

初中物理教学现状及建议 10 篇

第一篇：实验在初中物理教学中的作用

实验是初中物理最有趣的部分，而且大部分的物理定义都是从实验中得出来的，所以实验在初中物理教学中有着举足轻重的地位。如何发挥实验在初中物理教学中的作用？下面结合自己的教学实践提出以下几点建议。

初中生刚刚开始接触物理，对一切未知都充满好奇，所以教师要利用这个良性的心理，在课堂上演示实验，通过实验的有趣性，提高学生对物理的学习兴趣，活跃课堂气氛，从而提高教学效果。在一节课开始之前，教师可以演示实验，把这节课的气氛带动起来，让这一节课有一个活跃的基调。教师的语言要幽默，把学生的注意力调动起来，让学生的兴趣可以集中在实验上。教师要把实验的重点穿插在演示过程中，让更多的学生参与实验，让学生动手操作，让学生分析实验的原理，然后教师进行引导和补充，自然引出课堂教学内容，使学生在欢快的氛围中学习新知识，提高学生的学习热情。例如，在探究“声音的响度和振幅的关系、音调和频率的关系”时，教师可以演示实验。所需的器材非常简单：一把钢尺。尽量让学生参与实验，找一个学生按住钢尺的一端，紧压在平整的桌面上，另外一端伸出桌面，伸出桌面钢尺长度保持不变，让另一个学生用不同大小的力拨动钢尺，观察它振动幅度的不同，让其他学生比较两次声音的不同。再改变钢尺伸出桌面的长度，用相同的力拨动钢尺，让其振动，再次比较两次声音音调的高低。让按住钢尺的学生发表自己的感受。通过学生的实验和观察可以得出相应的结论：同一声源，振幅越大，响度越大，频率越快，音调越高。在这个实验中，学生的参与度非常高，教师只是起到辅助作用。这样，活跃了课堂气氛，使学生对这堂课充满期待。

有些学生反映说：“学会的新知识不知道怎么用，也不知道应该用在哪。”这是因为对

这部分内容掌握的不透彻，没有理解相关定理、公式、概念的涵义。这些内容都是通过实验得出来的，同样这些内容可以通过实验来巩固，从而掌握所学知识。实验不仅仅可以推论新知识，也可以让所学知识灵活性更强。在做实验的过程中，运用学会的知识，结合实验现象和统计数据推论出新的知识，不仅让学生熟练掌握知识，也能让学生意识到物理知识的实用性，从而提高学生的学习效果。例如，在讲“物质的物理属性”时，有一个重要实验：天平的使用。这个实验的易错点有很多，教师要及时提醒学生这些内容：天平要放置于水平工作台上、游码必须归零、平衡螺母调零、谨记左物右码、用镊子取用砝码、砝码记得归位、测量物体质量不能调节平衡螺母、待测物体的总质量要小于等于所有砝码质量之和、潮湿物品或者化学品不能直接放在托盘上。在使用天平时，要严格按照课本上的步骤：把天平水平放置，游码移到标尺左端的零刻度线处，然后调节平衡螺母，使指针指在分度盘的中线处，放物品时注意左物右码，最后根据砝码的质量和游码的示数读出物体的质量。在实验操作中，有利于学生记住这些注意事项。

教师要引导学生注重实验报告的书写，保证实验报告的严谨性，确保每个学生都参与实验报告的总结，尤其是每个人的心得体会，每个人的分工是不一样的，所以体会到的东西也是不一样的。教师要监督学生正视实验报告，认真对待每一次的实验报告，为学生在考试中解实验题打基础。例如，在做“影响滑动摩擦力大小的因素”实验后，书写实验报告时，要注意它有一块内容是“实验猜想”，在每一个实验题中都会有一个问题需要填写，所以要认真对待这一个知识点。这个实验的猜想是：摩擦力的大小可能与接触面的大小有关，可能与接触面的粗糙程度有关，可能与压力的大小有关。这只是猜测，所以这个问题的答案是开放性的，没有标准答案，只要答案是和本次实验有关系就可以。要注意猜想的措辞，如“可能”“有关”，不要说“一定”，也不要说一些肯定的关系。这只是猜想，需要后边的实验去证明它的真实性。实验验证时，要相对应这三个猜想进行三次实验，从而得出实验结论：接触面的粗糙程度和压力的大小会影响滑动摩擦力的大小。学生要注意书写实验报告的规范性，注重结论的严谨性和科学性，从而在考试时完整地解答实验题。总

之，在初中物理教学中，教师要充分利用演示实验和学生实验，引导学生重视实验报告的书写，激发学生的学习兴趣，帮助学生掌握所学知识，培养学生的思维能力，提高教学效果，从而发挥实验的作用。

作者:沃锦艳 单位:江苏建湖县汇文实验初级中学

第二篇：初中物理教学中实验教学功能探讨

初中阶段是学生进行物理学习的起始阶段。如何让学生对物理学科感兴趣，在学到物理知识的同时提高创新能力呢?这就需要教师在初中物理教学中发挥实验的教学功能。

实验是物理学科发展的根基，很多理论直接来源于实验。同时，实验是教学过程的必要手段之一。在初中物理教学中，无论是演示实验，还是学生实验，教师只要安排得当，就能激发学生的学习兴趣。初中生活泼好动，探究欲强。在初中物理教学中，教师要结合教学内容，巧妙设计实验，以富有趣味的形式进行呈现，突出其趣味特点，提高学生的探究兴趣。例如，在讲“大气压强”时，教师可以这样设计实验:选取铁质易拉罐，厚度较大为宜，让一个力气较小的女生尝试将其捏变形。当学生无法成功时，教师将易拉罐拿过来，先放在酒精喷灯上加热到一定程度，再将易拉罐倒扣在水中，只听“咔哒”一声，易拉罐变瘪了。在震惊之余，学生的兴趣被激起，迫不及待地想一探究竟。在教师的启发下，学生深刻地感受到大气压强的存在。在教学过程中，教师要注意这样的问题，如果演示实验只是按照教材的设定按部就班地进行呈现，就很难给予学生深刻的刺激，学生对知识的理解也就很难向纵深发展。因此，实验的演示过程不能成为教师的独角戏，教师应该从学生的角度出发，让实验过程顺应学生的思维习惯，让实验结果更加形象具体，从而实现演示实验的目的。例如，在演示实验“观察充气后瓶塞跳起后瓶内的变化”时，如图，用酒精代替水的效果更好。因为塞子跳起的过程，无论酒精还是水都会消耗相同的内能，但是酒

精的比热容更小，所以酒精的降温更加明显，其液化现象也更加直观。同时，教师可以设计类似实验，加强学生的感官体验，将自行车的轮胎放在讲台上，让学生将气门芯拔掉，并触摸在快速放气的过程中气门芯的温度变化。这两个实验结合起来，能够引起学生的情感共鸣。

物理知识、规律均源于实验。在初中物理教学中，教师应借助实验，通过直观的实验现象，让学生感受实验过程和总结实验结论。例如，在讲“大气压强”时，教师可以介绍“马德堡半球实验”，并提出问题：大气压到底有多大，如何测量？

物理源自于生活。在物理教学中，教师应该有效地将生活元素融入科学探究中，培养学生的探究兴趣，激活学生的探究思维，提高学生的创新能力，从而强化学生探究的主动性，彰显学生创造的独创性，让每个学生都拥有一片独立成长的天空。例如，在讲“杠杆和滑轮”时，学生往往因为装置的陌生而感到费解和焦虑，此时需要教师巧妙设计，善加引导，使学生在教师的引导下将生涩的物理模型与它们在生活中的实际运用联系起来，从而消除他们的陌生感，淡化他们心中的焦虑。总之，初中物理是学生物理学习的起点。在初中物理教学中，教师要发挥实验的教学功能，激发学生的学习兴趣，让学生感受到实验、探究和生活是促进物理知识发展的本源。

作者:顾华 单位:江苏省海门开发区中学

第三篇：初中物理教学中问题情境的创设

在初中物理教学中，教师要创设问题情境，使物理知识更加贴近现实生活，引导学生主动探究，启迪学生的物理思维，提高学生的学习能力。

1. 符合物理课程标准的要求. 物理课程标准提出, 教学中教师要紧密联系学生的生活实际, 创设生动有趣的教学情境, 促使学生自主学习、合作交流. 要想提高学生的物理水平, 教师就要让学生在对教材知识有了良好的把握之后亲自动手, 参与实践, 而创设问题情境可以调动学生思考问题的积极性和主动性. 教师要重点研究如何创设合理的问题情境, 引导学生深入探究问题, 激发学生的学习兴趣.

2. 根据学生的心理特征和认知能力创设问题情境. 在初中物理教学中创设问题情境, 就是在学生已掌握的知识 and 探索心理之间制造“不匹配”, 即通过激励学生强烈的求知欲, 引领学生进入问题的真实情境, 创设具有内涵、激发学生兴趣的问题. 因此, 教师要侧重观察和研究学生的心理特点, 客观评价学生的综合能力, 在此基础上创设问题情境, 促进学生思维的良性发展.

1. 在实验中创设问题情境. 物理课程标准提倡自主探究、合作讨论的教学理念, 教学中教师要充分发挥学生自主、合作、探讨学习三种方法的作用, 让学生进行自主学习. 如果学生在自主学习中产生了疑问, 教师就要引导学生展开合作学习, 分成兴趣小组, 共同探讨, 解决问题. 例如, 在讲“电磁振荡”时, 学生对震荡电流感到晦涩和难以理解, 加之震荡电路内与电流相关的磁场、电场和电场能等物理量处在不断的转换中, 使学生觉得云里雾里. 教师要通过恰当的实验、动画等为学生演示现象, 也要将这些物理量合理分类, 抓住能量转化的主线, 帮助学生将新旧知识联系起来, 为学生解决难点问题打好基础. 此时教师可以组织学生进行实验, 使学生观察到电流指针来回摆动, 但摆动幅度不断变小, 直至最后停止, 并让学生解释产生该种现象的原因. 然后让学生对两个问题进行思考: 如何用图象的形式描述电路中电流的变化规律? 如何使电流指针以相同的幅度摆动. 再提出如下让全体学生进行探究的问题: 电路中的电流随时间变化的规律是什么? 如何验证? 在实验活动中, 学生针对教师的提问展开讨论, 完善了学生的认知过程, 提高了学生的物理分析能力. 又如, 在讲“浮力”时, 教师可以先用弹称称出重力相同的铁块和铁盒, 并向学生强

调两者的重力相同。然后把铁块放进水中，发现铁块下沉，并提出问题:将铁盒放进水中会产生怎样的现象?学生展开讨论，再做实验，激发了学习兴趣。

2. 循序渐进，引导学生系统性探究。在创设问题情境时，教师要注意梯度性，即问题的提出要注意先易后难，使学生通过努力获得成功的喜悦。因此，问题的提出要根据学生的实际能力，难度适中，使学生保持长久的探究兴趣。比如，在讲解比较抽象的知识时，教师要让学生在开始接触时有比较全面和深刻的理解难度较大。针对这种现象，教师可以把抽象的问题循序渐进地细化成多个简单的问题，让学生在解决小问题的过程中相互联系，最终对抽象的知识产生全面正确的认识。例如，在讲“串联电路电流、电压变化规律”时，教师可以设计如下问题情境:师:灯泡的亮度与什么因素相关?生:与电流强度有关。师:哪些方法可以改变电流大小?生:改变电压或者电阻。师:什么仪器可以调节电流的大小?生:滑动变阻器。师:滑动变阻器如何连接在电路中?生:串联。然后教师让学生画一个能调节灯泡亮度的电路图，并让学生根据自己画的电路图分析:在移动滑动变阻器的划片时，电路中的电流和各部分的电压变化情况。

3. 有针对性地提问，目标要明确。在初中物理教学中，问题情境的创设要有明确的目标，以期达到最佳的教学效果。科学的问题，能够激发学生的学习动机。教师要摒弃随时想到随时问的思想，通过针对性明显的问题，让学生进行深入思考，重点关注学生的需求。只有有的放矢地提问，才能构建高效的互动课堂。因此，教师要更加明确地提出问题，使学生的思路更加清晰。例如，在讲“压力和压强”时，如果教师提问:力的作用效果受哪些因素的制约?学生就会有多种回答:力的大小、方向、受力面积等不同的因素。显然，这是一个没有针对性的提问。教师可以这样提问:压力的作用效果与哪两个因素有关?这样，引发了学生的思考，加深了学生对压强概念的理解。

作者:宗翠美 邵文 单位:山东高青县实验中学

参考文献：

张路．初中物理教学情境创设的问题及对策研究 [D]．河南大学，2013，4．

第四篇：初中物理教学生活化探讨

1．情境引入生活化

兴趣是最好的老师．如果有良好的兴趣，便是成功的一半，所以，作为老师，在进行物理教学的时候，首先应当激发学生学习的兴趣．如何激发学生的兴趣？那就需要老师在进行物理教学的时候，将物理教学情境引入生活化．苏教版教材中，关于声音的产生与传播，讲述的就是生活中的一些现象，通过这些现象来解释声音的传播与产生．《声音的产生与传播》是学习物理的第一课，也是学生接触物理的第一课，对于学生今后的物理学习至关重要，怎样才能将该课时的教学生活化呢？我在讲授这节课时是引用学校的广播系统作为教学材料．学生经常听校园广播系统播放作息音乐，英语听力，他们觉得校园广播系统既熟悉而又神秘．那么它终究有什么样的奇特之处、它是怎样产生声音的、声音又是如何传到我们的耳朵里的？我在这一章节就用生动的教学形式，解答了学生心里的疑惑，为他们今后的物理学习奠定的基础．

2．练习习题生活化

练习题应该站在学生生活角度练习，记得有一次我给学生出练习题的时候，我就让他们根据所学的知识来回答为什么是“霜前冷，雪后冷”．很多学生都知道这一常识，也学完了物质的放热与吸热这一章节，但是就是不会解答该题，因为他们没有将所学知识运用到生活中，在我的解答后，他们茅塞顿开，感觉掌握了一个新的生活常识．所以在练习题

的设计上，也是要生活化的，才能使初中学生慢慢的爱上物理，认识物理。例如在学了密度是物质的一种属性时，我就设计了这样的一道题：“老师星期天在一装饰品店买回一戒指，测得其质量为 8.9g，投入装水的量筒排开水的体积是 10ml。”然后我让学生根据刚刚所学的知识，来测量这个戒指是不是纯金的，其实，这样的题目与其说是做作业还不如说是在解决生活中的一个问题，但是其效果是完全不一样的。会让学生感受到物理与生活实际相连，是一门有用的学科，在他们解决了这些问题之后，会有自豪感和优越感，这样就使得他们越来越自信，越来越有兴趣。

物理是一门以观察和实验为基础的学科，关于实验与观察，都是以社会生活为实验和观察的材料，所以，要让物理的学习与社会相联系，是自己的所学运用到社会生活中，并且在社会生活中发现物理的知识，加以探索和解决。但是，如何做到将物理走向社会呢？

1. 开展课堂教学和生活应用相结合的教学模式

我们知道，光线通过空气时会发生散射，对于相同的媒质来说，光线的波长越短，散射作用越强，光线的波长越长，散射作用就越弱。对于这个知识点，我就让学生组建几个小组，让他们探讨一下，为什么红灯是用于停车信号灯。在物理中，我们曾经学过，在所有的可见光中，红光的波长是最长的，所以空气对红光的散射作用最弱，它可以传得较远。特别是在下雨或大雾的天气里，空气的透明度大大降低，这种作用就更为明显。用红色信号灯作为停车信号，可以使司机在比较远的地方看到信号，制动车子，减速慢行；如果司机在近处才看见停车信号，由于车的惯性作用是停不住的，极易发生危险。另外，红色会引起人的视神经细胞的扩展反应，是一种使人兴奋的扩张色，所以红色信号灯比较醒目，这也便于提醒司机及早刹车，防止事故发生。红色信号灯不仅可以作为停车信号，还可以作为各种危险、警示信号。比如，在城市的某些高大建筑物的顶上常要装设红灯，这一盏盏的红灯可以保障夜航飞机的飞行安全，防止撞机事故的发生。另外，还可以作为公安消防部

门的标志 .

2 . 开展社会调查活动

既然可以用物理知识来解决生活问题 , 那么也可以让学生通过调查的方式 , 去发现生活中的物理问题 , 然后在课堂上解决 . 比如 , 公路为什么是柏油的 , 温度计里面是什么 , 温度计测量温度是什么原理?为什么开车上坡挂最低档位?这些都是物理范围的问题 , 让学生去调查 , 有利于他们了解物理 , 爱上物理 . 物理的发展取决于人们对与自然的观察和解析 , 社会的进步离不开这些物理知识的运用 , 初中物理是浅显的 , 但是也是有趣的 , 物理作为一门自然学科 , 在我国这样正在进行工业建设的国度里 , 物理的学习 , 对于自身的发展和社会的进步都是十分重要的 , 初中是物理学习的初级阶段 , 所以 , 在这个阶段一定要将物理教学生活化 , 以此来激发学生学习的兴趣 , 然后在以后的学习中更深一层次的学习物理 , 为国家和社会贡献出自己的力量 , 实现百年大计 .

作者:刘扬模 单位:江西省赣州市兴国县龙口中学

[1] 谢国梁 . 初中物理教学生活化的几点思考 [J] . 数理化学习 , 2016 , 03:11+13 .

[2] 李海鹏 . 关于初中物理教学生活化的几点思考 [J] . 中学物理 , 2016 , 12:35 - 36 .

[3] 赵东升 . 初中物理习题教学生活化情境创设的实践研究 [D] . 内蒙古师范大学 , 2011 .

[4] 毕艳萍 . 初中物理生活化教学的思考与实践探究 [J] . 读书文摘 , 2015 , 04:234 .

第五篇：初中物理教学中互动教学探讨

传统初中物理教学基本是填鸭式教学，物理实验老师程式化和僵硬化地单纯讲授，使学生渐渐成为等食吃的小鸟，抹杀学生聪明才智和主观能动性，学生渐渐对物理失去兴趣，产生厌学、怕学物理的心理，课堂教学效果不言而喻。随着物理新课程改革的推进，我观摩了一些青年老师的观摩课、示范课、评优课，从中发现了一些低效的互动教学。有些互动纯粹就是花架子，没有思考互动内容的价值、互动的时机、互动的方式和互动的对象，表面上学生争先恐后、热热闹闹，其实是华而不实的虚假繁荣，由于缺少互动教学的针对性，没有把握互动关节点，往往使学生在肤浅、浮夸的互动中抓不住问题本质，捡了西瓜丢了芝麻，这样的课是低效的。只有在互动中激发学生兴趣，引导学生敢于探究、质疑、讨论、发现，有的放矢地设计一些互动问题，科学地把握互动策略、时机，这样的互动才有成效。下面结合自己的物理教学经验谈谈互动教学的有效性，供同仁切磋。

传统教学理念认为教师是知识先知先觉者，是知识的化身，拥有绝对权威，只要简单卖力传道解惑足也，所以老师一直占据课堂主阵地，特别是物理教学，学生都是在看老师表演，成为看客，自然没有师生间的情感沟通，学生之间没有问题的争鸣、争论、议论、讨论。慢慢优生失去质疑勇气，中等生不敢发表自己的见解，所谓的学困生更加难以逾越自卑的心理障碍，产生厌学情绪。随着新课程的改革的深入，物理教学优课评价机制重要一环就是看是否把学生积极性调动起来，是否给学生展示互动的平台，给学生展示的机会，是否使学生享受互动的快乐，分享物理合作探究带来的成就感。打破教学理念的框框条条，老师要放下师道尊严的架子，以课堂组织者、参与者、讨论者、评价者的身份和学生互动，使学生在人格上接受老师，在物理教学中愉快地听课。兴趣是学习的动力，是最好的老师。孔子言：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”只要学生在互动中找到成功的喜悦，就能使学生对物理学习产生浓厚兴趣，提高自信心，从而最终使学生由被动到主动、由主动到互动，增强课堂教学效果。

创设精彩的教学情境往往在互动教学中收到意想不到的成果。我们可以利用多媒体、幻灯片，或者在物理实验室创设模拟实验教学情境吸引学生注意力，激发学生好奇心、求知欲。这样可以改变物理课堂学生参与不足、枯燥有余的教学状态。如讲水的几种形态的转变时，要求每个学生用口呼气，并提问：看到了什么？为什么会出现这种状态？学生面面相觑，我们此时正处于冰冷的冬天，我们呼出来的是蒸气，如果我们朝冰冷的铁块上呼气又会出现什么现象？这时学生开始互动起来，就连平时不爱学习、不爱说话、不爱交流的学生也开始互动起来，此时我又不失时机地问：呼出来的蒸气到冰冷的铁上变成一个个小水珠，不会结成小冰晶，学生通过阅读教材和讨论自然而然地接受了凝华、升华、液化、溶化的概念。这时我利用多媒体举一反三，例如，夏天刚拿出来的冰棒为什么冒气，这是什么现象？还有在冬天看到中老年人散步时头发上、胡子上会凝结一层冰霜，这种现象是什么？为什么？这样学生在好奇中——找到了答案，效果立竿见影，体现了情境对有效互动教学的重要性。

青年教师上示范课时不停地提问学生，造成互动假象，并且老是提问固定的成绩好的学生，而且学生回答“一流似水”，似乎给人感觉课既热闹又顺畅，其实在我看来这种互动没有解决实质问题，至多就是虚假繁荣。要想使物理教学真正互动起来：1、师生角色要真正转变过来，使师生互动起来。特别实验课堂上，学生是课堂的真正载体，如讲九年级物理上册的动能、势能、机械能时，指导学生做小车在木板上滑动的实验，老师只是点拨者，学生身临其境地动手、动脑、动脑，真正成为唱戏的主角。2、互动要关注全体学生，体现公平性，不仅局限于个别尖子生。因为中等生、学困生在某种情况下也有进取心，更需要通过提问促动，更需要老师温暖阳光的普照，不要让他们遗忘在互动的角落里，只有不同层面的学生参与互动，这样的教学才有价值。3、要科学弹性分组，这就要求老师根据不同学生个性、兴趣、情商、智商、基础、能力、态度等分组，每组成绩都要分为 a、b、c 三挡。通过小组合作在互动中起到提优补差、共同提高的作用，同时通过互助合作，提高物理教学水平。总之，在初中物理教学中施行精彩互动教学，就要树立全新的教育理念，

增强师生互动意识；加强师生互动，提高教学效率；关注全体学生，增强互动效果；完善学生合作学习评价。培养学生主动参与、自主探究的习惯，营造合作学习、师生互动的课堂气氛，使学生学会生活、学会创新，最终使学生在有效的互动物理教学中更热爱物理教学，提高物理成绩。

作者:朱廷元 单位:沭阳县外国语实验学校

[1] 刘海明.目标互动教学模式下强化训练教学技艺在初中物理教学中的运用.新课程学习•下旬，2014.

[2] 艾力·艾散.初中物理课堂互动讨论教学模式的构建.中学课程辅导：教学研究，2015.

第六篇：初中物理教学探讨

学习物理，学生必须要有极高的兴趣，怀有极大的好奇心，对新鲜事物有求知的欲望。因此，如何提高学生对物理学科的兴趣就成为教师需要首先解决的问题。只有解决好这个问题，才能为学生学好物理打造良好的基础。下面结合自己的教学实践就初中物理教学谈点体会。

初中物理的课本文字较为简单精练，表达的意思准确清楚、层次分明，并且结构严谨，有着丰富的教学内容，非常适合初中生进行物理学习。教师要指导学生阅读教材，以达到更好的教学效果。在指导学生阅读教材时，教师要让他们阅读课前的预习目标和问题，让他们了解问题的来源，明确解决问题的方向，然后根据这个方向进行学习。教师还要让学生进行教材中插画的阅读。初中物理教材中有许多插画，有利于学生对知识进行理解、掌

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/326055020032010054>