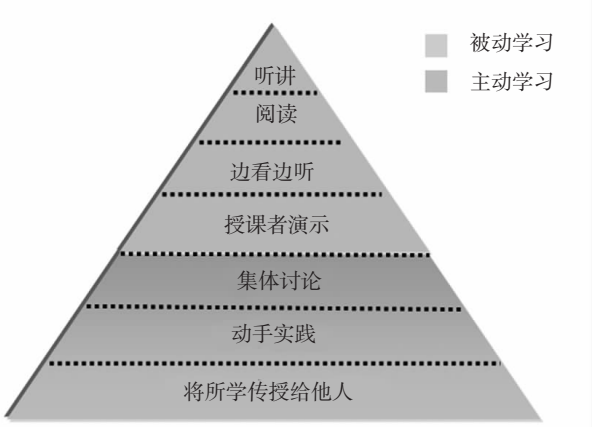


图 1　学习金字塔

另外，在有关“自主学习过程中是否会进行与学习无关行为”问题的回答上，表示“会”的学生占 65.67%，表示“不会”的仅占“6%”。具体表现为大多数医学生在自主学习期间会时不时地掏出手机看两眼，大大降低了学习效率。由此可见，学生虽对自主学习有一定意识，但大部分学生存在明显的意识与行为差异，学习上的无约束性更体现其学习态度不端正，自主学习习惯有待培养。

1.3　自主学习认识存在误区

研究表明，学生对自主学习的认识误区主要体现在三个方面，即自主学习就是自学；自主学习就是学习专业知识；自主学习取决于自身努力程度，与外界因素关系不大[6]。大多数学生认为自主学习即学习专业知识。其实，自主学习更侧重于技巧的学习，自主学习的过程是学生创造性思维、个人情感诞生的过程，是学习实质的体现。因此，自主学习并不等于自学，更不代表教师会丧失课堂教学的导向作用。反之，是学生在教师的指导下，联系自身实际、自主设置目标、制订计划、管理过程、评估效果的行为[7]。

2　提升医学生自主学习能力的实践

2.1　强化提高自主学习能力的教育理念

要提高医学生的自主学习能力，学校率先要改

变以传统知识灌输为主的教育观念,积极进行课程考核改革,转换教学模式,强化培养医学生自主学习能力的教育理念[2]。学校在 2017 年 3 月 6 日成立临床医学院教学指导委员会,并先后多次召开本科教学工作审核评估、临床医学专业认证工作推进等会议,多次强调成立教学指导委员会的重要性和必要性,并针对课程考核改革,从“为什么要实行”“怎么去实行”和“对教师有什么样的要求”三个方面指出了开展形成性评价的意义和需要注意的问题。先后出台《临床医学院教学指导委员会章程》《临床医学院关于课程考核改革的指导意见》《对照标准,加强管理及执行力度,切实做好教学审核评估评建督查工作》等一系列政策文件,为推进本科教学改革不断努力。同时,学校通过开设面向学生的讲座、论坛等形式加强对自主学习相关内容的宣传教育,纠正学生对自主学习的认识误区。

2.2　创新以激发学习兴趣为目的的授课方式

基础医学课程普遍具有知识面广、专业性强的特点。因此,医学生课堂专注度的高低在很大程度上取决于教师的授课方式。富有幽默感,使学习变得有趣、令人愉悦的教师往往更受喜爱。对于学生课堂专注度低的问题,教师积极创新授课方式,通过趣味式教学激发学生的学习兴趣。在系统解剖学课堂上,教师在授课过程中穿插趣味项目:学习骨骼,给学生上台讲解标本的机会;学习关节,给学生解答生活中关节扭伤的处理方法;学习肌肉,开展绘画比赛等。在组织学与胚胎学课堂上,大量的新名词与微观结构过于抽象,难于理解,枯燥乏味[8],教师会想尽办法提高学生的学习兴趣,如讲授消化管时以一个包子的旅行过程展开授课,并引导学生把皱襞视为山,把肠绒毛视为树,山上有树,采取编顺口溜、制作动画模型等幽默的教学方式,变枯燥为趣味,化抽象为具体,让学生在愉快的学习氛围中轻松掌握知识,不自觉地提高注意力,激发自主学习的兴趣。

2.3　建立健全保证自主学习的教学管理制度

学校积极推进学分制改革,设立学分制收费方式,建立健全利于学生提升自主学习能力的教学管理制度。近期,学校召开学分制改革协调推进会,深入探讨为什么要实行学分制、如何看待和认识学分制等问题,阐述了学分制改革的目的和意义,总结了学校学分制试点改革一年来的问题,并对进一步推进学分制改革提出了明确要求[9]。学校也将自主学习纳入常规学生评价体系,并采取了灵活的考核方式。对课堂氛围不活跃的学科(如医学免疫学等),提高其实验课互动学习(如基于案例的 PPT 讨论等)在阶段性考试成绩中所占的比例,以增强学生自主学习的积极性,优化自主学习策略,提高自主学习能力。

2.4　创立良好的自主学习环境

一方面,针对医学生提出的“部分实验课分组拥挤、图书馆硬件设施不完善”等问题,学校加大了经费投入,积极解决解剖实验室标本质量低下、数目缺少的问题,并努力建设医学实验实训中心、医学虚拟实验仿真教学中心。另一方面,学校通过开展第二课堂的方式培养医学生自主学习能力,成立“时习社”学习社团;定期开设书院学术讲座,组织申报大学生科技创新基金项目;并积极组织学生参加中外学生医学论坛、山东省大学生系列知识竞赛、实验技能大赛等;积极承办山东省教育技术与装备协会医学专业委员会成立大会暨实验室建设与信息技术深度融合发展学术研讨会、2017 华东病理生理学论坛及泰山科技论坛筹备会等学术型会议,拓宽学生学习的知识面。另外,学校积极进行以网络为基础的教学模式改革。以医学微生物学为例,学校在开设“智慧树”网络课堂的同时,布置网络在线虚拟试验作业,督促学生进行课后互补式学习。

3　初步实践成效分析

为分析探讨试点医学院在一年内提升自主学习能力的策略执行情况及成效,再次抽取临床医学专业 2016 级和 2015 级学生进行问卷调查。累计发放问卷300 份, 收回有效问卷 298 份, 有效回收率为 99.3%。其中,2016 级学生 188 份,占 63.09%;2015 级学生110 份,占 36.91%。研究对象的基本构成比与先前研究基本接近,具有统计学意义。

3.1　学生自主学习的自律性和积极性明显提高

研究表明,86.76%的学生对学校当前的自主学习氛围持满意态度, 比一年前增长 15.66%。同时,80.88%的学生表示自己与一年前相比在自主学习方面有认识或行动上的进步,且进步主要表现为学习计划性与学习效率提高、自制力的提高、求知欲的增强。学生的学习不再仅仅是上课,到图书馆借书、查资料的同学多了。约 80%的学生表示在基础医学课程课堂上,一般不会看手机,并有接近 42%的学生表示比较喜欢课堂自主学习的授课模式。实验课

采用小班授课的方式,增加了课前提问、课上交流、课后总结等环节,并进行课堂采分,提高了学生学习的主动性。组织学与胚胎学实验课上,教师提前下发学习任务,把课堂主要时间留给学生,让其借助有声 PPT、光学显微镜、图片浏览器等设施通过自学与小组研讨的方式合理安排时间。这样不仅强化了理论课内容,更增加了学生现场体验和动手实践的机会,使学生自主学习积极性明显提高。

3.2 学生的创新实践能力明显提高

学校在 2017 年 9 月统一组织临床医学专业的 2016 级学生参与助研岗位申请,依据学生综合水平面试筛选,并对其进行规范化的教学引导。据统计,临床医学 2016 级约 11%的学生参与了学校的助研活动,并积极参与 2018 年大学生科技创新基金项目的申报。在教师引导下真正走进实验室,并利用课余时间查找文献、撰写论文、了解国内外科研动态,使学生由“学会”转变为“会学”,大大提高了学生的科研创新和自主学习能力。一年来,学校获批两个“山东省高等学校协同创新中心”,获批一项 2018 年度专题泰山学术论坛, 并有 13 项科研成果获 2017 年山东省高等学校优秀科研成果奖。临床医学院 2016 级的学子在山东省大学生抗癌知识竞赛中荣获一等奖。校内组织的各项比赛也受到了学生们的欢迎,激发了学生的学习兴趣,提高了学生的创新和实践能力。

3.3 优生效应显著增强

学校从 2017 年 9 月起,在 2016 级临床医学专业开设 PBL 试点班,由普通班 50 多人减为 30 人开展小班授课,采用以器官系统为中心的整合课程教学模式。试点班政策,短期内对形成浓厚的自主学习氛围起到不可估量的作用,长远来看,有利于培养具有强烈的创新意识、扎实的实践能力的医学人才。通过师生面对面座谈会等途径了解到学生对课程教学改革效果普遍感到满意。教师通过对自主学习积极性较高、学风优良的学生进行引领,充分发挥其带头作用,促进了学习风气的转变。

3.4 教学改革得到专家的高度评价

2018 年 4 月 26 日,山东省调研组来学校调研学分制改革及收费改革情况,调研组专家充分肯定了学校在学分制改革中作出的努力和取得的成效,希望继续推进学分制改革,为全省教育收费改革做出新贡献。2018 年 5 月 10 日,山东省科技厅重点实验室建设工作组到学校调研,参观了医学实验实训中心,对重点实验室近年来的发展给予肯定,并从实验室学术影响力提升、人才队伍建设等方面提出了建设性意见。2018 年 5 月 14 日,来自全国各地高等院校参加教师培训的 40 余名与会人员,会后专程到学校医学实验实训中心参观考察。与会专家对医学实验实训中心立足应用型人才培养、加强智慧实验室构建、优化实训环境和功能以及高效应用等方面给予了充分肯定和高度评价。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　王方璐:进行调查、收集数据及撰写论文;伊正君、付玉荣:选定课题、审定与修改论文

参考文献

[1] 王蓉, 宁超, 苏天照. 医学生自主学习现状及影响因素分析——以某医科大学为例[J]. 卫生软科学, 2015(12): 787-791.
Wang R, Ning C, Su TZ. Analysis on the situation influencing factors of medical students autonomous learning: take a medical university as an example [J]. Soft Science of Health, 2015(12): 787-791.

[2] 张国华, 涂小莲. 学生自主学习能力培养的理论探索与实践[J]. 高教学刊, 2016(8): 69-71.
Zhang GH, Tu XL. The theoretical exploration and practice of the cultivation of independent learning ability of medical students [J]. Journal of Higher Education, 2016(8): 69-71.

[3] 教育部, 卫生部. 关于加强医学教育工作提高医学教育质量的若干意见[EB/OL]. (2009-02-20) [2019-03-01]. http://www.gov.cn/zwgk/2009-03/31/content_1273040.htm.
Ministry of Education, Ministry of Health. Some suggestions on strengthening the work of medical education to improve the quality of medical education [EB/OL]. (2009-02-20) [2019-03-01]. http://www.gov.cn/zwgk/2009-03/31/content_1273040.htm.

[4] 宋怡林. 自主学习意识内涵浅析[J]. 新课程, 2013(8): 80.
Song YL. A brief analysis of the connotation of self-learning consciousness [J]. New Curriculum, 2013(8): 80.

[5] 刘向荣. 浅谈学习金字塔在教学上的运用[J]. 广东职业技术教育与研究, 2014(5): 53-55.
Liu XR. Brief discussion on the application of learning pyramid in teaching [J]. Guangdong Vocational Technical Education and Research, 2014(5): 53-55.

[6] 张晓静. 大学生自主学习的再思考[J]. 科技创业月刊, 2014(12): 140-141. DOI: 10.3969/j.issn.1665-2272.2014.12.056.
Zhang XJ. Rethinking on college students' self-study [J]. Pioneering With Science & Technology Monthly, 2014(12): 140-141. DOI: 10.3969/j.issn.1665-2272.2014.12.056.

[7] 熊磊. 翻转课堂下大学生自主学习能力培养模式构建[J]. 当代教育理论与实践, 2016(7): 89-92. DOI: 10.13582/j.cnki.1674-

·教学改革·

SPOC混合教学在卫生统计学课程中的应用

罗艳侠　孙雪芙　李燕婕　张丽成　郭秀花
首都医科大学公共卫生学院　100069
通信作者：郭秀花，Email：guoxiuh@ccmu.edu.cn

【摘要】 针对当下卫生统计学课程面临的教学瓶颈，对 SPOC 混合教学的可行性进行剖析。深度分析了传统课堂教学与单纯网络教学的局限性，以及 SPOC 混合教学的优势。从教学准备、教学开展、教学评价三方面探索了卫生统计学课程 SPOC 混合教学的构建。根据每名学生不同的学习层次、专业背景与认知风格等进行个性化教学，实现因材施教。

【关键词】 卫生统计学；　小规模限制性在线课程；　混合教学
【中图分类号】 R1
基金项目：中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会医学教育研究课题（2016A-YF001）
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.01.014

Application of SPOC-mixed teaching mode in health statistics course

Luo Yanxia, Sun Xuefu, Li Yanjie, Zhang Licheng, Guo Xiuhua
School of Public Health, Capital Medical University, Beijing 100069, China
Corresponding author: Guo Xiuhua, Email: guoxiuh@ccmu.edu.cn

【**Abstract**】 This paper analyzed the feasibility of SPOC-mixed teaching in view of bottlenecks faced by the current health statistics curriculum, and deeply analyzed the limitations of traditional classroom teaching and network teaching only, as well as the advantages of SPOC-mixed teaching mode. At the same time, the construction of SPOC-mixed teaching mode of health statistics curriculum was explored from three aspects: teaching preparation, teaching implementation and teaching evaluation. It is hoped that the traditional teaching mode of "mainly teaching' "existed in health statistics will be transformed into a student-led and learning-based mode. According to each student's learning levels, professional background

5884.2016.07.029.
Xiong L. The construction of the cultivation mode of college students' autonomous learning ability in flipped classroom [J]. Theory and Practice of Contemporary Education, 2016(7): 89-92. DOI: 10.13582/j.cnki.1674-5884.2016.07.029.

[8] 季娜，王健君，钟树志，等. 组织学与胚胎学“深入浅出”教学方法的探讨 [J]. 基础医学教育，2017（5）：327-329. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2017.05.02.
Ji N, Wang JJ, Zhong SZ, et al. Discussion on the "deep in shallow" teaching methods of histology and embryology [J]. Basic Medical Education, 2017(5): 327-329. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2017.05.02.

[9] 张庆镐，曾常茜. 医学生自主学习模式的构建与实践[J]. 中国高等医学教育，2016(9)：23-24. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2016.09.010.
Zhang QG, Zeng CQ. The construction and implementation of self-directed learning model for medical students [J]. China Higher Medical Education, 2016(9): 23-24. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2016.09.010.

（收稿日期：2019-07-01）
（本文编辑：唐宗顺）