

高一物理教案(精选5篇)

作为一名教职工，就不得不需要编写教案，编写教案有利于我们科学、合理地支配课堂时间。写教案的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？那么下面我就给大家讲一讲教案怎么写才比较好，我们一起来看一看吧。

高一物理教案篇一

演示实验：让物块在旋转的平台上尽可能做匀速圆周运动。

教师：物块为什么可以做匀速圆周运动？这节课我们就来研究这个问题。

(设计意图：从实验引入，激发学生的好奇心，活跃课堂气氛。)

二、新课教学

向心力

1. 向心力的概念

学生：在教师引导下对物块进行受力分析：物块受到重力、摩擦力与支持力。

教师：物块所受到的合力是什么？

学生：重力与支持力相互抵消，合力就是摩擦力。

教师：这个合力具有怎样的特点？

学生：思考并回答：方向指向圆周运动的圆心。

教师：得出向心力的定义：做匀速圆周运动的物体受到的指向圆心的合力。

(做好新旧知识的衔接，使概念的得出自然、流畅。)

2. 感受向心力

学生：学生手拉着细绳的一端，使带细绳的钢球在水平面内尽可能做匀速圆周运动。

教师：钢球在水平面内尽可能做匀速圆周运动，什么力使钢球做圆周运动？

学生：对钢球进行受力分析，发现拉力使钢球做圆周运动。

(设计意图：利用常见的小实验，让学生亲身体会，增强学生对向心力的感性认识。)

学生：动手体验并猜想：拉力的大小可能与钢球的质量 m 、线速度的 v 、角速度。

高一物理教案篇二

随着社会的发展，新课程改革的不断深入，提高高中物理课堂教学的有效性是当前高中物理教育亟需解决的问题之一。本文结合笔者的课堂教学实践和多年的教学经验，认真分析影响教学有效性的因素，并对如何提高高中物理课堂教学有效性作了一些思考和探寻。

物理学是一门应用非常广泛的基础科学，是新技术、新科学和新思维的原动力，对社会经济的发展起着积极的推动作用。高中物理学蕴含着大量的知识，理论性较强，对学生的运算、分析、理解能力有着很高的要求。高中物理课堂教学注重提高全体学生的科学素养，从知识与技能、过程与方法、情感

态度与价值观等三个方面培养学生，注重学生的学习能力，引导学生形成自主思考和规划人生的意识和能力、批判性思考的能力。课堂教学是培养上述能力的主渠道，所以只有通过提高高中物理课堂教学的有效性才能达到以上教学目标。那什么是课堂教学的有效性呢？专家余文森教授认为：“课堂教学的有效性是指通过课堂教学活动，学生在学业上有所收获，有所提高，有所进步。具体体现在：学生在认识上，从不懂到懂，从少知到多知，从不会到会；在情感上，从不喜欢到喜欢，从不热爱到热爱，从不感兴趣到感兴趣。”

提高高中物理课堂教学有效性，是全面提高高中物理教学质量的基本要求，是实现教学三维目标的一个重要途径，也是减轻学生过重负担的一个根本措施。在全面实施新一轮课改的形势下，深入研究和探讨如何提高高中物理课堂教学有效性是很有必要的。

一、影响教学有效性的因素

为了更好地理解课堂教学的有效性，并有针对性的对如何提高高中物理课堂教学有效性提出对策，首先我们讨论一下影响教学有效性的几个因素。

1. 教师的个人特征与教学的有效性

影响教学有效性与教师特征有密切关系。教师的特征——如教师的性别、年龄、经历、个性以及信仰，在很大程度上，一个教师的个人特征决定了他会成为什么样的教师。

教育家康纳德在性别差异的问题上发表了自己的观点，各项研究似乎都表明：一般来说，男教师看上去比女教师更加盛气凌人，喜爱发号施令，因而男教师的课堂组织得更有条理，一切都在他们的掌握之下；然而女教师往往会去营造“更温馨”的教学环境，还有男教师比较偏爱女学生，女教师比较偏爱男学生。

年轻而缺乏执教经验的教师关注的往往不是教学，而是教学中个人魅力以及社交能力的体现。他们努力工作，往往是为了在学生中树立自己独特的教学形象，他们更关心学生的爱好，而不是花时间去教导学生，关注学生的点滴进步。假设你反应敏捷、老成持重、热情洋溢、善于积累经验，那么这些性格和行为特征会如何影响你的教学行为以及主导你和学生的关系呢？例如，如果我们想在课堂上占据主导地位，或许就会选择将自己置于教师的正前方，采取讲授式的教学形式；如果我们想让学生占主导地位，或许就会采取讨论或探索学习的教学形式。所以一个教师的性别、年龄、教学经验以及他的个性对教学的有效性都具有一定的影响。

2. 课堂教学活动与教学有效性

好的课堂组织教学，既能让学生学到知识，又能培养学生的各项技能。因此，在课堂教学活动中，学生的学习方式、师生之间的沟通、教师的教学策略和学生的学习策略都影响着教学的有效性。

研究表明，有效教学本质上取决于教师建立能够实现预期教育成果的学习经验的能力，而每个学生都参与教学活动是实施有效教学的前提。学习的内容不是给予的，学生要像科学家那样去思考，去探索未知，亲自去发现它，最终达到对所学知识的理解和掌握。布鲁纳强调应该广泛应用“发现法”，要求教师在教学中“尽可能保留一些使人兴奋的观念”，同时“引导学生自己去发现它”。

3. 环境与教学有效性

有效教学实际上是通过一定的教育活动使学生的学习达到预期的效果。在预期所能达到的效果中，除了教师、学生、内容等相关因素外，还有环境的影响。考虑到课堂教学活动的环境，很显然，课堂环境的很多方面都与教学成功与否有关。

教师可以使用各种资源，而且可以采用各种教学方法。教学设备在一定程度上辅助教学，使教学活动更加生动，使学生对学习产生一定的兴趣，有助于学生理解和接受知识。比如，教师在讲解平抛的运动规律时，如果采用单纯的口头上或书面上直接告诉学生平抛遵循的规律，学生未必对此知识点产生深刻的印象。倘若在讲解的过程中插入现场演示实验和一些演示动画，这既能吸引学生的注意力，又能让学生更加形象地记忆平抛运动，理解它的运动规律，提高探索未知知识的能力。

二、如何提高高中物理课堂教学的有效性

1. 要求教师成为一个有效教师

有效教师是能够帮助学生学习，学习效果可得到测评的教师。有效教师应具备以下几种个性特征：激发学生学习的个性、以成功为中心、专业的行为举止。激发学生学习的个性包括热心、幽默、热情和多样化。在教师具备的特征中，最能使学生努力学习的特征就是热情。热情的教师传达给学生的信息是，他们不仅自信而且喜欢自己所从事的工作，他们信任和尊重学生，他们教授的课程是有用的而且是有趣的。充满热情的教学可以帮助学生持之以恒地完成学习任务，激励学生学习，让学生们学到更多的知识，得到更多满足感。在为学生营造一个支持性的、轻松、满意、学有所获的教学环境时，教师的热心和幽默是重要的因素。教师是通过与学生建立正面的、支持性的人际关系来表现其热心的。在学生眼里热心的教师是一个“真实的人”，他们比较乐意与教师沟通，促进师生关系。学生经常提到他们喜爱的教师身上具有一些特点，适当的幽默感往往是其中之一。幽默能打消紧张情绪，使学生感受到教师的安全感和自信，促进信任，并且还能减少不守纪律的问题。

在学生看来，有效教师是可靠的，值得信任的。要想得到学生的信任，你需要开诚布公、平等地和学生交流，坦率地征

求与接受学生的意见或批评。学生常把自己的教师当成是自己的模仿对象，很多时候教师的言行举止和对事态度都潜移默化的影响着学生。所以有效教师必须是个态度积极的人，对自己和对学生的成功都抱有很高的期望，是以自我的成功和学生的成功为中心的人。有效教师鼓励和支持学生，使学生得到归属感、满足学生渴望得到喜爱、获得成功需要。有效教师在课堂上表现出专业而灵活的行为举止，公事公办的行为，必要时有灵活性和适应性；对所教学科、教育学和学生的透彻了解，都能提升专业的行为举止。只有有条理地组织课堂活动，才能帮助学生达到预期的目标。

2. 教师还应该组织高中物理课堂的有效教学

新课程要求教师在物理课堂教学中要善于提问，充分发挥提问的功能。从认知心理学的角度看，学生所要掌握的知识意义建构需要精心的问题设计，学生的主体作用、教师的主导作用都需要由精美的问题设计来体现。经常听到学生说，上课听得懂，下课不会做；也经常听到老师说，我已经强调多少次了，已经分析得够透彻了，可是学生还是茫然不知所措，解题时张冠李戴，导致这些问题的重要原因是教师在教学过程中没有精心设计问题，学生在学习过程中缺少主动性思维而变成知识的被动接受者，教学效果不理想。所以最有效的教师能营造并维持高度互动的课堂气氛——课堂上不是教师满堂灌，而是学生之间、师生之间的对话，而教师有效提问的能力和这种课堂气氛是密不可分的。通过提问，激发学生的学习兴趣，启发学生积极思考，积极参与学习过程，寻求解决问题的答案，并逐渐学会建构知识、理解知识、领会知识、运用知识。有效的课堂提问应该是依据现实的生活情境设置问题，设置问题需要层层深入，由简单到复杂。教师在课堂教学中的提问不仅要能引起学生的思考，而且要能引导学生去发现问题、提出问题，培养创新意识，争取激发学生的创造能力，有效地提高物理课堂的教学质量。

实施新课程以来，让学生充分参与到教学过程中已经成为教

师教学的共识。部分高中生不爱学习，喜欢调皮捣蛋是普遍现象，但是对新鲜事物、奇特的东西有一种非常好奇的心理特点，并且表现出极强的执着精神和强烈的探秘需求。物理是一门以观察和实验为研究基础的科学，多数学生对物理实验都抱有很大的兴趣，教师在教学过程中可以充分利用这个积极的因素组织教学。物理实验能力是高考对物理学科要求的五项能力之一，由于以往忽视对学生的动手实验能力的培养，物理实验教学的效果也相对不明显，所以我们有必要实行有效的物理实验教学。教师应该转变教学理念，培养重视实验的思想。学生在学习物理实验的过程中，除了要掌握一些基本的实验操作外，更重要的是掌握实验的思想，培养学生探索未知知识的能力。在物理实验教学过程中，教师应该积极引导自主设计实验，进行分组实验，培养学生的动手操作能力和交流合作能力。另外，教师也应该重视课外实验，教师在日常的探究实验教学过程中，要经常结合教学内容引导学生掌握一些小实验、小制作的原理、方法来培养学生的求知欲，使实验与实际生活紧密联系，进一步训练学生的思维意识。

高一物理教案篇三

物理传统的教学模式偏重于知识的传授，使学生将精力陷于知识点的学习和解题中，对技能、物理过程和方法则关注的较少或落实不够，尚未体现提升民族科学素养、培养科学精神与科学价值观的物理课程重要目标。传统的教学模式还强调整理解式学习，忽略科学探究方法的培养；强调统一性，忽视地区差异和学生个性差异，难以适应各地学生发展多样性的需求，所以物理课程改革势在必行。根据新课程标准的要求，教师在教学中，应当始终体现“学生是教学活动的主体”这一观念，坚持这一观念，才能切实关注学生的“个体差异”。重视对学生终身学习愿望、科学探究本事、创新意识以及科学精神的培养。着眼于学生的发展，注重培养学生的良好的学习兴趣、学习习惯。经过让学生观察身边熟悉的现象，探究其内在的本质的物理规律，培养学生的探究精神

和实践本事。

长期以来，物理教学的主要形式就是教师讲解教科书，使学生掌握教科书的资料，于是构成了这样一种关系：教学时教科书经过教师的咀嚼喂给学生，考试时教科书经过教师的加工变为考题去检查学生。

新课程强调实现学生学习方式的根本变革，转变学生学习中这种被动的学习态度，提倡和发展多样化学习方式，异常是提倡自主、探究与合作的学习方式，让学生成为学习的主人，使学生的主体意识、能动性、独立性和创造性不断得到发展，发展学生的创新意识和实践本事。教师在探究教学中要立足与培养学生的独立性和自主性，引导他们质疑、调查和探究，学会在实践中学，在合作中学，逐步构成适合于自我的学习策略。

要充分发挥学生的主体作用，教师在教学中就要敢于“放”，让学生动脑、动手、动口、主动进取的学，要充分相信学生的本事。可是，敢“放”并不意味着放任自流，而是科学的引导学生自觉的完成探究活动。当学生在探究中遇到困难时，教师要予以指导。当学生的探究方向偏离探究目标时，教师也要予以指导。作为一名物理教师，如何紧跟时代的步伐，做新课程改革的领跑人呢？这对物理教师素质提出了更高的要求，向传统的教学观、教师观提出了挑战，迫切呼唤教学观念的转变和教师主角的再定位。

新课程改革是一场教育理念革命，要求教师“为素质而教”。在教学过程中应摆正“教师为主导、学生为主体”的正确关系，树立“为人的可持续发展而教”的教育观念，完成从传统的知识传播者到学生发展的促进者这一主角转变。这是各学科教师今后发展的共同方向。在“以学生发展为本”的全新观念下，教师的职责不再是单一的，而应是综合的、多元化的。

物理学科是一门综合程度极高的自然学科，它要求物理教师具有丰富的物理知识和相关学科的知识，在专业素养方面成为“一专多能”的复合型人才。新课程对物理教师的知识结构和本事都提出了新的要求，教师要经过不断学习，充实完善自我。随着科技的发展，物理研究的最新成果不断涌现，并不断融入到新教材中。所以，教师要学习这些新知识，完善自我的知识结构；新课程注重物理的教育功能，主张经过物理教育对学生进行素质的培养。但由于长期受应试教育的影响，多数物理教师在人文素养方面普遍缺失，所以，教师要学习人类社会丰富的科学知识，不断提高自我的人文素养；新课程对物理教师还提出了新的本事要求，如要具有与人交往合作的本事、教学研究本事、信息技术与教材的整合本事、课程设计与开发等本事。

在新课程资料框架下，绝大多数教师由于知识的综合性与前瞻性不足，难以独自很好地完成对学生课题的所有指导工作，要求教师之间必须建立起协作的工作思想。从仅仅关注本学科走向关注其他相关学科，从习惯于孤芳自赏到学会欣赏其他教师的工作和本事，从独立完成教学任务到和其他教师一齐取长补短。

俗话说：教无定法。在教学过程中，学生的知识获取、智力和非智力因素培养，不能单一一种固定的教学模式。教学模式涉及知识、教师和学生三大要素，教与学是一个共同发展的动态过程，应明确教学过程的复杂性，综合三大要素，权衡利弊，博采众法之长，灵活选择教学方法。既要改革创新，又要着眼实际，进取参与创设启发式、开放式、范例式、合作式的教学方法。

在新课程改革中，智力因素的开发并不是素质教育的全部，学生的学习目的、兴趣、意志、态度、习惯等非智力因素是推进教学进程与实现教学效果的动力系统，对学生的学习过程起着发动、维持、调节的作用。在授课中重视物理实验和物理知识的讲授，结合介绍物理学家的故事，物理趣闻和物

理史料，让学生了解知识的产生和发展，体会物理在人类历史发展长河中的作用；善于比较新旧知识的不一样点，引发认知冲突，培养学生的质疑习惯，引导学生寻找当前问题与自我已有知识体系的内在联系，强化问题意识与创新精神；最终还应经过比较、分类、类比、归纳演绎和分析综合等逻辑思维方法，向学生展示知识的来龙去脉，使之知其然，更知其所以然。

“学启于思，思启于问”。在新课标下的课堂应是这样：课堂不仅仅是学科知识的殿堂，更是人性的养育圣殿，它是学生成长的殿堂，是学生发挥创造力和想象力的天空，学生品味生活的“梦想剧场”。在那里学生有了探索新知识经历和获得新知的体验，学习兴趣、热情、动机以及内心的体验和心灵世界得到丰富，有了亲身体验，学习态度和职责，对个人价值、社会价值、科学价值等的认识就有可能进一步发展。经过生动活泼的课堂教学，激发学生学习物理的兴趣与求知欲，培养学生发现问题、提出问题和解决问题的本事，使之由“爱学”到“学会”，再到“会学”，最终掌握物理学习的科学方法与科学思维。

物理是一门以实验为基础的学科，教学资料生动形象化是实现教学效果的重要保证。新课程改革是应时代之需而提出来的，重视实验教学及现代化信息技术的应用，进取开发和制作相应的教学辅助软件和直观性教具，有利于其有效实施。演示实验、学生分组实验、投影仪、计算机等现代化教学辅助手段为教学现代化创造了良好的硬件条件，它改变了以语言传递信息为主的传统课堂教学模式，把抽象知识转化为形象的画面刺激学生的感官，增强记忆。比如过去认为抽象难懂的物理微观世界的东西，经过计算机的模拟演示，变得直观、形象，有助于学生理解。网络的发展使物理网络教学成为可能，从而有利于丰富学生知识，完成探究性学习任务。

教师是新课程的实施者，而教师素质的高低是课程改革能否成功的关键所在。百年大计，教育为本，有了一流的教师，

才会有一流的教育，才会出一流的人才。在课程改革不断深入的今日，当代物理教师应认清未来教育中教师的职责和使命，尽快完成主角转变，不断提高自身素质，努力推进新课程改革的顺利进行。

在物理教学过程中教师应充分利用各种信息创设情景激发学生思维的情境，引导学生提出科学的问题，鼓励学生大胆想象，放开思维。在课堂教学中由于学生的差异，学生提出的问题参差不齐，有的层次比较低，有的比较有价值。当然教师应当以鼓励为主，鼓励学生相互提问题，承认学生有差异，教师应有价值导向，让学生明确哪个问题有价值。让学生体会如何提出有价值的问题。让学生根据本课资料相互提问，然后将问题进行综合。

就初中阶段的学生所研究的题目来说，结论是早就有的。之所以要学生去探究，去发现，是想叫他们去体验和领悟科学的思想观念、科学家研究问题的方法，同时获取知识。体验过程具有教育意义，教师要花大力气去组织探究活动的教学过程，让学生有明确的体验目标、科学的活动程序，让学生在教师的指导下很好的分工合作，观察、记录、分析、描述都要实事求是，讨论时要尊重其他学生的不一样意见，鼓励学生的新发现、新见解或提出新一轮的探究问题。千万不要只关注结论的正确与否，甚至急于得出结论。重视过程是针对传统教学中过分重视结论的情景提出来的，应当注意不要一谈重视过程就走向另一个极端，变成只重过程而轻视结论。事实上，教学的结论也是教学所要到达的目的之一。

新课程强调实现学生学习方式的根本变革，转变学生学习中这种被动的学习态度，提倡和发展多样化学习方式，异常是提倡自主、探究与合作的学习方式，让学生成为学习的主人，使学生的主体意识、能动性、独立性和创造性不断得到发展，发展学生的创新意识和实践本事。教师在体验教学中要立足与培养学生的独立性和自主性，引导他们质疑、调查和探究，学会在实践中学，在合作中学，逐步构成适合于自我的学习

策略。

高一物理教案篇四

质点的各式各样的运动，快慢程度不一样，那如何比较运动的快慢呢？

二、新课教学

(一)用投影片出示本节课的学习目标：

- 1、知道速度是描述运动快慢和方向的物理量。
- 2、理解平均速度的概念，知道平均不是速度的平均值。
- 3、知道瞬时速度是描述运动物体在某一时刻(或经过某一位置时)的速度，知道瞬时速度的大小等于同一时刻的瞬时速率。

(二)学生目标完成过程

1、速度

提问：运动会上，比较哪位运动员跑的快，用什么方法？

学生：同样长短的位移，看谁用的时间少。

提问：如果运动的时间相等，又如何比较快慢呢？

学生：那比较谁通过的位移大。

老师：那运动物体所走的位移，所用的时间都不一样，又如何比较其快慢呢？

学生：单位时间内的位移来比较，就找到了比较的统一标准。

师：对，这就是用来表示快慢的物理量——速度，在初中时同学就接触过这个概念，那同学回忆一下，比较一下有哪些地方有了侧重，有所加深。

板书：速度是表示运动的快慢的物理量，它等于位移 s 跟发生这段位移所用时间 t 的比值。用 $v=s/t$ 表示。

由速度的定义式中可看出 v 的单位由位移和时间共同决定，国际单位制中是米每秒，符号为 m/s 或 $m\cdot s^{-1}$ 常用单位还有 km/h cm/s 等，而且速度是既具有大小，又有方向的物理量，即矢量。

板书：

速度的方向就是物体运动的方向。

2、平均速度

在匀速直线运动中，在任何相等的时间里位移都是相等的，那 $v=s/t$ 是恒定的。那么如果是变速直线运动，在相等的时间里位移不相等，那又如何白色物体运动的快慢呢？那么就用在某段位移的平均快慢即平均速度来表示。

例：百米运动员 $10s$ 时间里跑完 $100m$ 那么他 $1s$ 平均跑多少呢？

学生马上会回答：每秒平均跑 $10m$

师：对，这就是运动员完成这 $100m$ 的平均快慢速度。

板书：

说明：对于百米运动员，谁也说不来他在哪 $1s$ 破了 $10m$ ，有的 $1s$ 跑 $10m$ 多，有的 $1s$ 跑不到 $10m$ ，但它等效于运动

员自始至终用 10m/s 的速度匀速跑完全程。所以就用这平均速度来粗略表示其快慢程度。但这个 $=10\text{m/s}$ 只代表这100米内(或10秒内)的平均速度，而不代表他前50米的平均速度，也不表示后50米或其他某段的平均速度。

例：一辆自行车在第一个5秒内的位移为10米，第二个5秒内的位移为15米，第三个5秒内的位移为12米，请分别求出它在每个5秒内的平均速度以及这15秒内的平均速度。

学生计算得出：

由此更应该知道平均速度应指明是哪段时间内的平均速度。

3、瞬时速度

如果要精确地描述变速直线运动的快慢，应怎样描述呢？那就必须知道某一时刻(或经过某一位置)时运动的快慢程度，这就是瞬时速度。

板书：瞬时速度：运动的物体在(经过)某一时刻(或某一位置)的速度。

比如：骑摩托车时或驾驶汽车时的速度表显示，若认为以某一速度开始做匀速运动，也就是它前一段到达此时的瞬时速度。

在直线运动中，瞬时速度的方向即物体在这一位置的运动方向，所以瞬时速度是矢量。通常我们只强调其大小，把瞬时速度的大小叫瞬时速率，简称为速率，是标量。

4、巩固训练：(出示投影片)

一物体从甲地到乙地，总位移为 $2s$ ，前一 s 内平均速度为 v_1 ，第二 s 内平均速度为 v_2 ，求这个物体在从甲地到乙地的平均速

度。

师生共评：有的同学答案为这是错误的。平均速度不是速度的平均值，要严格按照平均速度的定义来求，用这段总位移与这段位移所用的时间的比值，也就只表示这段位移内的平均速度。

三、小结

- 1、速度的概念及物理意义；
- 2、平均速度的概念及物理意义；
- 3、瞬时速度的概念及物理意义；
- 4、速度的大小称为速率。

高一物理教案篇五

知识目标

- 1、理解力臂的概念，
- 2、理解力矩的概念，并会计算力矩

能力目标

- 1、通过示例，培养学生对问题的分析能力以及解决问题的能力

情感目标：

培养学生对现象的观察和探究能力，同时激发学习物理的兴趣。

教学建议

教材分析

教法建议

1、学生难以掌握的是力臂。常出现的错误是把转轴到力的作用点的距离当作力臂。

关于例题讲解时的例题导入建议

在例题讲解时，注意语言的简洁以及要点的总结，如：

教学设计示例

本节的关键是准确分析确定力臂。为此在导入时要尽可能的举学生熟悉的例子进行分析。如：

1、同学们请闭上你的眼睛，你能想起你家大门的把手在哪吗？你骑过变速自行车吗？在打闹时，你关门不让别人进屋，你推挤门的什么位置才能有效的挤住门？（如果是农村学校，可多举些农用机械中的力矩的例子，农用工具中的力矩的例子。）