

# 探究高职无机化学课程的改革思路与实施进展

周婉莹<sup>1</sup> 刘伟<sup>2</sup>

1. 内蒙古北方职业技术学院; 2. 内蒙古经贸学校

**[摘要]** 无机化学课程是很多学科的基础板块, 在构建课程框架的过程中, 无机化学课程需要注重学生之间的个体差异, 所以教师必须要设计改革思路, 同时使用更加有效地教学方法来完成课程教学的任务。基于此, 本文主要讨论了高职无机化学课程改革思路和实施进展, 以供相关工作人员参考。

**[关键词]** 高职; 无机化学; 改革思路; 实施进展

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.002

## 引言:

在进行高职教学的过程当中, 教师是主体, 学生大多都存在被动学习的问题。这种教学往往以教师为主, 并且搭配一些演示法, 而在教学的过程当中, 主要内容是以章节为主, 其理论性比较显著, 课时也比较多。但是因为实践课时很少, 这也直接使得学生难以内化理论知识, 动手能力也有所不足, 分析问题以及解决问题的能力都相对较为不足。因此, 展开高职无机化学课程教学必须要及时进行改革。而教师需要拓展改革思路并且可对其实施进展有所关注只有这样才能让高职无机化学课程的教学获得更多提升。

## 一、高职无机化学课程改革的思路

教师在教学的过程中, 需要首先对自己的教学思路进行一定的改善, 要能够针对比较合理的内容来安排相关的学习进行授课, 同时还需要尽量培养学生的动手实践能力, 让学生在未来的工作岗位上也能够更加得心应手。当然对课程改革力度的增加也是非常必要的, 要尽量转变较为落后的教学方式, 使课程能够得到更加积极的改革, 促使学生学习能力获得提升<sup>[1]</sup>。

第一, 教师需要针对内容安排, 比较合理的确定教学所需时长。对教授课时进行科学地安排非常重要, 教师需要对学生进行分析, 并且可以有效地培养学生对问题的解决能力, 当然对于学生的分析问题以及解决问题这几方面的知识也需要重视起来, 并进行重点讲解。而对于微观方面的一些理论以及一些比较抽象的理论, 需要尽量少安排一些学时, 让学生能够尽量进行自学。

第二, 就是需要帮助学生培养动手能力。在实验课堂上利用现场教学以及现场演示的方式, 讲解化学实验原理的过程中, 教师需要让学生主动探索问题。同时, 还需要让学生能够尽量自己来独立分析问题, 解决问题。使学生的知识能够内化于心, 外化于行。

第三就是要加大课程改革的力度。为了尽量让更多的学生可以适应专业核心能力, 同时也可以培养学生的岗位基础知识技能, 使学生的专业范围获得进一步扩张, 教师需要让课程的改革力度有所增加, 并且使更多的教学资源相互得以共享, 让学生的眼界拓宽, 能力提升。

## 二、改革高职无机化学课程的实施情况

在进行高职无机化学课程实施的过程当中, 教师首先需

要按照教学过程设计的基础原则进行针对性的设计, 同时要让设计更具有实用性以及一致性, 使学生学习更加顺利, 其次就是要对教育方法以及手段进行改革, 要能够培养学生的主观能动性, 当然对教学方法的改革也是需要遵循一定要求的, 比如需要让理论联系实际, 同时也可以使用多样化的先进的教学方式, 比如多媒体等, 当然对演示教学也需要有所重视, 要让学生能够利用实验的方式完成自我能力的提升。同时教师还需要让无机化学课程和其他的学科相互之间紧密地联系起来, 使用一些比较高效的口诀联想法来进行教学, 当然还需要让学生了解目前市场上对本职位的要求, 从而促使学生能够具有目标性的获得提升。

### (一) 教学过程设计的原则

首先, 就是针对性原则。教师需要对目前社会上所要求的一些化学岗位有清楚的认知, 同时要对企业用人素质要求有所了解, 以此为基础选择更加可靠的教学内容。其次, 就是适应性原则, 要能够让学生的认知水平得到培养, 使其更加适合在化验或者是检验的工作岗位上发挥出更大的价值, 并且要符合此类工作的职业标准。再次, 就是一致性的原则。在教学的过程当中, 教师要能够对学生有一定的教学需求, 并且要和实际工作之间能够始终保持一致, 通过这样的方式可以帮助学生能够尽快融入于工作岗位。第四, 就是代表性的原则。要能够给学生介绍一些具有代表性的教学任务, 而且所学习到的内容要能够适用于化验员以及实验员工作过程当中所需要的技术, 对于学生也可以起到举一反三的基础作用<sup>[2]</sup>。

### (二) 教学方法的改革方案

在教学的时候, 教师需要帮助学生学会学习的方法, 并且给学生传授学习的经验, 让学生拥有自主学习的能力。当然教师需要对学生的综合能力有所重视, 使用更加丰富的教学方法进行综合教学, 从而激发学生的主观能动性, 从而促使学生可以在学习的过程当中获得更多提升<sup>[3]</sup>。

### (三) 教学方法和手段的改革措施

第一, 理论以及实践之间的联系非常重要, 教师需要尽量让枯燥的知识变得更加鲜活生动, 使理论和实践二者之间相辅相成共同发展。比如, 在最初进行授课的时候, 需要将一些比较经典的化学实验粒子展示出来, 比如变色眼镜图片, 就可

以让学生了解基础的制作原理,然后再由教师进行讲解,其主要原理就是镜片当中加入了一定量的化学物质。在出现强光照射的情况之下,这些化学物质很有可能会产生变异,并且会产生分解。这些晶粒子会让玻璃出现一种暗棕色的色调。一旦光线变暗的时候,这些化学物质很有可能会受到氧化铜的催化,而产生一些新型的化学物质,因此镜片的颜色也会逐渐变得更浅。通过这样的方式,通过这样的方式可以有效地提升学生的学习兴趣,当然也可以使学生厌学的心理能够得到很大程度的缓解,让学生愿意主动完成学习任务<sup>[4]</sup>。

第二,就是视频动画教学。通过使用橙子发电的相关视频,可以让学生能够初步对原电池使用有一定的了解,并且使学生可以引发思考,帮助学生提升学习的热情。

第三,就是要重视演示教学,培养其思维能力,教师需要尽量让学生分成几个不同的小组,每个小组相互之间需要结合起来,完成碘钟反应的实验。教师需要按照点元素在不一样的价位以及不一样的pH条件所呈现出来的颜色不同,提升学生的动手操作和思维能力,同时还需要对学生的感性认识等有所深化,从而帮助学生提升主动性以及积极性。

第四,教师需要尽量把化学学科和其他学科相互联系起来,让无机化学能够通过其他学科综合学习的方式完成教学任务。比如可以把化学和英语相互结合起来进行教学。原子核之外电子排布的情况是有一定秩序的,都是用英文字母来表示的,能量排序当中最低的k这个单词可以被看作是国王king缩写,而最高的是q,这个单词可以被看作是王后queen的缩写。在人们的认知当中中国王是非常怕老婆的,所以能量主要是从低到高进行排布的,电子k层的能量比电子q层的能量要更高,利用这种方法学生的记忆力将会更加牢固,并且也可以让学生的学习兴趣得到激发,帮助更多的学生能够主动学习,当然无机化学以及很多学科之间的联系都是非常紧密的,比如教师在教学的过程当中可以融入一些历史知识或者是物理知识的,通过这样的方式让学生对无机化学当中的知识进行主动探索,可以培养学生分析问题的能力以及归纳问题的能力,让学生学习更具有自主性。

第五,是口诀联想法,在进行知识记忆的过程当中,利用口诀来记忆,那么将会变得更加深刻,学生学习起来也更加具有趣味性。再利用口诀进行知识解释和教学的过程当中,教师也可以适当添加一些韵律,通过这样的方式可以让学生对口诀的记忆更加深刻,当然也可以在口诀当中介绍一些使用知识的技巧,让学生学会实践知识。教师需要对每一章知识都进行归纳和概括,也可以由小组来进行口诀的编撰,让学生能够发散其思维,从而在学习的过程当中创造更加活跃的气氛。

第六,典型课程的实施情况。教师在教授这节课的时候,可以将一些社会上对化学专业学生招聘的广告介绍给学

生,帮助学生培养兴趣,并且引导学生进行思考,了解自己的不足并及时弥补。在很多招聘广告当中第一条要求就是需要学生拥有一些专业技能知识,学生需要撰写报告或者是对产品进行分析,在了解这条照片要求之后,学生在学习专业知识的时候将会更加认真。第二条就是学生需要完成一些日常的工作,比如维护机器或者是维修机器等,这时学生在完成实验工作的时候,也将会对这方面的知识更加重视。第三条就是有一些公司对学生的溶液配置技能有一定的要求,对学生是否可以根据严格的步骤规定来完成相关的工作非常注重。在以招聘广告为规划进行学习的过程,当中学生将会对自身的专业有一定的了解,并且了解所涉及的一些无机化学知识。通过这样的方式可以帮助学生调动起积极性,让学生能够更加充分地意识到学习无机化学其中所包含的重要性。

第七,需要对课堂进行反思和比较。很多课程结构当中,大多是以过去的理论教学为主,并且通过实践的验证方式尽量将其进行一定的转变,对于知识结构也要及时进行重构以及整合,需要尽量以岗位能力作为基础导向,让学生动手操作能力能够得到强化,而在学习顺序这个方面,尽量在完成理论知识的学习以后再进行一定的能力训练,逐渐转换为学习一些必备的基础知识,而且在进行岗位能力培养的过程当中,学习相应的专业理论知识。

### 三、结束语

综上所述,在进行高职化学课程教学的过程当中,教师需要尽量让课程思路得到改革,同时还需要让理论和实践教学相互之间结合起来,在改革之后课程不能一成不变,而是要长期地进行实践以及反思,并以此为基础不断地完善改革过程并不仅仅需要团队之间的协作,同时还需要学生相互之间能够参与,并且可以在教学的过程当中给予正确的反馈,从而促使学生能够更加主动地完成学习任务。化学教学内容往往理论性比较强,但是对实践性的要求也很高,所以在教学的过程当中,教师需要对这部分的内容有所重视,尽量解决学生实践能力不足的问题,从而促使学生可以在改革发展的过程当中获得更多提升。

### 参考文献:

- [1] 庞爽,姚梦婕. 高职无机化学课程融入课程思政改革的初探[J]. 时代人物, 2021(15): 2.
- [2] 宋鑫. 高职无机化学开展“实践性教学”的策略[J]. 化工设计通讯, 2021, 47(8): 2.
- [3] 王巍. 基于创新型人才培养的无机化学课程教学问题分析及改革探讨[J]. 延边教育学院学报, 2021(4): 80-83.
- [4] 张海蓉,李克文,陈艳,等. 师范生《无机化学》课程思政教学新模式研究[J]. 广州化工, 2021, 49(19): 3.