

“项目导向”教学模式在微生物学教学中的应用研究*

朱玉珍, 杨亚楠, 多文兰(宝鸡职业技术学院, 陕西宝鸡 721013)

【摘要】 目的 比较微生物检验教学中“项目导向”教学法与“传统讲授”教学法的差异, 从而明确“项目导向”教学相对于其他教学方法的优点, 探讨“项目导向”教学在医学检验教学中的应用效果。方法 将大二医学检验 4 个班, 分为 2 个实验组和 2 个对照组。对照组采用传统的教学模式; 实验组采用“项目导向”教学模式, 学期结束, 分别对实验组和对照组学生的理论知识、技能操作及综合素质能力进行统计学分析和问卷调查。结果 实验组学生的理论、实践技能成绩均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 问卷调查结果显示, 与传统教学相比, “项目导向”教学可增加学生的学习兴趣, 能提高学生的综合素质和职业能力。结论 “项目导向”教学在微生物检验教学中达到了满意的教学效果。

【关键词】 项目导向; 职业教育; 医学检验

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.12.068 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2014)12-1739-02

医学检验专业的主干课程微生物学检验技术, 是一门应用性、实践性很强的课程。近些年来, 新发传染病相继出现, 人类健康也不断受到威胁, 如艾滋病、SARS、手足口病和甲型流感 H7N9 等^[1]。这就使得微生物检验在疾病的诊断和治疗方面起着极其重要的指导作用^[2]。当前我国高职医学检验专业的教学模式更多侧重于传授理论知识, 而忽略了对学生主动性、实践技能操作及人文素质的培养, 以至于学生在进入临床检验工作岗位后, 不能适应现代检验技术要求, 也不能有效运用所学知识用于工作实践^[3-4]。现将医学检验主干课程——微生物学检验教学模式进行教学改革, 在平行班级与传统教学方法进行比较, 试图探讨适合高职医学检验专业的教学模式, 以提高教育教学质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料 3 年制高职医学检验专业 2011 级 4 个班学生, 均为高中起点, 文理兼收, 年龄 18~21 岁。将 4 个班级随机分为实验组和对照组, 其中对照组 2 个班共 102 名, 实验组 2 个班共 106 名。2 组学生文化基础、所学课程和授课教师差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 对照组采用以教师为中心的传统授课方法, 即老师在课堂教学中单向讲授系统的理论知识, 学生在课堂专心听取教授的授课内容, 课后以死记硬背的方式学习理论知识, 只有在第 3 学年到临床实习阶段才能接触临床实践, 并将所学的知识用于临床实践。实验组采用“项目导向”教学法, 主要包括项目引导法、PBL 教学法、头脑风暴法、模拟教学法、卡片展示法、角色扮演法、案例分析法等, 在整个教学过程中, 以学生参与为中心, 老师是项目的计划者与指导者。具体步骤如下: (1) 制订教学计划。根据临床医院、疾病控制中心和慢性病防治所等微生物检验室对检验技术人才的需求, 进行充分的社会岗位需求调查, 以确定学生未来工作任务, 明确检验工作岗位对微生物检验课程理论知识和实践技能需求的重要性。然后结合国家职业资格标准和职业技能要求, 选取适于专业发展需求的教学内容, 确定实施“项目导向”教学模式的基本过程, 并与临床一线老师一起制定出本课程的教学计划。(2) 以“项目导向”的教学模式, 结合实际工作过程展开教学内容。在

开学第 1 周将每班学生分为若干学习小组, 每组 5~6 名。主要教学任务是让学生明确课程的知识目标、能力目标和素质目标, 熟悉学习的主要内容及了解学习方法, 同时知道为什么学、学什么及怎样学, 以消除学生初接触新课程时的盲目性。第 2 周开始采取“项目导向”的模式, 将实际、典型的工作项目贯穿于整个教学过程。学生在做项目的同时, 自学教材, 查阅相关资料, 小组进行讨论分析, 培养学生的创新能力和团结协作能力^[5-7]。如果学生在解决项目时遇到问题, 教师则指导学生以翻书、请教、试验、讨论等方式来把握相关理论知识并最终解决问题^[8]。待课程项目完成后, 教师开始对学生的知识、技能和综合素质进行考核, 然后师生共同参与讨论项目中所用到的知识与技能, 总结成功和失败的经验^[9-12]。

将微生物检验课程内容分为临床标本细菌鉴定程序和细菌对抗菌药物的敏感试验 2 个工作项目。这 2 个项目包括了微生物检验的所有基础知识和操作技能, 每个大项目又可细分为一个个子项目, 每个子项目则对应教材中相应的小章节, 如培养基的制备, 标本的处理, 细菌的分离培养, 各种常见细菌的生化反应鉴定及药敏试验等。在教学过程中, 整个项目按照真实的临床工作过程进行, 学生以小组为单位讨论和设计鉴定程序, 教师根据学习内容配合使用多种教学方法引导学生得出最终鉴定结果。

1.2.2 评价方法 到学期末对 2 组学生的理论知识和实践技能进行考核。理论考核按照微生物检验教学大纲编写试卷; 技能考核通过综合实训的方式进行, 由临床经验丰富的教师监考, 2 组学生的考核内容相同。为了解“项目导向”教学法对实践结果产生的客观评价, 向实验组学生发放调查问卷。统一发放 106 份调查问卷, 收回 106 份, 有效问卷 106 份。

1.2.3 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 实验组学生的理论成绩和技能测试成绩与对照组比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 采取“项目导向”教学法授课的学生理论和技能成绩均高于传统教学法授课的学生, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 说明“项目导向”教学法使学生学习成

* 基金项目: 陕西省宝鸡职业技术学院院级课题项目(2013048Y)。

绩明显提高。

2.2 “项目导向”教学模式得到了学生的认同,通过对收回的有效问卷进行分析后发现,与传统教学模式比较,“项目导向”教学模式有效提高了学生学习的积极性和主动性,使学生掌握了更多的知识和技能。通过此种教学方法,绝大多数学生能够明确学习目标,提高分析问题、应对问题、解决问题的能力以及创新能力。见表 1,图 1、2。

表 1 2 组学生理论知识和技能考核成绩结果比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	理论成绩	技能成绩
实验组	90.63±5.21	95.25±4.82
对照组	81.06±4.58	83.29±5.13

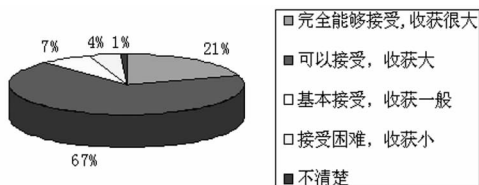


图 1 实验组学生对教学效果的评价

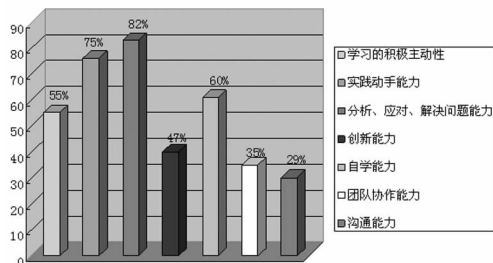


图 2 实验组学生对综合能力培养提高的评价

3 讨论

随着现代医学技术的迅速发展,学科之间的相互结合渗透,传统教学模式已越来越不能适应医学检验发展的需求^[5]。因此,从 2012 年开始在该校医学检验专业的微生物学检验教学中进行“项目导向”教学模式的尝试与探索。本研究结果表明,这种教学设计和编排以检验工作的岗位需求为导向,将理论知识融入到实际工作中,充分调动了学生学习的积极性和主动性,活跃了课堂气氛,有利于培养学生解决实际问题的能力。在“项目导向”教学模式中,教师和学生共同参与,改变了知识灌输式的传统教学模式,使学生在完成工作任务的同时,各项技能均得到较为系统和完整的训练,是培养学生形成良好职业素质的有效方式。

虽然对微生物检验课程的教学模式改革已取得了一定成效,但是由于时间有限,发现在项目实施过程中仍存在不少问题:(1)由于长期受传统教学模式的影响,部分学生对项目的完成信心不足,仍过多依赖于老师指导。(2)教师选取的项目与实际工作存在一定差异,不能做到面面俱到。(3)授课教师大多直接毕业于高等医学院校,缺乏临床检验工作经验。针对部分学生缺乏学习信心的问题,可根据每个学生的特点,正确进行分组。本实验证明,在分组协作式课堂教学中,分组原则、组员搭配、工作分工及成员数量等因素都会对学习效果有直接影响。因此,保证每组人数控制在 5~6 名,以免人多意见不和;在组员分配上采取互补搭配方式,即每组包含 3~4 名学习主动性强的学生、1 名聪明懒散型学生和 1 名学习能力较差的学

生,这样有利于每名同学发挥优势、弥补缺点;组内成员需明确分工,各司其职,打消聪明懒散型学生和不求上进型学生的依赖思想。针对项目选取的问题,首先应注意每次课堂项目不能太难、太大。因为在这 100 分钟有限的课堂时间里,学生不可能完成过大的项目,同时考虑到教师授课的完整性和学生掌握知识的系统性,应将较大的项目分解成比较小的、简单的子项目。学生通过不断完成简单子项目,获得心理上的满足感和成就感,从而不断激发求知欲望,形成一系列良性循环的学习过程。其次,项目的选取应尽量与实际临床检验工作衔接。在开课第 1 周,先组织学生到附属医院微生物检验室见习,使学生了解实验室的基本要求和生物安全知识,让学生对微生物检验课程有比较明确的认识;在项目实施过程中,定期带学生去附属医院见习,学习微生物检验标本的收集与处理、检验程序与方法等。针对教师临床经验不足的问题,应加强培养高素质的“双师型”教师团队。结合检验职业岗位要求,不断充实和完善教师自身的理论和技能水平,成为“双师型”教师。同时,可以从医院聘请临床经验丰富的专业技术人员,对项目的实施进行指导。

综上所述,“项目导向”教学模式是对传统教学模式的改造,实现了对教学内容、教学手段的更新,更有利于对学生实践能力的培养。本研究将进一步把“项目导向”教学模式运用到其他检验专业主干课程的教学改革中,为社会培养高素质的复合型检验技术人才。

参考文献

- [1] 张斯钰,罗普泉,高立冬. 中国重点新发传染病的流行现状与应对策略[J]. 中华疾病控制杂志,2012,10(6):13-15.
- [2] 张国军,曾海清,孙宝清. 检验医学专科(高职)教学模式的探究[J]. 检验医学教育,2006,13(2):25-26.
- [3] 郑芳,周新,涂建成,等. 浅谈检验医学教育中的教学模式改革[J]. 成都医学院学报,2007,2(8):247-248.
- [4] 赵晋英,王秀虎,黄泽智,等. 高专医学检验专业微生物学及检验的教学改革与实践[J]. 热带医学杂志,2008,8(1):516-518.
- [5] 钱丽丽,李振江,靳静. 微生物学检验教学中模拟临床检验过程教改方案的探索与实践[J]. 遵义医学院学报,2009,32(12):427-429.
- [6] 周慧珊. 论项目导向教学在高职教育中的运用[J]. 继续教育研究,2009,12(4):45-46.
- [7] 韩包海. 项目导向法在高职课程教学中的应用[J]. 科技信息,2009,16(2):132-133.
- [8] 宁天舒. 项目导向教学法在大学英语教学中的应用[J]. 英语教师,2011,20(2):13-17.
- [9] 米青,杨延军,王霄峥. “项目导向教学法”教学模式的研究与应用[J]. 现代企业教育,2009,17(4):210-212.
- [10] 顾征,张连美. 项目导向教学法中高职大学英语教师的角色定位[J]. 山东教育学院学报,2010,19(5):40-42.
- [11] 刘玉新. 论项目导向教学在高职教育中的运用[J]. 淮海工学院学报,2011,19(4):66-68.
- [12] 纪耀华,李忻. 教师在项目导向教学中的作用[J]. 中国当代医药,2009,24(6):103-104.