

中职《生物化学》教学中实验教学法的应用探究

李仲胜

(广东省新兴中药学校, 广东 云浮 527400)

摘要: 中职《生物化学》是一门实践性很强的学科, 在学生掌握基本理论和基本技能之后, 要对知识技能进行系统而深入的研究与分析。随着时代发展, 社会经济水平不断提高, 人们的生活质量也得到了改善, 因此对于教育提出更高的要求, 尤其是作为职业学校教师来说, 必须重视中职生综合素质培养, 只有这样才能使他们更好地适应未来工作环境变化, 从而促进自身专业成长, 为将来走向工作岗位做好准备。实验教学在中职《生物化学》教学中具有重要地位, 它不仅能够有效提升教学质量, 还可以将抽象枯燥的理论知识转化为生动形象、生动有趣的实践内容, 让学生们能够从中学到很多东西。但是目前我国中等职业院校普遍采用传统教学模式, 缺乏创新意识, 导致中职《生物化学》实验教学效果并不理想, 这主要是因为缺乏充分激发中职生学习兴趣和积极性, 不能很好地实现“以学定教”, 难以调动其主动性和创造性思维等问题, 所以如何利用现有条件开展新时期中职《生物化学》实验教学显得尤为重要。

关键词: 中职; 生物化学; 实验教学; 应用

实验教学法是一种全新的教学方式, 它以问题驱动为主线, 注重启发引导, 将抽象、枯燥的理论知识转化成为具体可操作的内容, 并运用到实践活动当中去, 让学生能够从学习过程中学会思考, 学会解决问题, 进而提升个人能力。为了实现这一目标, 教师需要根据教学内容及实际情况合理设计实验课教学方法, 同时结合现代信息技术手段以及多媒体教学技术, 构建一个高效实用的实验教学平台, 以此来达到有效激发兴趣、增强学习效果、强化动手能力和创新能力等目的。因此, 本论文针对中职《生物化学》实验教学应用展开研究, 旨在探索适合该课程特点的创新性实验教学模式, 希望能够给广大同行提供参考意见。

一、中职《生物化学》实验教学中存在的问题

(一) 学生问题

中职学生普遍存在着对理论基础不够扎实、知识掌握程度不高、分析解决问题能力不强等问题。在中职《生物化学》实验教学中, 由于学生本身处于求知阶段, 又受到其他因素影响, 造成认知不足, 不利于全面了解教材知识; 此外, 部分学生受应试教育思想影响, 对所学知识点知其然不知其所以然, 无法通过自己努力进行探究与理解, 往往只知道按照老师布置的步骤去完成任务, 而不会主动提出一些有价值的建议和想法, 从而使整个实验效果大打折扣, 甚至还会出现失败案例, 严重阻碍了中职《生物化学》的发展进程。以上这些原因都使得中职《生物化学》实验教学面临严峻挑战。

(二) 教师原因

许多教师受传统教育理念和教学观念影响, 认为只有教授基础知识才能提高教学质量, 忽视培养创新型人才, 致使中职《生物化学》实验教学改革一直停滞不前, 也制约了专业建设水平和人才培养质量的进一步提高。随着时代不断向前发展和变革, 社会各行业对高素质技能型人才需求越来越多, 尤其是职业院校, 为满足市场对于专业人才的需求, 必须要更新教学理念, 加强专

业技能培训, 努力提高教学质量, 这样才能够保证学生就业后获得较好工作环境和待遇。另外, 目前大多数学校缺乏足够资金用于实验室硬件设施升级改造, 导致大部分师生不能及时享受到现代化教学设备带来的便利和好处, 这也极大地限制了实训基地功能发挥。以上两方面共同影响下, 中职《生物化学》实验课教学难以取得良好教学效果, 进而影响中职《生物化学》教学改革及创新。

二、在中职《生物化学》教学中应用实验教学法的必要性

第一, 实验教学法能有效激发学生学习兴趣, 调动他们积极性和创造性思维, 促进其综合素质的提升; 第二, 实验教学法可以让学生自主选择感兴趣的内容进行实验操作, 并可根据需要灵活调整教学内容; 第三, 实验教学法有利于引导学生形成科学严谨、合理高效的知识结构, 增强实践能力, 同时有助于解决实际问题; 第四, 实验教学方法利于实现理论与实践相结合, 将理论知识转化为动手操作能力, 真正体现出“学以致用”的重要性, 切实提高学生的职业素养, 全面提升学生核心竞争力; 第五, 实验教学模式以任务驱动为主线, 通过探究式教学设计以及项目化课程开发等多种方式开展教学活动, 既突出技能训练又注重知识传授, 使课堂更生动活跃, 更能吸引学生主动参与学习过程, 从而达到强化技能、优化课程内容、拓展视野的目的; 第六, 实验教学模式具有开放性、自主性、创新性特点, 有利于充分调动学生主观能动性, 鼓励学生大胆尝试新事物, 丰富自己的头脑, 全面提高学生综合素质。因此, 在中职《生物化学》教学中应用实验教学法势在必行。

三、中职《生物化学》教学中实验教学法的应用策略

(一) 教师要重视实验教学, 培养创新型人才

中职《生物化学》学科本身就是一门实践性很强的课程, 它主要涉及到了许多生物方面的知识。因此在进行课堂教学时, 教师需要根据该科目特点制定合理的教学方法, 并且还要结合学生的具体情况开展相应的教学策略, 只有如此才能达到良好的教学效果。所以, 这就要求教师要加强对实验教学的重视, 以培养创新型人才为出发点, 不断地更新教学理念, 创新教学方式, 以此来适应时代的发展需求, 真正做到与时俱进。首先, 教师应积极转变教育观念, 树立以人为本的新理念, 把“教”作为主要职能, 努力构建新型师生关系, 充分发挥学生主体作用, 营造平等和谐的课堂教学氛围; 其次, 应加强对实验环节实施全过程管理, 确保每一个步骤都有明确标准可循, 做到有章可循, 有序推进; 最后, 还应制定科学合理的考核办法, 完善考核体系, 建立相应的奖惩机制。

(二) 采用灵活多样的教学方式, 培养应用型人才

针对不同层次的人才培养目标, 教师应采取多种形式进行教学改革。对于中职学生而言, 由于基础差, 教材陈旧, 部分同学缺乏基本的操作技能和基本技能, 这就要求他们不仅要掌握基础知识, 还应该具备一定的实际操作经验, 而这种实践经验往往是由老师亲自指导才能获得, 这样也导致了很多同学对化学学科产

生畏难情绪。为此,教师应利用多媒体教学手段来弥补这些不足,并根据教学内容设置适当的多媒体课件供学生使用,帮助学生加深理解所学内容。此外,还可充分利用实验室资源,让学生在课余时间自行制作一些小作品或小发明用于交流互动。

(三) 合理运用现代教学方法,提高教学效果

随着信息技术的发展和普及,互联网技术已成为广大师生了解最新信息、获取最快捷有效信息的重要渠道。多媒体教学作为一种先进的教学方式在传统课堂上被广泛使用,它具有直观形象、生动易懂等特点,可以极大地激发学生学习兴趣,培养良好学习习惯,帮助他们建立正确的人生观及价值观,促进知识与能力协调统一,使之更加全面健康和谐地发展。然而目前中职学校普遍采用单一的文字叙述方式来介绍内容,缺乏对教材进行系统研究,导致很多知识点不能很好理解,难以形成完整的知识结构,不利于课堂教学效率的构建。而在中职《生物化学》实验教学过程中,多媒体辅助教学则能将抽象枯燥的理论变为具体可触到的实例,通过图片或视频演示给人带来身临其境的感觉,让教学内容变得生动有趣,更有利于学生掌握相关理论知识;同时能够充分调动积极性,调动学生参与其中的积极性和创造性思维,增强学生实践动手能力和创新能力。所以为进一步发挥网络优势,提升教学质量,实现教学相结合,教师必须创新教学模式,以适应时代需要,满足社会需求,从而达到真正意义上的“以学为主”。

(四) 注重理论与实践结合,促进知识内化

通过学习掌握专业知识,使之更好地服务于生产实际,同时还要学会用科学方法分析问题和解决问题。实验教学法就是一种将理论知识转化为动手能力的途径,它既能激发学生主动参与到教学活动中来,又能够促使其从被动接受知识向自觉主动探究知识过渡。但是理论是实验的基础,因此在实验教学中如何体现出理论指导实践的作用显得尤为重要,只有把理论贯穿其中,才会更加丰富和充实实验设计的内涵,进而在实践中得到检验,得出正确结论,最终形成自己独特的理论体系。所以这就要求中职《生物化学》教师在日常的教学过程中要加强对理论与实践联系的研究,尤其是在课程改革不断深入的今天,更应当重视理论联系实际的教育思想,努力探索符合当今国情的新的教学模式,以此推动课堂教学水平的进一步提高,从而不断推进素质教育工作进程。

(五) 拓展实验内容,培养学生的自主意识

受传统教育观念的影响,教师在教学中的出发点是以提高学生的学习成绩为目的,所以这就导致教师在进行实验的相关讲解时,都是从教材相关知识点出发。但是对于实验的学习来说,单纯的知识点和确定的实验内容并不能很好地吸引学生的兴趣点。所以这就要求教师在进行实验教学的过程中,要针对教材内容进行拓展,以开阔学生的视野,使学生能够了解到更多的知识,从而增强学生的兴趣,使学生能够在兴趣的基础上自主去进行学习和探索。同时,通过对教学内容的扩展来丰富学生的化学理论知识,让其有机会将所学到的知识运用于实际生活当中,这样既有利于学生自身综合能力的提升,也能促进学校整体教学质量的提升,进而实现素质教育与全面发展的目标。

(六) 多元评价体系激发兴趣

多元评价是指教师通过对学生成绩的评定,反映出该学校教育教学水平及其发展趋势,从而更客观地确立教育目标。在实际应用上,多元评价可以帮助教师了解学生在实验过程中表现的情

况,有利于提高实验教学效率;同时也为教师改善自己的教学行为提供依据,促使他们在实施教学策略时充分考虑到学生的特点,采取相适应的教学措施,达到更高效的教學效率。在中职《生物化学》实验教学过程中引入多元评价体系,有助于培养和提升学生学习和创新能力等方面的综合素质,使其能够适应未来社会发展需求,促进自身全面健康发展。所以,中职生化专业教师应积极运用多元化评价方法进行课堂教学改革,让学生真正成为课堂活动主体,进而发挥主观能动性,实现自我价值与他人利益相统一,不断探索符合学生个性差异及认知规律的教学方法,以增强教学效果。同时,为了更好地体现课程设置目的,优化教学内容,将多种教学模式融合起来形成多样化、个性化的教学风格,还需要进一步完善相关制度建设,并建立相应的考评机制来确保教学质量的稳步提高。

(七) 以学生为主体,参与实验整个过程

在进行实验教学之前,教师可以将全体学生分为若干个小队,并选派组长,由组长负责管理本组事务,为学生进行试验准备工作器材、试剂配方等。在试验做准备之前,利用自修课的时间,由教师向各个小队发放了一份表格,表的内容大多为与本试验工作相关的技术要求。各小队经过研究后填表并提交给指导老师,经教师审核合格后,才可准备试验工作。学生在试验准备过程中,通过查找相关资料,全面掌握试验的基本原理和试验的目标,了解到该药品的主要作用机理,明确自己所要观察或评价的对象是什么;同时对各种药物及其相互作用有一定的认识,知道这些物质之间存在着怎样的联系。根据不同情况选择相应类型的仪器及方法来完成任务。每个小组都必须制定具体可行的方案,保证所有环节有条不紊地开展,确保各项操作能够顺利进行,使实验效果达到预期目的。通过全过程的参与,可以强化学生对于知识体系的理解和记忆,增强他们的动手能力,培养学生独立解决问题的能力,从而提高教学质量,实现教学效果最大化,最终提升课堂教学质量,促进学生综合素质的发展。

四、结语

综上所述,中职《生物化学》教学中实验教学法的应用可以促进学生学习兴趣和积极性以及提高教学效果。同时,通过对传统实验教学方法进行改进创新,将一些新型教学方法融入其中,使之能够更好地适应当前教学改革发展方向,从而为我国教育事业做出贡献。所以,在现阶段中等职业学校生化专业的教学活动中,教师应该注重培养学生分析问题和解决问题的能力,并结合具体案例,让他们掌握一定的理论知识,进而提升自身综合素质,最终实现“以学导学”教学模式。只有这样,才能够真正做到学以致用,才能切实帮助中职生增强自主意识与创新能力,有效推动中职生全面健康和谐可持续发展,从而不断提升中职生综合素质,为社会提供更多高素质人才。

参考文献:

- [1] 孙誉轩,陈晨,耿雪侠,李俊,张海军.启发式教学在生物化学实验教学中的应用[J].遵义师范学院学报,2022,24(02):140-143.
- [2] 毛福存.生物化学实验教学模式改革与开放实验室建设研究[J].现代盐化工,2022,49(02):120-121.
- [3] 何喜梅.基础生物学实验室建设的反思与探索[J].现代盐化工,2022,49(02):135-136.