

# 从实践到文本

——一个人教学研究论文写作的点滴经验

连云港市海州区教研室 刘岩



教得很好，写得不多



课堂教学能力强，教学成绩好，学生认可度高



满足于自我认同状态——没有更上一层楼

区域影响力



文字成果

校内影响力

同行公认



文字成果

自我认同





苏霍姆林斯基

(1918—1970)

苏联当代最有名望的教育家。出生于乌克兰共和国一个农民家庭。苏霍姆林斯基在从事学校实际工作的同时，进行了一系列教育理论问题的研究，著有《给教师的一百条建议》《把整个心灵献给孩子》《帕甫雷什中学》《公民的诞生》等教育专著。

学习全国教书育人楷模

# 于漪

系列报道

# 漪



魏书生

## 这样当好班主任



# 为什么写

内容  
提要

I 写的素材（写什么）

II 写的方法（如何写）

III 写的准备（怎样做）



# 一、为什么写？

生疏—熟练—优秀—形成独特风格

——《中国中小学教师专业发展  
状况调查和政策分析报告

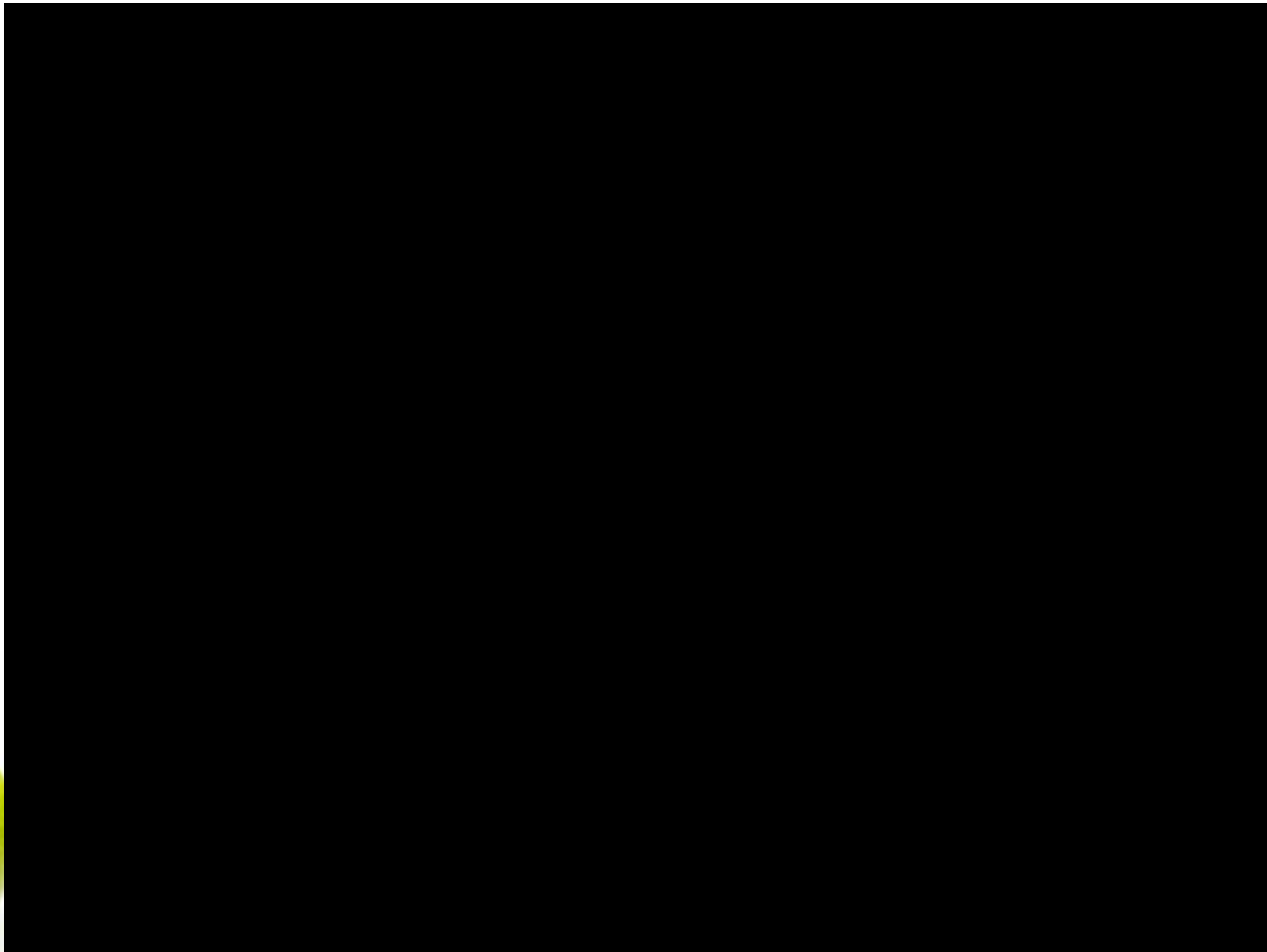


“教学即研究” ——  
爱莉诺·达克沃斯



## 二、写什么

### 1.在化学教学设计中选题



# 在传统中寻求突破

## ——人教版“金属的化学性质”教学实践与思考

刘岩

(新浦区教育局教研室 江苏连云港 222003)

文章编号:1002-2201(2013)07-0024-04

中图分类号:G632.4

文献标识码:B

“金属的化学性质”作为“身边的化学物质”的典型代表,其教学内容及在教材和教学中的地位、价值多年来一直没有改变。许多老师对这部分传统教学内容烂熟于心,教学模式也几乎千篇一律,课堂多是指导学生习得教材所提供的系统化的知识,难以体现新课程的理念。那么要如何在传统中寻求突破,最大程度地促进学生的学习和发展?现将笔者在江苏省教研室网站“名师课堂”栏目执教该课题的一些探索和思考呈现出来,

会使刀口发黑。

[师]从这些生活经验中你获得什么信息?

[生]金属可以和酸性物质发生反应。

活动与探究二:镁、铝、锌、铁、铜分别与稀盐酸、稀硫酸反应

[学生用自制装置分组实验]4支5 mL注射器拔去活塞(见附图),用透明胶带并排绑在一起,从针孔处用细铜丝悬挂相同形状、相同大小的四种金属片;长方形





# 教学创新：熟手教师专业发展的生长点

## ——基于熟手—专家教师课堂教学的对比分析

刘 岩

(海州区教育局教研室 江苏 连云港 222000)

**摘要:**从课堂教学创新的维度对比分析了熟手—专家教师对“水的净化”一课的教学差异,提出了熟手教师教学创新能力提升的策略,为处于熟手阶段的教师专业成长提供借鉴。

**关键词:**教学创新;熟手教师;专家教师;教学分析;提升策略

**文章编号:**1002-2201(2017)05-0058-04

**中图分类号:**G632.4

**文献标识码:**B

教师专业发展历程具有明显的阶段性,我国《中小学教师专业发展标准及指导》中将教师的发展阶段定义为新手型、熟手型和专家型<sup>[1]</sup>。其中,熟手型教师作为教师专业发展的关键时期,对教师未来发展具有十分重要的意义。从基础教育教师发展阶段的构成比例看,熟手教师是基础教育的中坚群体,他们的成长直接关系到教师专业发展的进一步深化和教育教学质量的提高。

熟手教师是指从教5年及5年以上的,有一定教学

贝尔·格里尔斯在沙漠、沼泽、森林、峡谷等危险的野外境地施展野外生存绝技的画面。

[师]野外生存、户外探险,已被越来越多的人所喜爱。今天,我们将跟着贝尔的脚步一起走进荒郊野外。置身野外,要想生存下去,最重要的是先找到水,而且一定要注意饮水安全。我们来看看贝尔在野外找到了什么样的水源。

播放《荒野求生》片段:(贝尔蹲在山涧旁捧起溪

**导入1：**（教师展示两只烧杯中的水样）这一杯是浑浊的天然水，另一杯是较纯净的水，本节课的任务就是把浑浊的水转化为较纯净的水。

**导入2：** [播放视频：写实电视节目《荒野求生》的片头] 一组蒙太奇镜头展现野外生存第一人，英国探险家贝尔·格里尔斯在沙漠、沼泽、森林、峡谷等危险的野外境地施展野外生存绝技的画面。

[师] 野外生存，户外探险，已被越来越多的人所喜爱。今天，我们将跟着贝尔的脚步一起走进荒郊野外。置身野外，要想生存下去，最重要的是先找到水，而且一定要注意饮水安全。我们来看看贝尔在野外找到了什么样的水源？

[播放《荒野求生》片段]（贝尔蹲在山涧旁捧起溪水）“因为现在正值雨季，有很多水从山上流下，你可以看到水很浑浊，里面有很多沙子，还有很多淤泥……”

[师] 从山上流下的泥沙水能否直接饮用？（不能）所以我们要想办法对它进行净化……



## 2.在化学教学实践反思中选题

“ $\text{CO}_2$ 制取的研究”。教师组织学生讨论 $\text{CO}_2$ 的收集装置，多数学生很快答出用向上排空气法，这时有个学生将手举在半空中，一种欲言又止的样子。在老师鼓励下他说：“我认为也可以用排水法收集。”刚说完，其他学生就开始讥笑：“ $\text{CO}_2$ 可溶于水，怎么能用排水法啊！”面对多数学生否定，老师没有立即下结论，继续微笑着问道：“你的想法很有特点哟，能说说是怎么想的吗？”这次学生很坚定地说：“前面做过收集人呼出气体的实验，收集呼出气体中的 $\text{CO}_2$ 时，不就是用排水法么？”学生们都被问住了，一时无言以答。这时老师引导大家思考：如果用排水法收集， $\text{CO}_2$ 有损耗么？如果定量测定 $\text{CO}_2$ 的体积，能用这种方法吗？如何改进呢？顺着这条思路，学生们设计出在洗气瓶的水面上放一层油收集 $\text{CO}_2$ 的方法。



“**SO<sub>2</sub>**的性质教学”。其中有一个实验是将**BaCl<sub>2</sub>**溶液滴入**SO<sub>2</sub>**的水溶液中，再滴加**H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>**溶液。预设的实验现象是开始溶液无明显变化，滴入**H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>**溶液后产生白色沉淀。但学生分组实验时却发现，往**SO<sub>2</sub>**的水溶液中滴入**BaCl<sub>2</sub>**溶液，立刻出现了白色沉淀物。很多学生感到费解，也有个别学生嘀咕是**SO<sub>2</sub>**与**BaCl<sub>2</sub>**溶液反应生成**BaSO<sub>3</sub>**沉淀。教师没有立马裁决，也没有立即解释，而是又把这一“意外”抛给全班：请结合已有知识，对比分析意外产生的原因，并设计改进方案。学生通过讨论，最后明白原来是空气中**O<sub>2</sub>**搞的鬼。针对此原因，学生设计出多种改进方案：将**BaCl<sub>2</sub>**溶液煮沸处理，除去溶有的**O<sub>2</sub>**；直接通**SO<sub>2</sub>**气体，而不用其溶液；将制备的**SO<sub>2</sub>**气体通过红热的铜，进一步去除其中混有的**O<sub>2</sub>**；……



# 为了预约“即兴”的精彩

## ——浅谈提高课堂教学即兴应对水平的策略

刘岩

(新浦区教育局教研室 江苏连云港 222003)

**摘要:**新课程下课堂教学的动态生成性,要求教师具有即兴应对课堂“意外”、巧妙地将“意外”转化为“收获”的能力。结合具体案例,分别从树立生成性教学理念,在教学实践中把握生成、增强积累、勤于反思等方面阐述提高教师课堂即兴应对水平的策略。

**关键词:**生成;即兴应对;策略

文章编号:1002-2201(2012)03-0020-04

中图分类号:G632.42

文献标识码:B

新课程下的课堂教学具有动态生成性,其间常会出现一些“出乎意料”的状况。《基础教育课程改革纲要(试行)》中明确指出:“课堂教学中要鼓励师生互动中的即兴创造,超越目标预先设定的要求。”其所倡导的就是要重视课堂教学的生成性,当教学活动出现超出预设的意外时,教师必须临场凭借自己的知识储备和教学经验,根据对课堂各种信息的捕捉和把握,“即兴”应对,灵

倡导的教学理念,“生成性”教学是指在教学活动中,教师充分尊重学生的心理需求,以即时出现的有价值、有创见的问题或情境为契机,及时调整教学思路 and 教学行为,挖掘学生的潜能,引发学生深入思考,从而达成或拓展教学目标,使教学获得最佳效果的教学形态。要使生成性教学从理念走向实践,教师首先要对生成性教学有深刻的认识,了解它产生的背景、进步意义和生成特点

## 为了预约“即兴”的精彩 ——浅谈提高课堂教学即兴应对水平的策略

一、树立“生成性”教学理念是提高即兴应对水平的前提

二、在教学实践中把握生成是提高即兴应对水平的关键

1. 充分预设——提高即兴应对水平的基础
2. 捕捉和驾驭生成——提高即兴应对水平的核心
  - (1)敏锐抓住生成的契机
  - (2)善于捕捉化学实验中的生成
  - (3)有效利用学生的质疑
  - (4)巧妙化解学生的错误

三、增强积累，勤于反思是提高即兴应对水平的保证

1. 以学习来增强积累
2. 以反思来积淀经验



# 模拟课堂：教研活动的一种新范式

## ——化学模拟上课实施策略探析

刘 岩

(海州区教育局教研室, 江苏连云港 222023)

**摘要:** 阐述了化学模拟上课的特点、模拟上课与说课的区别; 通过具体案例的分析提出了化学模拟上课有效实施的关键, 为提高教师课堂教学研究水平和教学能力提供参考和借鉴。

**关键词:** 化学模拟上课; 实施策略; 教研活动

**文章编号:** 1005-6629(2016)6-0038-05

**中图分类号:** G633.8

**文献标识码:** B

“模拟上课”, 又称“模拟课堂”、“演课”或“无生上课”, 是教师根据事先设计的教案, 在没有学生参与的情况下, 面对听课者用语言描述课堂教学过程的虚拟教学活动<sup>[1]</sup>。由于其省时高效(时间一般15~20min), 教学场所灵活易变, 又能体现教师的课堂教学基本功和基本理念, 因而成为时下一种新兴的教学研究形式, 是教学研究范式的一种转型, 并广泛运用于区域教研活动和各类评比中, 它有利于提高教师的课堂教学研究水平和教学能力。为此, 本文结合案例对化学模拟上课的实施策略作初步探讨, 以期为提高教师的教研能力, 进而提高专业素养提供参考和借鉴。

目标是否达成等执教能力。

### 1.4 反映教师教学艺术性的水平

模拟上课没有学生配合, 完全靠教师自编自导自演。不仅要反映教师对教学过程设计的科学性、合理性, 而且要较全面地反映教师的教学理念新、教学手段佳、教学评价得当、教学机智灵活等教学艺术性的多方面的综合素质。

## 2 模拟上课与说课的区别

模拟上课是在说课的基础上发展起来的, 两者都以语言为主要表述工具, 通过“说”来完成。

说课的“说”, 通常就某一课题, 说教材的内容、地位, 教学目标、重难点、教学流程等。不仅要说出

# 模拟课堂：教研活动的一种新范式

## ——化学模拟上课实施策略探析

1 模拟上课的特点

2 模拟上课与说课的区别

3 模拟上课有效实施的关键

4 模拟上课案例及分析





# 例谈新手教师教学细节把握水平的提高

刘 岩

(新浦区教育局教研室, 江苏连云港 222003)

**摘要:** 对新手教师所执教的“酸碱指示剂的探究”课例片段中的关键教学细节进行剖析, 指出存在问题, 并对原细节进行优化完善, 从而提高教学的实效性, 促进新手教师提升教学细节的把握水平。

**关键词:** 新手教师; 教学细节; 酸碱指示剂

**文章编号:** 1005-6629(2013)1-0013-04

**中图分类号:** G633.8

**文献标识码:** B

课堂教学是由一个个教学细节组成的, 教师对每一个细节的处理是否恰当都直接关系到教学效果的好坏, 因此, 教师在进行课堂板块整体架构的同时, 更应致力于教学细节的精心雕琢。而刚参加工作不久的新手教师, 由于尚未掌握足够的教学经验, 课堂教学多关注教学活动的流程, 对教学细节的处理则关注较少或未引起关注。本文以新手教师执教的人教版九年级化学第十单元课题1“酸碱指示剂的探究”一课的教学片段为例, 对其教学过程中细节处理的不足之处进行分析、反思和优化, 以提高教学的实效性, 提升新手教师教学细节的把握水平。

## 1 教学片段 1: 新课导入

### 1.1 原细节

教师: 日常生活中醋、柠檬、酸奶等食物吃起来有

物——碱。虽然在生活中可以品尝或接触一些含有酸和碱的物质, 但化学家并不是用品尝或触摸的方法来确定某种物质是不是酸或碱<sup>[1]</sup>, 他们有什么“秘诀”呢? 学习了这节课你就能揭开其中的奥秘。

### 1.3 细节反思

原细节教师从学生生活经验中的酸性物质和碱性物质导入新课, 简短直入。但没有从实际的学情出发, 教师对教学内容的认识和对学生的知识水平及年龄特点的把握尚有欠缺。为完成教学任务, 一上来就直奔主题, 抛给学生两个陌生的名词(“酸”、“碱”)和一个悬念(怎样区分酸、碱?), 虽然目的是引起学生探究的欲望, 但事实上, 大部分学生对酸、碱并不熟悉, 他们只知道酸、碱是两个专有名词, 下意识地想弄清它们有哪些性质, 以至于学生还没回过神来, 就被教师牵着进入

# 品味过程 感受精彩

## ——2011年江苏省初中化学优质课评比亮点评析

刘 岩

(新浦区教育局教研室 江苏 连云港 222003)

文章编号:1002-2201(2012)06-0027-03

中图分类号:G632.4

文献标识码:B

2011年10月江苏省教研室在淮安市举办了初中化学优质课观摩评比活动,经各大市选拔并推荐的14位参赛选手给观摩教师提供了丰富多彩的课堂盛宴。笔者有幸观摩了这次盛会,现采撷其中部分精彩课例片断,整理分析成文与读者分享。

### 一、本届比赛不同以往的几个特点

#### 1. 参赛选题丰富多样,增强了观摩活动的吸引力

比赛组委会赛前要求各市选题回避往届已经比较成熟的课题,如碳、二氧化碳、燃烧与灭火等,因此本届参赛的课题推陈出新,涵盖了平时教和学的难点,内容涉及化学起始课(授课对象为八年级学生),物质构成的奥秘,身边的化学物质,物质的化学变化,化学与社会等。由于选题丰富多

### 二、品味优质课精彩亮点

#### 1. 三维目标的达成落到实处

新课程着眼于提高公民的科学素养,努力构建三维目标体系。参赛者普遍认识到教师的任务已不仅仅是传授知识,更重要的是将过程与方法、情感态度与价值观目标融合到教学过程的设计之中,促使学生获得学习兴趣、动机以及内心体验和心灵感受的丰富和提升。

(1)探究活动的设计,使学生的亲身经历和体验更加丰富。

布鲁纳曾说:“不经历真正获得知识的过程而单纯接受的知识不能成为生动的知识。”对教学中的重点和难点内容,参赛教师大都注意发挥学生的主体性,给学生提供探

# 不畏浮云遮望眼 反思不足促发展

## ——观摩江苏省2011年初中化学优质课的思考与建议

刘 岩

(新浦区教育局教研室 江苏 连云港 222003)

文章编号:1002-2201(2012)12-0011-03

中图分类号:G632.4

文献标识码:B

2011年10月江苏省教研室在淮安市举办了初中化学优质课观摩评比活动,与前几届此类活动相比,选手们的教育教学理念有了很大更新,教学方式有了很大转变,教学水平有了快速提高,在一定程度上代表了近年全省初中化学新课程教学改革取得的成果和发展状况。但是,教学是一门遗憾的艺术,优质课并不意味着尽善尽美,我们要冷静地认识参赛课的优点,也要看到和正视其中存在的缺点和不足,并予以认真地研究和反思。现结合其中部分课例,对其中存在的问题,提出一些个人看法和建议,与同

积的 $\frac{2}{3}$ ,有的甚至达到 $\frac{4}{5}$ 。教师实验前试剂用量没作交代,此时仍视而不见,错过了纠正错误的良机;并且对学生实验基本操作不规范之处,如,试管的振荡(水平前后晃动)、液体的倾倒(手持试管底部,倾倒完毕无“蹭”的动作)也没有及时指出和纠正。有的教师自己的实验操作就不规范,如,某教师熄灭酒精喷灯时,不是用石棉网和湿抹布,而是用一小木块盖在灯口;某教师用排水法收集氧气时,所使用的浸入水中的导管弯角约有 $135^\circ$ ;还有的教师讲授中甚至存在科学性问题:“因为石灰石很硬,所以



### 3.从化学实验教学中选题

(1)如何充分利用教材中安排的化学实验有效地达成化学教学目标

(2)研究和改进教材中安排的化学实验,以达到更好的教学效果。

(3)研究和开发新的化学实验或系列化学实验。



# “测定空气里氧气的含量”用白磷比用红磷好

作者：刘岩

来源：《化学教与学》2011年第06期

文章编号：1008-0546(2011)06-0086-01 中图分类号：G633.8 文献标识码：B

：doi:10.3969/j.issn.1008-0546.2011.06.044

## 一、问题的提出与探讨

### 课本实验的不足

现行人教版九年级化学教科书第27页“测定空气里氧气含量”实验，使用红磷作燃烧时的耗氧剂，演示时往往出现误差。该实验存在的不足是：

(1) 红磷的着火点较高(约 $240^{\circ}\text{C}$ )，需要在容器外加热较长时间，且在容器外加热到燃烧后，生成白烟(五氧化二磷)逸散到空气中，造成污染。

(2) 将盛有红磷的燃烧匙伸入集气瓶，塞入橡皮塞密闭之前，红磷燃烧放热使瓶内的部分空气受热膨胀而外逸，导致所测氧气的体积分数偏大。

# 凸显学生主体 提升化学素养

## ——复习课“化学实验中给力的注射器”教学设计与反思

刘 岩

(新浦区教育局教研室 江苏连云港 222003)

**摘要:**在分析铜和浓硫酸反应现象的基础上,对铜和浓硫酸反应实验的做法,浓硫酸和足量铜反应的情况提出了新的看法。

**关键词:**铜;浓硫酸;反应;认识

**文章编号:**1002-2201(2011)11-0033-04

**中图分类号:**G632.4

**文献标识码:**B

通常在初三教学中,一旦进入中考复习阶段,就几乎不进实验室了,实验复习基本是“纸上谈兵”,看不到仪器与药品的踪影。由于这种复习方式缺乏对学生新奇感的刺激和挑战欲的激发,学生往往感到索然无味,复习效益不高。为了让化学实验激发学生的学习兴趣,利用实验有效地培养学生的探究能力、创新意识,2011年5月在我市中考复习研讨活动中,笔者执教了一节实验复习课。本课以学生熟悉的注射器在化学实验中的应用为主线,整合人教版教材的部分主干知识,精心创设情境,通过以实验为主的多种探究活动,引导学生发现和探究解决问题的方法,达到在复习中提升化学素养、提高复习效益的目标。以下是这种尝试的教学实践。

### 一、教学设计

#### 1. 引入课题

俗话说:“人吃五谷杂粮,哪有不生病的?”同学们生病时去医院,对哪种医疗器械最熟悉?(注射器)自1852

作为课堂教学内容,体现了生活处处有化学,生活处处用化学的理念。

#### 3. 活动与探究2:空气中氧气含量的再探究

[设问]生产厂家为什么不向包装袋内充入空气呢?(其中含有 $O_2$ ,食品易变质。)  $O_2$ 在空气中约占多大体积?( $1/5$ 。)让我们一起回顾课本上粗略测定空气中 $O_2$ 含量的方法(课件展示教材图2-3),请简述其实验原理。(略。)

[过渡]课本中的实验设计,是一种典型的方法,但不是唯一的,还可用其他方法代替。

[演示](实物投影)在50 mL注射器底部放一圆形金属片,金属片上放一粒绿豆大的白磷,抽入40 mL空气,用橡皮塞堵住注射器管口,放入烧杯内的热水中,约20 s后白磷燃烧,产生白烟,压强



## 4.从学生资源中选题

学习效果  
各种疑问  
学生的反思  
重要数据



中小学图书馆报季刊

复印报刊资料

# 中学化学教与学

G37·月刊

2021年 第10期

HIGH SCHOOL EDUCATION: CHEMISTRY TEACHING AND LEARNING



中华人民共和国教育部主管  
中国人民大学主办



中学化学教与学 2021.10

HIGH SCHOOL EDUCATION: CHEMISTRY TEACHING AND LEARNING

【教学研究】

## 新课程新教材背景下的 化学教学思考与实践

孙运利 王海英

**【摘要】**新教材以课程目标为导向,注重方法引导、素养形成。在新教材的编写中,注重知识连续性,倡导建构真实问题情境、学科知识结构化的课堂,强化实验教学,引导学生通过化学实验学习化学,重视习题教学,发挥习题教学在学科核心素养发展中的作用。

**【关键词】**核心素养;结构化;真实情境;高中化学

《普通高中化学课程标准(2017年版)》<sup>[1]</sup>于2017年正式发布,作为改革试点的江苏省于2021年高考实行新方案,2020年秋季新生首次启用新教材。以下就化学学科在“新课标、新高考、新教材”背景下的教学实践,谈谈我们的做法。

### 一、对照标准研究教材,明确目标把握核心

《普通高中教科书·化学(必修)》<sup>[2][3]</sup>以新课程标准为依据,以发展化学学科核心素养为主旨,从“三维目标”走向“核心素养”,倡导开展“素养为本”的教学,结合江苏高考和学生的具体实际,精选化学核心知识,注重化学学科核心观念的建立,在内容选择、活动设置及习题设计都做了大胆的创新和尝试。

新教材以课程目标为导向,注重方法的引导、素养形成,不再仅仅注重基础知识、基本技能,而是更加关注学科思想与学科方法的总结。课程目标的变化,必然带来课堂教学目标的调整,提升素养、形成“方法”也必然成为每一节课的教学目标。例如,在“人类对原子结构的认识”的教学中,不再是仅仅让学生知道原子模型是什么,是谁提出的,而应是让学生知道原子模型是如何提出的,是如何被修正的,为什么要修正,是怎样修正的,等等。教学中,我们梳理了从道尔顿提出的近代原子论到汤姆生的“葡萄干面包”模型,从著名的 $\alpha$ 粒子散射到卢瑟福带核原子结构模型,再到电子云模型及近代人类对原子结构的认识的过程,设置的问题链,培养学生的逻辑思维能力。比如,卢瑟福带核原子结构模型的提出,要给学生讲清 $\alpha$ 粒子轰击金箔时,为什么大部分粒子穿过金箔,而有少数发生一定的偏转,极少数被反弹

出的这种结构是怎样解释 $\alpha$ 粒子散射实验的;卢瑟福提出的原子模型是否就是我们认识的原子模型。通过模型演变的过程,让学生体会科学家是如何基于实验证据提出和修正模型的,学习模型建构的基本思维方式。

### 二、注重知识连续性,建构知识结构化

新教材在知识的连续性及前后联系上做了很好的设计,教材中增加了“温故知新”栏目,主动引导学生建立新旧知识的联系,引导学生回顾已有知识、思维经验及解决问题的方法。教学中,教师应充分利用教材特点,注意知识学习的连续性,利用发展的观点帮助学生建立化学概念。例如对“氧化还原反应”<sup>[2]</sup>的学习,教材充分考虑了学生认知特点,让学生的知识和思维在不同水平上进阶发展,有着鲜明的阶段性。初中,从得“氧”失“氧”的角度认识了氧化还原反应;进入高中后,学生已经知道元素化合价发生变化的反应就是氧化还原反应,但还是需要一定的学习素材来进一步深化理解。教材中是通过引导学生分析氯气与金属钠反应化合价的变化来确认氧化还原反应的。在此基础上,分析化合价变化的原因,从电子转移角度认识氧化还原,揭示了氧化还原反应的本质,再从质量守恒的角度,认识到得失电子的数目相等,这为后续学习氧化还原原理的应用“氧化还原方程式的配平”作铺垫,也呈现出“宏观认知→化学表征→微观实质→知识应用”的知识发展和认知过程。为了呈现这一过程,教学中,我们注意从初中对氧化还原反应认识出发,利用反应 $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ,从得“氧”失“氧”的出发,逐步





## 5.在教学改革中选题

### 8 鲁科版高中化学新教材学生必做实验解读及教学建议

作者：严文法 穆雯星 机构：陕西师范大学化学化工学院 北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心陕西师范大学分中心 刊名：化学教育(中英文) 年(期)：2021(19)

摘要：化学实验是探究和学习物质及其变化的基本方法,是发展学生化学学科素养的重要途径,《普通高中化学课程标准(2017年版)》明确规定了18个学生必做实验。在分析新课标中必做实验的地位、内容与分布及相关建议和新鲁科版高中化学教材中18个学生必做实验的内容、特点的基础上,提出了相应的教学建议。



HTML

下载频次：60 发表时间：2021-10-02

### 9 基于加涅学习结果分类理论的化学新教材习题比较研究——以“物质结构基础及化学反应规律”为例

作者：张婷 姜建文 机构：江西师范大学化学化工学院 刊名：化学教育(中英文) 年(期)：2021(19)

摘要：基于加涅的学习结果分类理论,将人教版、鲁科版和苏教版化学必修教材中涉及新课标主题3——“物质结构基础及化学反应规律”的习题从言语信息、智慧技能、认知策略、动作技能、态度维度进行对比分析,结果表明:3者在学习结果的5个维度总体分布趋势相同,智慧技能维度习题占比最大,言语信息维度次之,其余3个维度习题占比均较小;进一步将属于智慧技能维度的教材习题划分为辨别、具体概念、定义概念、规则和高级规则5个由低到高的水平,统计3个版本习题在5个水平中的分布,结果表明:人教版和苏教版具体概念水平的习题占比最大,鲁科版中规则水平习题占比最大,且总体上鲁科版习题智慧技能水平最高,苏教版略高于人教版。并由此获得对教材

### 3 基于核心素养导向的初中化学微课教学策略

作者: 梁冰 机构: 甘肃省天水市第五中学 刊名: 新课程 年(期): 2021(37)

摘要: 从核心素养的角度出发,针对初中阶段化学课堂环节中的不同问题进行了深度的分析,并结合微课教学方法制订了相应的对策。



HTML

下载频次: 26 发表时间: 2021-09-15

### 4 高中化学微课教学的实例探究

作者: 杨荣平 机构: 临夏中学 刊名: 知识文库 年(期): 2021(11)

摘要: <正>在现代社会中,随着互联网技术的突飞猛进,在不断改变人们生活的同时,也对教学课堂产生了巨大的影响。微课,就是作为一种全新的互联网教育方式出现的,将现有的知识点、重点难点,以及实际操作过程中可能会出现的问题用短视频的方式进行讲解录制。最大程度上利用了互联网,更多更好的将这种新型教育方式应用到高中化学的教学课堂中去,提高学生的求知欲望,提高教学方式水平。



HTML

下载频次: 45 发表时间: 2021-05-24

### 5 基于钉钉的微课设计与应用——以“化学能与电能”为例

作者: 郑丽瑜 机构: 广东省广州市花都区圆玄中学 刊名: 教育与装备研究 年(期): 2021(05)

摘要: 运用钉钉平台进行管理的研究较多,但基于钉钉平台的微课设计和开发案例较少。以高中化学“化学能与电能”教学为例,依托钉钉平台,进行基于钉钉的高中化学微课资源设计,提出基于钉钉平台的高中化学教学模式,提升学生学习的互动,反馈学生的学习情况,提高教学效果。



HTML

下载频次: 63 发表时间: 2021-05-12

### 6 SPOC教学模式下的中学化学微课设计与应用研究——以“过氧化钠”教学为例



43 高中化学翻转课堂教学存在问题及对策研究

作者: 潘海专 机构: 江苏省沭阳高级中学 刊名: 数理化学学习(教研版) 年(期): 2020(04)

摘要: 在当今的高中化学教学之中,“翻转课堂”的教学模式越来越受到教师的重视.通过这种教学模式,不仅可以激发学生的兴趣,也可以对学生的独立思考与探究能力进行培养.但是在当今的高中化学“翻转课堂”教学之中,一些问题的存在会对教学质量造成一定影响.基于这一情况,本文对这些问题及其解决的对策进行研究.



HTML

被引频次: 1 下载频次: 7 发表时间: 2020-04-01

44 初中化学翻转课堂教学模式概述

作者: 潘红 机构: 江苏省苏州工业园区景城学校 刊名: 中学课程辅导(教师通讯) 年(期): 2020(05)

摘要: 初中化学教学应用翻转课堂可以使教学质量得到提高.本文对初中化学翻转的教学模式进行了详细的阐述,作为参考。



HTML

下载次数: 3 发表时间: 2020-03-01

45 PBL在有机化学翻转课堂教学中的应用

作者: 蔡东 张志华 赵桂芝 胡树煜 机构: 锦州医科大学公共基础学院有机化学教研室 辽宁工业大学化学与环境工程学院应用化学教研室 锦州医科大学公共基础学院化学实践教学平台 锦州医科大学公共基础学院计算机应用教研室 刊名: 基础医学教育 年(期): 2020(02)

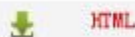
摘要: 研究PBL结合翻转课堂教学模式如何适应时代需求,培养应用型合格人才。选择地方医学院校本科学生为研究对象,采用新教学模式,并从课前准备、课堂实践、课后评价等阶段对新教学模式进行实践,探索在有机化学课程教学中进行教学改革。采用新教学模式可以使学生有目的地自主学习,拓宽了学生的专业知识面,还可以在潜移默化中开展课程思政教育,值得进一步探讨研究和推广。



### 1 “仿真化学实验室”在农村初中化学教学中的应用

作者: 陈权 机构: 广西防城港市防城区江山中学 刊名: 中学教学参考 年(期): 2019(32)

摘要: “仿真化学实验室”是一款实验教学软件,它提供一个虚拟的化学实验室,教师或学生可以在其中自由搭建实验仪器进行仿真实验,利用动态教学模型实时模拟真实实验现象和过程,使“仿真化学实验室”产生和真实实验一致的实验效果。“仿真化学实验室”利用它那直观形象、准确逼真、声色兼备,提高了实验的趣味性和学生的学习兴趣,特别适合实验条件有限的农村初中用来开展化学实验教学。



被引频次: 1 下载频次: 12 发表时间: 2019-11-11

### 2 依托多媒体开发虚拟化学实验室的研究

作者: 沈超 机构: 甘肃省临泽县第三中学 刊名: 中国现代教育装备 年(期): 2018(22)

摘要: 依托多媒体技术开发虚拟化学实验室可以使学生的动手能力和思维能力同步得到锻炼,增强学生安全性的同时又培养了学生的实验创新能力。



被引频次: 2 下载频次: 67 发表时间: 2018-11-25

### 3 中医药院校“互联网+”虚拟化学实验室构建及应用实证研究

作者: 徐飞 房方 谷巍 陈军 机构: 南京中医药大学药学院 刊名: 广东化工 年(期): 2018(17)

摘要: 构建中医药院校基于虚拟仿真交互系统的“互联网+”基础化学实验室,并通过平行班和实验班对比教学,以试卷和问卷为工具,进行实证研究。结果可为中医药院校其他化学类学科及专业学科教学做好准备,为构建具有中医药特色的虚拟实验室奠定基础。



## 6 初中化学数字化实验教学的认知与思考

作者: 繆徐 机构: 苏州高新区实验初级中学教育集团师训中心 苏州高新区实验初级中学教育集团学术委员会 刊名: 中小学数字化教学 年(期): 2020(04)

摘要: <正>数字化实验是由“传感器+数据采集器+计算机(含配套使用的通用和专用软件)”构成的,能够定量采集数据,并以图表曲线的形式呈现的新型实验技术手段,具有定量、可视、实时、便携等特点。数字化实验的出现,丰富了化学实验的形式,促进了化学教学的变革,也给教师带来了一些挑战和困惑。下面,我就初中化学数字化实验教学及应该注意的问题谈谈自己的浅见。



HTML

被引频次: 2 下载频次: 230 发表时间: 2020-04-10

## 7 数字化实验与中考化学试题融合探究

作者: 繆徐 机构: 江苏省苏州高新区实验初级中学教育集团 刊名: 中小学数字化教学 年(期): 2020(03)

摘要: <正>随着教学方式的变革和教育技术的进步,数字化实验逐渐走进中学化学课堂。数字化实验中已广泛应用数字信息系统(DIS),它由“传感器+数据采集器+计算机(含配套使用的通用和专用软件)”构成,可定量采集数据并以图表形式清晰呈现出来,是一种现代化的新型实验技术手段[1]。数字化实验得到的曲线和数字,直观可视、真实可靠,有助于增强学生的证据意识,依据证



HTML

被引频次: 1 下载频次: 202 发表时间: 2020-03-10

## 8 疫情期间三堂化学视频课刍议

作者: 繆徐 机构: 江苏省苏州高新区实验初级中学教育集团师训中心 江苏省苏州高新区实验初级中学教育集团学术委员会 刊名: 江苏教育 年(期): 2020(11)

## 1 微课在高中化学教学中应用的初步探索——以“乙醛”教学的微课应用模型为例

作者：刘岩 机构：江苏省连云港市新浦区教育局教研室 刊名：化学教育 年(期)：2015(11)

摘要：通过微课在高中化学教学中应用模型的构建,介绍了微课的选点、形式、制作、使用和管理要求,阐述了微课在课前、课堂、课后使用的方法,结合案例解析了微课的课堂教学应用。



HTML

被引频次：43 下载频次：1407 发表时间：2015-06-02

## 微课在高中化学教学中应用的初步探索——以“乙醛”教学的微课应用模型为例

- 1 什么是微课
- 2 微课在化学教学中的作用
- 3 当前微课应用中存在的问题
- 4 微课在化学常态教学中应用的实践探索
  - 4.1 化学教学中微课的设计与使用
    - 4.1.1 微课的选点
    - 4.1.2 微课的形式
    - 4.1.3 微课的制作
    - 4.1.4 微课的使用
    - 4.1.5 微课的管理与交互
  - 4.2 微课在化学常态教学中的应用模型



### 4.3 案例应用与解析

《有机化学基础》醛的性质与应用——“乙醛”

该内容分解为4个微教学单元；

制作4个微视频——(1)以知识讲授为主的“乙醛的物理性质”；(2)用动画形式展示的“乙醛的组成与结构”；(3)对知识归纳总结及实验演示的“乙醛与强氧化剂反应”；(4)以录像记录实验示范、讲解与操作过程的“乙醛与弱氧化剂反应”。



## 6.从考试研究中选题

## 7.从命制试题中选题

• 命题新探 • 试题研究

# 一道原创中考实验探究题的编拟与分析

刘岩<sup>1</sup> 殷志宁<sup>2</sup> 周春春<sup>3</sup>

(1 新浦区教育局教研室 江苏连云港 222003; 2 连云港市教育局教研室 江苏连云港 222006;  
3 连云港市外国语学校 江苏连云港 222006)

文章编号:1002-2201(2010)11-0054-02

中图分类号:G632.479

文献标识码:C

义务教育化学课程以提高学生的科学素养为主旨。为充分体现这一理念,新课程背景下的中考实验试题加大了对科学探究的考查力度,尤其是对探究性化学实验的考查力度,实验探究型试题因此成为中考实验题的命题重点和热点。为了编拟符合新课程理念的实验探究题,笔者作为2010年连云港市中考化学试题命题人之一,现将中考

请你填空:

甲、乙同学将较多量的稀硫酸加入锥形瓶后,他们是依据溶液的颜色由\_\_\_色变为\_\_\_色的现象来判断两者确实发生反应的。

丙、丁同学的实验中发生的复分解反应可用化学方程式表示为\_\_\_。



一、 试 题 的 探 究 主 题  
 二、 试 题 及 其 编 答 案 过 程  
 三、 试 题 的 编 拟 选 取 置 计 现  
 1. 情 境 素 材 的 的 的 的  
 2. 探 究 问 题 的 的 的 的  
 3. 探 究 过 程 的 的 的 的  
 4. 探 究 结 果 的 的 的 的



## 8.从课程资源研究中选题

毒中之毒——二噁英-《中学化学教学参考》1999年10期-中国知网

毒中之毒——二噁英, 刘岩-中学化学教学参考1999年第10期杂志在线阅读、文章下载。  
中国知网 - [mall.cnki.net/magaz...](http://mall.cnki.net/magaz...) - 2021-10-21

毒中之毒——二噁英-《中学化学教学参考》1999年10期-中国知网

毒中之毒——二噁英, 刘岩-中学化学教学参考1999年第10期杂志在线阅读、文章下载。  
中国知网 - <https://mall.cnki.net/...> - 2021-7-23

---

2013年12月5日-《中学化学》2007年第1~12期目录 促进生成性目标和预设性目标的有效融合/... 为北京2008年奥运会火炬喝彩/刘岩//08—09 初中教材不应去掉“溶液浓度”这...  
豆丁 - <https://www.docin.com/...> - 2013-12-5



## 9.从现代教育技术应用中选题

### 微课在化学常态教学中应用的初步探索

#### 1 什么是微课

#### 2 微课在化学教学中的作用

#### 3 当前微课应用中存在的问题

#### 4 微课在化学常态教学中应用的实践探索

##### 4.1 化学教学中微课的设计与使用

###### 4.1.1 微课的选点

###### 4.1.2 微课的形式

###### 4.1.3 微课的制作

###### 4.1.4 微课的使用

###### 4.1.5 微课的管理与交互

##### 4.2 微课在化学常态教学中的应用模型

##### 4.3 案例应用与解析



## 《有机化学基础》醛的性质与应用——“乙醛”。

该内容分解为4个微教学单元；制作4个微视频——(1)以知识讲授为主的“乙醛的物理性质”；(2)用动画形式展示的“乙醛的组成与结构”；(3)对知识归纳总结及实验演示的“乙醛与强氧化剂反应”；(4)以录像记录实验示范、讲解与操作过程的“乙醛与弱氧化剂反应”。



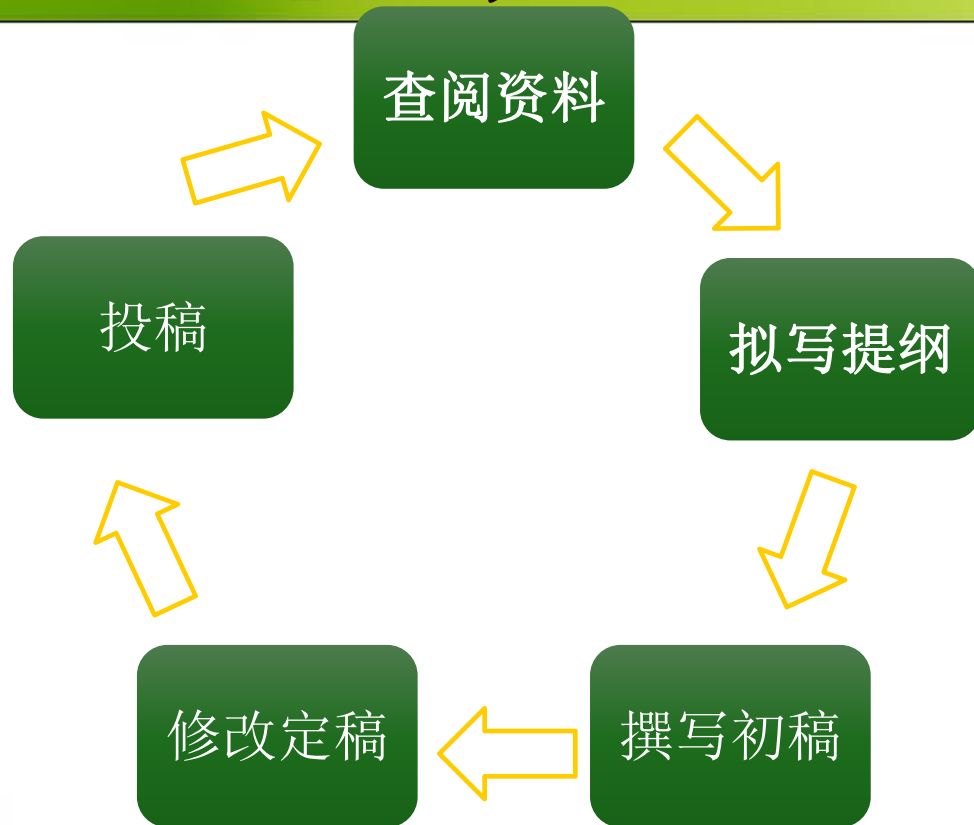
## 10.从评价研究中选题

发现是一件很容易的事情，每个人都可以有所发现，就怕某些人成天不动脑筋。

——何泽慧



### 三、怎么写



## （一）查阅资料

阅读文献的原则，是从最新的文献开始阅读，选择较权威性的文献阅读，从综述性的文献评述读起。



## (二) 拟写提纲

提纲的编写要项目齐全，能初步构成文章的轮廓。其项目应有：题目，摘要，关键词；一级标题，二级标题，再在每一个标题下较为详细地写出所要阐述的内容要点。





### (三) 撰写初稿

将实践与理论联系起来，用相关理论对实践成果进行解释，形成易被同行阅读理解、易于被同行借鉴并推广的文字成果。

(1)初稿内容要尽量充分、丰富，尽可能地把自己事先所想到的全部内容写进去。(2)初稿的撰写可采用“分块合成法”，就是将相对独立的各分块分别安排在一定时间内撰写，最后再将各部分统筹整合。(3)初稿要顺利表达文意，不要在枝节上停留，把已有的成熟见解表达出来。对一时还考虑不是很充分、很成熟的，暂时搁置，等修改时再行补充。(4)行文要规范。



# 1.标题

准确概括论文的中心内容，恰如其分地反映研究课题的范围和达到的深度，以及所采用的研究方法或研究类型，或者直接表达作者的观点



## 指向笼统：对学生“自主学习”的几点思考

适合的才是最好的

——关于学生自主学习的实践反思  
自主学习的适用主体、范围与条件  
适用性：自主学习应用的基本原则

### 范围失准：浅谈化学核心素养的培养

（正文只谈了化学思维的培养）

化学思维：化学核心素养的重要元素



题名偏大：氮循环与环境保护

人工固氮研究进展

如何编制试题

一例**STS**试题的编制

文不对题：化学实验中的环境教育

题名冗长：高中化学教学中学生课堂生成性  
资源之生成及利用策略之我见

高中化学课堂生成性资源的生成与利用



# 观点老套：学生自主学习能力的培养

想学 能学 会学

——学生自主学习能力的阶梯性建构



《小蜡烛大学问》

《一个瑕不掩瑜的经典  
原电池教学模型》

《想方设法让“焓变”  
概念落地生根》

《原子轨道教学拾零》

《原子结构模型教学  
不应浅尝辄止》

《读法拉第蜡烛的故事有感》

《浅谈铜锌原电池模型》

《反应热与焓变教学设计》

《原子轨道相关问题探讨》

《深挖原子结构模型》



## 2.摘要

以提供文献内容梗概为目的，不加评论和补充解释，简明确切地记述文献重要内容的短文。

撰写摘要时一般应处于比较中立的立场以第三人称名义来撰写完论文，避免以“本文”“本人”“作者”等第一人称手法撰写；避免出现先提出什么问题，然后以“总之”“因此”“综上所述”等得出结论的表述；避免出现本学科领域已经成为常识的内容；避免摘要的内容同正文中引言的内容重复；避免对论文内容作评价。



### 3.关键词

表明论文内容和意图的关键词眼

关键词一般 **3-5**个，每个关键词的字数最好不超过**5**个字。





## 4.引言

论文引言一般是小综述，应开门见山，简洁扼要。

## 5.正文

三个叙述层次，即“为什么”“是什么”和“怎么样”。

在“为什么”的揭示上是到位的、深入的，在“是什么”的揭示上是准确的、清晰的，在“怎么样”的提供上是有针对性的、有效的



# 例谈化学教学中学习支架的有效搭建策略

刘 岩

(新浦区教育局教研室 江苏 连云港 222003)

**摘要:**支架式教学是在维果斯基的“最近发展区”理论上建立起来的。支架式教学能唤起学习者的学习兴趣,激发学习者的学习动力,促进学习者自主学习。在教学设计中可以从引发认知冲突、实验探究体验、生活情境再现、教学过程中的生成性资源等方面来搭建“支架”。

**关键词:**最近发展区;学习支架;有效搭建

文章编号:1002-2201(2014)1~2-0008-03

中图分类号:G632

文献标识码:A

以建构主义为核心的支架式教学秉承“以学习者为中心,注重培养学生自主学习能力的理念导向,与新课改的人才培养目标相契合,愈来愈受到广大教师的青睐。支架式教学要求教师在学生的“最近发展区”内提供适宜的帮助,为他们的学习搭建合适的支架,使学生的知识、能力水平达到更高的台阶,因此,如何选取和搭建“支架”至关重要。本文以人教版九年级“金属的化学性质”的课堂

学习任务。

### 3. 利于促进学习者的自主学习

支架式教学的重要特征是在合适的时候给学习者提供适合的支架,再在合适的时候撤掉支架,教师逐步减少对学习者的控制,使学习者在学习任务中逐步增加自身对学习的监控,成为自我调节的学习者。

### 三、学习支架的有效搭建策略

## 一、什么是支架式教学 二、支架式教学的主要优势 三、学习支架的有效搭建



## 正文写作中存在的主要问题

层次标题不够精炼、图表、符号、标题序号、量和单位的使用等不够规范 (2)理性论列有余，联系实际不足(3)实例过多，牵强附会(4) 样本太少，提纲过于粗疏 (5) 内容陈旧，缺乏现代意识(6) 罗列各家观点，唯独缺乏己见(7) 整段摘抄他文，拼凑成篇。



# 缺图题和表题

表 1 模拟上课与说课的区别

| 内容   | 模拟上课  | 说课                    |
|------|---|-----------------------|
| 观察对象 | 主要是教师的教,学的状态用语言表达                                       | 教师对教学流程设计的科学性和合理性     |
| 设置目的 | 考查教师综合素质,包括:对课程内容的理解、教学设计能力、语言表达能力、问题解决能力、教学资源的利用与开发能力等 | 考查教师的教学设计能力和语言表达能力等   |
| 主要内容 | 用语言表达呈现教学的全过程,教什么、教到什么程度,教得如何等及教学流程                     | 用语言说教材、教法、学法、教学重难点怎样教 |
| 师生互动 | 虽无师生互动,但通过教师的转述尽可能显现教学过程中教与学的各种信息                       | 无师生互动                 |
| 辅助教具 | 根据需要,可使用实验器材、模型等教具                                      | 一般使用黑板、PPT 辅助         |
| 操作示范 | 可有可无  | 无操作示范                 |



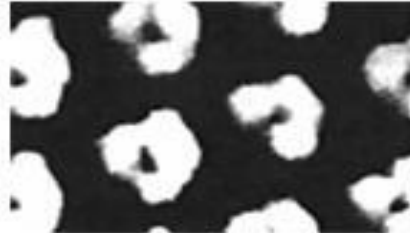


图 1 苯分子照片

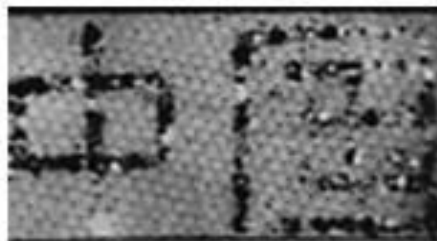


图 2 移走硅原子构成的文字

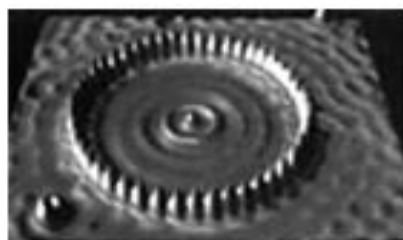


图 3 排列铁原子、铜原子形成的图案



图 4 碳原子为主角的微电影

## 量和单位的表述

“质量/kg(或m/kg)”

“浓度/(mol/L)或c/(mol/L)”

## 6. 结尾

总揽全文，可简洁明了概括研究的结论和自己的观点，以及存在的问题等。



## 7.参考文献

凡引用、借鉴、参考他人的理论、观点、方法和资料的，一律在正文引用处作出标注，并在文末注明出处。

### ①期刊类

注册号，作者，篇名，刊名，年份，卷号(期号):页码

### ②专著类

注册号，书名版次，出版地:出版者，出版年，页码

### ③报纸类

注册号，作者，篇名，年月日，报纸名

④注册号，作者，篇名，网址，年月日



**注意点小结：** (1)题名要精炼、准确地表达文章的主旨和核心内容； (2)摘要应便于读者了解文章的主要内容和观点； (3)关键词的选取应反映论文的中心内容，不要使用诸如实践、研究、反思、调查、分析等泛指词； (4)引言应开门见山、简洁明确地交待研究问题的来源、研究的目的和意义、前人所做工作的概况等； (5)正文内容的写作要有清晰的思路，布局合理、逻辑鲜明、主次得当，要适当地设置层次标题，注意标题和内容匹配； (6)文章结尾应简洁明了地概括研究的结论和自己的观点，以及存在的问题等； (7)参考文献的标引和著录应规范准确； (8)全文要格式规范，语句通顺。





## （四）修改定稿

千锤百炼产好钢，快写慢磨出华章

眼睛（标题）明亮、五官（摘要）端正和四肢  
（文章结构）健全、身材（逻辑）完美



## (五) 投稿

- 1.英雄莫问出处，论文要看刊物。
- 2.投其所好，门当户对。
- 3.不要一稿多投或一投多稿。



**SCI指科学引文索引(Science Citation Index)**

**SSCI指社会科学引文索引 (Social Sciences Citation Index)**

**CSSCI指中文社会科学引文索引 (Chinese Social Sciences Citation Index )**

**核心期刊，通常情况下是指北大核心**



## (六) 写作注意点

选题抓小放大

选题要有新意

- (1) 要善于物化自己的成果
- (2) 备课本身就是研究，不是简单的复制
- (3) 编习题也是研究，但要提高其科研价值
- (4) 灵感抓住不放，文稿快写慢磨



## 四、怎么做

- 1.勤于阅读和学习
- 2.善于思考和积累
- 3.敢于尝试和坚持

文章应该怎样写，我说不出来，因为自己的作文，是由于多看和练习，此外并无心得或方法的。——鲁迅

只有写，才会写。——巴金



做到以上三点，从课堂教学到教学写作的道路，就会在脚下铺就。那么，写论文将不是一种负担，而是对幸福感的一种追求。





敬請指正