# 最新高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文(7篇)

来源：网络 作者：梦中情人 更新时间：2024-06-17

*范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。相信许多人会觉得范文很难写？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇一摘要...*

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。相信许多人会觉得范文很难写？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

**高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇一**

摘要：在物理教学中，教师要本着为学生的终身发展奠定基础这样的高度责任感出发，全面构思教学内容，精心安排教学活动。在充分认识高中生在物理学习上的特点上，尊重学生的基本实际，遵循课改，从而更好地帮助学生学好高中物理。

关键词：高中物理；遵循；学生特点；实际；因材施教 随着普通高中物理课程标准实验教材的面世和进入实验区，高中物理教学无论是在理念层面还是在操作层面，都将面临许多新的挑战。因此，高中物理教学如何才能适应新课程改革所提出的各项要求，就成了人们关注的焦点。笔者认为，新课程改革背景下的高中物理教学，关键是要从以下几方面去努力。

1、尊重学生个体差异，因材施教

新课程改革背景下的高中物理教学，要求教师应当立足于每一位学生当前客观存在的个体差异，全面把握学生成长的各个要素，采取个性化的教学指导策略，科学而有针对性地帮助他们扬长避短，力求在因材施教的方式上有新的突破。

在教学中，教师首先要充分认识到学生不是单纯的认知体，而是富有朝气和生命活力的完整的人。因为包括教学在内的\"任何一种活动，人都是以一个完整的生命体的方式参与和投入，而不只是局部的、孤立的、某一方面的参与和投入\"。其次要充分认识到学生不是一模一样的标准件，也不是一个仅以年级或班级为标志的抽象群体，而是一群具有多元智能和独特个性的具体的人。第三要充分认识到学生不是容器式的被动接受体，而是具有主观能动性的、积极的学习主体。理论和实践都早已证明，\"如果提供了适当的学习条件，大多数学生在学习能力、学习速度、进一步学习的动机方面会变得十分相似\"，人为地把学生分成三六九等，是武断和缺乏根据的。

因此，教师在教学活动中，要努力营造宽松、和谐的良好氛围，创设多样化的学习情景，着眼于使全体学生通过教学活动都能在原有的基础上得到提高。同时，教师在教学中要体现出对不同学生有不同的要求。因为任何一位学生都潜藏着无限的发展可能。教师的职责应当是\"面向全体学生\"，启动他们每一个人的内在动力，为他们提供学习成功的适当条件，引导并帮助他们把潜在的能力变成现实的水平，促进他们素质的协调发展和个性的充分发展。

2、挖掘教材，巧妙设问，培养学生思维能力

高中生有很强的求知欲，时常表现为思想上的困惑和疑问，正是这些思想和认知问题驱动学生去追求知识、探索真理。我们教师在备课中就要充分挖掘教材，以问题为契机，精心设计，释疑解惑，努力引导帮助学生完成学习目标。

因此，教师要善于把教材中既定的物理观点转化为问题，以展现知识的发生发展过程，借助具有内在逻辑联系的问题设计，促使学生思考，逐步培养学生自己发现问题、分析问题和解决问题的能力。

同时，在教学中有效地联系实际设问，使学生的思维得到有效训练，思维能力得到有序发展。久而久之，学生就会由只会处理已简化了的物理对象和理想化的物理模型，而达到遇到实际问题也胸有成竹，自行解决。

3、加强实物演示，丰富学生感性认识

在课改的新形势下，物理实验的改革也是举足轻重的，势在必行。在高中物理课本中有很多实验，学生可以在教师的组织和指导下，亲自动手操作实验仪器，取得实验数据。而且学生亲手动手操作，获得的感性材料丰富、深刻，手脑并用，有利于培养思维能力和探索能力，还能培养学生严谨、求实的科学态度。

例如，在讲解《楞次定律--感应电流方向的判定》时，完全可以先布置问题，然后让学生在课堂上分组实验，接着进行讨论，最后得到楞次定律。但我们也可以采用反向思维方式，让学生从定律的内容出发，来设想这个定律是怎样得出的，然后在实验中来检验这个定律。这样做既有利于培养学生的分析、表达与综合的能力，也可以培养他们带着问题进行实验的能力，更能让他们认识到科学是实践的产物，同时加强团队合作，提高课堂效率。合作与交流是一种高效的学习方式，让学生在合作试验中领会到互助合作精神的重要性。很多物理实验在操作的过程中都是需要团队合作的，包括历史上许多有名的物理实验都不是一个人完成的。

又如在教学\"自由落体\"一节中，学生对任何物体做自由落体运动从同一高度竖直落下时，不同的物体将同时落地很难想象。因此教学中应强调\"自由落体运动\"是指在只受重力作用下的竖直下落运动，但在实验中，不可避免地受到空气等阻力影响，结果当然不会完美。当然，更重要的是做好演示实验也就是要重复\"伽利略斜塔实验\"，使学生建立密度和重力都不相同的物体在空气中，从同一高度落下，快慢几乎一样的事实，然后对自由落体运动加以分析、研究。因此，教师要善于抓住中学生学习物理的思维特点，充分利用实物演示及创造条件进行实物演示，丰富学生对物理实验的认识。

4、加强情感交流，和谐师生关系

爱因斯坦认为：\"对于一切来说，只有热爱才是最好的老师\"，我国古代大教育家孔子也认为：\"知之者，不如好之者，好之者不如乐之\"。其理亦源于此。学生的学科情感常取决于对任课老师的喜好，古人云：\"亲其师，才能信其道\"。可见，课堂上师生间积极的情感交流往往能引起学生极大的学习热情，能增加师生间亲和力，形成特殊的教育功能。

因此，教师在教学中要重视与学生的情感交流。首先，教师要充分发挥语言的魅力表现情感，从而把抽象的概念具体化，枯燥的内容生动化。例如讲到《摩擦力》时，可问学生在走路时假设不小心踩到香蕉皮会怎样？学生哄然大笑，笑余问学生既然人受到摩擦力，摩擦力的方向如何？这样，在谈笑中学习了判断摩擦力的方法\"假设法\"。其次，在整个课堂教学中，教师要做到目光亲切深沉，表现自然丰富，语言层次清晰，使学生在一种亲切，愉悦的气氛中掌握知识。对学生任何参与都应有合理且激励性评价，绝不能有任何讽刺和挖苦。再次，不管课内课外，要乐于为学生辅导和解答疑难，关心学生的学习、生活，让学生从教师那里感受到真诚的关怀和积极的期待。课堂上师生间积极的情感交流会使学生有一种受到信赖、鼓舞与激励的内心情感体验，从而从内心升腾起对老师的信赖和爱戴，\"爱屋及乌\"，学生会由于喜欢老师而喜欢他所任教的学科。

总之，在物理教学工作中，教师要不断更新自己的知识，完善自己，充实自己。在教育教学实践中，坚持做到培养好尖子生，提高中等生，帮助后进生。要关注每一位学生的全面发展，要公平对待每一位学生，尊重他们的人格，包容他们的缺点，从内心深处关爱他们，努力使每一位学生都能\"天生我才必有用\"。

**高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇二**

目前，随着社会的高速发展，对高中物理教学提出新的要求。以此同时，新课标对高中学生的物理能力提出新的要求，旨在培养、发展、全面、均衡，具有极强实践能力的人才。因此，高中物理教师必须加强自身素质，深入研究物理课题，创新教学思路和方法，提高物理实验教学效果。

高中物理 实验教学 重要性 方法 基本技能

众所周知，物理其实就是以实验为基础的自然科学，一般情况下，学生通过实验就能更好地理解、掌握各种物理理论。物理实验对人类认识世界有着很重要的作用，它是进行众多科学研究的基础。高中物理实验课程应该充分地调动学生的兴趣，让学生主动地进行学习、进行探究。作为一名多年一线物理教育工作者，经过多年的教学，以及参阅大量的文献，对于新时期高中物理实验教学有效开展有着深刻的认识，在此表述，供同仁参考指正。

不容否认，高中物理课本上的一些概念，对于学生来说相对比较抽象，而且涉及的知识面较广。教师如果知识单纯地进行讲解，学生对于枯燥乏味的理论很难充分理解，而且会对物理课堂丧失学习兴趣，失去学习的积极性和主动性，导致课堂教学无法取得应有的效果。通过完整的实验教学，不仅可以完成教学目标，还可以培养学生的动手能力，包括操作能力、仪器的使用能力、实验设计能力、理论联系实际的能力、综合处理问题能力等，激发学生实践精神和创新精神。随着素质教育的开展，在教学过程中，不仅要注重学生的“做题”能力，还要重视学生“做事”的能力。通过两者的结合，使学生在学习知识的同时，锻炼良好的动手操作能力。而实验是培养学生动手能力的最佳途径，因此要尽可能地为学生创造实验条件，增加课堂演示实验、课外小实验的次数，让学生亲自动手实验，培养学生的动手习惯和能力。基于此，作为教师的我们要加快转变高中物理教师和实验室工作者观念转变，认真研究物理新教材。督促高中物理教师吃透高中物理实验的精神实质，彻底打破“应付式”的物理实验旧思维，侧重于讲授科学的学习方法，掌握科学的实验数据处理方法，从而提高物理教学效果。

目前，在高中有关物理实验活动中，学生应该采取多样化的学习方式。单一而被动的物理实验实际已经不能适应学生发展的要求，它会使学生在学习中感到枯燥、乏味，因此必须增强物理实验的趣味性、实用性和探索性，真正让学生成为实验活动的主人，变“要我做为我要做”，教师成为学生实验的点拨者和合作者，特别关注学生亲身的感悟与体验。在平时教学过程中，首先要明确实验主题，增强实验方法的开放性。通过学生自觉参与实验，确定具体的实验目标、制定切实可行的实验方案、选择好的实验方法、监控学生的实验过程、评价实验结果，从而完成物理实验的教学目标。学生在活动过程中要特别强调：学生是实验的主体，充分发挥学生的主体地位，教师的主要作用就是对学生在实验有困难的时候提供必要的点拨和帮助。这对促进学生的个性发展具有重要意义，这也符合课标要求。加强课程内容与学生生活以及现代社会和科技发展的联系、引导学生乐于参与、主动探究、勤于动手，这就要求教师开动脑筋、多想点子，要注重开发和利用社会实验资源。并积极设计开放性的物理实验设计。实验设计在某种意义上说就是高中物理实验教学的较高要求，也就是对高中学生在物理实验操作技能以及思维能力的综合检测，是极其重要之实验学习方式的一种。许多物理实验场景，例如运动学中的自由落体抛体运动、动力学中的超重和失重现象，重力等都涉及重力加速度的问题。因此，当教师和学生提出“自行设计测定重力加速度的其他各种方案”时，马上激发了学生的探究欲望，同学们提出了很多可行方案，并很愉快地走进实验室，通过自己的努力，验证了方案的可行性和准确性。他们在“做”中“学”，动手解决了实际问题，极大地提高了学习物理的积极性。同时，引导学生走向生活。科技知识和社会生活紧密联系在一起，要仔细选择材料，并结合自己的见解进行整合，利用活动课在兴趣小组中学习，可以搜集科学家的探索过程和事迹，并联系社会生活中的各种物理现象，让学生在搜集资料的基础上，在班上进行介绍，这样对于培养学生能力很有帮助。基于此，希望广大教育工作者都能够提高认识，加大投入，提高教学效果。

不容否认，实验基本技能是做好实验，培养实验能力素养的前提条件，从近年来的高考题中可以看到，高考对于实验基本技能的考察几乎年年都有出现，而从考查情况来看，一些看似简单的问题如。读数”几乎年年会考，但是年年都有很多的学生在类似简单的问题上失分，如何解决这一现象呢？开展实验教学的时候，不要一味地想着如何拔高学生的能力，雨是应当重视实验基本技能的训练。一方面，教师本身在进行示范演示实验的时候尤其要注重实验操作的规范性，要知道，教师在进行示范演示实验的时候，一举一动都会成为学生独立操作时候的学习对象，为了保证示范实验操作的规范性，教师在开展实验之前要在课前进行多次演练，既可以有效提高课堂上实验的成功率，又可以让整个实验操作过程更加完整、顺利、规范；另一方面，在学生做分组实验的时候，教师对学生提出的要求不能仅仅局限在按照教师或者教材的要求进行实验操作，学生要对所做的实验原理、实验过程中所使用的实验器材以及在实验过程中的每个步骤都有清楚的认识和理解。如果可以，教师也可以让学生自己尝试着进行实验设计。综上所述，新时期，对于高中阶段物理学科实验的教育教学，作为教师的我们要引起足够的重视。在教学过程中，正确认识物理实验教学的重要性；有效开展物理实验教学；以及实验基本技能的培养，从而真正的促进高中阶段物理实验教学有效开展。

**高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇三**

由于物理自身特性，其存在着一定的复杂性和抽象性，在实际学习过程中，很多学生都不具备较好的学习积极性，认为物理过于枯燥和复杂，而教师在教学过程中不注重对学生的学习需求进行分析，致使学生学习物理知识遇到了较大阻碍。实验教学旨在加强学生的动手能力，提高学生的学习兴趣，但是很多教师依旧采用传统的教学方式进行教学，偏重理论讲解，致使实验教学质量并不高。主要对高中物理实验教学存在的问题与建议进行分析，提出了一些观点。

高中；物理；实验教学

随着教育事业的不断发展，我国高中教学有了较大进步，实验教学的重要性逐渐突出，给学生的物理学习带来了较大便利。在实际情况中，很多物理教师虽然意识到实验教学的重要性，也进行了一些实验操作，但依旧以理论讲解为主，没有让学生较好地参与进实验操作中，致使学生的学习兴趣并没有较好地被调动起来，难以有效理解各种物理知识。因此，基于实验教学的重要性，物理教师必须尽快转变教学思维，充分激发学生的学习兴趣，从而保证实验教学的有效性。

在高中物理实验教学中，由于物理知识具有复杂性和抽象性，而且其涉及的内容较多，具有一定的枯燥性，学生学习过程中往往很容易降低学习物理知识的积极性，从而给其物理知识的学习带来不利影响。有些学生在学习物理时，由于其自身认知水平不高，不能较好地理解物理知识的内涵，在物理问题的解决方面存在较大问题，认为其过于困难，所以没有制订相应的学习目标，也没有花更多的时间去学习物理知识，致使其在物理学习过程中出现了较大困难。由于学生不具有较好的学习经验，难以对题目进行有效解答，长此以往，学生很容易产生负面情绪，降低物理学习的信心，最终对自身提高物理水平造成极大影响。很多物理教师受传统思维的影响，在物理教学过程中，依旧以理论知识教学为主，即使进行了物理实验，也没有与学生进行良好的交流，学生在实验教学中的参与度不足，致使学生学习物理知识的积极性越来越低，最终可能对物理学科产生一定的排斥心理，给物理实验教学质量的提高带来不良影响。很多学校物理实验设备的投入不足，致使教师在实验教学中不能较好地完成各种实验，进而影响教学质量。

1、提高学生的参与度

物理实验教学注重培养学生的实践能力，让学生在自主探究的过程中逐渐提升物理水平，并能够利用各种物理知识解决实际问题。但是在实际教学中，很多教师虽然进行了实验操作，但大都自己独立完成，并没有让学生有效参与其中，且实验过程较短，没有给予学生充分的自主动手时间，致使学生的学习积极性难以被有效激发。因此，教师必须注重对学生的学习需求进行分析，对实验教学的时间进行合理安排，并让学生有效参与到实验过程中，这样才能更好地保证实验教学的质量。例如，在学习牛顿第二定律时，教师可以先将一些实验设备准备好，包括细绳、砝码、两个带有定滑轮的光滑轨道以及两辆质量相同的小车。在实验过程中，教师可以请几名学生自愿进行实验操作，教师则加以指导。教师可以让学生将小车放到光滑轨道上，将小车一端系上细绳，另一端通过定滑轮挂一个小盘，并在盘中放置不同数量的砝码，让小车在不同拉力下做匀加速运动。由于此时学生对实验现象很感兴趣，所以，教师可以引导学生观察小车在相同时间内的位移大小，并分析小车位移距离与拉力之间的关系。最后学生能够较好地得出小车位移距离与其所受拉力成正比的结论。

2、优化实验教学模式

以往教师在实验教学时，只是依照实验过程以及教学目标进行操作，没有考虑到学生的接受情况，致使学生在实验教学中所获取的知识并不能较好地解决实际问题。因此，教师必须对实验教学模式进行优化。教师可以选择合作模式进行实验教学，让学生在实验操作中互相配合、共同探讨，逐步解决各种实验问题，从而更好地提升学生的物理水平。

3、合理选择实验案例

物理实验虽然较多，但由于学生的认知能力不同，对实验教学的接受效果存在差异，所以教师必须对学生的实际学习情况进行合理分析，选择合适的实验案例进行教学，加强对学生的引导，让学生能够较好地理解实验内容，之后教师则可逐步增加实验难度，并增设一些探究环节，从而提高实验教学质量。高中物理学科具有一定的抽象性和复杂性，在教学方面对物理教师提出了较高标准，要求其充分调动学生的学习积极性，发挥学生的自主能动性，培养学生的实践操作能力。实验教学法则能较好地激发学生的学习兴趣，引导其对物理问题进行自主探究，因此教师必须合理应用实验教学法，对学生实际学习情况进行分析，提高学生的实验参与度，从而提升学生的物理水平。

［1］李红伟。高中物理实验教学中如何培养学生兴趣的研究［d］。华中师范大学，2024.

［2］徐赞微。高中物理实验教学的现状与应对策略［j］。中学物理:高中版，2024,31(7):47-48.

**高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇四**

在新课改要求下，实验教学的地位和作用显得越来越突出。物理学是一门以实验为基础的自然科学，实验教学在物理教学中举足轻重，占有不可取代的地位。它是一种激发学生学习兴趣，提高学习积极性，提高学生动手能力，培养学生严谨、求实的工作作风，提高物理课堂教学效率的教学手段。本文对高中物理课中实验教学从两方面进行了阐述。

高中物理；实验教学

物理学作为一门自然科学学科，它以实验作为检验其的理论正确性，物理概念和定律，是通过反复的实验发现的。教师应根据“加强基础、重视应用、提高素质、培养能力、开拓创新”的教改精神，合理安排、精心设计物理实验，教学内容应循序浙进、由浅入深，实行分层实验教学，这样就能激发学生的学习兴趣，提高其学习积极性，有助于学生对物理知识的理解和掌握，同时能开拓学生思路，锻炼学生的独立观察能力。在高中物理教学中怎样应用实验教学呢？

演示实验教学是指教师借助实验设备和材料、影像资料、数字化媒体把教学中复杂、抽象的理论定律、原理通过实验演示给学生，从而把复杂的定律简明化、把抽象的原理形象化，帮助学生对定律、原理的理解和掌握。通过演示实验教学可以提高学生的学习兴趣，有助于提高学生的观察能力，锻炼学生的思维能力。演示实验教学要注意一下几点：

（１）明确目的、充分准备 演示实验演示实验教学是向学生展示原理、传授知识的教学方法，学生能通过演示实验直观地了解和掌握所学知识。所以，教师事前做充分准备，认真备课，了解教学内容，对仪器设备、实验材料要仔细检查，以保证实验的安全和实验良好的效果，明确哪些实验是教材和大纲中规定的演示实验，哪些是可以适当补充的有助于学生学习和掌握教学内容的小实验。使教师精心设计的演示实验能准确的反应教学内容的原理，以提高教学效果。

（２）动作标准，操作规范演示实验教学能充分发挥教师在物理实验教学中的主导作用，其目的是激发学生的求知欲、帮助学生建立概念和认知规律、锻炼其观察和思维能力、提供示范锻炼实验操作技能。因此，教师要在操作方法、操作顺序及仪器使用等方面动作标准、规范操作。在实验开始前，教师要对实验的目的和要求、实验原理、所用仪器设备及正确使用、实验的操作过程等，作必要的说明或演示，以增强实验的目的性，增加实验演示效果，要起到好的教学效果。例如电学实验：导线连接要规范，多股软导线有接线端子时用接线端子，没有接线端子时要使导线在接线柱上的绕向与螺母旋紧的方向一致；电路连接时应先接线路后接电源，拆卸时先断电源，后拆线路；线路要整齐标准，正负极导线、零线火线区分开，主辅电路区分开。总之，演示实验时教师的一举一动都会对学生产生较大的影响，并且有些实验带有一定的危险性，如不规范操作将会引起严重的后果，所以，教师操作的规范性，是使学生养成认真规范、严谨求实的良好学习习惯，也是完成实验教学目的的前提。

（３）运用多媒体演示实验随着计算机的广泛应用，多媒体越来越多地运用于高中物理实验教学中。多媒体演示实验能充分展示实验，能激发学生学习物理的兴趣调动学生的学习积极性。教师可以利用多媒体为学生模拟在课堂上不易进行的、有一定危险的物理实验，并且对于需要认真分析、反复观察的实验，可以通过多媒体的重复播放、慢镜头播放，让学生反复观察、分析。例如，在学习自由落体的运动规律时，由于动作过快，学生很难再瞬间完成的实验中观察其速度变化规律。如果通过多媒体将视频进行反复播放，或是慢镜头播放，就可以让学生从中观察、分析、总结其运动规律。有条件的还可以制作ｆｌａｓｈ动画模拟自由落体运动，对学生的理解会有很大帮助。教师可以通过多媒体演示危险性较高、财产损失较大的实验的错误操作所带了的后果，提高学生对实验的重视，以规范学生实验时的操作，同时避免危险和财产损失。如由于电路连接错误产生电源短路，从而引起的火灾和实验器材损坏的实验演示。

现代教育提倡以学生为主体，教师为主导，教学中要突出学生的主体地位，倡导教师的主导作用，让学生在教师的主导下参与教学活动，让学生成为“学”的主人。实验教学法是指学生在教师的指导下，运用实验设备和材料，通过规范操作，引起某种物理变化，观察这些物理现象，验证或获取物理知识的教学方法。实验教学要求教师要做到以下几点：

（１）认真对待、充分准备为保证实验的效果和安全，教师事前要先进行实验，对实验设备和实验材料进行仔细检查，确保实验顺利进行。

（２）明确目标、有的放矢为了让学生明确学习目的、增加学习动力，增强学生实验的自觉性，教师要在实验开始前通过下达任务通知书、讲授或谈话等形式对实验的目的和要求、理论依据、实验设备的正确使用、实验的操作过程和要求等作充分的实验说明。实验过程中尽可能使每个学生都积极参与、亲自动手，教师要适时巡视指导，及时发现和纠正学生在实验中的错误。实验结束后，由教师组织学生进行实验总结，分析原因、查找不足，并由学生填写实验报告。通过实验教学使学生通过反复的实验验证物理知识和原理，通过物理实验使学生能日常生活中的物理现象与实验联系在一起。开放和多变物理实验可以培养学生严谨的工作态度、规范的操作意识，同时培养学生的自主能力和创新意识。

总之，教师要重视实验教学在高中物理教学中的作用，科学、合理的针对不同层次的学生安排物理实验教学，促进物理教学的课堂实效性。

**高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇五**

在突出学生主体性的基础上，教师应该进一步思考如何在高中物理实验教学过程中突出学生的探究能力，并且有效提高学生的创新能力，培养学生的创新意识。从本质上说，物理实验的本质就是一种探究，也正是在物理学家不断的实验与探究中，才发现了众多的物理定论，进而促进人类社会的高速发展。因此，教师需要构建突出探究与开放的高中物理实验教学模式，即在实验过程中充分引导学生进行探究，让学生在探究过程中进行创新，提高学生的探究能力和创新能力。这就表示，教师需要引导学生在实验过程中多角度的思考和看待问题，要有意识的进行创新。例如，在《匀变速直线运动的速度与时间的关系》的物理实验教学中，教师可以引导学生自主探究匀变速直线运动的速度与时间的关系，并探究影响的因素和原因。在实验过程中，教师需要营造开放的氛围，要引导学生在实验过程中扩散思维。因此，教师可以在学生实验的过程中鼓励学生采用多样化的方法和形式进行实验，而不是完全按照教材内容，或者按照教学目标进行实验。具体的说，学生在实验中控制物体运动的初速度，在不同的时间测量物体的速度，这就能够得出匀变速直线运动的速度与时间的关系。同时，学生也会尝试控制时间而改变物体的初速度，进而探究在相同时间下影响匀变速物体速度的因素。在此过程中，学生就能够在实验过程中充分发挥自己的想象力，结合所学的理论和自己的想象进行合理的实验设计，从多个角度得到最终的实验结果。

最后，在新的时代背景下，计算机技术早已被广泛运用于现代教育领域，并且已经在实验教学中取得不俗的成绩。通过计算机辅助，教师可以报纸物理实验的安全性，也可以节约相应的经费，同时让学生更仔细的观察到物理现象。因此，教师需要在高中物理实验教学中利用计算机技术和设备，降低实验的风险。例如，在《磁场》的实验中，学生很难观察到抽象的实验现象，进而降低了实验教学的效果。此时，教师可以通过计算机进行辅助，利用计算机模拟实验现象，将难以用肉眼观察道德抽象的实验现象变得生动具体，提高实验教学的有效性。

总的来说，实验教学是高中物理教学的重点，是支撑物理教学的关键。这就需要众多教师在实践教学过程中不断总结与交流，构建有效的实验教学模式，提高教学的质量，落实新课程标准，推动高中物理教学的发展。

**高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇六**

建构主义认为，知识不是通过教师传授得到的，而是学习者在一定的情境下，借助他人的帮助，利用必要的学习资料，通过意义建构的方式获得的。学习是学习者主动地建构知识的过程，不是被动地吸收信息。所以教师在物理教学中不能为实验而实验，要有意识地留出时间，让学生自己去观察，对出现的各种现象，应多问几个“为什么”，教师在组织学生观察时应精心设问，启发学生的思维。例如，在讲“牛顿第三定律”时，教师可提出问题：

（1）把铁球浸没在水中，弹簧测力计的示数怎样变化？圆盘测力计的示数怎样变化？两种测力计示数变化的关系如何？

（2）两个测力计示数的变化说明什么？这样设问，鼓励学生积极思考，大胆质疑，使学生思维活跃起来，从而培养学生的观察能力、提问能力及创新思维能力。

在传统的物理实验教学中，课堂演示实验一般以教师为主体，学生仅仅是旁观者，没有直接参与，不利于学生探究能力的培养。而将物理演示实验改为师生协同实验，让学生充分地动脑、动手、动口，能够发挥学生的主体作用。教师可边提出问题，边指导，学生进行实验，在实验中学生得出的结论有可能与应得的结论不吻合，经过教师的指导，学生反复实验，直到实验成功，让学生在主动否定自我和超越自我中得到能力的提升。

在物理实验教学中，教师应当把握科学探究的主要环节，运用实验启示学生自主地提出问题，作出猜想与假设，设计探究方案，进行实验操作，收集相关信息，得出相应结论，对实验进行评价，交流实验探究的成果。这里一定要注意有意识地让学生按照自己的想法设计实验方案，培养学生尽可能做到一个物理规律可用多个实验方案来探究。例如，在探究“自由落体运动的加速度”实验中，经过学生思考，分组讨论设计出多个方案：

（1）利用打点计时器，打出反映重锤做自由落体运动的一系列点迹来进行探究；

（2）用光电门计时的自由落体实验仪进行探究（获得多组速度v与时间t数据，描绘v—t图象进行探究）；

（3）利用直尺、停表记录物体下落高度和所用的时间进行探究；

（4）用滴水法进行探究（找一敞口输液瓶，在其下方放一个金属盘）；

（5）利用在本地拍摄的频闪照片进行探究；

（6）利用单摆进行探究。通过多个实验探究同一个物理规律，不仅让学生感到通过探究所获得结论是可靠的，更让他们感到课本上的实验不是唯一的，而且用不同的器材、不同的方法进行实验，更有利于发展学生的个性，活跃学生的思维，激发和满足不同层次学生的探究与创新欲望，达到不同层次学生的创新能力都得到培养的目标。在物理实验过程中，将同一套器材尽可能地应用于不同实验之中，凸显尽可能多的实验现象，发掘实验器材的新用途，从而实现创新。

物理方法既是科学家研究问题的方法，也是学生在学习物理过程中常用的方法。常见的物理方法，如模型法（即将抽象的物理现象用简单易懂的具体模型表示）、叠加法（物理学中常常把微小的、不易测量的同一物理量叠加起来，测量后求平均值的方法）、控制变量法（为了弄清事物变化的原因和规律，必须设法把其中的一个或几个因素用人为的方法控制起来，使它保持不变，然后来比较、研究其他两个变量之间的关系）等。在物理实验教学中，教师不仅要让学生学会实验的具体做法，掌握一些基本的实殓技能，还要能根据典型的物理实验，引导学生及时总结归纳研究物理问题的实验方法。

**高中物理实验教学论文题目 浅谈物理实验教学论文篇七**

实验教学具有重要的作用。也就是说脱离了实验就无从谈物理。新课程标准也要求培养学生的分析能力和观察能力，动手能力和创新能力。

物理与实验紧密联系，物理规律和知识都是通过物理实验不断总结而来。物理实验作用之大，首先它能将抽象的理论变为直观的语言，还在于它能够将物理原理转换成物理现象，非常直观形象。此外，物理实验趣味性浓，学生通过实验更易于接受物理知识，归纳物理规律，加深物理原理的记忆。物理实验还能够培养学生的创造力。因为一些物理实验在操作的过程中，可能会出现一、实验在物理教学中的重要性实验和物理是分不开的，物理本身就是在一系列实验的基础上，经过物理学家的不断总结和不断修正得来的。实验操作对于一些动手能力强的学生而言，实验课是他们大展身手的一个好机会。一些学生可能物理成绩不是很理想，而动手能力却很强，这会让他们中物理实验课上信息大增，提高他们对物理学习的兴趣，也可以促进物理知识的学习。通过探究性实验，学生逐渐学会探究性学习方法，在实验过程中，通过鼓励学生积极探索，大胆质疑，提高了学生的自主学习的能力，培养学生的思维能力。

1、提高物理教师自身素质。作为高中物理教师，首先要具备良好的实验教学素质，这样才能发挥物理实验的作用。要通过不断地学习掌握好物理学理论，实验知识和教学法知识等，还要保持刻苦钻研的态度和创新精神。例如：认真研究教材内容的灵活处理，“演示”实验通常是教师做、学生看；“做一做”多是课后小实验，这些内容如何来安排更加合理，如果忽略会不会对以后的教学有影响；练习中有很多的小实验是不是要学习做还是只是作回答，这些问题都要处理好。同时，我们教师还要对物理教学中的疑难实验进行专题学习和研究，对一些现有实验进行改进等，还应该接受新的实验理论，新的实验思想，并及时应用于指导自己的物理实验教学实践。

2、在物理实验中设置情景教学。物理课也要让学生感兴趣，才能学有所得。物理实验本身就是具有生动有趣的特点，教师可联系教材内容，根据学生实际情况，设计丰富有趣的物理课堂实验导入。通过情境导入法、提问导入法等方法导入课堂实验教学，提高学生学习兴趣。通过激发学生的兴趣，引起学生的好奇心，物理教师要创设合理的教学情景，使原来呆板的知识变得灵活起来，让学生的思维更加活跃，让学生能在新的背景下，在实验中积极地去探索，去发现问题，激发学生的创新能力。在探究性实验教学中，通过精心设置问题，让学生自己去探索问题找出规律，得出结论。比如在进行“单摆”教学时，可以设置情景教学：冬天，小乐去长春玩，卖了一个摆钟，当时钟表时间和当地保持准确，而回到福建时，走了几天，发现时钟相差了几分钟，这是什么原因造成的？通过这个情景，让学生来进行讨论，大胆猜想。

3、合理调整课堂结构。物理实验中理论探究也有实验探究。对于不同的内容可以采取不同的实验，教师可以引导学生从理论上探究，也可以从实验上探索。比如在教《电磁铁》这章内容的时候，可以采取两种探究，一是探究“外形一样的电磁铁与通电螺线管比较谁的磁性更强”，二是探究“电磁铁磁性的影响因素”。要探究第一项内容时，要学生从理念上探索，在通电螺线管插入铁芯以后，铁芯在电流的作用下被磁化了，在铁芯磁性和通电螺线管磁性共同的作用下导致电磁铁比另一根外形一样的通电螺线管磁性更强。之然，通过实验来进行验证，这种方法突破了传统的教学方法。

4、合理安排教学内容。要将物理课上好，物理老师一定要把握好教材内容，对教学的重点和难点进行分析，找好方法进行重难点的突破，如哪些要着重讲解，哪些只要提及就可，都要心中有数，还要注意教学的进度，不宜太快，也不要太慢，可以根据学生的差异来活化教材，优化知识结构。

5、鼓励学生将物理知识运用到实际生活中。物理知识本身也是来源于我们的现实生活。因此，实验教学也就是让学生能够将我们所学的物理知识运用于我们的实际现实中。实验教学有利于将物理知识与生活常识有效地联系起来。在生活中能够运用到物理知识。比如在教授变压器原理时．让学生在一旁观察，老师可以对简单的变压器进行演示实验，观察后让学生总结变压器的结构和用途，并在掌握这些基础知识的前提下，指导学生将变压器的原线圈和副线圈分别和我们生活中使用的灯泡连接在一起，并仔细观察灯泡有什么反应。通过这个实验，学生发现灯泡亮了，这是为什么？可以让学生用所学过的知识来表述这个现象。通过这个实验，学生也掌握了电磁感应线圈中的互感现象，也掌握了知识。

总之，在高中物理实验教学具有重要意义，物理理论知识在不断地更新，新课程标准对物理知识的要求也不再限于书本，而更加注重实验性。因此，我们广大教育工作者要与时俱进，要在理论与实践中不断摸索，不断探究，努力使创新的教育不断走向深入，将实验教学质量落到实处。

[1]陆焰，黄树清。浅谈新课改下的物理实验探究教学[j]。福建师大福清分校学报，2024,(11)．

[2]潘绍伟．浅析在中学物理实验教学中学生的能力培养[j]。广西轻工业，2024,(3)．

[3]胡孟群。探究性教学方式在初中科学课程中的应用[j]。中国科教创新导刊，2024,(18)．

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找