

# 2023年高中必修一物理摩擦力教案(精选10篇)

作为一位杰出的教职工，总归要编写教案，教案是教学活动的总的组织纲领和行动方案。既然教案这么重要，那到底该怎么写一篇优质的教案呢？下面是小编带来的优秀教案范文，希望大家能够喜欢！

## 高中必修一物理摩擦力教案篇一

高一物理是高中物理学习的基础，但高一物理难学，这是人们的共识，高一物理难，难在梯度大，难在学生能力与高中物理教学要求的差距大，高中物理教师必须认真研究教材和学生，掌握初、高中物理教学的梯度，把握住初、高中物理教学的衔接，才能教好高一物理，使学生较顺利的完成高一物理学习任务。

### 一、高中与初中物理教学的梯度

#### 1. 初、高中物理教材的梯度

初中物理教学是以观察、实验为基础，教材内容多是简单的物理现象和结论，对物理概念和规律的定义与解释简单粗略，研究的问题大多是单一对象、单一过程、静态的简单问题，易于学生接受；教材编写形式主要是观察与思考、实验与思考、读读想想、想想议议，小实验、小制作、阅读材料与知识小结，学生容易阅读。

高中物理教学则是采用观察实验、抽象思维和数学方法相结合，对物理现象进行模型抽象和数学化描述，要求通过抽象概括、想象假说、逻辑推理来揭示物理现象的本质和变化规律，研究解决的往往是涉及研究对象(可能是几个相关联的对象)多个状态、多个过程、动态的复杂问题，学生接受难度大。

高中物理教材对物理概念和规律的表述严谨简捷，对物理问题的分析推理论述科学、严密，学生阅读难度较大，不宜读懂。

## 2. 初、高中物理思维能力的梯度

初中物理教学以直观教学为主，知识的获得是建立在形象思维的基础之上；而高中，物理知识的获得是建立在抽象思维的基础之上，高中物理教学要求从形象思维过渡到抽象思维。在初中，物理规律大部分是由实验直接得出的，在高中，有些规律要经过推理得出，处理问题要较多地应用推理和判断，因此，对学生推理和判断能力的要求大大提高，高一学生难以适应。

另外，在初中阶段只能通过直观教学介绍物理现象和规律，不能触及物理现象的本质，这种直观教学使学生比较习惯于从自己的生活经验出发，对一些事物和现象形成一定的看法和观点，形成一定的思维定势，这种由生活常识和不全面的物理知识所形成的思维定势，会干扰学生在高中物理学习中对物理本质的认识，造成学习上的思维障碍。

## 3. 学生学习方法与学习习惯不适应高中物理教学要求

由于初中物理内容少，问题简单，课堂上规律概念含义讲述少，讲解例题和练习多，课后学生只要背背概念、背背公式，考试就没问题。养成教师讲什么，学生听什么；考试考什么，学生练什么，学生紧跟教师转的学习习惯。课前不预习，课后不复习，不会读书思考，只能死记硬背。

而高中物理内容多，难度大，课堂密度高，各部分知识相关联，有的学生仍采用初中的那一套方法对待高中的物理学习，结果是学了一大堆公式，虽然背得很熟，但一用起来，就不知从何下手，还有学生因为没有养成预习的习惯，每次上物理课，都觉得听不大明白。由于每堂课容量很大，知识很多，

而学生又没预习，因此上课时，学生只是光记笔记，不能跟着老师的思路走，不能及时地理解老师讲的内容。这样就使学生感到物理深奥难懂，从心理上造成对物理的恐惧。

#### 4. 学生数学知识和数学解题能力不适应高中物理教学要求

高中物理对学生运用数学分析解决物理问题的能力提出了较高要求，

首先，在教学内容上更多地涉及到数学知识：

(1) 物理规律的数学表达式明显加多加深，如：匀加速直线运动公式常用的就有10个，每个公式涉及到四个物理量，其中三个为矢量，并且各公式有不同的适用范围，学生在解题时常常感到无所适从。

(2) 用图象表达物理规律，描述物理过程。

(3) 矢量进入物理规律的表达式。这是学生进入高中首先遇到的三大难点之一。从标量到矢量是学生对自然界量的认识在质上的一次大飞跃。对于已接触了十几年标量的学生，这个跨度非常大 $1+1=2$  $1-1=0$  $1-2=1$ “天经地义”，现在突然变了，两个大小为1的矢量合可能等于0，而两个大小为1的矢量差反而可能等于2 $2m/s$ 的速度比 $1m/s$ 大，学生难以接受。

其次在应用数学工具解决问题的教学要求上对高中学生也提出了相当高的要求：要能根据具体物理问题列出物理量之间的关系式，进行推导和求解，并根据结果作出物理结论；要求学会运用几何图形和函数图象表述、分析、处理问题。

但初中学生升入高一时，无论在掌握的数学知识量上，还是对已学数学知识应用的熟练程度上都达不到高中物理所需，例如：在运动学中用 $v-t$ 图象的斜率求加速度，而此时学生还没有学过斜率概念；在运动和力的合成与分解中要用到三角函

数知识，而学生却只学过直角三角形的三角函数定义，一般三角函数定义和最简单的三角公式都还没有学，学科知识之间的不衔接也增大了高一物理教学的难度。

## 二、如何搞好初、高中物理教学的衔接

### 1. 高一物理教师要重视教材与教法研究

根据教育心理学理论“当新知识与原有知识存在着较大梯度，或是形成拐点时；当学生对知识的接受，需要增加思维加工的梯度时，就会形成教学难点。所以要求教师对教材理解深刻，对学生的原有知识和思维水平了解清楚，在会形成教学难点之处，把信息传递过程延长，中间要增设驿站，使学生分步达到目标；并在中途经过思维加工，使部分新知识先与原有知识结合，变为再接受另一部分新知识的旧知识，从而使难点得以缓解。”

所以，高一物理教师要研究初中物理教材，了解初中物理教学方法和教材结构，知道初中学生学过哪些知识，掌握到什么水平以及获取这些知识的途径，在此基础上根据高中物理教材和学生状况分析、研究高一教学难点，设置合理的教学层次、实施适当的教学方法，降低“台阶”，保护学生物理学习的积极性，使学生树立起学好物理的信心。

### 2. 教学中要坚持循序渐进，螺旋式上升的原则。

正如高中物理教学大纲所指出教学中“应注意循序渐进，知识要逐步扩展和加深，能力要逐步提高”。高一教学应以初中知识为教学的“生长点”逐步扩展和加深；教材的呈现要难易适当，要根据学生知识的逐渐积累和能力的不断提高，让教学内容在不同阶段重复出现，逐渐扩大范围加深深度。例如，“受力分析”是学生进入高一后，物理学习中遇到的第一个难点。在初中，为了适应初中学生思维特点(主要是形象思维)，使学生易于接受，是从日常生活实例引出力的概念，

从力的作用效果进行物体受力分析的，不涉及力的产生原因。根据学生的认知基础，高一在讲过三种基本力的性质后，讲授受力分析方法时，只讲隔离法和根据力的产生条件分析简单问题中单个物体所受力；在讲完牛顿第二定律后，作为牛顿第二定律的应用，再讲根据物体运动状态和牛顿第二定律分析单个物体所受力；在讲连接体问题时，介绍以整体为研究对象进行受力分析的思路。这样从较低的层次开始，经过3次重复、逐步提高，使学生较好地掌握了物体的受力分析思路与分析方法。

3. 讲清讲透物理概念和规律，使学生掌握完整的基础知识，培养学生物理思维能力

## 高中必修一物理摩擦力教案篇二

高中的物理是一门很重要的学科，同时高校要求选考物理学科的专业占的比例相对较多固然是个有力条件，但是“物理难学”的印象可能会使不少学生望而却步，反思多年的高中物理教学，尤其高一的物理教学，感触颇深。

### 1、对高一新生引导的反思

客观地分析，教学的起点过高，“一步到位”的教学思路是导致学生“物理难学”印象形成的重要原因之一。高一年级的物理教学首先是要正确的引导，让学生顺利跨上由初中物理到高中物理这个大的台阶，其次是要让学生建立一个良好的物理知识基础，然后根据学生的具体情况选择提高。

例如，关于“力的正交分解”这一基本方法的教学就是通过分期渗透，逐步提高的。这不仅是一个遵循认知规律的需要，其意义还在于不要因为抽象的模型、繁琐的数学运算冲淡物理学科的主题，通过降低台阶，减少障碍，真正能够把学生吸引过来，而不是把学生吓跑了，或者教师一味的强调物理如何如何重要，学生就硬着头皮学，学生处于被动学习的状

态甚至变成了物理学习的“奴隶”。如果我们老师有意识地降低门槛，一旦学生顺利的跨上的这个台阶，形成了对物理学科的兴趣再提高并不晚。可是，一般新老师并没有很快领会这种意图，因而在实际教学中不注意充分利用图文并茂的课本，不注意加强实验教学，不注意知识的形成过程，只靠生硬的讲解，只重视告诉结论，讲解题目，这怎么能怪学生对物理产生畏难情绪呢？学生如果对物理失去兴趣，对基本概念搞不清楚、对知识掌握不牢也就不足为怪了！我们不妨再举一个例子，有的老师在教完“力的分解”后，马山就去讲解大量的静力学问题，甚至去讲动态平衡问题，试想这时学生对合力的几个效果尚难以完全理解，对平行四边形法则的应用还不够熟练，学生解决这类问题的困难就可想而知了，这种由于教师的引导方法不当，导致学生一开始就觉得物理如此之难，怎么能怪学生认为物理难学呢？我们教师不应该把教学目标选择不当的责任推向学校的考试，推向市场上的参考书，这实际上是站不住脚的，应该多从自身的教学思想以及从对教材的‘把握上找原因。

如果我们作为引路者有意识的降低高中物理学习的门槛，先将学生引进门，哪怕先是让学生感觉到“物理好学”的假象，我们都是成功的。

## 2、对教学目标的反思

首先，知识、能力、情意三类教学目标的全面落实，

对基础知识的讲解要透彻，分析要细腻，否则直接导致学生的基础知识不扎实，并为以后的继续学习埋下祸根。譬如，教师在讲解“滑动摩擦力的方向与相对滑动的方向相反”时，如果对“相对”讲解的不透彻，例题训练不到位，学生在后来的学习中就经常出现滑动摩擦力的方向判断错误的现象；对学生能力的训练意识要加强，为了增加课堂容量，教师往往注重自己一个人总是在滔滔不绝的讲，留给学生思考的时间太少，学生的思维能力没有得到有效的引导训练，导致学生

分析问题和解决问题能力的下降;还有一个就是要善于创设物理情景,做好各种演示实验和学生分组实验,发挥想象地空间。如果仅仅局限与对物理概念的生硬讲解,一方面让学生感觉到物理离生活很远,另一方面导致学生对物理学习能力的下降。课堂上要也给学生创设暴露思维过程的情境,使他们大胆地想、充分的问、多方位的交流,教师要在教学活动中从一个知识的传播者自觉转变为与学生一起发现问题、探讨问题、解决问题的组织者、引导者、合作者。所以教师要科学地、系统地、合理地组织物理教学,正确认识学生地内部条件,采用良好地教学方法,重视学生地观察,实验,思维等实践活动,实现知识与技能、过程和方法、情感态度与价值观的三维一体的课堂教学。

其次,对重点、难点要把握准确。教学重点、难点正确与否,决定着教学过程的意义。若不正确,教学过程就失去了意义;若不明确,教学过程就失去了方向。在物理教学活动开始之前,首先要明确教学活动的方向和结果,即所要达到的质量标准。因此教学目标重点难点是教学活动的依据,是教学活动中所采取的教学方式方法的依据,也是教学活动的中心和方向。在教学目标中一节课的教学重点、难点如果已经非常明确,但具体落实到课堂教学中,往往出现对重点的知识没有重点的讲,或是误将仅仅是“难点”的知识当成了“重点”讲。这种失衡直接导致教学效率和学生的学习效率的下降。

最后,师生的达标意识要强,达成度要高。对一些知识,教师不要自以为很容易,或者是满以为自己讲解的清晰到位,没有随时观察学生的反映,从而一笔带过,但学生的认知是需要一个过程,并不是马上就接受。譬如,当初在讲“力的正交分解”,笔者花了不到5分钟的时间就“解决问题”,但后来发现学生老是在正交分解这部分出错,自己还埋怨学生学习不认真,后来在学生的物理学习总结里,我看到了不少学生说老师在此“惜墨如金”,他们没有真正的搞懂,此时自己才恍然醒悟。所以我们要随时获取学生反馈的信息,调

整教学方式和思路，准确流畅地将知识传授给学生，达到共识。

### 3、对教学方法的反思

## 高中必修一物理摩擦力教案篇三

高一物理是高中物理学习的基础，但高一物理难学，这是人们的共识，高一物理难，难在梯度大，难在学生能力与高中物理教学要求的差距大。高中物理教师必须认真研究教材和学生，掌握初、高中物理教学的梯度，把握住初、高中物理教学的衔接，才能教好高一物理，使学生较顺利的完成高一物理学习任务。

### 一、高中与初中物理教学的梯度

#### 1. 初、高中物理教材的梯度

初中物理教学是以观察、实验为基础，教材内容多是简单的物理现象和结论，对物理概念和规律的定义与解释简单粗略，研究的问题大多是单一对象、单一过程、静态的简单问题，易于学生接受；教材编写形式主要是观察与思考、实验与思考、读读想想、想想议议，小实验、小制作、阅读材料与知识小结，学生容易阅读。

高中物理教学则是采用观察实验、抽象思维和数学方法相结合，对物理现象进行模型抽象和数学化描述，要求通过抽象概括、想象假说、逻辑推理来揭示物理现象的本质和变化规律，研究解决的往往是涉及研究对象(可能是几个相关联的对象)多个状态、多个过程、动态的复杂问题，学生接受难度大。高中物理教材对物理概念和规律的表述严谨简捷，对物理问题的分析推理论述科学、严密，学生阅读难度较大，不宜读懂。



## 2. 初、高中物理思维能力的梯度

初中物理教学以直观教学为主，知识的获得是建立在形象思维的基础之上；而高中，物理知识的获得是建立在抽象思维的基础之上，高中物理教学要求从形象思维过渡到抽象思维。在初中，物理规律大部分是由实验直接得出的，在高中，有些规律要经过推理得出，处理问题要较多地应用推理和判断，因此，对学生推理和判断能力的要求大大提高，高一学生难以适应。

另外，在初中阶段只能通过直观教学介绍物理现象和规律，不能触及物理现象的本质，这种直观教学使学生比较习惯于从自己的生活经验出发，对一些事物和现象形成一定的看法和观点，形成一定的思维定势，这种由生活常识和不全面的物理知识所形成的思维定势，会干扰学生在高中物理学习中对物理本质的认识，造成学习上的思维障碍。

## 3. 学生学习方法与学习习惯不适应高中物理教学要求

由于初中物理内容少，问题简单，课堂上规律概念含义讲述少，讲解例题和练习多，课后学生只要背背概念、背背公式，考试就没问题。养成教师讲什么，学生听什么；考试考什么，学生练什么，学生紧跟教师转的学习习惯。课前不预习，课后不复习，不会读书思考，只能死记硬背。

而高中物理内容多，难度大，课堂密度高，各部分知识相关联，有的学生仍采用初中的那一套方法对待高中的物理学习，结果是学了一大堆公式，虽然背得很熟，但一用起来，就不知从何下手，还有学生因为没有养成预习的习惯，每次上物理课，都觉得听不大明白。由于每堂课容量很大，知识很多，而学生又没预习，因此上课时，学生只是光记笔记，不能跟着老师的思路走，不能及时地理解老师讲的内容。这样就使学生感到物理深奥难懂，从心理上造成对物理的恐惧。

#### 4. 学生数学知识和数学解题能力不适应高中物理教学要求

高中物理对学生运用数学分析解决物理问题的能力提出了较高要求。首先，在教学内容上更多地涉及到数学知识：

(1) 物理规律的数学表达式明显加多加深，如：匀加速直线运动公式常用的就有10个，每个公式涉及到四个物理量，其中三个为矢量，并且各公式有不同的适用范围，学生在解题时常常感到无所适从。

(2) 用图象表达物理规律，描述物理过程。

### 高中必修一物理摩擦力教案篇四

1、三个基本。基本概念要清楚，基本规律要熟悉，基本方法要熟练。关于基本概念，举一个例子。比如说速率。它有两个意思：一是表示速度的大小；二是表示路程与时间的比值(如在匀速圆周运动中)，而速度是位移与时间的比值(指在匀速直线运动中)。关于基本规律，比如说平均速度的计算公式有两个经常用到 $v=s/t$ 和 $v=(v_0+v_t)/2$ 前者是定义式，适用于任何情况，后者是导出式，只适用于做匀变速直线运动的情况。再说一下基本方法，比如说研究中学问题是常采用的整体法和隔离法，就是一个典型的相辅形成的方法。最后再谈一个问题，属于三个基本之外的问题。就是我们在学习物理的过程中，总结出一些简练易记、实用的推论或论断，对帮助解题和学好物理是非常有用的。如，“同一根绳上张力相等”；“加速度为零时速度最大”；等等。

2、独立做题。要独立地(指不依赖他人)，保质保量地做一些题。题目要有一定的数量，不能太少，更要有一定的质量，就是说要有一定的难度。任何人学习数理化不经过这一关是学不好的。独立解题，可能有时慢一些，有时要走弯路，有时甚至解不出来，但这些都是正常的，是任何一个初学者走向成功的必由之路。

3、物理过程。要对物理过程一清二楚，物理过程弄不清必然存在解题的隐患。题目不论难易都要尽量画图，有的画草图就可以了，有的要画精确图，要动用圆规、三角板、量角器等，以显示几何关系。画图能够变抽象思维为形象思维，更精确地掌握物理过程。有了图就能作状态分析和动态分析，状态分析是固定的、死的、间断的，而动态分析是活的、连续的。

4、上课。上课要认真听讲，不跑神或尽量少跑神。不要自以为是，要虚心向老师学习。不要以为老师讲得简单而放弃听讲，如果真出现这种情况可以当成是复习、巩固。尽量与老师保持一致、同步，不能自搞一套，否则就等于是完全自学了。入门以后，有了一定的基础，则允许有自己一定的活动空间，也就是说允许有一些自己的东西，学得越多，自己的东西越多。

5、笔记本(纠错本)。上课以听讲为主，还要有一个笔记本，有些东西要记下来。知识结构，好的解题方法，好的例题，听不太懂的地方等等都要记下来。课后还要整理笔记，一方面是为了“消化好”，另一方面还要对笔记作好补充。笔记本不只是记上课老师讲的，还要作一些读书摘记，自己在作业中发现的好题、好的解法也要记在笔记本上，就是同学们常说的“好题本”。辛辛苦苦建立起来的笔记本要进行编号，以后要经学看，要能做到爱不释手，终生保存。

## 高中必修一物理摩擦力教案篇五

### 一. 指导思想:

为了高效完成本学科本年度的教学任务，全面贯彻、落实新课标的精神和要求，力争取得新成绩，使工作再上一个新台阶。

### 二. 工作重点

1. 积极配合学校有关部门推进课程改革，研究课改新问题。
2. 认真搞好集体备课，商讨每一章节的主要教学教法，重难点突破的措施。
3. 每人认真备课，有自己的特色，对学生作业全批全改。
4. 安排每位老师至少上好一节公开课。
5. 认真搞好每次月考工作。

### 三. 具体措施

每周星期四下午认真搞好集体备课;配合学校把老师备课，学生作业交到教导处检查;对每位教师公开课请领导及其他年级同仁来听课指导，课后马上评课;重视每次月考，搞好每次月考前后期工作，认真登分，分析，评卷，总结。

### 四. 教学进度安排

08. 21---09. 07第一章1节2节3节4节5节

09. 08---09. 15军训

09. 16---09. 22第一章练习及测试第二章第一节

09. 23---09. 30第二章2节3节

10. 04---10. 10月考第二章4节

10. 11---10. 17第二章5节6节

10. 18---10. 24第三章1节1节

10. 25---10. 31第三章3节4节

11. 01---11. 7第三节5节复习

11. 08---11. 14月考

11. 15---11. 21第四章1节2节

11. 22---11. 28第四章3节4节

11. 29---12. 5第四章5节6节

12. 06---12. 12第四章7节章节训练月考

12. 13---12. 19第五章1节2节

12. 20---12. 26第五章3节4节

12. 27---12. 31第五章5节6节

01. 4---01. 10第五章7节章节训练组织月考

01. 11---11. 17第六章1节2节

01. 18---01. 24第六章3节4节

01. 25---01. 31第六章期末复习

02. 01---02. 07组织期末考试

## **高中必修一物理摩擦力教案篇六**

高一物理学习技巧

1、基本概念要清楚，基本规律要熟悉，基本方法要熟练。

2、独立做题，要独立地保质保量地做一些题。题目要有一定

的数量，不能太少，更要有一定的质量，就是说要有一定的难度。任何人学习数理化不经过这一关是学不好的。独立解题，可能有时要花费一些时间，有时要走弯路，有时甚至解不出来，但这些都是正常的，是任何一个初学者走向成功的必由之路。

3、物理过程，要对物理过程一清二楚，物理过程弄不清必然存在解题的隐患。题目不论难易都要尽量画图，有的画草图就可以了，有的要画精确图，要动用圆规、三角板、量角器等，以显示几何关系。画图能够变抽象思维为形象思维，更精确地掌握物理过程。有了图就能作状态分析和动态分析，状态分析是固定的、死的、间断的，而动态分析是活的、连续的。

高中物理学习方法：多进行记忆

很多在学习物理时存在一个误区，就是物理没有什么需要记得东西，只需要会做题就可以了。这是不多的，物理中也有很多需要各位同学记忆的东西，如基本概念，常用规律等等，所以在学习物理时得多进行记忆，并且摸索出适合自己的记忆方法，这样也可以节省各位很多的时间与精力。

高中物理学习方法：重视观察和实验

物理知识来源于实践，特别是来源于观察和实验。要认真观察物理现象，分析物理现象产生的条件和原因。要认真做好物理学生实验，学会使用仪器和处理数据，了解用实验研究问题的基本方法。要通过观察和实验，有意识地提高自己的观察能力和实验能力。总之，只要我们虚心好学，积极主动，踏实认真，在对知识的理解上下功夫，要多思考，多研究，讲求科学的学习方法，多联系生活、生产实际，注重知识的应用，是一定能够学好高中物理的。

高中物理学习方法：培养对物理的兴趣

兴趣是最好的老师，想要学好高中物理就要对物理这门学科充满兴趣。那么，怎么培养学习物理的兴趣呢？物理是一门和生活紧密相关的学科，理科生应该在平时的时候多注意物理与日常生活、生产和现代科技密切联系，息息相关的地方。甚至是将物理知识应用到实际生活中去，这样可以大大的激发学习物理的兴趣。

## 高中必修一物理摩擦力教案篇七

早在1910年，杜威在他的著作《我们怎样思维》中，就倡导教师进行教学反思。在杜威看来，反思的出发点是对问题情境的困惑，经过分析、假设、推理与检验而最终到达解决问题的目的。是否善于对教学问题进行反思，似乎已成为衡量优秀教师的当代标准。何谓教学反思呢？教学反思就是教师在教学实践过程中发现问题、思考问题、解决问题的一种行为，是教师对教学行为和教学活动进行批判的、有意识的分析与再认证的过程。而高中物理教学反思就是一种以追求物理教学实践合理性为目的，在教学实践过程中不断发现、思考、解决问题，对教学行为和教学活动进行批判的、有意识的分析与再认证的过程。

在新课程形势下要求：一个称职的高中物理教师，决不能“教书匠”式地“照本宣科”，要在教学中不断反思，不断学习，与时俱进。新课程提倡培养学生独立思考本事、发现问题与解决问题的本事以及探究式学习的习惯。可是，如果物理教师对于教学不做任何反思，既不注意及时吸收他们的研究成果，自我对教学又不做认真思考，“上课时，只是就事论事地将基本的知识传授给学生，下课后要他们死记，而不鼓励他们思考分析”，那么，又怎能转变学生被动理解、死记硬背的学习方式，拓展学生学习和探究物理问题的空间呢？那么，教师首先要在教学中不断反思。

新课程下物理的教学反思对于教师物理专业发展有很大的作

用。

一方面，有助于我们在新课程改革环境中更加深入研究物理教学。

当代国内外教育界都提出，“教师即研究者”。教学反思中的“反思”，从本质上来说，就是教师的一种经常的、贯穿始终的对教学活动中各种现象进行检查、分析、反馈、调节，使整个教学活动、教学为日趋优化的过程。这无疑会促进教师关注自我的教学行为，深入地开展教学研究活动。

作为一种学习方式，研究性学习成为时下教学界研究的热点之一。高中《物理》附有许多研究性学习“综合探究”；近几年，都有部分中学的开展物理“研究性学习成果”展示活动；许多教学杂志也刊登了很多关于研究性学习的文章……可见，各地普遍重视研究性学习。可是如何开展物理学科的研究性学习，需要我们深入、细致地探讨。

另一方面，有助于我们在新课程改革下实践教学智慧。

教学的复杂性决定了它不是教师展现知识、演练技艺的过程，而是教师实践智慧的体现过程。我在初登教坛时，为了教好物理课，经常经过多讲定理、多做习题，但往往学生理解不深刻，不能真正的掌握。经过反思我意识到人的认识是从感性到理性的发展的，那么知识的掌握也应当遵循这样的规律。因而我在动量守恒定律教学中，先介绍了这个定律的发现过程：它起源于16~17世纪西欧的哲学家对宇宙运动的哲学思考。

新课程下高中物理教师进行教学反思可从理论和专业基础方面，教学基本策略方面进行。

第一、对理论和专业基础方面的反思。



物理教师要进行教学反思，固然依靠于自身在教学实践中不断积累起来的经验，可是仅仅行停留在经验的认识上是远远不够的，因为教学是一种复杂的社会活动，对教学行为的反思需要以必须物理知识的教学理论和专业学识为基础。

## 1、转变物理教学理念。

教学理念是教学行为的理论支点。新课程背景下，物理教师应当经常反思自我或他人的教学行为，及时更新教学理念。新的教学理念认为，课程是教师、学生、教材、环境四个因素的整合。教学是一种对话、一种沟通、一种合作共建，而这样的教学所蕴涵的课堂文化，有着鲜明的和谐、民主、平等特色。那么，在教学中如何体现新的教学理念呢即在教与学的交互活动中，要不断培养学生自主学习、探究学习和合作学习的习惯，提高他们独立思考、创新思维的本事。要转变教学理念，历史与社会教师应加强对历史与社会教学理论的研究，如《物理教学》、《中学物理教学参考》杂志开辟的一些栏目的讨论文章对更新教学理念就有许多帮忙。

## 2、丰富物理专业学识。

学科专业知识对于新课程的'实施以及开展教学反思，至关重要。历史与社会教师如何提高专业修养、丰富专业学识呢关键是多研读物理学名著、物理学学术论文、物理著作等。阅读这些具有较高学术价值的名著，不但足以提高专业素质、分析史料、推理证明以及论断评价等研究方法。

## 第二、教学基本策略方面。

在必须的教学理论和学科专业基础上，新课程下物理教师主要以课堂为中心进行教学反思。

### 1、物理课案例研究。

“所谓案例，其实就是在真实的教育教学情境中发生的典型事例，是围绕事件而展开的故事，是对事件的描述”。案例研究就是把教学过程中发生的这样或那样的事件用案例的形式表现出来，并对此进行分析、探讨。案例研究的素材主要来看三个方面：一是研究自我的课堂，并从自我很多的教学实践中积累必须的案例；二是观察别人的课堂，从中捕捉案例；三是在平时注意搜集书面材料中的案例。

我在设计《人造卫星宇宙速度》课堂教学时，一开始就能够提出问题：能否让抛出的物体不落地这时学生十分活跃，议论纷纷：有的会说，将物体上抛，初速度越大，上升的高度越高，当初速度大到必须的程度，物体飞到外太空，就不再回来了；有的会说，由平抛运动规律可知，物体从越高的地方、抛出的初速度越大，落地的水平距离越长，当初速度大到必须程度，物体就落不回地面了；还有的同学可能会进行反驳：落地的跨度长了，可地表就不是一个水平面了；也有的同学说，由匀速圆周运动可知，当重力正好供给它作圆周运动所需的向心力时，物体绕地球在圆形轨道上运动就不回地面了。经过思考和讨论，不但能加深学生对知识的理解和掌握，还能激发学生进行思考。

## 2、物理课的听课活动。

听课作为一种教育研究范式，是一个涉及课堂全方位的、内涵较丰富的活动。异常是同事互相听课、不包含考核或权威指导成分，自由度较大，经过相互观察、切磋和批判性对话有助于提高教学水平。

听课者对课堂中的教师和学生进行细致的观察，留下详细、具体的听课记录，并做了评课，课后，再与授课教师及时进行交流、分析，推动教学策略的改善，这在无形中会促进物理教师教学反思本事的提升。

## 3、课后小结与反思笔记。

课后小结与反思笔记，就是把教学过程中的一些感触、思考或困惑及时记录下来，以便重新审核自我的教学行为。新课程下，以物理学科来说，其实平常物理教学中需要教师课后小结、反思的地方太多了。

总之，虽然新课程下关于物理教师教学反思的研究，目前还是个新课题。许多的反思问题都还需要我们进一步深入探索。但物理教学反思对物理教师的成长作用是显而易见的，是物理教师实现自我发展有效途径，也提高物理教学质量的新的尝试，更会促使物理教师成长为新时期研究型、复合型教师。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

## 高中必修一物理摩擦力教案篇八

1. 下列关于加速度的说法中正确的是(b)

a.加速度表示物体运动的快慢b.加速度表示物体速度变化的快慢

c.物体运动速度越大，其加速度越大d.物体运动速度为零，其加速度一定也为零

2. 物体的加速度为 $2\text{m/s}^2$ 表示这物体(c)

a. 每秒运动 $2\text{m}$  每经过1秒，其速度增大 $2\text{m/s}^2$

c. 每经过1秒，其速度增大 $2\text{m/s}$  每经过1秒，其速度增大 $2\text{m}$

3. 下列关于速度和加速度的说法中，正确的是(d)

a. 物体运动的速度改变越大，它的加速度一定越大

b. 物体运动的加速度为零，它的速度也一定为零

c. 物体运动的速度改变越小，它的加速度一定越小

d. 加速度的大小是表示物体运动速度随时间变化率的大小

4. 一个小球以 $3\text{m/s}$ 的速度水平向右运动，碰到墙壁后经过 $0.1\text{s}$ 后以 $2\text{m/s}$ 的速度沿同一直线反弹。则小球在这段时间内的平均加速度为(d)

a.  $10\text{m/s}^2$  方向向右 b.  $10\text{m/s}^2$  方向向左

c.  $50\text{m/s}^2$  方向向右 d.  $50\text{m/s}^2$  方向向左

5. 图1-5-2为两个物体的速度图像，由图说明在 $0-10\text{s}$ 甲、乙谁作加速运动，谁作减速运动；加速度各是多少；谁的加速度大。

甲作加速运动，乙作减速运动； $1/3\text{m/s}^2-0.3\text{m/s}^2$ ；甲的加速度大。

## 高中必修一物理摩擦力教案篇九

新课改背景下的物理教学，教师的作用不应该是“知识传授

者”，而应成为学生学习活动的促进者、启发者、质疑者和示范者，充分发挥“导向”的作用。通过一年的高一物理课堂教学实践，以及最后期末的考试，让我感受很多，对新课程教学作阶段性反思，为进一步实施新课程教学做更好的准备。

## 一、认识高一物理教学的重要性

1、高一物理是高中物理学习的基础，许多物理学的基本研究方法和思维方法要通过高一年的学习初步形成，只有在高一阶段掌握了学习物理的方法，打好基础才能学好高中物理。

2、从初中物理到高中物理有一个较大的台阶，只有跨过了这一台阶，才能有更大的发展。从初中物理到高中物理最大的变化就是知识要求的变化，初中物理是通过现象认识规律，有些同学在初中学习物理时，以记忆为主，而且效果也不错，但高中物理则是通过对规律的认识理解来解决一些实际问题、解释一些自然现象，如果现在学生还以记忆的方法学习高一物理就会导致在物理学习中不求慎解，必将成为高中物理学习的一大障碍，现在应该培养分析理解的能力了。新课程物理必修1首先从运动学开始学起，运动学中匀变速直线运动有两个基本的运动规律： $v = v_0 + at$ ， $s = v_0t + \frac{1}{2}at^2$ ，绝大多数学生都能很好的记住这些规律，但有些学生仅仅是“记住”，并没有认真的去理解这些规律，在应用的时候经常出现末速度、初速度、加速度、时间不能对应某一个过程。在学习自由落体的运动规律时，部分学生由于平时不注意理解规律，在研究自由落体的某一部分时，都把这一部分的初速度当成零去做了。所以，高一物理教师要对高中物理教材和学生状况分析，引导学生去理解物理规律、研究高一教学重点和难点，设置合理的教学层次、实施适当的教学方法，降低“台阶”，保护学生物理学习的积极性，使学生树立起学好物理的信心。

## 二、及时了解教学中遇到的困难

在教学过程中，除了要备好课、上好课外，还要及时了解教学过程中遇到的困难，并且要在今后的教学过程中解决这些困难。在前阶段的教学过程中我遇到的一些困难，总结起来有如下几点：

1、学生在描述物理现象、表达物理概念和规律、解答物理问题时，文字表达能力差，不能较准确的使用物理语言。课堂上应以学生为主体，避免教师一言堂。教师要尽量创造条件，多给些时间给学生，让学生去描述物理现象并通过自己的抽象、归纳出物理概念。让学生能真正体现自主学习，能够自动探究，真正学有所得。

2、高一物理一开始就遇到矢量的学习，让一些学生不知所措。从标量到矢量是学生对自然界量的认识在质上的一次大飞跃。对于已接触了十几年标量的学生，这个跨度非常大 $1+1=2$  $1-1=0$  $-2$ “天经地义”，现在突然变了，两个大小为1的矢量合可能等于0，而两个大小为1的矢量差反而可能等于 $2$  $-2\text{m/s}$ 的速度比 $1\text{m/s}$ 大，学生难以接受。

3、在解题的时候审题不清，解题不规范、不严谨，缺乏条理和逻辑。为了培养学生的解题规范，课堂上进行例题分析时，应把重点放在物理过程的分析并把物理过程图景化，让学生建立正确的物理模型，形成清晰的物理过程。物理习题做示意图是将抽象变形象、抽象变具体，建立物理模型的重要手段，从高一一开始就训练学生作示意图的能力，如：运动学习题要求学生画运动过程示意图，动力学习题要求学生画物体受力与运动过程示意图，并且要求学生审题时一边读题一边画图，养成良好的解题习惯。

### 三、培养学生良好的学习习惯

物理是一门科学，只有有着良好学习习惯的学生才能学好物理。通过一段时间的教学实践，我发现现在的学生学习习惯非常的差，所以我们有必要加强学生学习习惯的培养。学生

在物理学习过程中一些基本习惯必须要养成。一是严格作图。教师首先要以身作则，规范作图，然后严格要求学生，使学生也养成一个规范作图的习惯，并且善于把一个物理问题准确地用图表示出来。二是努力提高数学运算能力。从期末答卷情况看，学生的数学运算能力普遍不好，需要加强训练。三是规范解题过程。要能完整地表达出自己的思维过程，表述、论证要有初步的层次性和逻辑性，至少应通顺。四是做作业时图完成任务，过分的依赖教材、参考资料或同学，独立完成作业的意识不强，教师应从道理上讲清独立完成作业的重要性，并在布置作业精调细选习题。

#### 四、提高课堂效率

新课程在高一阶段学生要面对八大领域，14个科目，

每个科目的时间都比较少，学生课后可自由支配的时间也较少，物理科目每周只有四节课，如何在较少的时间内既要完成教学任务，又要让学生接受所学的知识，提高课堂效率尤其重要，例如：在讲解人走路所受摩擦力时，应用flash动画讲解起来非常容易，用很短的时间就能把问题讲清楚；从而提高了课堂效率。“堂上一分钟，堂下十年功”这一老话充分说明了课堂的重要性，也充分说明了抓住课堂与提高效率的关系。课堂是学习的主阵地，是获取知识的主要场所。所以抓住了课堂也就守住了阵地，同时，只有守住了这块阵地，才能真正提高学习效率，才能使我们的梦想成为现实。

#### 五、加强实验教学

实验是物理课程改革的重要环节，是落实物理课程目标、全面提高学生科学素养的重要途径，为了避免物理课堂的枯燥乏味，课本上有的实验我们必须做，课本没有我们要创造出一些演示实验。在实验教学中，应注意设置实验情景，提出实验问题，让学生亲自参与实验的设计，进行实验操作，分析总结得出结论，那么，实验的思想意识就会形成，实验的方

法就会掌握，实验的设计和操作等综合能力就会真正得到提高，从而培养学生的科学探究能力，实事求是的科学态度和敢于创新的探索精神。

## 六、培养学习物理的兴趣，主动学习

兴趣是最好的老师，是求知的动力，是学生学习主动性和积极性的源泉。只有对物理学习有了浓厚的兴趣，才能主动学习，发掘课本上没有的知识，这点很重要。从老师那里学来的东西是远远不够的，你要有自己的想法，不拘泥于老师所授、课本所讲。有的同学就是因为对物理没兴趣、学习不主动，总是把物理题中描述的事件停留在纸面上。作为物理教师，我们应该根据学生的身心特点和认知规律，创造良好的物理情境，让学生带着愉快的心情和浓厚的兴趣去学习物理知识，应用物理知识。如在讲“超重和失重”之前播放神舟六号发射过程的视频和费俊龙太空翻跟头图片，这样的引入，能迅速激发学生兴趣。

总之，教师应认真研究新课程标准，在新课程理念下研究高一新生物理学习特点，以及针对物理学习上的困难提出相应的对策，不仅对高一新生渡过这一转折点有很大的帮助，而且对整个中学物理教育也有一定的启发和促进作用。

## 高中必修一物理摩擦力教案篇十

教学理念是教学行为的理论支点。过去的课堂是老师满堂灌、填鸭式的教法，老师上课很累，学生听得厌烦提不起兴趣。越来越多的人开始关注于学生的感受，逐渐转变课堂模式，培养学生自主学习、提高兴趣，变被动为主动，提高思考能力和创新能力。使教学成为一种对话、一种沟通、一种合作，从根本上改变课堂，在教学实践中，我的课堂也逐渐感受到了明显的效果。

### 二、教学设计的反思



在物理教学过程中，有时会发觉实际教学效果与教师预期的效果有很大差异，这时我们就应该积极反思教学设计与教学实践是否适合，不断思考教学目的、教学工具、教学方法等方面的问题，并积极改进，从而优化教学，有效地促进学生的学习。

例如在高中物理教材中，“楞次定律”的学习，既抽象又难学，如何将这些抽象的内容转化为学生通俗易懂的知识，这对物理教师提出了很高的要求。于是我在教学设计时做了精心准备，精心设计实验，通过实验来突破难点，这样学生通过自己的探究找出答案，掌握了知识，同时提高了实验操作能力。事实证明，这种教学学生很感兴趣，而且能将抽象内容转化为直观、形象的东西，比一味灌输的效果要好得多。因此，对于不同的课型，采用不同的设计方法，会收到意想不到的效果，这就需要老师经常琢磨课程找到合适的方法。

### 三、教学方法的反思

培养学生的参与意识，让他们有充足的动手、动口、动脑的时间，注重学法指导。中学阶段形成物理概念，一种是在大量的物理现象的基础上归纳、总结出来的；另一种是在已有概念、规律的基础上通过演绎推理得到的。学生只有积极参与教学活动，给他们以充分的动手、动口、动脑的时间，经历观察、分析、推理、综合等过程，才能完整理解物理概念的内涵及其外延，全面地掌握规律的实质。与此同时，学生的思维才能得到真正的锻炼，体现出学习的主体角色。

这是我在教学工作中的几点教学反思，还有更多的地方值得我们去思考。在以后的教学工作中还要继续坚持写好课后小结与反思笔记，把教学过程中的一些感触、思考或困惑及时记录下来，以便重新审核自己的教学行为。促使自己成长为新时期研究型、复合型的物理教师。