

项目教学法在医学院校生物化学实验教学中的应用^①

孙玲玲, 凌烈锋, 陈祥攀, 汪茗, 吕俊

(皖南医学院生物化学教研室, 安徽 芜湖 241002 E-mail: llsun_92@qq.com)

摘要: 生物化学是一门实践性很强的学科, 实验课教学是生物化学教学的重要组成部分。为提高医学院校生物化学实验课教学质量, 改革当前传统的实验课教学模式, 尝试将项目教学法应用于生物化学实验课教学。通过问卷调查和学生实验考核, 项目教学法能显著提高学生实验成绩, 取得了良好的教学效果。同时, 项目教学法能提高学生学习的积极性、主动性, 显著提高实验课的教学效果和学生的实践能力。

关键词: 项目教学法; 生物化学; 实验

中图分类号: G642.423

文献标识码: A

文章编号: 1001-5817(2014)03-0508-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2014.03.105

项目教学法是当今国际教育界十分盛行的一种教学法, 是师生通过共同实施一个完整的“项目”工作而进行的教学活动^[1]。它是由美国著名教育家凯兹博士和加拿大教育家查德博士共同推创的一种以学生为本的活动教学法^[2], 其目的在于开发学生智力, 培养动手能力, 并在思考和解决问题的同时, 学习和应用已有的知识, 培养学生解决问题的能力。

生物化学是医学院校一门重要的专业基础课, 同时又是一门实践性较强的学科, 实验教学是生物化学课程的重要组成部分^[3]。受传统教学模式的影响, 我院生物化学实验课一直以单一传统的教学方式: 教师简单介绍实验原理、操作步骤和注意事项, 学生照本操作。这种生物化学实验课教学模式学生只是被动地接受知识, 不利于调动学生学习的积极性、主动性和创造性, 不能适应新教学体系的要求。因此, 为培养学生独立分析问题、解决问题的能力, 和创新精神, 学会运用常规实验技术探索生命现象的本质, 我们尝试将项目教学法应用到生物化学实验教学中, 取得了良好的效果。

1 材料与与方法

1.1 研究对象 选取 2011 级五年制临床专业本科同时开课的 10 个班级作为研究对象。随机选取 5 个班作为实验组, 5 个班作为对照组。实验组与对照组主要基础课成绩差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法 两组均使用安徽教育出版社《生物化学与分子生物学实验教程》为教材, 同时期进行授课。对照组采用传统实验教学方法, 教师先讲解实验原理、实验步骤、注意事项等, 在老师的指导下学生操作, 实验结束写实验报告。实验组采用项目教学法, 每班 30 人, 分成 6 个实验小组, 每组 5 人, 每组确定一个项目负责人(组长)。根据教学大纲和实验目的要求, 教师提前一周将实验项目布置给学生。由于授课对象为医学院校临床专业学生, 因此要选取与临床联系密切的实验项目, 如: 血清丙氨酸氨基转移酶活性的测定、血糖的测定等实验项目。蛋白质含量测定与临床联系也很紧密, 同时也是生物化学中比较经典的一个实验。针对这个实验, 教师提出实施项目所遇到的问题, 以这些问题为线索展开教学: ①蛋白质在人体中有何重要功能? ②蛋白质测定有哪些方法? ③蛋白质测定相关试剂如何配置? ④各种蛋白质测定方法有何优缺点? ⑤结合“三聚氰胺奶粉”事件, 为什么在奶粉中添加三聚氰胺可以提高蛋白质含量? 采用小组协作学习的方式, 由项目负责人将任务进行合理分工。学生围绕问题, 利用课余时间去翻阅课本, 查阅图书馆、网络上的相关资料, 分析解答问题, 各小组对项目进行组内讨论。上课时, 各小组选出 1~2 名代表提出自己的项目解决方案, 组内同学可以相互补充、完善, 其它同学也可提出不同

观点, 教师可做适当启发和引导。最后由教师归纳总结, 对各组有分歧和不懂的问题进行重点阐述, 引导学生以实验教材内容进行实验, 理论与实践相结合, 加深了对实验项目的理解和掌握。实验结束撰写实验报告, 根据项目的完成情况、实验结果的准确性、操作的规范性进行试验评价。整学期实验课结束后, 对实验组班级进行问卷调查, 对实验组和对照组进行实验理论考试和实验技能考核, 以检测项目教学法的效果。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行统计分析, 计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 两组比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 问卷调查结果 问卷调查以无记名方式进行, 任课教师集中发放, 集中收回, 收回率 100%。结果见表 1。

表 1 项目教学法问卷调查结果 ($n = 150$)

调查内容	选项($n, \%$)		
	支持	中立	反对
提高学习兴趣和主动性	132(88.00)	13(8.67)	5(3.33)
提高自学能力	129(86.00)	15(10.00)	6(4.00)
提高表达能力	125(83.33)	18(12.00)	7(4.67)
增加团队协作能力	128(85.33)	15(10.00)	7(4.67)
活跃课堂气氛	133(88.67)	13(8.67)	4(2.67)
是否愿意接受项目教学法	131(87.33)	14(9.33)	5(3.33)

2.2 实验组与对照组实验考核成绩比较 实验组实验相关理论知识考试和实验技能考核总成绩 (82.1 ± 9.7) 分明显高于对照组 (71.9 ± 10.3) 分, 两组差异具有统计学意义 ($t = 8.843, P < 0.001$), 说明项目教学法教学效果优于传统教学法。实验组和对照组生化试验成绩分布见表 2。

表 2 实验组和对照组学生生物化学试验考核成绩分布 (n)

组别	n	≥ 90 分	80~89分	70~79分	60~69分	< 60 分
实验组	150	28	68	33	16	5
对照组	151	10	19	61	46	15

3 讨论

项目教学法以项目的形式明确学习目标, 通过搭建项目的组成分支^[4], 把各部分内容横向和纵向联系起来, 使复杂的、不易掌握的知识变得更加直观明了, 易于理解和掌握。项目教学法追求的并不是教师把知识机械地传递给学生, 而是在教师的指

① 基金项目: 皖南医学院 2012 年校级教学研究项目资助(2012jyxm32)

导下,学生抱着浓厚的兴趣和探究的心理去实践、寻找获得知识,随后进行成果的展示,并接受他人评价和自我评价,培养多方面的能力^[5]。项目教学法能促进学生自主学习,让学生根据自己的兴趣选择项目形式和展示形式,有效地促使学生发挥潜在的创新性和创造性,并灵活地把知识应用于项目实践^[6]。项目教学法激发了学生的参与欲望,由过去的“要我学”转变为“我要学”^[7],积极地与教师交流、沟通和探讨。使学生在完成一个项目的过程中获得成长和进步。

在我院生物化学实验教学中引入“项目教学法”,将一个独立的实验任务以项目的形式交给学生自己完成,从信息收集、方案设计、项目实施及最终评价都由学生自己进行。与传统实验教学方法相比,项目教学法具有明显优势。①提高了学生学习的积极性和主动性。生物化学是一门抽象又枯燥的的学科,传统实验课教学学生被动地接受教师的指导,老师要求怎样做就怎样做,老师安排做什么就做什么,出了实验室做了什么就全忘记了。项目教学法在教师的指导下,学生自己寻找获得结果的途径,学生不是把学习当成任务,而是根据项目需求主动学习,学生是学习的主体,充分调动了学生学习的积极性、主动性,激发了学生的学习兴趣^[8]。②提高了学生的自学能力。传统实验教学中,学生只要按照老师讲解和实验教材操作,而在项目实施过程中,学生必然会遇到一些老师上课没有讲、课本上也找不到的内容,需要自己查阅文献、资料,处理在项目实施过程中遇到的困难和问题,有利于培养学生的自学能力,拓宽了学生的知识视野。③有利于培养学生的团结协作精神。项目教学法以小组为单位,小组成员分工协作,互相沟通,取长补短,共同完成项目。④项目教学法对教师提出了更高的

要求。项目教学法不仅要求教师要融会贯通教材内容,设计出合理的教学项目,根据每个学生的特点,合理分组,而且教师在课堂讨论重要善于引导学生,随时回答学生的问题,在项目实施管理过程中要有细心、耐心、爱心。

参考文献:

- [1] 王玲,陈军.专业综合型项目教学法在实践中应用的研究[J].中国职业技术教育,2007(7):18-20.
- [2] 石永春,刘卫群,郭宏祥,等.项目教学法在生物化学教学中的试运用及效果[J].四川教育学院学报,2009,25(8):108-109.
- [3] 朱晓莹,农嵩,李朝敢,等.引导学生参与生物化学实验准备,提高实验教学质量[J].右江民族医学院学报,2013,35(5):716-716.
- [4] 张海霞.项目教学法在护理专业生物化学中的应用[J].课程教育研究,2012(23):185.
- [5] 刘根才.项目教学法在《数控铣床编程与加工》教学中的运用[J].黑龙江科技信息,2011(12):199.
- [6] 安苗苗.项目教学法在《护理学》教学中的应用[J].考试周刊,2010(16):204-205.
- [7] 王洪丹.项目教学法在机械 AutoCAD 教学中的应用[J].职业,2012(33):131.
- [8] 王作刚,甘卉,宋晓环.项目教学法在《人体形态学》实验教学中的应用[J].中国医学创新,2011,8(16):174-175.

收稿日期:2013-12-26;修回日期:2014-03-11

“内科护理学”教学改革的研究与实践

徐雅玲,梁菁,唐艳妮,阮丽,韦海滔,李东生,黄小兰

(广西科技大学医学院内科护理学教研室,广西 柳州 545005 E-mail:mnixyl@163.com)

摘要: 对于三年制高职护理专业,其课程多,教学周期短,而“内科护理学”章节内容多,且学时数紧凑。因此,探讨科学合理的教学方法开展内科护理学教学改革迫在眉睫。我们以传统教学为基础,合理综合运用多种教学方法进行理论和实践课的教学,以提高学生学习兴趣、学习效率和提升护理职业能力,为社会培养高素质的护理技术应用型人才。

关键词: 内科护理学;教学改革

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2014)03-0509-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2014.03.106

“内科护理学”建立在基础医学、临床医学和人文社会科学基础上,是临床护理学中的综合性学科。其知识体系的整体性强,涉及的临床领域宽广,内容几乎涵盖了所有的“非手术科”^[1]。在内科护理学的教学目标里提出了包括基础理论知识、护理会谈、护理体检、护患沟通、评判性思维和健康教育等多方面的要求。除了要求学生掌握系统的专业理论知识和技能,更重要的是强调学生能够在实际的临床情境中灵活运用知识和技能,将所学有效应用于临床护理工作。而三年制高职护生普遍反映“内科护理学”所涉及的理论知识多,容易混淆且难理解,甚至一部分实习生反映理论脱离临床,不能将所学有效运用于临床。因此,如何让学生更好地理解、掌握内科护理学知识且灵活有效地应用于临床医疗一线势在必行。近年来,作者所在的教研室进行了教学改革研究与实践,取得了一定的教学效果,现报道如下。

1 以教师主导式传统理论教学为基础,合理综合应用“教与学互动式”的多种教学模式

(Lecture-Based Learning, LBL)教学法即教师主导式传

统医学教育模式。是“以授课、传授知识为基础”的教学法,其讲究医学的整体性与系统性,讲究认知的层次性^[2],是教师根据自己的知识、教学、临床及考试经验展开教学,便于把握、理解与记忆知识点;不足之处是学生被动接受知识,缺乏自主学习的能力,导致解决临床实际问题的能力欠缺及对专业兴趣的下降等^[3]。国内学者在内科护理学的教学中采用过多种教学模式,如基于认知风格理论的教学法、建构主义理论教学法、情景教学法及病例引导式教学法等^[4-7],其教学形式主要是“以教师为中心,以传授知识为主”。但基本上是围绕教师展开整个教学活动的。依据教学实践经验,以“学生为中心”或以“教师为中心”都不能取得较高的教学水平。因此,在护理教学中急需学教并重的教学模式。具体如下:

1.1 合理应用以问题为基础的教学法(Problem-Based Learning, PBL) PBL教学模式是一种以“提出问题、建立假设、收集资料、讨论假设、总结提高”的五段式教学新方法。其优点在于:能充分调动学生的学习积极性和发展评判性思维、培养自主学习及解决问题的能力;本教研室教师在应用PBL