

# 2023年金属的热胀冷缩教学设计及反思(精选5篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

## 金属的热胀冷缩教学设计及反思篇一

在课后，我对整个教学过程进行了梳理和反思，发现有两个环节考虑不周。

学生交流实验设计时，我设计了三个提示。学生在交流设计时，也很好解决了提示的问题。但是回答的质量不够高，深度也不够。反之，如果把这一环节调整到设计实验之前，让学生在设计实验时讨论一下，形成统一的意见，那么学生的回答会更到位。

在建立模型解释空气热胀冷缩原因这一环节，我借助于视频帮助学生建立模型，让学生在看完视频后讨论看到的现象：即运动越快，微粒之间的距离越大，体积就越大；运动越慢，微粒之间的距离越小，体积就越小。再把看到的现象迁移，用来解释空气热胀冷缩的原因。然而这部分内容太抽象，学生仍然处于半懂不懂的状态。如果把教材上提供的文字解释资料复印给学生，把资料和录象结合起来，那样学生的理解会更清晰。

当然在课堂中还有许多地方不够理想，恳请各位多多批评指正。

## 金属的热胀冷缩教学设计及反思篇二

在五（4）班上这节课前，我已经在五（1）和五（3）班上过两次课，考虑到五（4）班学生奇思妙想比较多，头脑比较灵活，我将这节课的重难点放在自主设计实验验证空气的热胀冷缩上，把课堂的大部分时间交给学生研讨和汇报，让学生充分地发散思维。由于不知道学生会想出怎样的实验方案来，无法把材料一一备齐，所以我把验证环节改为老师演示实验，本来以为老师演示的话，有些学生会开小差，不注意听讲，没想到在经过了前面大量的研讨，学生都很迫切地想知道这些方案到底是否可行，注意力更加集中，在看到实验成功时，都纷纷鼓掌庆祝，整堂课不仅安静有序，而且在研讨环节有很多我意想不到的思维碰撞。学生提出的`实验方案有很多，整理如下：

- 1、把压扁的乒乓球放入热水中，乒乓球里的空气会受热膨胀，乒乓球会恢复到原来的样子。
- 2、根据液体的热胀冷缩实验经验，取一只空试管套上气球，放在酒精灯上加热，里面的气体受热膨胀时，气球会变大，冷却后气球会变小。
- 3、取一个气球吹大，隔着石棉网加热，受热膨胀后气球会爆炸。（马上有学生提出实验太危险，可操作性不强）
- 4、高压锅密封后加热，里面的空气受热膨胀后，会推动安全阀。（学生反驳加热时里面不放水很危险容易爆炸，如果放了水，那么水受热时形成水蒸汽，推动安全阀的是水蒸汽，而不是空气。也有学生认为里面也有一部分空气，是空气和水蒸汽一起膨胀，推动了安全阀。）
- 5、在高压锅例子的启发下，学生提出可以取一个针筒，抽取一部分空气，记录下此时的刻度，然后放在热水或冷水中，空气热胀冷缩时会推动活塞，再记录下刻度变化即可证明。

（有学生补充热水的温度要很高，空气的量要稍多，否则不足以推动活塞）

6、取一个密闭的容器，中间插上一根玻璃管，玻璃管中放一个小纸片，空气受热膨胀时会推动小纸片。（学生质疑可操作性，在老师的引导下修改为玻璃滴管中滴加红墨水，可观察红墨水的移动来证明）

虽然学生的方案有些还不够完善，但是能够看出孩子们有在积极动脑思考，在研讨的过程中不断地有学生提出质疑和补充。我在黑板旁边贴了发言格式，每次学生发言时都会注意到，经过一段时间的练习，他们已经能熟练地运用发言格式，汇报起来语言也更加科学。但是学生汇报时仍会习惯性地看着老师，我反复地强调汇报的对象是全班同学，而不是说给我一个人听，声音要大声响亮，站在讲台上你就是主导，这个转变学生还是不能适应，还需要慢慢引导。研讨环节的精彩出乎我的意料，后面的演示验证也很顺利，本来我想给学生演示“奇妙的喷泉”作为结尾，但是课前反复做了几次都没有成功，这也是本节课的一大遗憾。不过课堂上学生展示出来的风采和机智仍然给我留下了深刻的印象，给孩子们点赞！

## 金属的热胀冷缩教学设计及反思篇三

本课是三年级科学课程教材中冷与热单元的第二课《液体的热胀冷缩》。主要观察水及其他液体受热和受冷时的体积变化情况的研究设计此课的教学，目的是帮助学生构建液体具有热胀冷缩性质的概念。引导学生亲历探究科学、建立科学概念的过程，掌握一定的科学研究的方法和技能。通过与生活现象的联系，解决实际生活问题。

三年级学生周围世界有着强烈的好奇心和探究欲望，他们采用不同方法的进行动手操作实验，比较液体的热胀冷缩会让他们很感兴趣，因为“兴趣是学生最好的老师”，在设计实

验的过程中，学会用控制单个变量的方法进行对比的实验有一定的难度，在操作过程中可能会遇到一些困难，需要同学开动脑筋，达到熟练运用的程度。初步的思维能力、比较能力、控制变量能力及动手能力是学生学习本课的基础。

- 1、让学生在玩中带着愉快地心情观察实验现象，经历对液体热胀冷缩的探究过程。
- 2、让学生经历从个别液体具有热胀冷缩的性质归纳出液体具有热胀冷缩性质的过程。
- 3、通过实验让学生知道液体具有热胀冷缩的性质。
- 4、情感、态度与价值观养成实事求是的良好习惯，发展公平实验的意识。

重点：观察及描述水的热胀冷缩现象，学生能探究认识水等多种液体的热胀冷缩现象。

难点：小组实验时，学生之间合作探究能力的培养。

## 一、导入

- 1、谈话引入
- 2、魔术激趣，初步感知水的体积变化。

## 二、自主探究，合作交流

- 1、老师设问。
- 2、学生实验。
- 3、汇报、交流。

4、板书课题。

三、启发联想、拓展知识

1、学生通过实验知道水有热胀冷缩的性质。

2、联想其他液体是否也这样。

3、分组实验并记录。

4、汇报、交流。

5、小结

## 金属的热胀冷缩教学设计及反思篇四

一、强调学习过程：我们教一门学科，不是要建造一个活的小型藏书室，而是要让学生自己去思考，参与知识发现的过程。在教学的过程中，始终力求形成一种学生能够独立思考探究的情境。本节课中，在教师的不断引导与启发中，学生通过回忆已知的知识与方法，通过学生之间的讨论与交流、师生之间的讨论与交流，让学生自始至终参与学习的过程，并从中学会与人交流、合作共同完成学习任务。

二、强调新课程学生观：“一切为了每一位学生的发展”是新课程核心理念。在本节课的教学过程中，始终贯彻以学生的发展为本的思想，关注每一位学生、关注学生的情感和生活体验、关注学生的道德生活和人格养成。课堂上学生一直兴高采烈、其乐融融，随着学科知识的获得，学生对科学学习的信心也使越来越强。

三、新型的师生关系：传统的课堂教学中，教师是高高在上的知识的主宰者，而学生仅仅是被动的知识的接收者。课堂中总是单线条的传输，即使是互动，也只是老师问学生答，

问题的提出是老师预先设计的，这样很难让教师在第一时间中了解学生的想法。而本节课中师生的关系是平等融洽的，课堂中教师和学生之间通过互动、交流达成共识。

## 金属的热胀冷缩教学设计及反思篇五

本课是粤教科技版三年级上册《科学》第三单元《认识空气》的第一课时。教材从证明空气存在的活动入手，让学生在活动中体验空气的存在；通过“捕捉”空气和讨论空气占据空间的活动，让学生认识空气没有颜色、没有气味、没有味道和空气能够占据空间等性质。学生在课堂上经历了提问、观察、实验、讨论、交流等科学探究活动，掌握了知识，提高了能力，培养了科学的情感和态度。

这是一节以学生实验为主的操作课，在课堂教学中，我体会很深：我让学生运用桌上的实验材料主动探究。我为每组提供的材料是：纸扇子、小砖块、风车、塑料瓶、塑料袋、保鲜袋、水槽、吸管、粉笔。我的意图是用这些材料可以找出更多的方法证明空气的存在。通过分小组用一种方法来找出空气的存在，及合作找出更多的方法来证明空气的存在，这样既感受实验方法的多样性、可行性、安全性，体现科学研究的思想。在实施用保鲜袋“捕捉”空气时，给保鲜袋袋口打结，教师演示后，轮到学生“捕捉”时，学生有的“捕捉”的空气不够多，又没有打结，空气一下子漏了，就大呼小叫。有的“捕捉”到了空气就情不自禁地玩了起来。那时的课堂纪律就有点不受控制了。因此，我们在备课时要很注意备学生，极力从各个方面考虑，如何安排才能更方便或更有助于学生的学习。