**新课程理念下的高中化学情境教学初探**

怀化市铁路一中 瞿友爱 湖南怀化

【**摘要**】2015年3月30日，教育部在《教育部关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》中提出了“核心素养体系”这一概念，以培养"全面发展的人"为核心，分为文化基础、自主发展、社会参与3个方面，综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新等六大素养，并将其置于深化课程改革、落实立德树人目标的基础地位，成为下一步深化工作的“关键”因素，业界也将其称为我国未来基础教育改革的灵魂。

教学情境实际上代表一种特殊的环境，是教学的具体情境的认知逻辑、情感、行为、社会和发展历程等方面背景的综合体，具有文化属性。对教学情境的认识，由日常概念逐步升华为一个具有特定意义的概念。

【**关键词**】学生发展核心素养 教学情境

一、情境教学的意义

学生发展核心素养主要指学生应具备的，能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。 研究学生发展核心素养是落实立德树人根本任务的一项重要举措，也是适应世界教育改革发展趋势、提升我国教育国际竞争力的迫切需要。这就要求课堂教学不仅仅在于教师传授知识的能力，更在于激励、唤醒和鼓舞学生的热情和斗志。

情境教学会影响学生学习过程，唤起学生有意识的注意、主动探索的欲望；把学生被动学习转化为主动学习的过程；能够将所学的知识应用于去解决一些实际问题。

新教材和旧教材相比，就是从实际应用、生产或生活中接入相关知识点，课堂教学也要遵循这种新课程理念。

二、情境教学的要求

2.1创设的情景要符合学生的认知

学生是学习活动的主体，教师是知识的传播者。在学习过程中，学生接触到的各类知识还比较局限，因此教师创设的情景力求与学生的生活背景、知识背景密切相关，同时又是学生感兴趣的素材，这样才能促进学生在自然和谐的学习情境中主动参与，积极实践、探索，体会[化学](http://hx.zxxk.com/" \t "_blank)知识产生、形成和发展的过程，掌握必要的基础知识和基本技能，获得积极的情感体验，感受化学的价值。在化学教学中，现在特别强调从生活中的化学汲取知识，课本内容的设计也更多地结合了生产、生活的知识，就是体现这一理念的很好证明。教师在传授这些知识的时候，有利于学生既有一定的感性认识，又从感性认识上升到理性认识，符合学生的认知水平。

2.2创设的情景要引发学生的思考

学习情景的创设不但要联系学生实际，激发学习兴趣，但更要能体现有效激发学生的化学思考，引导学生将思维聚集于情境所内隐的化学知识、化学方法上。举个简单的例子，我们在讲硅酸盐的时候，提问：“水玻璃是玻璃吗”？学生回去查询资料，得知：硅酸钠俗称泡花碱，是一种水溶性[硅酸盐](https://baike.so.com/doc/3896712-4090078.html" \t "_blank)，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。其化学式为Na2O·nSiO2，建筑上常用的水玻璃是硅酸钠的水溶液。然后去实验室查看水玻璃的真面目。学生一个简单的情境，就牢牢抓住了学生的思维，从而有效地激发学生思考，促使学生进一步的积极探索。

2.3创设的情景要结合学习的目标

学习情景是服务并服从于内容主题和学习目标的。教师所选择的学习情景素材应有指向明确、具体的学习目标，能够在学习活动与学习内容之间搭建平台，同时本身又融入活动和内容之中，成为学生与新知识之间的桥梁。教学情境的创设是为学生更好地理解知识，教师更好的传授知识服务的，这一点不能有任何的偏离。在一堂课中情景的创设并不是多多益善，而应该保持一个度，如果为创设情景而冲淡了教学要达成的目标，那又是得不偿失的。

三、情境教学的策略

3.1从学科与生活的结合点入手，创设情境

化学与生活联系紧密，生活中处处涉及化学，从化学在实际生活中的应用入手来创设情境，既可以让学生体会到学习化学的重要性，又有助于学生利用所学的化学知识解决实际问题。

例如：日常生活中的氧化还原反应：

空气中氧气的存在使得我们生活在一个氧化性的环境中。钢铁腐蚀，铁锅生锈，铜质水管长铜绿，铝质器皿擦亮后变暗都是被氧化的结果。

切开的苹果放一段时间，切开的表面会变红，是维C被氧化了。

3.2从学科与社会的结合点入手，创设情境

实践证明，只有当学习内容跟其形成、运用的社会和自然情境结合时，有意义学习才可能发生，所学的知识才易于迁移到其他情境中再应用。只有在真实情境中获得的知识和技能，学生才能真正理解和掌握，才可能到真实生活或其他学习环境中解决实际问题。

例如：开县的天然气井喷事件中，为了避免人畜中毒，便将天然气点燃。天然气中有H2S，H2S有哪些性质呢？问题情境自然形成。又如，在学习铁的性质时，可以以法国巴黎埃非尔铁塔和铁生锈为素材，创设问题情境。

3.3运用化学实验创设问题情境

化学是一门以实验为基础的学科，精心设计的化学实验在带给学生惊奇、不解和矛盾的同时更能激发起学生强烈的求知欲望。学生在由实验产生的问题情境中，形成对新的未知知识的需要和探索。

例如：在讲氯气的化学性质时，教师可先演示2组实验：①氯气通过干燥的有色布条；②氯气通过湿润有色布条。通过2组实验现象的比较，学生会产生疑问：为什么氯气对干燥的有色布条无影响，却使湿润的有色布条褪色呢？通过思考会想到：这一定是氯气和水作用的结果。那么氯气和水发生了什么反应呢？由此问题情境引导学生去探究氯气的化学性质。

3.4通过精心设计的启发性问题创问题情境

在课堂教学中，教师针对某些内容直接地设疑提问，能启发学生联系已有的知识来思考新的问题，有效地激发学生探究知识的欲望，是创设问题情境的重要方法。

例如：在“苯酚”的教学中，教师可直接向学生提出问题：苯酚和苯是否具有相同的分子结构，苯酚分子是否具有极性？学生自然就会联系有关苯的结构知识，思考分析羟基的引入对分子极性及结构有着怎样的影响。

3.5通过学生意想不到的错误创设问题情境

学生做练习或解答问题的过程中，往往受原有的知识经验或思维定势的影响，对遇到的新问题“想当然”地进行分析，从而导致错误结果的产生。在教学中，教师可有意识地设计依靠学生已有知识难以正确完成的作业，让学生在发现自己的错误中，感到惊讶，激化矛盾，产生问题情境。

例如：在金属活动性顺序中，钠排在铜的前面，所以教师若要求学生写出钠和铜盐溶液反应的方程式，学生大都认为钠能把铜置换出来。而实验事实证明，钠和铜盐溶液反应并无红色的铜生成，而是生成了蓝色沉淀，并放出大量气体。“出乎意料”的实验现象与学生的回答发生了矛盾，学生感到无比惊讶，他们迫切地希望找到问题的答案，思维处于高度集中状态。

3.6通过化学史实、现象的叙述创设问题情境

化学家在科学发现的过程中所运用的研究方法以及遇到的系列问题，对学生的学习有着巨大的激励作用和潜移默化的影响，为教学提供了生动的素材，是创设问题情境的一种有效途径。

例如：学习苯的分子结构时，可以给学生讲述德国的化学家凯库勒“梦境”中发现苯分子结构的故事，既使学生认识到科学研究的曲折和艰辛，又激发了学生积极探究的欲望，加深了学生对有关知识的理解。

3.7通过精心策划的课堂讨论创设问题情境

讨论对于激发学生的思维活动是一种最有效的方法。在教学中利用学生对某一问题的不同看法所引起的矛盾冲突，引导学生进行讨论，从而创设问题情境。由于在讨论过程中学生希望被认可的愿望非常强烈，教师在鼓励学生充分发表意见的同时，要适时引导他们冷静分析，从不同的侧面去认识问题。

例如：关于苯酚的分子结构，有的同学认为它和苯分子一样也是是平面六边形结构，另有同学认为由于羟基的引入，导致羟基上的氧原子不与其他碳氢原子共面。究竟哪一种观点正确呢？通过讨论，学生对有关的分子结构有了更深刻的认识。

3.8利用提出假说、验证假说的方法创设问题情境

对于一部分化学知识，可以让学生联系原有的知识经验提出假说，然后再通过实验或者推理来验证假说。学生在推论、验证各自的假说过程中，原有知识与新知识之间产生矛盾，这些矛盾导致问题情境的产生。

例如：乙醇分子结构的教学，教师首先引导学生比较乙醇与乙烷分子组成的不同，让学生联系已学过的乙烷的分子结构，推断乙醇可能具有的结构式，学生经过思考可写出下面的2个式子：

乙醇的分子结构究竟是前者还是后者？二者有什么区别？怎样用实验方法来证明？这时学生的思维便处于“问题情境”中，在这种状态所带来的内在动力的驱动下，就会由表及里，去伪存真，经过探索，最终获得正确的结论。

四、情境教学的困惑

4.1教学情境设计不等同于引课

教学情境设计不是传统意义上的引课。主要区别在于引课就是把一个大的环境往里一放，然后你可以引出很多的课题。

教学情境设计是针对你所叙述的内容进行情境设计，主要是激发、推动、维持、强化学生对这样一个知识的探究热情和这个过程中活动的认知度。

4.2教学情境设计要注意全面性、全程性、发展性

教学情境设计它不仅仅是用公式、实验或者提问来引入新课，调动学生的积极性，它主要还为后面学习的各个环节设计好，要考虑好学生能够接受的环境，要有利于学生探索、思考，然后形成一个比较完整的网络体系。

4.3情境设计的接受性

教学情境设计一定要精心设计，由表及里、由浅入深，要适合学生。

4.4情境设计的真实性

题目也好，教学过程也罢，学生持怀疑态度就不好了，不要影响进一步探索。可以从教材设计的栏目中去开发：如《你知道吗》《拓展视野》《活动与探究》《观察与思考》等。知识有时有交叉性，创设情境要在原有知识的基础上再创设，从而获是新的知识。

在新一轮的课程改革中，我们应该把情境教学运用到课堂教学中，培养学生的核心素养。