

2023年物理科技小论文初二(实用5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

物理科技小论文初二篇一

《全日制义务教育物理课程标准(2011年版)》对初中物理教学活动的开展提出了新的要求，物理教学活动的开展要立足于学生的全面、可持续发展，使学生在多样化的物理教学活动中掌握有价值的物理知识，并对物理学习产生浓厚的兴趣。这一要求与有效教学的实现是不谋而合的。在新课改背景下，教师首先要转变传统的教学理念，将学生作为课堂教学活动的主体，一切教学活动的开展都要从学生的发展入手，然后采取多样化的教学手段丰富课堂教学活动，使学生在活动的自主参与中获得有价值的物理知识和物理学习方法，借此提高课堂教学质量。在本文中，我主要谈一谈采取何种方式实现物理教学的有效性。

课堂教学活动的开展其实就是师生进行双向互动的过程。在传统的物理教学活动中，教师常常会在课堂导入环节就将师生互动扼杀，在教学之初，课堂就成为教师一人表演的舞台。课堂导入在一定程度上直接决定了课堂教学的质量。对此，有效教学理念要求我们在组织教学活动的时候，要从导入环节入手，以多样化的导入活动来吸引学生的注意力，借助有趣的导入活动活跃其思维。我在组织“测量物质的密度”这一内容导入活动的时候，会采取“提出问题”法来激活学生的物理思维。在课堂教学之初，我向学生展示事先准备好的形状不同的两件首饰呈现在学生面前，其中一枚首饰是纯金质地，一枚是铜镀金质地。在直观的实物展示下，我会向学生提出与这两枚首和教学内容有关的问题：你们知道

如何鉴定出这两枚首饰中，哪一枚是纯金质地、哪一枚是铜镀金质地吗？在问题的引导下，学生会调动自身已有的生活经验和知识储备对其进行探究，在小组合作中，他们分享自己所知道的鉴别纯金和铜镀金的方法。由于学生所提出来的方式属于生活经验，在此基础上，我会询问学生：“你们想不想知道科学的鉴别方法呢？”大部分学生在讨论下，其思维已经活跃起来，很想对其进行进一步的探究，如此新知内容——测量物质的密度自然而然地呈现在学生面前了。在这一导入活动开展中，学生在问题的引导下，会发散思维，猜想各种可能性，在小组讨论中实现思维的碰撞，为其物理思维的发展打下坚实的基础。

在上文曾提及，传统的以知识灌输为主的教学方式，不仅无法使学生获得有价值的物理知识，甚至会起到适得其反的效果，削弱学生的物理学习积极性，降低物理教学质量。对此，在多年的新课改历程中，教师可以借助多样化的丰富课堂教学活动，使学生在多姿多彩的活动参与中自主探究新知。

（一）开展学生实验

物理是一门以实验为基础的自然学科。物理教学活动的开展与实验是密不可分的，倘若缺乏物理实验的参与，物理教学将成为无源之水，无本之木。既然学生是课堂教学活动参与的主体，那么，在组织物理课堂教学的时候，教师不妨组织一些学生实验，将抽象的物理新知内容寓于实验之中，使学生在动手操作中自主探究新知。我在组织“声现象”这一新知教学活动的时候，会借助多媒体向学生展现一个生活中常见的画面：向暖水瓶中倒热水的时候，会听到声音。根据这一画面，我引导学生调动已有的生活经验来说一说其声调是如何变化的。由于一些学生在家庭生活中没有接触过向暖水壶倒水这一情况，此时，我会直接向学生提供一个暖水壶，一瓶子热水，请一名有经验的学生到讲台来做这一实验。其他学生在观察这一实验的过程中会发现，随着保温瓶中的水越来越多，它所发出声音的音调越来越高。在实验直观的现

象下，我会引导学生思考为什么会出现这种情况呢？学生会采取多样化的途径，诸如，小组合作或者阅读新知内容来探究原因：在向暖水瓶倒水的时候，暖水瓶里的空气会发生振动，振动产生了声音，这部分空气其实就是声源。在还没有倒水的时候，暖水瓶里的空气有很多，空气柱也很长，由此其振动的频率会比较低，所发出来的声调自然会很低，但是随着暖水瓶里的中注入的水量越来越多，空气被挤压地越来越少，空气柱的长度越来越短，短的空气柱相较于长的空气柱，其振动的频率会比较高，由此使得声调变高。通过这种学生课堂实验的方式，可以使学生在直观的实验现象中自主总结出物理结论，提高课堂教学质量。

（二）丰富教学语言

物理作为一门极具抽象性的学科，倘若教师在组织教学活动的时候，仍采取较为高大上的语言表达形式来组织教学活动，学生只会在抽象的物理世界里迷失方向。为了降低物理的抽象性，教师可以借助生动、形象的语言形式将抽象的理论、概念等直观地呈现在学生面前，以此使学生在浅显的语言表达中深刻地理解物理知识。我在组织物理教学活动的时候，会借助打比方的方式来降低物理语言表达的抽象性。我在组织“熔化和凝固”这一内容教学的时候，一名学生向我提出了这样一道问题：“为什么晶体有一定的熔点，而非晶体却没有熔点呢？”为了使学生能理解这一抽象的问题抽象的原因，我会采取打比方的方式来向其解释：“晶体的内部都含有特殊的分子结构，在熔化的过程中，已经发生熔化的晶体不着急升温，他们会慢慢地等其他还未熔化的晶体全部融化之后，再一起升温。这其实和我们放学之后打扫卫生一样。当你需要放学之后打扫卫生的时候，和你关系好的同学，会等你打扫完卫生再一起回家是一样的。”在这生动形象的描述中，该学生会对这一问题有深刻的理解，而且，在我的解释下，学生会举一反三，想到凝固，实现知识的迁移。总之，在初中物理教学活动开展中，教师可以从课堂导入、新知讲授等环节入手，采取多样化的教学手段，诸如提问、实验或者语

言描述等多样的活动，借助活动吸引学生的注意力，使其在活动参与中发展物理思维、掌握物理学习方法，借此提高课堂教学质量。

物理科技小论文初二篇二

（一）强化物理实验教学

在初中物理教学中，涉及很多古代以及现当代的科学实验，许多学校设施无法满足实验研究活动的基本要求。那么对于一些难度较大的知识学生们便难以掌握。针对这样的情况，教师可以利用投影技术把很久以前人们所进行过的实验播放给学生看，也可以制作一些物理知识的发现过程演示给学生看，让学生们通过投影对物理学中的某些知识达到真正地掌握。因此，投影在初中物理教学中的应用能够强化物理实验教学，为物理实验教学开辟了一条捷径。

（二）提高物理教学效率

基于以上利用投影技术进行初中物理教学的两个作用，促进了物理教学效率的提高。首先使用投影技术设计教学内容能够避免课堂教学知识点遗漏的现象，节省教师板书的时间，教师可以利用所节省下来的时间进行物理题目解答，帮助学生解决难题，起到事半功倍的效果。这样，不仅使学生在课堂上集中注意力，而且有效地提高了教学质量，提高教学效率。

针对我国初中物理教学的现状，新课程改革对教学法提出了新的要求，为了使课堂教学的水平得到提高，让学生真正受益于课堂学习，投影技术在物理教学中应运而生，它不仅能够调动学生学习的兴趣，强化物理实验教学，还能从根本上提高教学效率。那么就要求教师能够正确应用投影教学法，具体体现在以下几个方面。

（一）加强师生互动，强调学生的主体地位

要想使学生学好物理，就需要教师注意在课堂教学中突出学生的主体地位，把发挥学生的主体作用放在教学的首要位置。新课改明确提出对于我国中小学的教学，应该建议一种新型的师生关系，改变以往教师为主体，学生被动接受知识的教学模式，使学生与教师之间有共同的语言，能够在课堂上进行交流与沟通，促进学生对学习的主动性，使其能够自觉学习，变被动为主动。例如，在投影技术应用过程中，教师可以就所播放的内容对学生进行提问，让学生充分感受到自己在课堂上的主体地位。那么学生就会集中注意力在投影课件上。

（二）结合生活实际

很多物理教师在利用投影技术进行教学时，忽视了结合生活实际问题，这样下去就会导致学生们仅仅是学习到了一些物理学的知识，却不会使用这些知识来解决生活实际问题。所以教师在应用投影时要注意结合生活实际进行教学。例如，学习声音传播的知识时，对于如何减弱噪音进行视频演示，然后让学生们思考对于生活中的噪音如何进行有效控制，然后引导学生实际操作并得出结论。通过这种理论与实践相结合的方式，学生们不仅了解理论知识，还锻炼了实际应用能力。

（三）进行实物演示

在投影技术应用于初中物理教学之后，一些教师便把所有的实验、实践活动转移到投影中去，以幻灯片完全取代了实物实验，虽然一些难以在现实生活中进行的实验可以通过投影进行很好地演示，但是对于初中物理教学而言，很多实验需要进行实际动手操作完成，这样不仅能够使理论知识论据更加充分，也能够加强学生对物理知识的掌握，有助于提高初中物理教学的有效性。

综上所述，把投影设备应用到初中物理教学中有重要的意义和价值。运用投影教学法能够使学生直观地理解知识，投影教学法实现了对过去实验研究的再现，突破了时间与空间的限制，弥补了现代中学实验室设备不齐全的缺陷，并在一定程度上激发了学生对物理科学知识的探究精神，有利于培养学生的思维能力和解决物理问题的能力。为了使初中物理教学达到更高层次，教师要积极探索投影使用的正确方式与技巧，实现教学的现代化。

物理科技小论文初二篇三

物理学是一门对学生思维能力、逻辑能力要求较高的学科，随着现代教学改革步伐的加快，物理教学也在不断探索新的发展模式，其中，培养学生的创造性思维是物理教学改革的重要内容，教师不仅要变革传统的物理教学模式，还要以全新的思维模式审视物理教学的发展历程，将高中物理中的概念、规律、理论的教学方式加以系统化、创新化，使物理教学为培养创新型人才、促进社会进步而服务。

高中物理教学中培养学生创造性思维的意义主要表现为以下几点：第一，高中物理教学中学生创造性思维的培养有利于激发学生的学习兴趣，引导学生关注物理现象、学习物理知识，从而更好地开展教学活动，有效地促进高中物理教学工作；第二，有利于引导学生养成积极思考、独立思考的良好习惯，开发学生物理学习的内在潜力，从而培养学生自主学习的进取意识，锻炼学生物理创新性思维。第三，有利于进一步明确教学目的，鼓励学生大胆创新，努力培养学生的创造性思维，进而培养创新型的复合人才，推动社会进步与科学技术创新成果的出现。

当前随着教学改革的全面推行，简单的传授知识的教学方式已经很难满足目前实际的教学需求。受限于传统思想的束缚，目前高中实际的物理教学过程中，大部分学生并没有充分的发挥出自身的潜能，创造性思维异常匮乏，在某种程度上对

于学生综合能力的提升造成巨大的影响。

1. 实行情境教学，激发学生学习兴趣

兴趣是学生打开知识大门的钥匙，学习兴趣是学生进行学习的先导，学生学习兴趣与积极性的调动关乎物理教学效果的好坏，是物理教学的重要环节之一。高中生还未形成系统的思维方式，对知识的理解及接受能力尚不发达，高中物理知识结构相比初中较为复杂，知识体系庞大，难免存在知识抽象、知识晦涩难懂的问题，学生一味机械的配合教师的教学工作而缺少对物理知识的反思及运用，使得实际的教学效果并不十分理想[1]。教学方式的选用是激发学生学习兴趣与积极性的关键，情境教学是较为有效的物理教学方式，所谓情境教学是指教师运用各种方式创造特定的教学场景，将物理知识、概念、规律融入其中进行物理教学。例如：在学习自由落体运动时，让学生看这样一个实验，在抽成真空的玻璃管中，羽毛和金属片同时下落，金属片跟羽毛下落得一样快。学生目瞪口呆，发出疑问：金属片要比羽毛重，应该比羽毛下落得快才对啊，怎么一样快呢？创设这些情境使学生既觉得新奇，又倍感亲切，但就是不知所以然，使学生感到物理知识就在自己的生活中，激发了学生解决这些问题的欲望。因此，情境教学对于激发学生学习兴趣、理解掌握物理知识具有重要的作用。

2. 创新教学方式，开发学生内在潜力

创新教学方式、开发学生内在潜力是高中物理教学的客观要求，也是改革传统物理教学模式的必要举措。在高中物理学习的初始阶段，物理知识较为切合学生的实际生活，因此，学生的学习兴趣与积极性较高，求知欲十分旺盛，学习效果较为理想。随着课程深度的加大及教学内容的增多，物理知识逐渐呈现出系统性、复杂性、理论性的特点，物理知识难以与实际生活相结合，物理学习与现实生活脱节的现象十分严重，学生的物理学习遇到了瓶颈，物理教学工作很难较好

的开展，物理教学收效甚微。造成此种现象的重要原因是物理教学方式的单一陈旧和物理教学环境的枯燥无味。为此，高中物理教师要积极创新教学方式，创造轻松活跃的课堂环境。一是要变革传统的课堂教学模式，转换教学角色，使学生成为课堂学习的主体。在物理教学中，教师要深刻的认识到自身引导者、服务者的角色并做好角色扮演工作，营造公平、自主、自由、大胆的物理学习氛围，引导学生积极参与教学过程，充分发挥学生的学习主体作用。二是要深入了解学生学习状况，制定特色化的教学方案。在物理教学过程中，教师要关注教学情况的反馈，及时帮助学生解决物理学习难题，发现学生各自的优势及劣势，针对性的加以指导，因材施教，创新提问方式，鼓励学生积极大胆思考，积极提出自己的看法。

3. 注重训练学生的发散性思维能力

学生发散性思维能力是进行物理学习、改善物理学习现状的重要保证，也是学生进行物理模型抽象、物理知识研究的基础性能力[2]。目前，高中物理教学中往往不注重对学生发散性思维能力的培养，以致于遏制了学生创造性思维的形成。因此，教师在物理教学过程中，要创造自由活泼的学习与思考环境，避免将物理问题的解答模式单一化、固定化，要善于开发学生的发散性思维，鼓励学生进行多维度、多方面、发散性的思考，从而对物理知识获得全面、深刻的理解及掌握。此外，教师要注重对基础性知识的反复讲解，扎实学生的物理功底，确保学生在掌握深厚知识的前提下进行发散性思维的训练，以此强化训练效果，培养学生分析及解决物理问题的实际能力，养成学生积极探索、勤于思考的学习习惯，进而培养学生创造性思维。

4. 开展丰富多彩的教学活动，锻炼学生应用能力

开展丰富多彩的教学活动有利于改善物理学习效果、改革教学模式，使物理知识的学习真正做到为社会发展及人类进步

服务，彰显物理学科的现实性意义。因此，要改变仅以课堂教学为重点的物理教学模式，避免填鸭式的物理知识灌输，确保物理学习切实有效。物理教师可以定期带领学生外出开展课外活动，深入大自然，观察生活中的物理现象，通过对物理现象的讲解，使学生对相应的物理知识获得更为直观、形象的理解；教师应多多组织学生进行物理实验及物理发明创造，将物理知识运用于实践，锻炼学生的实践能力和应用能力，充分发挥学生的创造性思维。此外，高中物理教学不能仅仅局限于教材内容的讲解上，而要拓展教学视野，将教学内容运用于生产实践。

总之，我国经济及科学技术的快速发展对人才的创新能力提出了更高的要求，学生创造性思维的培养已成为当今物理教学过程中的核心内容。因此，学校及教师要从实行情境教学，激发学生学习兴趣与积极性、丰富创新教学方式，开发学生内在潜力、注重训练学生的发散性思维能力、开展丰富多彩的教学活动，将理论运用于实践等方面出发，创造良好的物理学习氛围，培养学生的创造性思维。

物理科技小论文初二篇四

现如今，大家总免不了要接触或使用论文吧，通过论文写作可以提高我们综合运用所学知识的能力。相信很多朋友都对写论文感到非常苦恼吧，下面是小编为大家整理的关于物理科技的小论文，仅供参考，欢迎大家阅读。

关于物理科技的小论文1

谈到物理学，有的同学觉得难；谈到物理学究，有的同学觉得深不可测，谈到物理学家，有的同学更觉得他们不是凡人。诚然，成为物理学家的人屈指可数，但只要勤于观察、善于思考、勇于实践、敢于创新，从生活走向物理，你就会发现：其实物理就在身边。正如马克思所说：“科学就是实验的科学，科学就在于用理性的方法去整理感性材料。”

勤于观察的意大利物理学家伽利略在比萨大教堂做礼拜时，悬挂在教堂半空中的铜吊灯的摆动引起他极大的兴趣，后来反复观察，反复研究，发明了摆的等时性；勇于实践的美国物理学家富兰克林，为认清天神发怒的本质，在一个电闪雷鸣，风雨交加的日子，冒着生命危险，利用司空见惯的风筝，将“上帝之火”引下凡，由此发明避雷针；敢于创新的英国科学家亨利。

阿察尔去邮局办事，当时身旁有个外地人拿出一大版新邮票，准备裁下一枚贴在信封上，苦于没有小刀，找阿察尔借，阿察尔也没有。这位外地人灵机一动，取下西服领带上的别针，在邮票的四周整整齐齐的刺了一圈小孔，然后很利落的撕下邮票，外地人走之后，阿察尔由此发明了邮票打孔机，有齿纹的邮票也随之诞生了；古希腊阿基米德发现阿基米德原理；德国物理学家伦琴发现x射线……研究身边琐事并有大成就的物理学家的事例不胜枚举。

今天，人类所有的令人惊叹不已的技术成就，无不是建立早年科学家们对身边琐事进行观察并研究的基础之上，在学习中，我们要树立科学意识，大处着眼，小处着手。在物理学方面不断进步。

关于物理科技的。小论文2

在烧纸船的实验中纸船里的水会怎样？纸船又会怎样？

记得有一个星期的星期四下午第三节课，我们在上科学课，在科学课上，我们做了小实验，实验的方法就是：在三角架上放了一张白纸做的纸船，在纸船里倒上一定的水，最后把酒精灯轻轻地移到三角架下，纸船里的水会怎样？纸船又会怎样？同学们议论纷纷。老师说：“耳听为虚，眼见为实，我们开始做实验吧。”

只见老师把三角架放在桌子上，又把事先准备好的纸船放在

三角架上，接着，又从烧杯里倒进了半个纸船的水。最后一步了，老师用火柴的火把酒精灯点着了，在把酒精灯移到三角架下，等到水和纸船的变化。不一会儿，我们发现，纸船没有被烧掉，纸船里的水也都还在。

我们的嘴张得可以放下一个鸡蛋，老师说：“纸船之所以没有被烧掉是因为物质在燃烧需要一定的温度，因为纸船在加温的同时，水分也不断蒸发。水蒸发，水蒸气带走了热量，所以在水烧干之前，纸船是不会燃烧的。”

我知道了：在烧纸船的实验中，纸船里的水不会蒸发？纸船也不会被烧毁。

物理科技小论文初二篇五

1. 合理分组加快高效课堂建立
 2. 创立物理知识比赛，达成“讨论教学法”目标
1. 充分发挥教师在课堂中的作用
 2. 调动学生积极性，灵活穿插新奇事物

总的来说，目前我国初中物理课堂讨论教学方式相对于以前的教学模式，体现出明显的优越性。初中物理课堂讨论教学首先做到了有效的减负增效，在传统教学模式中，物理教师需要面面俱到地讲解，而学生由于对物理学习兴趣不高、认识不足等原因，最终结果成绩并不理想，更可怕的是学生学习的积极性易受到打击，最终导致初中物理学习的低效性。讨论教学法教学理念要求教师在教学过程中，通过课堂讨论活跃气氛，满足不同层次学生的需求，提高学生自信心，以达到建立高效物理课堂的效果。希望本文的研究对今后我国初中物理教师在建立讨论型物理课堂上有所帮助。