# 2024年电和磁的教学反思 电磁教学反思总结(9篇)

来源：网络 作者：寂夜思潮 更新时间：2025-04-10

*电和磁的教学反思 电磁教学反思总结一我觉得衡量一堂科学课的好与差是没有标准的，因为它本身就是科学性的东西，要想在小学阶段让学生懂得科学是什么，这对于我们的小学生来说未免要求太高了吧。另外制约科学课的因素有很多，比如实验器材的准备，并不是有了...*

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结一**

我觉得衡量一堂科学课的好与差是没有标准的，因为它本身就是科学性的东西，要想在小学阶段让学生懂得科学是什么，这对于我们的小学生来说未免要求太高了吧。另外制约科学课的因素有很多，比如实验器材的准备，并不是有了器材室就可以不用准备别的材料了。能找到的材料不用说了，还有找不到了材料就费脑筋了。所以对小学生来说主要还是培养他们科学的兴趣，解决问题的方法。

1、学生实验中是否能给每个小组确定一下分工，记录员，操作员，组长，观察员。

2．学生虽然在实验讨论、交流实验方案的时候很清楚，但是等到真正动手实验时有的小组就无从下手了。这是一种眼高手低的现象，我想学生多接触这类型的课就能熟悉了。

3．有的小组甚至出现了和自己制定的实验方案相反的情况，我想我是疏忽了没有强调各自小组的实验方案。以至于他们看到别的小组多领了几节电池自己小组也跟着上来领的局面。

4．学生在进行电磁铁的磁力大小与什么因素有关的实验时，出现了这样一种情况。就是所使用的电池由于学生一直和导线连着以至于出现短路现象，使得这个电池一会儿就没电了，从而也得不出预设的实验结果来。结果使得整堂课只能停留在那一刻，而科学课与其他课的区别这个时候就出现了。实验的结论就是一定要从实验中来，老师又不能直接把实验结论告诉给学生，怎么处理这种情况呢？一种办法就是老师将错就错这个实验，然后再让学生来讨论为什么会出现这种情况，是不是哪个因素上面出现了问题。科学家们也并不是做了一次实验就成功的，有时为了一个实验甚至要做上百次的试验。可是一堂课40分钟时间不允许，那就另一种办法提醒学生不要长时间的把电磁铁连在电池上，不过这种实验现象不是很明显，所以也会导致学生得出错误的实验结论来。所以最好还是在实验室里的学生实验桌上配备学生电源，这要比用干电池来的好多了。

5、学生的知识面不是很广，对于电磁铁在生活中的现象不是很清楚，所以导致学生对这堂课既感兴趣但又陌生。是否能够在导入电磁铁这段后提前插入介绍电磁铁在生产生活中的应用呢？课后好多学生都上来要求我把他们制作的电磁铁送给他们，这个现象我觉得很好，说明我们的学生主动要求去探索这里的秘密了。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结二**

麦克斯韦电磁场理论是电磁学的最核心内容，其地位相当于经典力学中的牛顿运动定律所处的地位，所以它是本节教学中要重点突出的内容。但是由于其内容非常抽象，学生要深刻理解它比较困难，因此，在教设计上要把握好三个方面：第一，内容如何定位。对学生来讲，知识掌握的要求程度定位在定性了解的层面上。第二，如何化抽象为形象，考虑从多个层面突破教学中存在的知识抽象的难点。其一，实验探究层面突破——利用身边丰富的电磁波教学资源，来认识电磁波的庐山真面目，化抽象为具体。其二，媒体层面上突破——利用多媒体，建立与机械波形成相类似的电磁波形成的认识过程，呈现电磁波的形成过程“看不见”的另一面，化抽象为形象。其三，情感、兴趣…等角度。第三，考虑如何转变教学方式与学习方式。利用探究式教学方式，还原认识事物的原来面目。麦克斯韦从理论出发大胆预言电磁波的存在——这是一个伟大的猜想！是一个很好从理论上进行科学探究案例。

要达到以上的目标，下面就本人对这一节课在的教学前与后所引发的思考作一阐述。

电磁波对学生而言，既熟悉又陌生。虽然人们天天都离不开它，但是学生对它的庐山真面目还是雾里看山。如何创设一个情境，引发学生思考，从而把本质的问题暴露出来，这是我课前一直琢磨的问题。首先，我考虑的是所设计的情境要有哪些方面的要求？——尽可能是实验情境、真实性要强、简单熟悉生活化、现象明显、可操作性强、参与面广、最好能带给学生惊喜、与电磁波有密切联系等。于是我想到了用收音机来设计探究实验的方案，但是如何用收音机设计一个能揭示电磁波本质问题的实验构想，却费了我不少心思。后来，从电灯的开与关时，收音机出现“喀喀”干扰声得到启发——这个情境就是一个绝妙的情境！所以我在这节课引入环节上，要求每一位学生自带一台小收音机，上课时要求学生打开收音机并调节到中波无台处，然后请每一个学生用一根导线与一只旧干电池，配合收音机做两次实验。

第一次实验。在\*近收音机处，让导线的一端与干电池一个电极始终接触，导线另一端与电池的另一个电极断断续续接触（如图甲）。第二次实验。让导线的两端与干电池两个电极持续接触（如图乙）。实验后请学生描述现象，学生发现只有断断续续接触干电池时，收音机中才发出“喀喀”声，而导线两端持续接触电池电极时收音机中却无“喀喀”声。此时，学生的表现，并不是十分惊讶！（可能在平时生活上学生有感受过类似现象），我也不动声色。只是以平常心，泛泛地提了一个问题，

如何解释上述现象？

问题一出，学生就开始了议论，并且大多认为，因为有电所以有“喀喀”声。议论的焦点大多集中在第一个现象上，对第二个现象没多大注意。至此，我感觉到学生观察、思维中存在的不足已经暴露出来了，学生没有抓住关键现象进行比较、进行思考。现在该到了教师在“学生——现象之间”应起的“穿针引线”作用时候了，于是我及时抛出了一个问题：“两次实验同是所谓有‘电’，为什么现象是：一次有声一次无声！”学生为之一震！先前不以为然的脸部表情却一扫而光！取而代之的是满脸的困惑。随后在课堂上引发了学生探究问题的极大兴趣和欲望，达到了预期的效果——即激发学生更深一层的思考，进入理性思考气氛之中。

上面从现象出发，从现象引发出问题，把学生推到问题之中，这是从现象向本质思考的重要转折点。关键问题呈现出来之后，引发猜想是探究中重要环节。但是从哪一个角度进行分析，引出猜想？

于是，我设置了如下关键词请学生造句

收音机电波爱拼才会赢

学生轻松地给出了大致相同答案：电波传到收音机，收音机中一曲《爱拼才会会赢》催人奋进。

学生的答案，显然，达到我要引导的方向，即收音机发出声音与电波的存在联系在了一起。收音机能检验出是否存在电波。

于是我设置如下一组问题

问题1：上述第一次实验，收音机中发出“喀喀”声意味着什么？

学生一下子意识到，断续接触，有电波产生（学生更熟悉用电波一词来表达电磁波）。

问题2．导线接通意味着什么？断开又意味着什么？断断续续接触又意味着什么？

学生间的讨论交流、相互提问很是热烈，其中心不外是，电路中电流发生了变化。收音机与断续接通的电路之间存在空间上阻隔，“为何它们心有灵犀一点通”？它们之间联系的桥梁是什么样？——是电波，电波究竟是什么？讨论中，终于有学生切入到电流周围有磁场，电流变化，电路周围磁场发生变化的认识。“电流变化、磁场变化、收音机、喀喀声、电波”等关键词在学生认识过程中形成了思考链条。把学生的思维推向了高潮，即从简单的现象，让学生对电磁波产生似乎有了“顿悟”感觉，但又疑惑重重，在朦胧中学生头脑里有了如下猜想

猜想：变化的磁场就是电波？或者变化的磁场产生了有电波？

这是从一个现象的某个观察角度所引发的猜想。如果能够从不同的现象、不同的角度进行观察、思考、猜想，让不同的猜想互相碰撞或相互印证，无疑对探究的深入推进，从而寻找更为普遍规律的猜想十分有意义。

正是基于这种的认识，在接下来的教学环节中设计了另一个实验探究情境——演示一个电磁感应现象。实验如右图所示。第一次在a线圈通入直流电，b中小灯泡不亮（如图甲）。第二次在a中通入交流电，b中小灯泡发光（如图乙），这实验在交流电教学中做过，学生很熟悉。如果问学生，为什么第二次小灯泡发光，第一次不发光。学生回答肯定是，因为第二次磁通量发生了变化，第一次磁通量没有变化。这个看似完美的回答，却没有揭示问题的本质。科学探究的关键恰恰就在于能否从平凡现象中找到不平凡之处，能否从别人没有看出问题的地方看出问题。在这个探究环节，为了达到这个目的，在后续教学行进过程，学生在讨论中、在困惑中、在希望中，我时不时地抛出了预先设置的如下探究引导问题。

问题1：小灯泡发光，意味着什么？——学生很快意识到b环中有电流。

问题2：b环中的有电流又意味着什么？——相互讨论之后，认识到是电子的定向移动。

问题3：什么力驱动b环中电子做定向移动？——学生感到困惑，但是学生从电子带电这一特征，还是猜想电子可能是受电场力的驱动作用。

问题4：电场力需要电场存在，a中电流只产生磁场，哪电场又从何而来？——这个问题是一个关键问题。也是一个疑惑不已的问题，一番讨论之后，终于有个别学生将信将疑地猜测，难道是磁场产生了电场？

此时，有学生立刻反驳，第一次a中电流也产生了磁场，如果磁场产生了电场，那第一次情况下，b中也应该有电流，小灯泡也应该会亮。

学生之间激烈争论着，学生之间不同的思想火花互相碰撞着，终于有学生看到第一次与第二次实验差别之处，正是这种差别的认识，学生的认识得到了提高，猜想往前推进了一步，意识到可能是变化的磁场产生了电场。

尽管还有不少学生感到不可思议，但我提醒学生将第一个探究情境中的猜想与第二个情境中的猜想作一对比，学生立刻感觉到两个情境中所引发的猜想有不谋而合之处。相互印证，学生疑惑顿开，感觉分析有道理，变化磁场应该会产生电场。

有了认识上的突破，我“乘胜追击”，通过电场与磁场现象的类比分析，学生很快大胆提出了相反的猜想，即变化的电场也应该会产生磁场。

为了论证这一猜想正确性，我建议学生能否设计一个实验加以验证。学生你一言我一语提出各自的想法，终于有了一个设计刍型，经老师完善之后，其实验装置如下图所示。原理是电子感应圈产生的交变电压加到两平行金属板上，两板之间产生了一个交变的电场，若交变的电场产生了变化磁场，则置在其中的线圈中应有感应电流，串在线圈中的微安表指针要发生偏转。

原理分析完毕，我忙于器材的连接，教室一片寂静，学生的目光聚焦在我的一举一动之上，从学生脸部表情，读出了学生焦急期待的心情。我接通电子感应圈电源的瞬间，投影到大屏幕上电流表的指针果然发生了偏转，一种期待成功的心愿得到的实现，发自内心的激动，学生暴发出阵阵掌声，师生情感交流得到了升华，探究气氛达到一个高潮。至此，学生深信无疑麦克斯韦电磁场理论的正确性。

电磁波的形成过程的“细节”用真实的实验是无法展现的，它是看不见，摸不着。也图多媒体展示电磁波的形成过程。

因为这一点，所以它神秘、抽象。故考虑用多媒体技术在这一方面的优势来弥补实验的不足。在这一教学环节，利用电磁振荡现象设计了一段多媒体动画（大致如上图所画），来大致摸拟电磁波的形成和传播过程。因为是用逐帧逐渐向两侧淡出的表现手法，呈现出由近及远的缓慢传播过程，所以对帮助学生形象地建立电磁波的形成过程有很大好处。

如何探究电磁波传播的速度问题是我教学中考虑的另一个问题，情境设计的难度相当大，原因是电磁波的速度等于光速，通常的传播距离都很有限，无法觉察到电磁波速度这一问题。于是我巧妙地应用两地电视现场转播这一情境来解决这一问题。我录制一段录像在课堂上播放，场景是：中央电视台节目主持人与深圳记者之间的现场股评报导场面。其中有中央电视台主持人和深圳记者同在一个电视画面上的镜头，每主持人向记者提出问题后，记者反应都明显滞后，学生能估测出交流的滞后时间大约有1s左右，这种反应上滞后，学生能感受到不是来自人生理的因素。于是我抓住这个现象，给了学生一个提示，即两地间的电视信号是通过同步卫星传输的，并且用多媒体动画展示了传输过程（大致如上图所示的画面）。之后，我提出如下问题

问题1：这现象说明了什么？——电磁波传播有一定的速度。

问题2：已知同步卫星的高度为3.6×107m，能否利用这个现象，估算出电磁波的速度大小？

学生动笔做了计算，主要有如下两种表现，老师适时做了点评。

第一种：v=s/t≈2×3.6×107m/1s=7.2×107m/s——错！

第二种：v=s/t≈4×3.6×107m/1s=1.4×108m/s——正确！

学生在初中已经学过光学基本知识，知道的光速大小是3.0×108m/s，电磁波的速度估算值与光速数量级相同，学生很是惊奇！是巧合还是有内在联系？由此引发了学生更深层次的猜想：电磁波的速度与光速是否相等？光是否也是电磁波？

这是一节公开课，在正式上课之前，在教学的各个环节上花了比较长时间进行了思考与推敲，方案可以说是变了又变，改了又改，在前前后后的反反复复的实践中，有了很多感悟。归纳起来有如下几点感受颇深。

公开课最后的亮相，其实不是最重要的。最重要的是紧张准备的过程中，对教学有了更多的思考和深刻的领悟，对自己有了精益求精的要求。而这些内容和体验在书本中是难以深刻读懂的。现在留于形式的种种继续教育该怎么做？该追求什么样效益？值得反思。所以我个人认为公开课、观摩课之类的活动是青年教师成长的最好实践平台之一。

探究教学活动最重要是什么？引发学生猜想的问题可能是最重要，这个问题应该恰到好处地、巧妙地的设置在一个情境中，让问题有血有肉，不是一个干吧吧的问题，否则就激不起学生兴趣，学生能有进一步探究的动力吗？

探究教学中最难的是什么？可能是猜想。它需要细心的观察、独到的视角、认真地思辨、丰富的想象等等。所以教学中 如何培养学生的猜想能力对培养的学生各种综合能力有很好的启迪作用。

探究教学中学生最喜欢是什么？可能是各种实验活动。好的实验不仅能揭示出现象背后的本质，更重要的是能深深吸引学生的注意力，能引发学生思考，能用最有力的证据说明问题——事实胜于雄辩。能给学生以会心的微笑，甚至是一种心灵的震憾！

探究教学中对教师最具挑战的是什么？探究教学活动，更多的是强调学生的学习自主性。因此课堂上会出现很多来自学生中的各种各样问题，老师如何面对这些问题？是避而不答，还是迎难而上，这是两种截然不同的态度。探究教学活动需要的就是教师要倾听学生中不同声音，回避问题，还算是探究教学吗？所以面对问题，如何应对？是探究教学中教师面临的最大挑战，它要求教师要有丰富的知识储备和经验积累，教师的专业化成长不是一句空话。

探究教学活动学生最需要是什么？最需要的是时间。课堂上给学生更多的活动时间、交流时间、思考时间，给学生以信任。否则探究活动至多是留于形式，而不是教与学方式的根本转变。

科学探究教学活动给教学管理者带来的最大担心是什么？上级主管部门如何评价教学问题。从长远目标看，探究教学对培养学生的创造能力无疑是大有好处的。但由于探究教学活动与课时之间有矛盾，会打破传统教学环节中的种种应试训练。所以，目前的教学评价，能适应新的课堂教学改革吗？评价从来就是一种激励机制，没有合理的评价机制做保证，教学改革会面临各个方面的阻力。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结三**

新的科学课程规范强调“科学学习要以探究为心”“让探究成为科学学习的主要方式”。在这节课中，按新课标的要求主要体现了这样几点：

一、创设问题情景导入教学内容，激发同学求知欲望。实验教学法的核心是以同学为主体，它要求课堂教学从一开始就将同学“动起来”，

因此我设计由魔术引人，使同学对电磁铁发生好奇，想知道电磁铁的秘密，充沛激发同学探

二、引导同学探究、实验、分析，发现规律。通过教师演示制作电磁铁，让同学初步了解电磁铁的构造，同时也激发起同学参与制作、实验的愿望。通过实验前的“温馨提示”，对同学分组设计实验提出了相应的要求，强调同学充沛利用观察与对比实验的方法。在实验过程中，我加以巡视和指导，减少实验中出现不必要的失误，让同学有充沛的时间去动手去实验、观察、探索，体验胜利的喜悦，增强实验的效果。实验后让同学汇报与交流评价实验结果，使他们敢于提出不同见解，努力分析实验结果，找出实验过程中的问题与错误。从而使同学通过实验、汇报、交流评价等环节学会了制作电磁铁，同时也知道了影响电磁铁的磁力大小的相关因素。

三、反思电磁铁的应用，使同学认识升华。科学来源于生活，必将回归生活，只有将科学课与生活紧密结合才干体现出科学课的真正价值。通过电磁起重机与电磁吸盘的影音资料，让同学在轻松的氛围下知道电磁铁在日常生活中的应用，深化其对电磁铁原理的认识与理解，同时引导同学探索电磁铁的其它用途，提高同学把所学知识运用到日常生活的意识与能力。

四、以发现和提出问题作为科学探究的起点。这节课，教师鼓励同学发现和提出问题，并以此作为教学的资源。教学中，还注意了创设问题的情景，让同学意识到他们能提问、可以提问、有权提问。另外，教师还注意了对同学进行发散性思维的训练，并让同学通过比较，选择适合自身探究的问题。

五、注重同学科学探究的过程。这一课是通过同学“动手做科学”的方式来进行的。通过“提出问题——猜测和假设——验证问题——解决问题”这样一次实实在在的科学探究过程，逐步培养了同学的科学探究能力

新的课程规范还要求在科学教学中渗透情感态度与价值观的教育。在这节课的教学中这一方面也有所体现，主要表示在以下几方面：

1．这几个活动中，培养了同学敢于提出不同的见解、尊重他人的意见、乐于合作交流的科学态度。

2．通过科学课的学习，提高了同学把学到的知识运用于日常生活的意识与能力。

3．在这节课的开始，由于魔术的引人，同学对磁铁发生了好奇，想知道关于磁铁的秘密，于是提出了很多问题。什么都想知道，这是一种积极的科学态度。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结四**

平时的每一节科学课，我们都该应该认真地去备、去设计、去琢磨。不要从教材内容把教学内容限死，就如王院常常说的一样“教材内容不等于教学内容”，我们明明可以把活动环节设计更环环相扣、更引人入胜。这就要求我们科学老师要常常去动脑筋，把教学环节设计得活泼一点、有趣一点，去激发学生学科学、爱科学的积极性，去思考怎样从学生主体出发，让学生的体验和探究活动效益最优。

公开课需要试教，也需要试讲。

21日，我试教了两个班，获得了各种体会。教学设计当中没有想到的问题，试教的时候碰到了就马上解决，那么真正上起公开课来就不会手忙脚乱、挫败感十足了。

1．电磁铁的基本结构可不可以从ppt腾到板书上，使学生更容易有逻辑地从电池、铁芯、线圈三个角度上去分析哪些因素跟电磁铁的磁力有关；

2．让学生作出假设的时间要设计得再紧凑一些，教师语言切忌重复累赘，有可能的话，把每一句话都写下来，磨一磨，准确地去表达。这样就可以给学生充足的时间去制定计划和实施计划了。

3．教师和同学探讨实验的注意点，是不是可以在学生动手实验之前，用ppt温馨提示的方式打出，因此制作一张温馨提示ppt是很必要的。内容是“线圈圈数要变化，变化的差距大一些；电路是短路的，不能长时间连接电路”；

4．动手实验的时候，是不是可以不用电池盒，事实证明，不用电池盒，电路当中的阻力变小，电流变大，电磁铁的磁力更强了；

5．有些小组遇到线圈绕太少，不能吸引大头针的情况，就手足无措了。但事实上，能吸引0个大头针就是实验结果，记录下来，再增加线圈圈数即可；

6．研究电磁铁磁力和线圈圈数的活动记录可以设计得开放一些，然后学生多做几组尝试。但是为了从数据的科学性和时间上去考虑，每组重复实验做2次为好；

在605班上课之前，我及时地进行了反思和调整，但是同样的，这样次试教也让我有所收获。

1．好的板书设计很重要，怎样突出本节课的重难点。

2．并不需要全班控制统一的线圈和铁芯规格，只需要每个实验小组内保持其他条件不变，只改变线圈圈数即可，这样做实验还是符合公平性的。

是的，有反思才能有进步。试教和及时调整，让我收获很多，也潜移默化地提高了我的教学技能。

公开课前的试讲，也很重要，也很必要。多次试讲，能让老师对知识点和各个环节的设计更熟悉，那么真正上起课来就会信心十足了。试讲让我明确了，哪些地方要切换ppt，哪些地方要使用实物投影，哪些地方要落笔写板书。试讲结束后，罗列出课前准备和上课注意点，让我在实验准备之前和上课的过程可以更从容不迫，自信满满。

22日公开课，我对自己的表现还是觉得有许多的不足之处。例如，前面作出假设的部分，语言还是太琐碎，不够准确精炼。由于602班的学生平时较少接触实验，所以他们做起实验来欠积极，总有一种慢热的感觉。这就要求教师要给他们更多充足的时间去探究、去完成活动记录。如果能在先前考虑到学生实际，教师就能妥善地调整实验时间，前面内容引导得紧凑一些，后面给予学生更多的长时探究。对于本节课，在设计上的亮点之处，可以多作一些文章，直白的表示反而凸显不出亮点。这就要求教师要多动动脑筋，怎样用语言、肢体等，把亮点环节设计得更有趣，更吸引人、更能调动学生积极性，并且更加爱好科学课的学习。强力电磁铁是本节课的法宝仪器，那是不是在视频呈现它磁力的同时，让在座的同学上来试一试，两个同学拔一下河，感受强力电磁铁的磁力。

这节课还有许多需要去琢磨的地方，思考如何更好地利用实验器材，保证学生的长时探究，同时又充满趣味性。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结五**

科学课程标准强调“科学学习要以探究为心”“让探究成为科学学习的主要方式”。在这节课中，按新课标的要求主要体现了这样几点：

一、创设问题情景导入教学内容，激发学生求知欲望。实验教学法的核心是以学生为主体，它要求课堂教学从一开始就将学生“动起来”，因此我设计由魔术引人，使学生对电磁铁产生好奇，想知道电磁铁的秘密，充分激发学生探二、引导学生探究、实验、分析，发现规律。通过教师演示制作电磁铁，让学生初步了解电磁铁的构造，同时也激发起学生参与制作、实验的愿望。通过实验前的“温馨提示”，对学生分组设计实验提出了相应的要求，强调学生充分利用观察与对比实验的方法。在实验过程中，我加以巡视和指导，减少实验中出现不必要的失误，让学生有充分的时间去动手去实验、观察、探索，体验成功的喜悦，增强实验的效果。实验后让学生汇报与交流评价实验结果，使他们敢于提出不同见解，努力分析实验结果，找出实验过程中的问题与错误。从而使学生通过实验、汇报、交流评价等环节学会了制作电磁铁，同时也知道了影响电磁铁的磁力大小的相关因素。

三、反思电磁铁的应用，使学生认识升华。科学来源于生活，必将回归生活，只有将科学课与生活紧密结合才能体现出科学课的真正价值。通过电磁起重机与电磁吸盘的影音资料，让学生在轻松的氛围下知道电磁铁在日常生活中的应用，深化其对电磁铁原理的认识与理解，同时引导学生探索电磁铁的其它用途，提高学生把所学知识运用到日常生活的意识与能力。

四、以发现和提出问题作为科学探究的起点。这节课，教师鼓励学生发现和提出问题，并以此作为教学的资源。教学中，还注意了创设问题的情景，让学生意识到他们能提问、可以提问、有权提问。另外，教师还注意了对学生进行发散性思维的训练，并让学生通过比较，选择适合自己探究的问题。

五、注重学生科学探究的过程。这一课是通过学生“动手做科学”的方式来进行的。通过“提出问题——猜想和假设——验证问题——解决问题”这样一次实实在在的科学探究过程，逐步培养了学生的科学探究能力。

新的课程标准还要求在科学教学中渗透情感态度与价值观的教育。在这节课的教学中这一方面也有所体现，主要表现在以下几方面：

1.这几个活动中，培养了学生敢于提出不同的见解、尊重他人的意见、乐于合作交流的科学态度。

2.通过科学课的学习，提高了学生把学到的知识运用于日常生活的意识与能力。

3.在这节课的开始，由于魔术的引人，学生对磁铁产生了好奇，想知道关于磁铁的秘密，于是提出了很多问题。什么都想知道，这是一种积极的科学态度。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结六**

科学的本质就是从提出问题到解决问题，特别是日常生活中人们所关心的问题。强调亲历科学探究的全过程，并从中获得科学知识，体会科学探究的乐趣，理解科学的真谛，这便是科学教育的过程。我认为这是科学课的重点，也是和其他学科的区别所在，它并不在于传授知识点而是学会一种学习的方法，学会处事的方式，培养一种科学的意识。

学生都希望做一个磁力很大的电磁铁，电磁铁的磁力大小与其结构有明显的联系，所以做实验寻找影响磁力大小的因素，适合学生心理需要和认知水平。设计用两课时间让学生经历一个完整的过程，比较深入地探究哪些因素影响电磁铁磁力的大小，并制作一个强磁力电磁铁。本课有两个活动。

第一，作出我们的假设。在这一步骤中，我让学生寻找所有影响电磁铁磁力大小的可能因素。在全班列出一张假设因素表，推测什么因素可能是影响最大的因素。

第二，设计实验，检验假设。本节课安排全班共同检验一个假设：磁力大小与线圈圈数有关。过程分为制订计划、交流计划、实施计划，重点思考如何在对比实验中控制条件的问题。扎扎实实地经历这个过程不但是检验这个假设的需要，也为下节课学生更独立地检验其他假设打下基础。

对比实验强调的是对变量的控制，早在四、五年级时学生就已接触过对比实验，对对比实验的设计方法也已基本掌握，因此，本课指导设计对比实验的重点不是一步一步具体指导，而是在学生自己设计的基础上，引导学生考虑得更周密、更科学、更细致，从而使取得的数据更科学，更有说服力。

为此，在学生完成研究计划后，安排学生交流、展示研究计划，并引导学生对所展示的研究计划质疑，阐述自己的想法，在研讨中逐步完善研究计划，在此基础上，进一步提示应注意的细节，如：先做哪个实验？做几次？为什么？一个实验完成后需要把线圈拆下来吗？圈数多绕不下时怎么办？按怎样的方向绕？等等，目的是使实验时尽可能避免其它因素的干扰，只改变其中一个条件，其它条件都不变，确保所取得的数据的科学性。

《电磁铁的磁力（二）》是在上一课学生对“电磁铁的磁力大小与哪些因素有关”进行假设后，及对“线圈多少与电磁力大小的研究”之后所开展教学活动的继续。这节课开始我主要让学生回忆上一节课“线圈多少与电磁力大小的研究”的实验。接着从书上的插图明确本节课所要验证的假设。然后选择一组实验材料设计实验方案，讨论方案并交流实验的注意点。再进行实验，最后汇报实验数据得出科学结论。纵观本节课的教学，现就以下五个方面进行反思：

教参要达成的科学概念是“1、电磁铁的磁力大小与电流强弱有关：电流强则磁力大，电流弱则磁力小。2、电磁铁的磁力大小与线圈粗细、长短，铁芯粗细、长短等因素有一定关系。”考虑到要设计强磁力电磁铁的原因，我在预设中增加了“3、线圈与铁芯的距离近，电磁铁的磁力就强，线圈与铁芯的距离远，电磁铁的磁力就弱。”这一科学概念。从上课的效果来看，这一概念的增加显然要求过高，目标难以达成。虽然教师在设计中通过反问学生“实验中还有哪些要注意的吗？”试图引出“线圈缠绕应从钉帽开始”，“线圈数尽可能多绕”，“用铁芯去吸大头针”及在分组实验中指导分别从“用铁芯顶端靠近大头针去吸”和“用铁芯斜着插入大头针去吸”，但由于实验要求过高，学生既不能考虑到这些细节，操作也难达到这个要求。以至从汇报的实验数据上不能得出结论。

教材运用四张图片提供四个实验材料，其中用线圈管验证“线圈粗细与电磁力大小的关系”学生不能理解其目的。因为图中线圈管除了粗细不同外，还有材料的不同。在准备中虽然教师替换了这一材料，用不同口径的自来水管解决了这一问题，但本班学生在上一课的猜测中压根儿没考虑这一因素，还是不能明确这组实验的意图。从上课情况看，启发学生明确实验材料的意图耗时过多，加之实验操作难度过大，所以这一组实验不应该按教材来教，如删去这组实验，课堂不但能节省时间，课堂教学效果将会更好。

本课的四个实验之前，老师自己作了操作，发现了实验中容易出问题的几个地方，在课中运用“实验中你将如何保持条件不变？”，“各小组线圈数绕多少较合适？”，“做电磁力大小与线圈粗细关系时，从哪个线圈管开始绕线较好呢？为什么？”，“做电磁力大小与铁芯长短关系时，从哪个铁芯开始绕线较好？为什么？”这一系列反问虽然各细节都考虑到了，但学生不能理解这么到位，导至教师讲解过多，耗去了不少的时间。要解决这一矛盾，我想是否可将线圈缠绕放在课前的教师实验准备中去。这既处理了指导过细，费时过多的情况，同时也能使学生明确“导线的长短粗细及材料”也必须保持不变这一在实验室“只用一根导线”的思维定势。

对“电流强弱对电磁力大小的关系”这个实验，根据数据得出“电磁铁的磁力大小与电流强弱有关：电流强则磁力大，电流弱则磁力小。”这一结论是一目了然的，但对于“电磁铁的磁力大小与线圈粗细、长短，铁芯粗细、长短等因素有一定关系”这一科学概念建构不能到位。在做“线圈粗细”这一实验时，学生对于细节把握不够，导至认为与电磁力的大小没有关系，因为每个小组得到平均摊吸起的大头针个数均为0。分析原因有两个，一是对吸到一半但没吸上来的大头针忽略不计造成的，还有可能是在通电之前没插上铁芯，导至电路短路。“铁芯粗细”，“铁芯的长短”两组实验中数据有得“铁芯短，电磁力强”，有的“铁心短，电磁力弱”；有的“铁芯粗，电磁力强”，有的“铁芯细，电磁力强”。面且数据反差大，学生已产生了矛盾的冲突，但教师自身对各要素的匹配问题科学概念把握不准，以致引导教学目标备注不足，引导不到位。

平时教学中，学生的好动心理对于教师的教学时是个难点，所以很多教师在计划讨论结束时，才把实验材料发放到学生手上才开始实验。在本课中，担心学生“保持不变因素”考虑不周，故而把材料与研究计划开并发放，以便根据材料来制定计划，然而事与原违，学生并没有理解教师的良苦用心，急于动手，并没有合作制定研究计划。“好动是学生的天性”一点也不错。在科学实验中，学生好动，急于去动手，是进行科学实验活动中每个教师不可避免的问题。所以在实验中材料的发放可以多层次，有的一次到位，有的分几次到位。比方本课中，电池可以在制定计划后发放，学生就不会急于去动手，而忘记合作制定研究计划。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结七**

这节课，我开始大概花了3分钟时间简单的复习了一下上一节课所讲的内容，大概是：

1、奥斯特实验得到什么结论？电流周围存在磁场方向和强弱与哪些因素有关？

2、通电螺线管周围的磁场与什么磁体周围的磁场很类似？如何改变通电螺线管的磁场方向？

3、影响通电螺线管磁性强弱的因素有哪些？

特别是第三个问题我让学生回顾了上节课所做的实验。并让学生详细回答。其中有个因素是有无铁芯。我接着这个问题，说通电螺线管加入铁芯后磁性大大加强，像这种加了铁芯的通电螺线管我们给他一个名字叫：电磁铁。

整个这个过程大概就花了5-6分钟，自我感觉过渡的还是比较好。接下来，让学生自个阅读教材，明确电磁铁的定义，影响电磁铁磁性强弱的因素。稍微提醒了一下，让学生注意影响通电螺线管磁性强弱的因素和影响电磁铁磁性强弱的因素的异同点是什么。学生很快明白了，有无铁芯不是电磁铁的磁性强弱影响因素，因为没有铁芯的通电螺线管不能称之为电磁铁。这个过程大概5分。

重点放在了电磁铁和永磁体相比的优点上。还是让学生先自己阅读教材，提醒学生在看书时手中要有笔，有的地方可以划一划，或者有感悟可以稍微写一写。然后，相互讲一讲，能不能自己就把这些优点理解了。等2分钟后，学生都看的差不多了，我让学生逐个的将优点讲了一遍，并在黑板上进行了板书。三个优点里面，我没有每一个都去作实验，只是将第一个“电磁铁的磁性有无可以通过控制电流的有无来控制”这个优点进行了类比实验。利用条形磁体和电磁体分别去吸引一堆大头针。条形磁体能把大头针吸引但无法自动的将大头针放下，而电磁铁通电后能把大头针吸引，断电磁性消失大头针掉落。简单介绍码头的电磁起重机。

当把电磁铁的三个优点讲完，学生也感觉能掌握的时候，我又重复了几遍，电磁铁通电有磁性，断电无磁性。然后立即转入我在上课前预先的黑板上画好的教材上电磁继电器的左边低压控制电路。让学生先了解上面的每一个部件。立即写出思考题：当把开关s闭合，你认为会出现什么想象？可以相互交流。2分钟后，学生的交流声逐渐降低，我请了两位学生说说他的想法，都说的不错。然后又抛出第二个思考题：此时再把开关s断开，又会出现什么现象呢？又是一番讨论。在学生讨论上个思考题时，我已经在右边又画了个简单的电动机工作电路，但没有和左边的衔铁相连。等刚才的思考题讨论结束，立即让学生观察这个电路。此电路应该是非常简单，所以每一个学生都能看懂，这时我引导：这个电路我要让电动机工作，我只要把开关闭合，不要它工作只要把开关断开。但你想过没有，如果这不是一个我们常见的小动机，而是工作电压高达几千伏的大型电动机，那么由我亲自己去操作的化，那就带有很大的危险性，那么我能不能借助刚才所使用的那套装置呢。

这时将两边电路组合起来。再次让学生思考刚才的两个思考题。让学生去描述。学生经过上面两个阶段的分析、交流，整个这个装置的分析很很容易的。两个学生分析都很清晰以后，我就不再多说了，只是让学生再回到教材把这部分内容重新看了一遍，把电磁继电器的组成和作用划了一下，给我一分钟让学生强记了一下。

这时课堂时间还有15分钟，我没有再把电磁继电器电路再引申，留待以后。接下来的时间，让学生解决了三个题目，一是电磁铁磁性强弱的探究题，二是电磁继电器的优点说明，三是电磁继电器电路连线（温度自动控制电路）。

本节课我感觉上的还是比较顺畅。一个感觉是各个知识点的过渡和铺垫很自然、很紧凑；二是充分考虑到了学生的知识学习过程的参与性，绝大部分的知识获得都是让学生去交流和表述；三是留了足够的时间让学生去巩固练习，并且在练习的过程中，很多学生提出了一些很好的问题，学生的问题意识有了一定的提高，教师与学生的交流也有了一定的收获。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结八**

这次公开课，让我感触最深的就是我们物理组的团结协作精神和集体荣誉感。我们深知：讲台上的我不仅代表着我自己，而且代表着我们初中物理组，更是代表着学校，所以我们不敢有一丝懈怠。我们初中部物理组四人：曾维俭、陈华、李松和我四人齐心协力，埋下头来一同研究教材，选课题，分析重点、难点，然后备详案，大到备方法、技巧上，小到讲课时的每一句话都经过了仔细的推敲。可以说，这次不是我在上课，而是我们在上课。在这里，我要感谢我的指导老师们，你们都是我学习的榜样。我们大家共同努力，那我们师专附中的物理一定会更加辉煌！

另外，这次公开课成功的关键在于我们把物理教学与时代的要求紧密的联系在一起，主要体现在三方面：

课件辅助教学，集图形、图象、声音、文本处理于一体，使教学既有连贯性又有灵活性，学生接受信息速度快、容量大，记忆深刻，效率增高，变教师在教学过程中的传授者为教学过程中的指导者和引导者，刺激学生的记忆和理解。

这次公开课，为了发挥学生的创造性，我们把书本上的验证性实验改为探究性实验，留足学生创造的空间，让学生针对研究问题，在猜想和假设的基础上，制定计划，设计实验。通过他们自己设计、自己动手、自己总结的简单易行的实验，加深了物理知识与生产生活的联系，为学生提供了大量的动手机会，从而增强了学习的积极性和主动性。这节课上，使学生明白了各种自动化工程很多都是电磁铁的应用，有一种自己会制造的成功的喜悦，极大的激发了他们对物理的兴趣。

在物理教学中应用好思维方法，实质上即体现了教学目标中的能力，教师把握住和应用好物理思维方法教学，就等于教给学生一把开启物理世界大门的金钥匙。在教学中处理好思维方法与物理教学实践的关系，能够大大优化课堂教学，充分体现学生在学习活动中的主体地位。用控制变量的方法通过实验来研究问题的方法。在初中阶段很多问题的研究都应用了这种方法，如影响滑动摩擦力大小的因素、影响压力作用效果的因素、研究导体中电流与电压、电阻关系、研究焦耳定律等问题，在教学中应训练学生装的思维，使学生掌握研究这类问题的方法。我的做法是：设计问题引导学生去探索，形成分析这类问题的一条清晰的思路。如问学生①这个量可能与什么有关？设计问题让学生去猜测。②你用什么方法研究？③采用哪些器材？④怎样进行实验？如学生回答不到位，可进一步引导，通过学生自主地思考、实验得出结论。以后的有关问题都对学生进行类似的训练，学生会逐渐形成自已设计实验方法与实验田过程，得出实验结论的能力。

**电和磁的教学反思 电磁教学反思总结九**

这节课的的教学流程是按照“发现问题、提出问题，假想预测，设计方案，动手实验，汇报总结”这五个环节来进行教学的，体现了一个完整的科学探究过程。

本课的问题的提出、猜想、设计实验、动手实验，汇报总结都是学生小组合作、自主完成的。教师是探究的引导者、课堂的组织者，教学设计体现了以学生为主。

再次，这样的教学设计体现了科学教学的“开放性”原则，集中表现在对问题的猜想及研究项目的选择上。在选择研究项目时，尊重学生的意愿，让他们自由选择，结果不同的小组选择了不同的研究项目。教师对学生活动材料的准备非常充分，对学生活动的开展考虑得周到细致，教师参与学生活动的过程中，对学生和蔼可亲的指导，和学生打成一片，充分体现了教师的亲和力。教师在学生活动中起到了引领者、组织者的作用。

为了提高一节课的效率，詹老师精心设计了教学环节，对教学环节的开展考虑得很周到；对器材的准备细致入微，从一根大头针到一根电线，从整节课的框架到每一个细节，都充分体现了这一点。科学素养的形成是多种教学方法的结果，仅靠单一接受式教学模式是难以奏效的，詹老师采用了多种教学方法和教学手段，进行探究性学习的教学，不仅重探究的结果，更重探究的过程。

这节课詹老师强调学生动手做，让学生亲身经历，亲自探究，培养了学生的能力，学习了科学的方法，体验了成功的乐趣，这节课真正做到了“以培养学生的科学素养为宗旨”。

听会忘记，看能记住，做才能会，教师为学生创造了动手做的机会，给了学生尽量多的时间和空间进行科学探究。整堂课探究氛围十分浓郁，学生对于这样一个有一定难度的探究内容始终有着浓厚的兴趣。这节课的教学设计体现了新课改理念，学生活动充分，探究行为明显，教学效果显著。

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！