

《药物分析》课程教学创新体系的研究与实践

索金红

(通辽职业学院, 内蒙古 通辽 028000)

摘要:《药物分析》课程是高职药学专业学生的一门必修基础课程,其内容是针对药品的安全检测和质量把控,保证药品在临床应用中的安全性和有效性。这也决定了该课程教学的严谨性,需要重点培养学生对药品的敏感度,让学生灵活、准确应用药物分析方法,对药品质量和安全性给出科学的判定。然而,从目前的教学情况来看,其实际效果还不利于全面提升学生的综合能力,需要教师结合实际需求对教学进行创新和改革。基于此,本文就《药物分析》课程教学创新体系展开探究,希望为广大教师提供有价值的参考。

关键词:《药物分析》课程;教学体系;创新实践;应用策略

在实际教学中,教师需要考虑《药物分析》课程的综合性和实践性,突出学生在课堂上的主体地位,通过实践练习培养学生的实际应用能力和质量把控意识,保证学生通过学习掌握实用性的药物分析技能。但目前高职《药物分析》课程的教学工作依然存在诸多问题,例如实践性内容不突出、教学过程缺乏灵活性以及教学考核方式不合理等,对最终的教学效果造成不利影响。因此,随着高职教育体系的不断完善,人才需求标准的不断提升,《药物分析》课程的教师需要就创新教学模式展开探究,以此寻求有效解决教学问题的策略。

一、目前高职《药物分析》课程教学中存在的问题分析

(一) 教学内容陈旧

在药物分析领域,很多内容都会随着科技的发展不断更新和改进,例如《中国药典》都会遵循修订时间,按时进行修订和调整。但是目前高职院校所使用的教材更新速度较慢,很少涉及前沿性的内容,甚至很多关于分析、检测仪器的介绍都以传统的气相色谱—质谱联用、液相色谱—质谱联用为主。此外,随着教育事业的发展,《药物分析》课程的教师不仅需要课堂上讲授专业知识,更需要结合德育、思想教育等,丰富课堂教学内容。但从实际教学情况来看,很少有教师融入职业道德、责任使命等内容。

(二) 重理论轻实践

纵观目前高职《药物分析》课程的教学实施情况不难发现,很多教师都将教学重点放在理论层面,同时学校设置的实验课时也远不如理论课时。尽管在信息技术的应用下,教师通过视频、虚拟技术等为学生呈现了很多实用性的内容,但这些内容的设置目的多以加深学生对理论知识的理解为目的,并没有为学生设置动手操作环节。在这种培养模式下,该课程的教师不仅难以有效提高学生的综合能力,也会脱离高职人才培养定位,降低人才培养效果。

(三) 教学方式单一

在实际教学中,大部分教师都有着丰富的教学经验,即使在不备课的情况下,也可以为学生提供详细的讲解内容,充分体现了教师的教学水平。但从培养实用型人才的角度来看,这种情况

反而禁锢了教师的思维模式,容易让教学长期处于同一模式之下,即现阶段教学中常见的“灌输式”教学。在这种教学模式下,学生是被动接受知识,没有反思、质疑的引导,全盘接受教师讲解的内容,不仅不利于学生实现全面发展,也不利于提高教学质量。

(四) 教学评价滞后

在实际教学中,大部分高职院校都沿用传统的考核模式,通过期末考试成绩评判学生整个学期的学习成果。在考试评价占比分配上,大部分高职院校都注重理论性内容,甚至将理论部分的卷面考试成绩提升到60%的占比高度,反而将重要的实验部分与日常考核分配了较小的分数占比。在这样的考核体系下,学生会将学习的重点放在理论层面,通过背诵、记忆知识点便可以取得较高的分数。这样的考核方式不利于督促学生提高动手操作能力,同样会限制学生的实现全面发展。

二、《药物分析》课程教学创新体系的实践策略

(一) 丰富教学内容,提高课程教学质量

在新时期背景下,高职《药物分析》课程的教师需要注重提高教学质量,重视课程建设工作,结合思想教育、德育教育工作等,充实教学内容,提高教学质量。例如,教师需要借助我国在医药领域中的突破以及贡献,激励学生将自己的理想抱负提升到服务人类健康,解决人类疾病困苦的高度,致力于突破药物研究领域的盲区。借助屠呦呦发现青蒿素的事迹,让学生感受创新、研究的魅力,用榜样力量激励学生对中医药有自信,对祖国的医药研究体系有自信。对此,在教学中,教师不仅要融入思想教育,引导学生树立伟大的理想抱负,还需要融入创新教育,保护学生的创新思维,鼓励学生用药物实验证明自己的观点,而非过往经验,更不是某知名药物研究学者以及史集文献的记载。此外,就目前《药物分析》教材中存在的限制,高职院校教师需要从自身做起,时刻关注药物分析领域的发展情况,借助学校提供的实践学习以及对该领域的实事关注等,掌握前沿性的分析技术和检验设备,以便在教学中加以应用和延伸。此外,高职院校也需要结合药物分析领域的特殊性,根据当前的客观现状,以技能大赛为启发,从编写活页式教材,建设虚拟仿真实训系统,开发与整合数字化资源,

开展以学生为中心的反转课堂等方面将进行课程的改革。

（二）重视实验教学，提升学生综合能力

在新课标的要求下，各学科的教学都需要注重实践性，以此培养学生的实际应用能力。所以，对于《药物分析》这样综合性较强的课程，教师更需要合理分配实验教学和理论教学占比，尤其要根据高职院校的人才培养宗旨，突出实践环节的重要性，让学生掌握较强的实操技能，能够应用药物分析仪器，灵活、准确地进行药物分析。对此，高职院校需要结合自身的实际情况，循序渐进地提高实践内容、实验课程的课时占比，同时进一步提高理论教学的效率，让学生以扎实的理论知识基础进行实际应用。

在组织实训内容时，教师需要以多样化、层次化的教学内容，保证实训环节的实施质量。首先，教师需要遵循学生科学思维的形成规律，从基本的验证性实验做起，先提升学生的动手操作能力，为日后的实验练习奠定基础。在此基础上，设计综合性实验，鼓励学生从质疑环节入手，自行设计科学合理的实验步骤，验证自己的观点。其次，在整个实验练习中，教师需要依据国家职业标准《药物检验工》，在教学中以引导学生逐渐形成实验思维模式，将理论知识与实践能力进行融合。例如，在教学中，教师可以借助微课、小组合作等方式，引入《全国职业院校技能竞赛药品检测技术试题集》中的考查内容，如仿真（液相色谱与质谱联用仿真考核析）、容量分析（EDTA 标准滴定溶液的标定和葡萄糖物中极微量杂质方法选择及定量葡萄糖酸钙含量测定）、紫外可见分光光度分析（未知药品含量测定）、高效液相色谱分析（测定甲硝唑片中甲硝唑含量）。将技能大赛的理念与成果运用到课程建设中来，把学生技能培养重点突出在操作技能和专业知识综合应用能力上。在小组环境下，学生可以借助彼此的交流，集思广益，发散思维，找到实验的方法和策略，更有利于培养学生的分析能力和探究能力。

（三）创新教学方式，激发学生积极性

从实际应用来看，《药物分析》课程会涉及很多高端设备以及先进的分析技术，例如，红外光谱仪、高效液相—质谱联用仪等，都是当前药品生产、检测工作的设备。但是，在教学中，由于这些设备价格高昂，所以基本上所有高职院校多无法满足学生“一对一”的学习需求。这也使得虚拟仿真技术等被应用到教学中。结合这一情况，高职《药物分析》课程的教师需要结合虚拟技术引入的初衷，从实验教学的角度加以应用，一方面改善实验教学的不足，另一方面创新《药物分析》课程的教学模式，调动学生学习的积极性。在教学中，教师可以利用虚拟仿真技术，将药物分析过程中所应用的仪器、设备，将其组成、原理、部件以及参数等，以虚拟的形式呈现出来，让学生借助虚拟仿真设备进行实操练习，引导学生注重感受操作过程，体会这些设备的应用方式等。在教学中，教师还可以借助虚拟仿真技术组织药物分析的实验内

容，设定实验步骤，锻炼学生的灵活应用能力以及知识迁移能力。

在这一实验练习模式下，教师可以有效避免药物检测环节的危险因素，也可以避免对高端精密仪器的损坏，又可以确保教学顺利开展。除此之外，在理论教学环节，教师可以设置有效问题，引发学生的讨论。例如：将青霉素制成粉针剂的原因是什么？这种讨论教学除了能够帮助学生扎实所学知识以外，还能促进学生问题分析、解决等能力的共同提升。

（四）改革评价体系，关注学生综合能力

随着我国医药行业的不断发展，各管理环节、药物检测标准都在不断完善，不仅对药物生产提出了更高的要求，也对药物检测工作以及从业人员提出了更高的要求。对此，高职院校需要对原有的教学评价体系进行改革和完善，进一步规范日常考核环节，同时调整理论考试和实操练习之间的占比，通过考核体系倒逼，督促教师重视实践教学，也引导学生在学习基础知识的同时，也注重加强分析、检验环节的练习。此外，在考核内容上，高职院校也需要注重检验学生的职业素养、责任担当以及思想觉悟等，将德育、思想教育以及创新意识培养等纳入教师教学能力的考核范围内，以此促进教师全面开展教学内容，将学生培养成复合型人才。在确定最终考核成绩中，高职院校可以依然发挥教师的主要评价作用，同时还要融入学生的自评，从中检验学生对学科知识的理解，以及掌握的准确性程度等。

三、结语

综上所述，《药物分析》课程是一门实用性极强的课程，对教学有着较高的要求，需要教师结合医药行业的发展需求，从学生成长成才的角度出发，创新教学方式，科学分配教学内容，以此借助有效的教学方式提升学生的综合能力。通过实践证明，针对目前教学中存在的问题，从丰富教学内容、重视实验教学、创新教学方式以及改革评价体系四个方面进行改进，可以有效提升该门课程的教学质量，对促进学生的全面发展有积极影响。

参考文献：

- [1] 余欢，陈纭，汤文建等.《药物分析》课程教学创新体系的研究与实践[J]. 广州化工，2022，50（17）：229-231.
- [2] 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.
- [3] 郭琦，傅强.药物分析实验教学培养学生研究创新能力初探[J]. 药学教育，2019，35（04）：69-71.
- [4] 谭懿懿，刘利红，李琳.临床药学专业药物分析课程建设的探索与思考[J]. 科技创新导报，2018，15（11）：2.
- [5] 戴平韦，汉燕，彭慧，谭相端，段小群.建立以学生为中心的教与学新模式——《药物分析》课程教学改革研究与实践[J]. 文存阅刊，2020（013）：72.

课题号：KC2021033