

# 最新物理实验教学总结与反思 物理实验 教学总结(优秀7篇)

总结的内容必须要完全忠于自身的客观实践，其材料必须以客观事实为依据，不允许东拼西凑，要真实、客观地分析情况、总结经验。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的总结吗？下面是小编带来的优秀总结范文，希望大家能够喜欢！

## 物理实验教学总结与反思篇一

本期八年级共有两个教学班（141班、142班物理教学）。学生105人，大部分学生对物理实验兴趣较浓，但动手操作能力较差。

本册共有分组实验6个，完成6个，完成率100%；演示实验13个，完成13个，完成率100%。

### （一）认真扎实开展实验教学教研活动

1、加强理论学习，转变教学观念。为不断提高教师的理论及业务素质，我们经常学习新的课程标准，学习新课改理念，认真钻研教材教法，使课堂实验教学更好地培养学生的能力与兴趣，促进学生的全面发展。

2、加大教研力度，促进实验教学的提高。开展集体备课、说课活动，相互学习实验通知单及实验记录的填写情况，教师相互观摩听课、评课活动，使实验教学全面开花结果，提高教师的实验教学艺术及组织实验的能力。

### （二）加强演示实验的教学效果

对课本上所有的演示、分组实验，都做到精心准备，预先试做，对少数实验进行改进，补充，确保教师在课堂上实验的

成功率，现象明显达到100%。

- 1、按照新课标的要求，精心设计实验步骤和教学方法。
- 2、做好实验准备,实验前使学生明确实验目的、实验原理和对观察的要求。
- 3、实验过程中，教师做到操作规范、熟练、形象、鲜明、安全。
- 4、配备足够的教具、学具,以满足学生探究活动的需要。增加了学生动手实操的机会，提高了实验课的效率。

### （三）提高学生分组实验的教学效果

请有经验的教师指导操作，讲述实验成功的关键。使得学生实验的成功率大大提高，大大提高了学习兴趣和课堂效率。

- 1、做好实验前的准备工作。
- 2、学生做好实验预习，明确实验目的、原理步骤和方法。并做好示范工作。学生做好实验记录。

### （三）充分利用实验室现有资源，搞好物理实验

让每个学生动手，发挥实验室资源的效益，利用身边的物品，廉价的'材料为物理实验提供便利，鼓励学生大胆进行实验，小制作和小发明。教师自己动手，制作改进实验器材，取得了较好的成效，在教学中发挥了重要作用。

一学期以来，积极投身于新课改的教学理念中，严格按照实验教学的程序及规章制度进行。特别是实验教学管理规范，无论是实验教学备课、课前准备、实验通知单、记录及课后反馈等方面工作扎实，实验开出率很高，促进了实验教学质量的提高，培养了学生探究与质疑的能力。但教学中也存有

不少问题，如教学课时不足，学生学习成绩差别较大，学困生较多等。

总之，随着新课改的不断深入，我将不断改正实验教学中的不足，使物理实验教学工作不断迈向一个新的高度。

## 物理实验教学总结与反思篇二

在中学物理实验教学过程中确定以实验为基础，用实验来展开激发学生的实验兴趣，发挥学生参与教学的主动性和积极性，培养学生操作实验、设计实验的实践能力和创造能力。加强实验教学的研究，尽量把验证性实验改为探索性实验，把演示实验改为边讲边实验，通过挖掘教学内容的学术性，有机地把课内探索延伸到课外。总之，尊重科学，实事求是，面对群体，以实验创新教育为前提，使学生达到掌握物理实验技能和科学方法，养成科学态度，学会运用实验手段解决物理问题的能力为指导思想，强化实验教学目标，要求学生在实验的全过程中自始至终抓好“七个正确”：其一，选择仪器正确；其二，安装调试实验装置正确；其三，操作规程正确；其四，观察方法正确；其五，测量读数正确；其六，处理数据正确；其七，实验结论正确。

大力探索改革不适应新时期形势的中学物理实验教学模式，建立起按科学设计实验教学程序、优化实验教学过程、指导实验方法、培养创新能力的“引导—探索—实验—掌握”教学模式。这种教学模式应充分发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位。教师充分相信学生，使学生主动参与实验。课本让学生看，实验让学生做，思路让学生想，疑难让学生议，错误让学生析。让学生独立设计实验，利用物理实验，发挥学生的主观能动作用，最大限度地调动学生自主学习的积极性和主动性。变单向信息传递为双向式、多向式信息传递与交流，教师在课内讲重点、关键点和注意点，发挥好主导调控作用。主要方式是采取提问、答疑、讨论、观察实验现象、动手操作等。在实验中，加强对学生的实验方法和创新

能力的培养。

按教学大纲规定必做的分组实验，采用四人一组，总体安排，并将学生分成三种类型：第一类是理解能力差，反应较慢，动作缓慢；第二类是思维敏捷，动作粗糙；第三类是独立思考，动手能力强。不管哪类学生整个实验过程全部由学生自己独立完成，教师必要时答疑引路。另外要还改革实验报告的书写，实验报告不要求统一的格式，只要求与中学物理教学相联系，写出本实验成功的关键、有何不足。

物理复习是克服学生学习遗忘的重要手段。而物理复习的基本方法有：系统总结法、练习法、实验法等。一般认为：实验教学多出现于新授课中，复习课没有必要组织演示实验教学，针对这，我们又做了如下的研究：

素材取自初三物理总复习、关于阅读探究、实验设计方面题型的复习。如：关于用伏安法测电阻“迁移实验”类型题的复习。在缺少一块电表的情况下的教学方法设计见表：

20天后进行达标测试，测试卷内包括课堂练习过的类似题目1道，新设计同类型的迁移题2道。测试成绩二班明显高于一班。由此可见，复习课中的典型问题或典型物理过程是有必要用演示实验的探究手段来再现、巩固的。通过实验大大拓展了知识的探究、内化过程。它不仅以研究达到掌握目的，而且还有效的促进了学生的发展——方法教育及终身学习能力的发展。

在演示实验的教学中，有时也将其下放为学生随堂小实验，甚至设计成学生分组实验来操作。我们做了以下研究。教师分别设置了实验班和对照班。课后达标结果显示：上面讲演示实验下放为随堂小实验的教学，前两节课授课效果是理想的，后面的结果不是很理想。由此可见，这种教法在实践中有其明显的优越性，特别有利于学生相关领域的发展及有关内容的授课。

总之，这一年是忙碌而又丰硕的，我们将在现有的基础上，继续努力，去迎接更丰收的一年。

## 物理实验教学总结与反思篇三

物理学是一门以实验为基础的学科，物理实验对理解和掌握物理概念和规律，对物理知识的巩固和运用有着重要的作用。本学期我们对实验进行了探究性的研究。

教学设计是现代教学理念与教学实践的中介与桥梁，与教学改革相伴产生和发展，教学设计以学生为主体，以教学过程为对象，为教学实践提供一种策略、实施方案、或操作规程，是实施有效教学的关键。

传统的教师备课，是以教案为标志的，教案的编制又按照统一的模式突出“三备三写”，即“备教材、备教法、备学生”和写“学期计划、单元计划、课时计划”，始终捍卫着以教师为中心、以课本为中心、以课堂为中心的观念，守着自己的传统经验不敢放手，凭借自己的主观臆想，认为“我都给你讲了多次，你还不不懂？”学生的知识是教师给予的，教师传授多少知识信息，学生就应该获得多少知识信息，完全忽视了学习过程中学习者的自主建构，没有意义的建构，不是有效的教学，有的学校更是将教案统一标准或模式，要求同年级同学科任课教师之间，要统一计划、统一内容、统一目的、统一方法、统一评价等，更是把教学活动的主体——学生放到了脑后，作为一种没有生命的知识容器，完全欠缺了创新意识、创新精神、创新思维的足够关注。

教学设计是提高教学质量的重要手段，是指导教学实践的一门教育实用技术，是联系教学理论与教学实践之间的桥梁，教学设计的内容包括教学目标、教学策略、教学过程和教学评价四个方面。其中，教学目标设计又是教学设计中的关键一环，课堂教学目标作为课堂教学活动将要预期达到的结果，对教学活动起着导向、激励、调节、检测、评价的作用，是

教学活动的出发点和归宿。因此，只有确定了科学、合理、良好的教学目标，教学设计才有意义，实现有效的教学才会成为可能。

要保证课堂教学目标的实施，一方面需要广大教师根据课程标准的要求，在充分了解学生实际情况的基础上，发挥集体备课的优势，精心设计出学生应该达到的目标体系，这个目标体系，以学期为时间单位，以一册教材为内容单位，教师精心设计、制定的，教学目标要细化到每个单儿、每节课，它既包含知识与能力，也包含过程与方法、情感态度与价值观，每个学校可以根据各自的实际情况，在教研组集体备课的过程中，制定出本学校、本学科的教学目标，在统一的教学目标的基础上，教师也可以根据自己的教学特长以及学生的情况，将教学目标更加细化为教学目标的落实打下基础，在制定学期教学目标的过程中，要防止不顾学生情况的“闭门造车”现象，也要防止片面强调教学个性而由教师随意制定教学目标的“各自为政”的倾向。另一方面，应该将教学目标转化为学生的学习目标。学习目标，是教师根据教学目标而制定的、让学生通过学习达到的结果或发生的变化。在过去，教学目的只有教师自己知道，教学、评估等主动权都操持在教师的手中，现在的教学目标制定出来后，也不能只有教师知道，如果教学目标只停留在教师的备课本上，只有教师知道学生应该达到的要求，而学生本身处于盲目的状态，学生就不能够知道自己应该通过学习达到什么样的要求，就无法进行自主的学习和发展，只有将教学目标转化为学习目标，让学生切切实实明确自己应该达到哪些要求，学生才会掌握自己学习和发展的主动权，教师应该给学生讲明学习目标的重要作用，对学生进行指导、跟踪调查访谈，进行个案研究，督促学生学会利用学习目标，检查评估自己的学习情况，使他们真正步入自主学习的轨道。

教学目标在教学中如何展示，何时展示，既是一项教学技术也是一门教学艺术，此处不在赘述，设计好评价程序和工具，是落实教学目标、检测学习目标的至关重要的一个环节。过

去，我们将命制试题看成是一项比较简单的工作，缺乏科学的程序，更缺乏考试后的科学分析和反思性总结，不论是用什么试题来考试，我们都将学生的成绩作为对学生评价、排名的最主要依据，而很少有人去质疑试题本身是否科学，更没有人去研究这套试题的效度和信度如何。笔者认为，在新课程实施的过程中，必须加强评价工具或标准的科学化。在检测之后，要对检测工具进行信度和效度的分析，应用统计学的方法分析标准差，看到分数分布的离散程度，对教学进行及时的反思，根据试题中具体的题型、题目，进行科学的归因分析，找出自己教学的不足，以及今后的对策。

## 物理实验教学总结与反思篇四

这一学年中，在上级教育主管部门和学校领导的关心和正确领导下，我校的各项工作也以顺利结束，实验教学也上了一个大的台阶，这与广大教师辛勤的劳动是分不开的。为了在今后的工作中更好的开展物理实验的教学，特总结如下：

今年初二共有8个教学班，学生400多人，但我们物理教师在学校领导的关心下，认真按照物理教学大纲的规定开全开好物理实验课，学校也加大了对实验教学的监督检查力度，大大加强了物理实验教学的要求。学生的实验能力不断加强，教师的实验教学水平不断提高。

积极引导将论证性实验变为探索性实验，发展学生能力。

由于受其他条件的制约，我校的实验教学也存在着一些不足，特别是物理教师队伍较年轻，经验不足。在今后的实验教学中，一方面要不断加强实验教师的实验能力，另一方面要充分发挥广大师生的主观能动性，使我校的实验教学在上一个新台阶。

## 物理实验教学总结与反思篇五

20\_\_—20\_\_学年度即将结束，这学年中，在学校领导的关心和指导下，在全体教师的支持和帮助下，本人在本学期的物理实验室管理工作中，努力完善实验室管理，健全实验室基本制度，认真开展分组实验教学，促进物理实验教学质量的提高，现将本学期的物理实验教学具体工作总结如下：

1、落实实验室各项规章制度，加强实验室财产和仪器的保管、维护、借出、收回、使用等方面的规范化管理。做到出入有据，每次演示实验和分组实验都能填写好《演示实验记录》、《分组实验记录》以及《实验室开放记录》。

2、做好仪器的清理、放置和登记，做到整洁、规范，项目清楚。在实验前后对仪器性能进行认真检查，做完实验后及时收回、上架归位。

3、熟悉仪器的基本性能和使用方法，做好仪器的保养和维护，对危险品按照要求进行安全处理。做好防尘、防火、防虫等防患措施。

4、做好易耗品和仪器破损登记。对易耗品及时补充，对仪器破损及时登记，填写好《仪器损坏丢失报废单》并按赔偿规定进行处理。

5、特别是今年我校将迎接省检，对添置的仪器设备要时及登记，及时安装调试并使用，提高课堂实验教学质量。

6、做好安全、卫生清洁工作，同时强化对学生的安全教育，对发现有问题的学生及时地对进行批评教育，及时关闭电源开关并锁好门窗。以确保实验教学正常进行。

9、准备好各项待查材料，填写好各项报表，做到有据可查，条理清楚，并接受有关主管部门检查。虚心接受意见和建议，

总结经验，改进实验室管理工作。

10、认真完成好学校分配给我的其它工作。

总之，物理实验教学，是物理学科实施素质教育的重要途径。这一学年来，我积极、主动、热情的，开展好实验教学，为学好物理创造前提条件。

## 物理实验教学总结与反思篇六

物理实验教学总结 实施课改，执行新《课标》以来，为了全面贯彻素质教育，培养学生的实践能力，各校都加强了对实验的重视程度。又加之近年提高了中考题中物理实验部分的分值，从而引起了各校的高度重视。通过两年的探索和总结，可以看到现在我校教师在物理教学中对实验探究的重视程度都有所提高。学生的实验操作能力也较前几届有所增强。这对提高我校物理的教学质量，培养学生的能力，有着很好的促进作用。但在实际教学过程中，我们仍发现学生在实验操作中存在问题。它反映出我们在平时教学时对实验重视不够，也反映对学生在这方面的要求不到位。为此，应改进教学方法，及时采取措施，以提高学生的实验操作能力和实验素质为教学的出发点。

一、抓住科学探究的基本要素和基本能力要求，将探究式教学落到实处 在实验中，倡导学生主动参与、乐于探究的学习方式，使学生在知识学习的同时，学到获取知识的方法、增强探究未知世界的兴趣和能力以及增进对于科学本质的理解和树立科学价值观。

查搜集和处理有关信息，创新性地提出自己的见解。主要让学生经历搜集证据和评估这两个环节。

三、注重培养学生自主地发现问题和提出问题的能力 如何激发学生的探究兴趣，使学生乐于提出有价值的探究问题是引入探究式学习，鼓励学生探究的前提，也是探究式教学中需要解决的难点问题。在教学中要通过多种形式，引导学生发现、提出问题。激发他们提出问题的兴趣和热情。例如在讲第二章光的反射时，教师应该创设情景鼓励学生根据光的反射现象提出自己想知道的问题，学生可以提出：（1）反射光线沿什么方向射出？（2）反射光、入射光的大小粗细是否一样？（3）反射光、入射光的夹角关系？（4）两支光在速度方面有什么差别？（5）反射光和入射光有什么规律等等。教师根据学生的兴趣在课堂上可以引导学生探究其中的几个问题，而不必完全按照课本来学习。学生开始提问随意性较大，有的能提出有价值的问题，有的则抓不住关键问题，教师要注意培养学生的提问能力和抓住关键问题的能力。

四、鼓励学生大胆猜想和假设 科学探究的核心是猜想和假设，猜想是应用现有的知识和经验，对问题的结论作出预测和判断，寻求可能的解释。它是制订和设计实验的依据。猜想需要有一定的经验事实作依据。在教学中教师首先要鼓励学生敢想，即使胡思乱想也没有关系。然后逐步引导学生根据一定的事实经验来猜想和假设，从而提高学生的预测和判断能力。例如：在探究串联电路中通过各电路元件的电流有什么关系时，同学们根据自己平时观察和实验的情况提出了如下猜想：（1）串联的灯泡之间电流是相等的，因为我们在做实验时发现将两个相同的灯泡串联时每个灯泡的亮度一样。（2）电流不相等，因为我们在做实验时发现两个不同的灯泡串联时亮度不同。（3）串联的两个灯泡间电流应该是逐渐减小的。因为电流跟水流相似，当水流过一排水龙头时，第一个水龙头里的水流大些，后面的水管里水龙头水流逐渐变小，等等。同学们都能根据事实经验作出一定的猜想。到底谁的猜想正确呢？同学们自然懂得了用实验来分析论证的重要性。

五、注重引导学生自主选择器材设计实验

教学中应打破传统的实验教学中照单抓药的现象，引导学生根据猜想与假设自主设计实验来分析和论证。同时培养学生的实验设计能力。例如在探究光的反射规律时，教材上都是用平面镜来作反射面的，能不能用其它的物体来作反射面呢？可以引导学生用盘子、水、桌面、墙等物体来作反射面。同学们通过实验发现平面镜、盘子、书、水、桌面等都能反射光，但不同的物体反射光的效果是不同的，这样既使学生知道了任何物体都能反射光，同时又使学生对镜面反射和漫反射有了比较清晰的感性认识。

六、重视科学探究中的合作、评估与交流 学会对所做的工作进行评估，并善于与他人合作和交流，这是现代公民最重要的素质之一，也是科学探究活动中必不可少的环节。同时，由于学生的探究不可能都能像科学家一样严谨、科学，因此让学生经常在分析论证、评估和交流中，发现自己的探究活动存在的问题，可以帮助他们发现不足，及时弥补或做出改进，增加学生在探究中的体验。例如在“设计制作温度计”的探究活动中，让学生对自制的温度计进行交流和评估，讨论自制的温度计在结构和功能上与厂家生产的标准温度计相比有哪些不足。同学们通过比较评估，发现有下列不足：一是发现厂家生产的标准温度计的顶端有一个系绳子的地方，这样可以把温度计挂起来测量。二是发现标准温度计中在刻度的后有一层白色的东西，这样可以使我们读数看得更清楚。三是发现标准温度计在玻璃细管的顶端有一个较大的空间，这样是为了防止液体冲上去把温度计顶破了等等。

七、注重拓展教学空间，切实培养学生的探究能力 在初中课程中很多探究由于器材和课时的限制，很难保证其深度、广度，必须拓展教学空间，开发和利用其它教学资源，注重学校、家庭和社会的紧密联系，将课内探究和课外探究有机结合起来，课内探究为学生提供范例，课外探究使学生有一个模仿的机会，把课堂上学到的方法用来探究一切他们感兴趣的问题，这对于培养他们探究的兴趣和能力都将取到一个很好的推动作用。

八、引导学生充分利用身边器材，开展小发明、小创造活动，培养学生的创新意识和能力

引导学生利用身边的器材进行，既可以拉近物理与生活的距离，让学生深切感受到科学的真实性，消除科学的神秘感；又为培养学生的创新意识 and 创新能力提供了很好的场地和条件。我们在教学中注重引导学生根据教学内容和学生的兴趣积极开展小发明和小创造活动，激发学生发明创造的积极性和主动性。使学生能积极从生活中挖掘素材、激发灵感，大胆创新。从而培养学生的发明、创新的意识和能力。

物理实验教学工作总结范文

物理教师实验教学培训心得体会总结

物理教师实验教学工作总结

高二下物理实验教学工作总结

初中物理实验教学工作总结

## 物理实验教学总结与反思篇七

物理是以观察和实验为基础的学科，其这一特点决定了它自身的优势，教师可以利用一个简单有趣的课前小实验来引入新课的学习，可以利用有趣的实验形成规律、新概念，可以运用合适的演示实验巩固深化已学的知识，还可以利用物理知识来做实验，培养学生的动手能力。这些都是演示实验在屋里教学中的重要作用，是其他教学方法所不能达到的。那么，怎样在物理课堂中选择和是的物理演示实验呢？这就成为了物理教师必须思考的一个重要的问题，由于每个实验的作用、原理、操作方法都不同，那么反应的问题、产生的作用都是不同的，可以从以下几个方面来选择合适的屋里演示

实验。

首先，根据演示时段来确定所要用的实验。有的实验是验证性的，而有的实验则是观察性的，在不同的教学时段，可以选择不同的实验进行课堂演示。比如在引入新课时，演示实验的目的是为了让学生对接下来要研究的内容产生兴趣，那么这个时候的演示实验就不宜太过复杂，只要物理现象明显，引人入胜、发人深省即可；而对于形成概念、演示规律的实验，则要求实验条件明确、观察对象突出、结论清晰、逻辑性强；深化巩固型的实验就要求实验条件改变要有代表性、实验要有一定的深度，这样才能够使学生加深对物理概念的理解、深化、记忆。因此，在物理教学中，教师首先要明确演示实验要达到何种目的、要在何时进行演示，这样才能够根据以上要求选择何时的演示实验。

其次，演示实验要结构、操作简单。演示实验是在课堂上进行演示的，它要达到的目的是吸引学生注意力，从而使他们在认真观察实验的基础上进行思考、总结。如果演示实验太过复杂、操作过于繁琐，很容易分散学生的注意力，使他们把大部分的注意力只放在了对仪器的观察、操作的探讨上，而忽视了实验原先要达到的目的，忽视了应该被重视的实验现象。因此，演示仪器只要效果明显，不失科学性，那么越简单越好。例如，比热的演示实验，课本中介绍的方法，结构复杂、实验时间长，另外用两盏酒精灯分别加热使两烧瓶受热相同难以控制。可改用两个250毫升盐水瓶，分别注入质量相同的煤油和水，塞紧皮塞，再将注有一段红色水的一次性透明输液管两端穿过皮塞插入瓶内，使红色水柱在透明输液管的中央。演示时只要将热水瓶里的. 开水倒入脸盆里，再将两盐水瓶同时放入脸盆中，即可看到红色水柱向注有水一侧的瓶子移动，说明煤油受热后温度上升的快。再例如，用橡皮套把医用针筒的细孔封住，再在活塞颈上拴上短线，挂上钩码并增加其个数，即能代替马德堡半球和抽气机演示大气压强，这样要简易方便得多，而且现象明显，学生易于观察。

再次，课堂演示实验要现象明显且直观形象。演示实验要力求现象清楚、明显，这正是演示实验教学的基本困难所在。首先要求仪器要足够的大，方便每个学生都能够看到，即使仪器不宜太大，也要利用其它仪器来增加其“可见度”。同时，在实验过程中，现象要显著，这样才能激发学生的思维，让他们通过对实验现象的观察总结出一定的物理规律，这样就达到了演示实验的目的。而直观形象的演示实验可用一句话来总结，即“千言万语说不清，一看实验就分明”。例如，显示三角支架中的受力方向问题，可用以下实验来演示：实验器材为铅笔、细绳、砝码。实验过程中只要按右图所示进行实验，就可明显的根据手掌被铅笔扎的深度以及铅笔的倾斜角度来判断出三角支架中的受力问题。学生看到了这种直观形象的实验后，就立刻明白了三角支架中的受力方向问题。

最后，要选择安全性较高的演示实验。这一点是教师在演示实验的选择过程中最易忽略的一个问题，在课堂演示实验中，一定要注意安全问题，特别是牵涉到电、火的实验中，如果教师在演示过程中不注意安全问题，很容易使学生产生不好的印象，以至于对物理实验有恐惧心理，不利于之后物理教学的开展。因此，在同等实验目的的几个实验中，要选择安全性最高的实验来进行演示，也是选择演示实验的一个重要要求。

在已经选择了合适的演示实验的基础上，就要对实验方案进行设计，即在课堂演示时教师应如何利用实验仪器、实验现象、实验结论来说明物理问题。首先要分析、归纳实验设计的思想，以及要解决的问题；再在次基础上分析、判断此实验是否能够解决这一问题；最后进行归纳，形成完整的设计方案。

首先，要选题。明确实验原理，进行一个总体设计，这就必须要从教学目标、教学要求以及具体实验和学生实际要求出发，究竟演示实验要达到什么目的、在何时进行演示。这个过程就可以总结为选题过程。在这个过程中还要注意实验方

法与实验方案的比较和选择。一个实验往往有多种不同的实验方法，这些方法都依据不同的实验原理，可用于不同的教学阶段，服务于不同的教学目的；同样，对于同一种实验方法，也可采用不同的实验方案。其次，要制定明确的实验目标。选好题目之后就要根据教学要求，制定明确的实验教学目标。这个过程中要结合学生的知识，包括物理知识、实验知识、实验研究方法的掌握等，不能够超出学生的知识范围；还要结合学生的自身能力，包括实验能力、观察能力、以及实验操作能力，演示实验也不能够超出学生能力范围之外；最后就是要结合学生的个性、素养等，例如对于初中生，可能他们更注重与趣味性，而高中生相对而言则比较注重知识性，教师就可以根据不同年龄段的学生身心特点发展的不同制定不同的实验教学目标。

最后，演示实验方案的设计要与教学模式相结合。教师根据教学模式，确定实验方案的设计思路，比如，探究性实验应该与探究性教学模式相结合，通过对实验现象的探究对比，运用思维方法得出新概念，新理论；而以观察为主的实验则应与启发性教育模式结合，教师通过引导学生观察特定的实验现象，总结出实验结论，得到新概念。

以上只是在演示实验方案设计中几个最基本的问题，在实际的教学中，教师还应根据实际情况，自身特点、学生特性、学校条件等一系列因素，制定合适的演示实验方案，“实践出真知”，只有不断的总结经验教训，才能够不断进步，进一步取得更好的教学效果。

在选择实验器材时，可以选择已有的实验装置或仪器，也可以自己动手，由教师自制实验教具。不管使用那种实验仪器，在选择仪器的时候都应遵循一定的规律方法，这样才能够取得较好的教学效果，否则就会产生事倍功半的尴尬局面，既不利于教学过程的顺利进行，也不利于学生的身心发展。

选择器材前要先了解器材的特性，所选的实验器材是否能够

达到实验要求以及实验目的，以及在实验的过程中器材会出现那些突发问题，以便于在演示过程中避免问题的发生。在此基础上尽量选择简便的实验仪器，这与实验的简单明了是密切相关的，只有仪器足够简单，才能够达到实验操作简单明了的要求；另外，还要结合上课环境、学校设施条件等来选择实验仪器。

在实验器材的选择过程中还可以通过对原理的把握来改进仪器，这就要求实验演示者对实验原理充分理解。例如，静电实验我们一般认为比较难做，其实关键在于静电电压高而电量少。因其电压高，通常所说的绝缘体在高压下变成了导体；因其电量少，电荷容易漏。从原理上进行分析，我们就可以找到改进静电演示实验的关键解决绝缘问题。只要对仪器进行简单的改进就行了。其次，还要注意环境条件的影响。

尽量选择自己比较熟悉的实验仪器，并且在演示前进行反复试验。自己比较熟悉的仪器就会比较了解仪器的制作材料、构造，这样在进行演示的过程中就会比较熟悉实验要注意的问题，以及在进行实验改进是也比较容易。另外，对于比较常见的东西，要注意发掘它的实验价值，比如，针筒就是实验中的宠儿，利用它可以做很多演示实验，其中包括验证大气压的存在等。

以上就是中学物理演示实验教学中的几个问题，这些只是笔者的一己之见，其中也借鉴了资深教师的一些宝贵的经验，总之，中学物理演示实验在物理教学中的作用是很重要的，做好演示实验就相当于做好了物理教学的很大一部分，因此，教师在进行演示实验时应注意以上几个基本的问题，从实验选择到方案的设计再到实验器材的选取，都要付出自己的努力才可以做的更好，才可以更好的达到教学目标。