# 高职化学实验教学模式分析

来源：网络 作者：风月无边 更新时间：2024-01-09

*化学是一门以实验为基础的自然科学,大多数化学概念和原理的形成与发展,化学在生产和生活中的应用,都和化学实验紧密相连,因此,化学实验是探究教学的重要方式。下面是小编搜集整理的相关内容的论文，欢迎大家阅读参考。 >摘要：目前，为满足我国人才...*

化学是一门以实验为基础的自然科学,大多数化学概念和原理的形成与发展,化学在生产和生活中的应用,都和化学实验紧密相连,因此,化学实验是探究教学的重要方式。下面是小编搜集整理的相关内容的论文，欢迎大家阅读参考。

>摘要：目前，为满足我国人才培养需要，教育改革在各阶段教学工作中广泛推广开来，教育模式逐渐增加，形式也日趋多样化，为我国教育事业的发展提供了充足的动力。五年制高职教育是我国职业教育的主要类型之一，对我国技术人才的培养非常关键，所以高职教育的教学质量非常重要。实验教学方法是我国高职化学课程教学中一个常用的教学方法，对学习成果的提高具有十分重要作用，但是这种教学方法目前还存在很多不足，将结合具体教学案例对这一教学模式的应用情况进行分析，为我国五年制法制化学实验教学效果的提高奠定基础。

　>　关键词：化学实验;探究二模式;原则

国家教育改革的开展使得各阶段的教学目标都有所转变，增强学生的创新意识和探索能力教师开展教学工作的最新要求。高职教育的目的是为国家输送源源不断的建设性人才，因此，高职教育对学生综合素质的培养十分重要。随着教学目标的提升，许多与新教学目标相符的教学方法逐渐被应用入高职课堂的教学当中，实验教学模式就是其中之一。在化学课堂中，通过实验学生可以对化学知识有更加深刻的了解，同时还能够提升学生的实践能力、培养其探索精神，所以这一教学模式的应用能够有效促进教学改革目标的实现。

>一、对化学实验教学现状的几点思考

1.1化学实验大多数是服务于理论教学

实验教学模式的使用主要是为了通过实验、观察等方式加深学生对知识的理解、增强其对知识的认识，以此来达到强化学生知识掌握程度、拓展其知识面、牢固知识把握情况的目的。化学课程教学中的实验多依赖于课本中的知识理论而开展，只是对课本中所讲述的科学理论知识的一种检验。实验教学在整个化学课程教学中是一个比较独立的体系，不属于化学教学体系中的任何一部分，也不能用其他任何教学内容好方式取代，通过实验学生的实践能力、探索精神和思维方式都能得到很多好的训练。

1.2化学实验大多数是验证性实验，探索性实验较少

在高职课堂的化学教学中，学生和教师所进行的实验大多是为课本中交代的知识理论体系的严重过程，其所有实验步骤及方法在课本中都有明确的要求，而真正探索性质的化学实验少之又少，几乎全部实验操作过程中学生都处于被动地位，从实验过程到结论得出都是对课本中已知的内容进行验证，这严重破坏了学生接受知识的主动性，可能对学生的学习积极性造成打击，着并不利于学生创新精神的培养，更不利于其探索能力的提高，严重阻碍了高职学校培养高素质全方面职业技术人才目标的实现。

>二、探究性实验教学的基本模式

2.1探究性实验教学是学生在教师的指导下对未知的知识体系进行探索和挖掘的模式，在这一模式执行过程中学生可以通过对已经掌握的知识和方法的利用来获取新的知识内容，以达到自主学习的目标。在这一教学模式开展过程中你教师不能直接将知识理论讲述给学生，而是要鼓励其通过自主探究的方式来对知识内容进行思考和吸收。探究性实验教学按其适用的场合和活动方式可分为两类：一类是师生协同边讲边实验方式，以引发问题提出假说实验探究总结规律迁移创新为基本模式。把学生置于研究现实未知的问题气氛中，依循问题假设实验观察再假设再实验分析、综合结论的思路贯策始终。例：往滴有酚酞的水中投入一定量Na2O2，观察到先有大量气泡产生，溶液变红，过一会儿，溶液又变为无色。提出问题：是什么原因使溶液出现褪色?Na2O：与H2O反应的原理是什么呢?引导分析：有色物褪色有以下几类：(a)强氧化性物质氧化有色物而褪色;(b)化合成无色物而褪色;(c)物理吸附而褪色;(d)萃取而褪色等。

2.2Na2O：本身有强氧化性，与H2O反应产生O2和NaOHNaOH使酚酞变红。变红后又褪色，对于这一现象，提出两种猜测。猜测1：O：为常见氧化剂，可能是O：把有色物氧化了。猜测2：Na2O。在组成形式上与H2O。相似，Na2O。与H2O反应可能生成H2O。的强氧化性使有色物褪色。假设和推理：(1)假设猜测1正确，则往滴有酚酞的NaOH溶液中通O2溶液应褪色。(2)假设猜测2正确，则往滴有酚酞的NaOH的溶液中加H2O2溶液应褪色，或者在Na2O。与H2O反应后的溶液中先加MnO2：固体让H2O2分解，然后再滴酚酞，溶液应现红色。验证假设：学生分组设计以下实验验证：实验发现，A溶液不褪色，B中溶液褪色，C中溶液显红色。结论：Na2O2与H2O反应应有H2O2产生，Na2O2与H2O反应的原理有：2Na2O2+2H2O=4NaOH+O2(主)Na2O2+2H2O=2NaOH+H2O2(次)二类是学生实践为主的综合性研究课题。具有一定新颖性、综合性和开放性，可作为优生课外活动的素材，其基本模式为：明确探究课题查阅文献资料设计实验方案观察实验现象提出假设总结实验成果提炼方法规律。例如：研究Al与CuCl2溶液的反应过程。在小烧杯中配制1mol/LCuCl2溶液插入铝片(过量)。

(1)铝片表而析出红色的固体，反应激烈，放大量的热，烧杯内溶液温度上升。结论：2Al+3CuCl2==2AlCl3+3Cu(主)

(2)在Al片上的Cu周围有很多气泡生成，收集气体点燃，有尖锐的爆鸣声，说明该气体为H2。

(3)烧杯底部生成夹有白色沉淀的淡蓝色沉淀。推测：Cu2++2OH-=Cu(OH)2(蓝)，Al3++6H2O=2Al(OH)3(白)土+6H+分析：查阅资料表明，在较高温度下，促进了Al3+的水解，生成了白色的Al(OH)3沉淀。

(4)随着反应的持续进行，在Al冒出气体的速度加快，淡蓝色沉淀逐渐溶解。分析：生成的Al3+不断水解，溶液的酸度提高，Cu(OH)2跟酸反应，生成了可溶性的铜盐。2Al+6H+=2Al3++3H2(副)Cu(OH)2+2H+=Cu2++2H2O2Al+3CuCl2=2AlCl3+3Cu结论：Al片插入CuCl2溶液并非发生简单的置换反应，还有其它许多副反应，如水解反应、氧化还原反应、酸碱中和反应等，对特定条件下的化学反应，须根据实验现象作具体的分析和推理。

>三、实施探究性实验教学须遵循的几条原则

3.1民主性原则。

教育改革的新标准要求教师在课堂中给予学生充分的自主性，将学生作为学生的主体，转变过去单一的讲授教学模式，活跃课堂氛围，丰富课堂教学的方法及内容，在这一要求的指导下实验教学的方法得以推广。实验教学的主要形式是在课堂中给学生以充分的自主权，让学生能够自己动手进行实验，在课堂中，教师应该转变传统的教学观念，充分尊重学生的思维成果，给予学生充足的民主权利和信任。在课堂中要引导学生通过实验观察发表自己的见解，让学生在课堂中通过实验的方式对化学知识进行自主学习，教师要在其中积极发挥引导和辅助作用。教师切忌直接对课本中展示的化学知识和实验结论进行传输，更不能直接将自己的时间结果传递给学生，这样不利于深化学生对知识的认识，更不利于学生创新思维的培养。因此，高职化学课堂教学中的自主性非常重要。

3.2探索性原则。

通过自己在实验中的观察和操作增强对知识的影响，主动思考实验中所涉及到的问题，这样不仅锻炼了学生的实践能力，还能强化学生的探索精神，培养其创新思维。化学是一门科学性质非常强的学科，因此化学学科的学习非常重视知识的确定性，但是在化学知识的获取过程中有要对其不确定性加以重视。化学知识通常都是通过实验得出的，在实验没有完成时一切都是位置的，任何可能性都会发生，另外对于任何科学知识的探索要经过一个怀疑、批判、接受和创新的过程，所以教师在进行化学学科教育时也要充分认识到这一过程。在开展具体实验教学时一定要重视对问题的设置，这样能够引导学生参与到探索活动中，引发学生的自主思维，让学生通过观察和主动思考得出具体结论，以此来增强学生对知识的影响，强化学生对知识掌握程度的同时还能完成对学生创造性思维的培养。

3.3创造性原则。

在实验教学中，教师要激励学生自主学习，要重视对学生怀疑精神的培养，引导学生敢于向权威发出挑战，做到不盲目、不依赖。鼓励学生在进行实验的过程中主动发现问题、解决问题、并对一些陈旧的方法和理念进行创新，对学生的创新结论和创新方法进行鼓励，增强学生的学习兴趣以及自信心，在分析问题和解决问题的过程中训练学生的创造能力，使其养成创新思维。创造性是职业技术人才应该具备的重要素质之一，创造性原则是高职学校课堂教学中比较重要的教学原则，尤其是对于化学这种科学性较强、探索要求较高的学科教学来讲，创造性原则的应用非常重要。教师在教学设计中融入创造性原则不仅有利于课堂效果的提升，也能在这种形式的教学工作中实现对学生创造精神的培养，受到课堂氛围影响，学生能够将创造精神作为自己学习的任务之一，对其创造精神的培养具有十分关键的作用，有利于高素质职业人才的培养。

>结束语

实验教学模式在五年制高职化学学科教学中的使用能够增强学生对化学课程的兴趣，同时培养学生的探索精神。在化学实验中，教师能够能够完成对课堂教学内容的讲解，还能完成对学生化学专业技能的训练。通过化学实验，学生可以对化学知识的特征进行充分的了解，并且学会主动在学习过程中遇到的一些问题，这种教学模式的应用不仅实现了对传统教学模式的转变，同时也实现了学生吸收化学知识的方式和习惯的转变，不仅增强了学生的创新意识还提高了他们的探索精神，有利于学生综合素质的提高，对其未来职业发展水平及我国国家建筑能力的提高具有奠基作用。

>参考文献

[1]冯巧婷,芦添禧.高职实验教学提升学生创新能力的策略[J].河南农业，202\_(15).

[2]杨巍.提升五年制高职化学实验教学效果的探索实践[J].职业教育研究，202\_(6):128-129.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！