

这正如著名教育家、课程论专家马克斯·范梅南所言：“沉默是一种机智”，机智的沉默就是指你认识到有些时候，不急于发言自己的看法、意见、建议或评价等。教师应留出思维的空白，对有些问题不必给出一个具体的答案，应该让学生充分发散思维，发表不同意见，给学生以充分的思考空间。学生的思维一旦受到激发，教师就应及时转变教学的策略，放手让学生各抒己见，亮出自己的独特见解。课上完成不了，可以转移到课后解决，绝不能课上热火朝天，课后冷清清。

四、评价“留白”，适度延迟树信心

这个“留白”不是不讲，而是不讲结论性的语言，不用让学生感觉被定位的束缚。在传统的课堂教学中，即时性评价是普通运用的评

价手段。这种评价固然必需，但其对学生学习过程、知识和能力的生成过程缺乏应有的关照。因此教师的评价“不要限于某个角度的评价，更要关注学生积极思维和勇敢的表达，并对此给予鼓励。”我觉得教学评价过程鼓励学生积极尝试自评和互评，大胆的把自己对作品的感受和理解说出来。评价的过程就是一个探索摸索的过程，学生敢于质疑问题，这才是学生主动精神充分体现，也许评价的答案不完全正确，但是这充分体现出学生敢于独立思考，敢于发表独立见解。如我在上四年级下册《变照片为黑白画》一课时，通过老师的讲解和欣赏作品后，就让学生创作，有个别学生画得特快，我马上展示作品给学生欣赏，有很多学生说：“好漂亮哦……”我顺势的提出：“漂亮

在哪里？”停顿了一会，我看到学生一下子想不出怎样回答，我说：“你能从画面的构图、内容、线条等方面评价吗？”这时就有很多同学举手：“老师，我来，我觉得她的构图不错，四周不靠边”、有的说“她的处理方法很大胆，把脸部背光和脖子背光处涂黑”、有的说“但是没有用上点的装饰……”这时，小组里顿时热闹起来，都你说我说的……在这个环节里老师担当的是配角，对学生的评价我们只做等待，给予学生更大的评价空间，听听他们的评价和想法，培养他们的独立思考和组织语言的能力，实例证明实行延迟性评价，允许一部分学生经过一段时间的努力及知识与技能的积累后，逐步达到学习目标，是有积极意义的。

责任编辑 龙建刚

高中化学学案中问题设计原则例谈

文/汕头市东厦中学 陈素玲

“学案”中问题的设计通常有两种类型：一种是教师“提出自己准备好的具有激发疑问作用的问题”，并使学学生沿着问题进行学习活动；第二种是通过教师引导，使学生自己发现问题并且把问题外显化，再提出自己的设想，从而促使问题的发现与解决成为学生的内在需要。在具体的设计中，往往是这两类型问题综合应用，特别是教学中的重难点问题更是要依据学生的“最近发展区”，把知识难点设计成问题串，由浅入深，有层次的让学生学会思考。比如在学习元素化合物的知识时，多数知识的实验较多，直观性强。学生一般都对该部分知识感兴趣，但是这些知识的呈

现方式缺乏系统性，知识的表述以叙述性材料为主，所以学生在学习这部分知识时表面上觉得容易学，但往往其本质并没有完全理解好，从而造成知识凌乱、难以记忆与迁移应用。这时要引导学生走出困境，合理地设计学案中的问题显得尤为重要。下面通过一个案例片段的分析来进行说明。

【案例】人教版必修1第四章第二节《富集在海水中的元素—氯》一课中，关于氯气与水的学案片段。

实验探究：氯气溶于水时是否与水发生反应？

（学生实验操作：①观察氯水的颜色；②取样，分别滴入紫色石蕊试液、硝酸银溶液、碳酸钠溶

液，再观察现象。）

问题与讨论：

1. 上述实验中，氯水的颜色说明氯水中含有什么微粒？与硝酸银溶液、碳酸钠溶液反应的现象又说明氯水中含有什么微粒？

2. 为什么紫色石蕊溶液滴入氯水时先变红后又褪色呢？猜测氯水中使得石蕊变红，又褪色的粒子分别是什么？

3. 写出氯气与水反应的化学方程式，观察反应前后元素化合价有何变化。

【设计意图：学生通过自主实验观察现象的同时依据已学知识，在讨论中很容易推测出氯水中存在氯分子(Cl_2)、水分子、氢离子(H^+)、氯离