

# 高校课堂多种教学模式在药物分析课程的探索

朱丽波 孙佳琳 张多婷 包玉清 侯晓亮

黑龙江民族职业学院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150066

**【摘要】**随着近年来我国持续深化教育改革,从而使得高校课堂教学模式逐渐成为人们关注与讨论的焦点。教学模式是高校课堂教学的核心,只有教师的“教”与学生的“学”之间建立紧密的联系,才能使课堂教学更有活力与吸引力;学生在学习能力方面存在一定的差异,因此教学模式也需要进行适当的调整。将高校课堂多种教学模式应用在药物分析课程中,有利于提升药物分析课程的教学质量与教学效率。基于此,本文主要对高校课堂多种教学模式在药物分析课程中的应用进行了分析,希望为相关的研究人员和教育工作者提供参考。

**【关键词】**高校; 教学模式; 药物分析课程

## Exploration of Multiple Teaching Modes in College Classrooms in Drug Analysis Courses

Zhu Libo, Sun Jialin, Zhang Duoting, Bao Yuqing, Hou Xiaoliang

Heilongjiang Vocational College for Nationalities, Heilongjiang Haerbin, 150066, China.

[Abstract] With the continuous deepening of education reform in my country in recent years, the classroom teaching mode in colleges and universities has gradually become the focus of attention and discussion. Teaching mode is the core of classroom teaching in colleges and universities. Only by establishing a close connection between teachers' "teaching" and students' "learning" can classroom teaching be more dynamic and attractive; students have certain differences in learning ability, so the teaching mode also needs to be adjusted appropriately. The application of various teaching modes in college classrooms in the drug analysis course is conducive to improving the teaching quality and teaching efficiency of the drug analysis course. Based on this, this paper mainly analyzes the application of various teaching modes in college classrooms in drug analysis courses, hoping to provide reference for relevant researchers and educators.

[Key words] colleges and universities; teaching mode; drug analysis course

随着中国医药行业的迅速发展,药学相关人才需求量逐渐增多,人们对食品药品的安全关注也是逐渐增加,药企在对产品生产安全及药品安全方面投入也是逐年增加。企业质量管理部门人才需求量逐渐增加。药物分析是药学相关专业的核心课程。当前教学模式是以理论+实验教学为中心,学生的能力培养也是实验的基本操作。学生学完之后往往只知道某个药品的单项检测,而对药品质量控制仍然不知道如何设计方案和实施。笔者结合实际提出了多种教学模式,把实践教学和项目开发相结合,并对教学模式进行了研究和探讨。

### 1 高校药物分析技术传统教学模式存在的问题

学生方面,高校药学生的思考和理解能力有限,知识点繁多、多学科交叉的药物分析理论对其来说学习难度较大;受实验室条件和实训课时限制,药学生的动手能力无法得到充分锻炼,导致药学生分析实验的成功率偏低,打击了药学生的自信心。教师方面,高校药学专业师资紧张,很多教师身兼数职,需要带多门课程,没有时间和精力关注学科领域前沿动态,无法保证备课充分,课上只能照本宣科,教学内容一成不变,导致药学生普遍缺乏学习兴趣。教学方面,授课方式单一,以传统讲授法为主,无法阐明药物性质、化学原理和仪器功能等知识点之间的逻辑联系,大大增加了理解难度;教学重点与药学类岗位胜任需求不符,造成理论与实践脱节,无法激发药学生的学习热情<sup>[1]</sup>。

### 2 高校课堂多种教学模式在药物分析课程中的应用策略分析

#### 2.1 讨论式与启发式教学模式相结合

这些教学模式主要应用于大一学生的第一堂课,在课堂教学过程,可以采用讨论式教学模式开启课堂教学,可以向学生提

出问题,以此带领学生进行积极思考,从而帮助学生尽快适应高校学习与生活;通过问题让学生寻找大学学习与高中学习之间的不同之处,以此让大一学生能够快速适应大学的课堂教学模式,掌握学习方法。例如:教师可向学生提出:同学们,当你们步入高校时,自己要实现什么理想?然后教师可提出第二个问题:自己的理想应该如何实现呢?大多数学生会想到制定计划、认真学习;这时教师可以向学生提出第三个问题:要想按照自己所设定的计划实现理想,是否有必要学习高校的学习特点?教师通过这样的方式引导学生对学习方法进行分析。自然而然的帮助学生积极掌握适合自己情况的高校学习方法,并且教师应明确告知学生高校学习具备了突出的独立性与自主性,在课堂教学中学生必须学会怎么听,课下如何巩固课上所学知识,如何查阅相关资料,必须具备独立思考的能力。通过这样的讨论能够拉近师生之间距离,让学生更快的接受教师,并与教师形成思想认同。通过在药物分析课程中运用讨论与启发的教学模式,可以帮助学生快速融入到药物分析课程的课堂教学中,养成良好的学习习惯与学习态度。

#### 2.2 采用线上教学模式

药学分析课程的线上直播教学具有特殊性,不能让学生进行实验操作,这就需要教师对直播课程进行重新调整,使课堂内容激发起学生学习的积极性,让学生在在线课堂的学习期间也能保持良好的状态。在进行药物分析课堂的过程中,教学要选择丰富多彩的活动将知识引入课堂教学中,例如音频、动画、流行歌曲或者游戏的方式让学生专注于线上课堂,除此之外,回答问题时可以采用小额红包、头脑风暴等活动活跃线上课堂的学习氛围引导学生主动认真听取教师的授课内容<sup>[2]</sup>。教师还可以通过网络传媒的方式将无法用语言描述的抽象的药学分析课堂知识生动的通

过信息技术传达给学生们,帮助学生更好的了解药学分析课堂学习的方法和技巧加深学生对实验规律,结论等知识的理解提升药学分析课堂教学质量。在药学分析过程中教师如果只依靠线上直播单纯的向学生们展现药学分析课堂知识会很容易让学生出现混淆的状况但如果教师通过智慧平台,或线上活动将所学的知识或者有关药学分析课堂内容,向学生们通过趣味的方式展示出来,这就能够帮助学生更直观的认识药学分析课堂中的知识,还能够提高学生参与线上课堂活动的自主性和积极性,提高整体线上课堂教学质量和效率。

### 2.3 采用工学一体化教学模式

2.3.1 将职业能力视为教学目标。高校药物分析课程教学中,要想提升学生学习能力,使其熟练掌握酶活力测定法、电泳法、理化法等理论知识与操作技能,除了要改变传统教学思想外,还要以学生的未来发展和岗位需求为导向调整教学目标,重视学生职业能力的培养。具体来讲,学生学习专业知识和技术方法时,要通过调研的方式明确所学内容在企业中的实际工作任务,提取出典型工作任务,结合学情和课程标准合理制定教学目标,教学方案,设计项目内容,确保学生在掌握知识的同时,还能与将来的工作岗位接轨,从而提升教学效果,实现教学目标。

2.3.2 建立高素质、专业性强的教师队伍。“工学一体化”在高校药物分析课程中的应用,除了要求学生掌握理论知识和分析、检验技术外,对教师也提出了相应的要求。也就是说,教师要理解和掌握“工学一体化”的内涵及应用方法,确保其与教学内容相契合,充分发挥二者的合理提升教学质量和教学效果。因此,高校院校要加强师资队伍建设和,建立一支高素质、专业性强的教师队伍。首先,加大资金投入,对教师进行内部培训和外部培训,创新教师的教育教学理念,增加教学经验,确保专业素养和教学水平的提升;其次,学校应邀请“工学一体化”的教育改革专家来院对教师进行指导和培训,指出教学上存在的错误,给予教师适当的帮助,或是采取公开课的方式进行教学示范,使教师认识到如何有效运用“工学一体化”。除了学校的大力支持和培养外,教师还要具备自我提升意识,利用课余时间到企业中进行学习,了解工作内容和环境,同时学习先进的分析和检验技术,以实现教学方法和模式上的不断创新。

2.3.3 通过校企合作拓展实训平台。“工学一体化”的运用,实质上就是理论联系实践,培养学生的动手能力、实践能力和创新能力。从目前来看,虽然高校院校在药物分析课程实训基地的建设上给予大力支持,建立了仿真实训室、现代化实验室等基地,但是要想达到岗位要求,是远远不够的,学生只有真枪实战,才能使技能和认知得到进一步提升。因此,学校要加强与企业之间的联系,通过校企合作机制拓展实训场地,让学生直观感受工作岗位上的环境、仪器与工作氛围。与此同时,学校还可以与企业建立校外培训基地,一方面能够解决校内实验设备匮乏、缺少先进性等问题,更好的满足教育教学要求,另一方面可以满足企业对人才的需求,实现针对性培养和教育。除此之外,校外实训基地的建设还能为学校或企业的科研人员提供研究场地,做到物尽其用。

### 2.4 采用翻转课堂教学模式

在翻转课堂的教学模式当中,其实是对高校教学活动的内部消化过程,让学生能够在上课学习之前就对需要学习的知识有一个了解,那么在课上的时候就能够充分的利用课上时间完成重点难点的理解,对学习内容进行消化吸收。在进行翻转课堂的教学设计时,一定要做好相应的评价反馈工作,让大家了解到翻转课堂的优势,知道翻转课堂和传统课堂相比好在哪里。为此,设计相应的评价机制,能够让学生对新的教学模式有一

个初步了解,更好的适应教学节奏,与此同时,老师之间也能够更好的进行沟通,从而达到经验方面的互补交流,让翻转课堂的教学方案能够尽善尽美。在进行教育的时候,高校还是需要本着教书育人的目的进行教学评价,找到合理的组织方式,真正的将翻转课堂的优势发挥出来<sup>[3]</sup>。

另一方面,一个好的教学模式肯定需要伴随着好的考核标准,为此,进行书面考试是避免不了的考核,但是书面考试也有它的弊端,知识点的考察比较随机,不能够全面顾忌所有的知识面,这对于老师来说很难在短时间内了解学生对于知识的全面掌握程度。仪器操作对于药物分析学来说,是比较重要的一个部分,以往对于仪器操作的考核偏重于对仪器本身的操作,而对于仪器实际的应用方面考核较少,而翻转课堂能够对原有的考核进行完善,考虑到药物分析课程的特殊性,重点考虑学科的专业性,从根本出发,考量学生的综合素质水平。

### 2.5 应用案例式理论教学模式

药物分析是药学相关专业的核心课程,是基于企业QC和QA岗位的核心能力要求设置的课程。具有很强的理论性和实践性。由于药品种类繁多,检验方法多样,因此不同的教材中都不可能针对特定的某一种药品详述其检验方案设计和实施,而是按着容量分析法、光谱法、色谱法、生物检定、药品常规检定这几大模块来讲述的。而这几大方法原理复杂、操作较难,因而学生学习本课程的兴趣和积极性大打折扣。鉴于此,笔者认为教师应根据教学重点对所讲授的内容作必要的补充和删减,例如,将光谱法、色谱法等仪器测量原理基本理论内容删减,补充色谱法特别是高效液相色谱的实际案例。

授课前,教师将学生分为若干个项目小组,并为每个小组制定不同的项目。教师以一特定药品作为一个完整的项目案例贯穿于整个理论教学过程中,学生则去理解讲授内容、思考本组设计方案的可行性、优化设计方案。案例选择时应是校企合作共同开发,这样可以充分利用企业的实际操作视频和大量的场景、设备等。教师在传授知识的同时,也将生产实际、专业规范、专业发展前沿知识传授给学生<sup>[4]</sup>。

### 2.6 融入思政教学元素

“立德树人”是思政教学的核心所在,引导学生形成社会主义核心价值观,有利于学生更好的掌握专业课程知识,从而将价值观塑造与专业知识教授进行相互结合,形成协同育人的效应。在医药学专业的人才培养的课程体系中,药物分析不仅承担着培养具备过硬的专业技能的药物分析人才,同时还承担着培养学生职业道德与综合素养的重任。对此,教师应当将思政元素融入到药物分析课程中。

## 3 小结

总之,通过大量的实践研究可知,多种教学模式相结合的教学方工可以得到药物分析专业学生的普遍认同。作为高校教师应当深入思考与探索一种适合药物分析专业人才培养的教学模式,确保教学模式的改革创新,不仅可以获得理想的教学成效,同时还可以保证学生成为合格的中国特色社会主义事业的建设者和接班人。

### 参考文献:

- [1] 梁鑫,李莉.以实际问题为导向的药物分析教学模式[J].药学教育,2020,36(01):32-35.
- [2] 孙丽君,王焕芸,张屏,温爱萍,张敏惠,何春龙,王玉华.药物分析混合式教学模式探析[J].基础医学教育,2021,23(03):158-160.
- [3] 张正伟,王杰.基于翻转课堂的体内药物分析课程混合式教学模式实施[J].西部素质教育,2022,8(06):122-124.
- [4] 赵文华,王亚平,谢楠.基于创新的药物分析精准教学模式探索与构建[J].医学教育管理,2021,7(05):518-522.