

TBL 教学法在高职高专微生物教学中的应用研究

张婷波 (楚雄医药高等专科学校, 云南楚雄 675005)

摘要 探讨 TBL 教学法(team based learning, TBL)在高职高专学校微生物学教学中的应用及其意义,为 TBL 教学在高职高专学校教学中的应用打下基础。

关键词 TBL 教学模式;高职高专;微生物学

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)15-04923-01

高职高专学校的目标是培养出一批既有大学知识,又有一定专业技能的人才,其知识的讲授是以能用为度,实用为本。现代高职院校存在很多问题:①学生构成复杂,知识层次、社会地位差距较大。这样就造成了学生之间,学生与老师之间的沟通困难。②高职高专学生一般都是基础知识较差、入学成绩较低,同时大部分学生严重偏科,在目前社会就业情况的压力下,学生的学习积极性不高。③社会需要学生一毕业就具备比较实用的技能和知识,并且能迅速适应所在岗位。这些问题都要求教师在教学过程中不能照搬普通大学的教学模式。提高课堂效率,培养学生的自主学习能力和独立思考能力在高职高专教学过程中尤为重要^[1]。

以团队为基础的学习(Team Based Learning, TBL)是 2002 年美国教育学家 Larry Michaelsen 在 PBL(problem-based learning)教学法的基础上提出的教学方法^[2]。这个方法打破了传统的学生在课堂上被动接受老师知识的教学模式,提倡在教师的引导下,以小组为单位开展团队讨论和团队学习,以促进利用团队资源进行自主学习,激发学习兴趣,培养自主学习能力^[3-4]。就这个方法的有效应用是否对高职教育现状有所帮助的问题,笔者每个学期抽取 1~2 个班级,在微生物学的教学过程中尝试了此方法,从不同班级学生的教学状况来看,这个方法取得了很好的效果。

1 TBL 教学法在微生物教学中的运用

1.1 学生分组 按照学生自由组合、老师适当调整的原则,以 8~10 人为一个学习小组,每组中由学生自己推选出一个组长,学生以组为单位进行学习。这样分组对于高职学生来说更有利于学生组间沟通,并且在一门新课程的学习方面,学生都基本在同一起跑线,不根据以前成绩来分组,更有利于学生增加自信,提高学习兴趣。

1.2 问题布置 根据每次课程的内容及要求,教师设置 4~5 个问题提前布置给学生,并且提出回答的要求,让学生以小组为单位,在课余时间充分利用学校图书馆和网络资源准备好问题的答案。

1.3 课堂教学

1.3.1 课前测试。在课程开始前 10~15 min 进行小测验,题目以选择题为主,重要针对课前设置的问题,以及课程内容涉及的基本概念、基本知识,检查学生的复习、预习情况和

对问题准备的基本情况。小测验完成后各组间交换批改和纠正。

1.3.2 分组讨论。学生用 20~25 min 时间,按照原来的分组进行问题讨论。在讨论过程中,教师要注意观察各组学生的表现,对于不积极发言的学生给予鼓励,对于表现过于积极的学生适当控制其发言,同时对学生的讨论加以引导。

1.3.3 学生回答问题。由老师分配每组负责一个问题,各小组讨论后选派一个学生进行陈述,其他同学负责补充说明。经过几次 TBL 教学发现,高职高专学生回答问题的积极性整体来说不错,同时微生物内容比较简单,学生也相对感兴趣。但是由于基础等原因,学生的回答不够全面。所以在学生陈述的过程中,老师要认真倾听,发现他们存在的不足。由于每个问题只能派出一个学生陈述,所以要求每次陈述问题的学生不能相同,确保学生都有发言机会。

1.3.4 教师总结。通过学生回答问题的情况,教师对所讲述的内容进行总结,并且对学生之前回答问题过程中出现的错漏进行分析。对于整个知识体系,老师要帮助学生理清思路,进行一个提纲式的讲解。

1.4 教学效果 学生对于这种教学模式一开始不能适应,经过 1~2 次后基本都能按照要求完成。这种方法改变了以往教学“满堂灌”的模式,提高了学生的积极性。学生在讨论过程中都能主动思考和学习,提高了学习积极性。总结这 4 个学期的学习情况,采用 TBL 教学的班级,学生期考成绩普通班高 2~3 分。从学生对 TBL 教学的反馈情况来看:对这种教学法很满意的占 63.5%;基本满意占 28.9%;不满意占 5.0%;其他占 2.6%。说明大多数学生对这种教学方式持肯定态度^[5-7]。

2 建议

2.1 TBL 模式的合理利用 TBL 教学法是由美国最先提出的。高职高专学生不同于普通大学学生,所以在开展 TBL 教学过程中不能全套照搬。在 TBL 基本模式的基础上,应根据自身情况做适当修改,找到合适自己的模式。

2.2 如何更好地组织学生 高职高专的学生知识层次差距大,学生学习积极性不高。TBL 教学的前提就需要学生主动参与到学习中去,所以需要学生积极主动配合教学。在 TBL 开展初期,学生表现出非常不适应,甚至出现课堂上“冷场”的状况,这个情况也打击了教师教学的积极性。所以,在教学过程中,教师一定要有耐心,问题设置也不能过难,尽量找

作者简介 张婷波(1985-),女,云南楚雄人,助教,从事微生物学和免疫学研究。

收稿日期 2014-05-04

(下转第 4925 页)

越来越多,并且一些快速检测方法,如 ELISA 试剂盒、免疫层析试纸条等也已被一些检测机构所采用^[4]。因此,还可在常规的分析方法外增加快速检测实验,拓宽学生对于最新检测方法的认知。

5 加强校企合作,将实践与教学相结合

食品分析是一门紧密联系生产实际的课程,这就要求当前的食品分析教学除了教授专业知识以外,还要加强企业生产实习的实践教学^[5]。目前西北农林科技大学食品科学与工程学院的校企合作单位主要有雨润集团陕西万盛肉类加工有限公司、本香农业产业集团、陕西杨凌汇源食品饮料有限公司等。学生进入食品企业进行生产实习,尽可能了解和熟悉企业内部原料采购、产品生产,再到产品检验分析等环节,使其认识到食品分析与检验对食品品质及企业经济效益的影响,以及对百姓健康饮食的影响。

6 改革考核办法,完善考核制度

考核是全面评定学生学习态度、技能及综合能力的一种手段,也是对教学效果的一种检验。食品分析的考试模式不单纯以最终一次期末考试为主要考核指标。将考核分为平时成绩和期末考核两大块。平时成绩主要包含实验操作、考勤、实验报告、课堂提问等几个方面,占总成绩的 30%。期末理论考试占总成绩的 70%。在理论考试时,增大考试内容的灵活性,强调理论知识与实践的结合,改变学生为了考试而死记硬背的现象,提高理解和运用的能力。实验技能考核有规范的要求,由学生随机抽签回答和操作,包括平时实验课程,从实验方案设计、试剂配制、实验操作、实验数据、实验结

(上接第 4923 页)

学生感兴趣的问题,帮助学生慢慢适应。在以小组为单位的教学中,组长起到关键作用,所以学生选出来的组长要经由认真考核,并监督每次工作完成情况。

2.3 教师教学能力的提高 教学过程中,TBL 等新的教学模式的开展对老师来说是一个新的挑战。老师作为教学引导者和组织者,要在 TBL 教学过程中思考如何设置问题来引导学生自学,如何回答在讨论过程中学生提出的问题。要在教学过程中取得较好的效果,就要求老师不仅对自身的知识有较好的了解,同时也要全面掌握其他知识。所以 TBL 教学让老师也参与到学习中去,实现了教学相长,从而提高了教学效率。

3 结语

随着网络技术的迅速发展,知识传播不再局限于课堂。新的教学法的应用改变了传统教学中以学科为中心的模式,提高了学生的积极性,也锻炼了学生分析问题和解决问题的能力,弥补了传统教学的不足。这些新教学模式经由不断的

探索和完善,将在以后高职高专学校人才培养中起到重要作用^[8]。

7 结论

“食品安全”一题已深入人心,公众对食品安全的重视程度已经达到空前的高度。食品安全直接关系广大人民群众的身心健康和生命安全,已成为影响国民经济发展和稳定的重要因素。食品分析在食品生产、加工、销售和贮藏的整个过程中具有“眼睛”的作用,能够保证和监督食品质量,减少食品安全事件的发生,但是目前食品分析与检验的专业人才缺口严重。为培养食品分析与检验的应用型人才,在食品分析的教学改革过程中,教学内容和教学方法的改革是关键。作为教师,只有不断更新自己的教学观念,激发学生的学习兴趣,结合社会需要适时调整教学内容,科学改进教学手段,不断优化课程考核体系,积极探索符合教育规律的教学模式,提高教学质量,培养学生的综合应用能力,才能满足社会发展对适用型、创新型食品分析与检验人才的需求。

参考文献

- [1] 张新爱. 关于食品分析课程的教学改革探讨[J]. 农产品加工(学刊), 2013(9): 85-86.
- [2] 聂瑾芳, 张云, 李建平, 等. 浅议食品分析课程体系教学改革[J]. 广州化工, 2011, 39(22): 109-110.
- [3] 易翠平, 程云辉, 刘瑞兴, 等. 基于信息化时代的教学改革模式探讨—《食品分析》精品课程的教学改革与实践[J]. 长沙铁道学院学报: 社会科学版, 2013, 14(2): 76-78.
- [4] 徐振林, 沈玉栋, 吴青, 等. 本科院校《食品分析》课程的教学体会与思考[J]. 科技创新导报, 2013(17): 140, 143.
- [5] 程春梅. 结合企业需求探索食品分析课程教学改革研究[J]. 农产品加工(学刊), 2013(6): 84-85, 88.

参考文献

- [1] 唐瑞斯. 高职高专教育改革之我见[J]. 职教论坛, 2011(2): 25-28.
- [2] STUART J B, PHANN D, KATHERINE A K, et al. Team - based Learning in Therapeutics Workshop Sessions [J]. Pharm Edu, 2009, 73(6): 100.
- [3] MICHAELSEN L K, BAUMAN K A, FINK L D. Team - based learning: a transformative use of small groups in college teaching[M]. Sterling (VA): Stylus Publishing, 2002: 1.
- [4] MICHAELSEN L K, WATSON W E, CRAGIN J P, et al. Team learning: A potential solution to the problems of large group classes [J]. Exchange: Organ Behave Teach J, 1982, 7(1): 13-22.
- [5] 穆攀伟, 王庭槐, 曾龙骅, 等. 在医学教育中引入以团队为基础的教学模式[J]. 中国高等医学教育, 2011(1): 55-56.
- [6] 付姗姗. PBL 与 TBL 相结合在高职高专病原生物学教学中的应用与体会[J]. 教育界, 2010(16): 102-103.
- [7] 张琴, 凌斌, 张红. TBL 教学法在医药类高职高专教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2012, 30(5): 46-47.
- [8] 彭彬, 郭洋. TBL 教学模式在组织学教学中的应用初探[J]. 四川解剖学杂志, 2011, 19(4): 76-77.