

# 最新物理教案人教版(汇总5篇)

作为一位杰出的老师，编写教案是必不可少的，教案有助于顺利而有效地开展教学活动。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的教案吗？以下是小编收集整理教案范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

## 物理教案人教版篇一

1. 库仑定律既是电荷间相互作用的基本规律，又是学习电场强度的基础，不仅要求学生定性知道，而且还要求定量了解和应用。
2. 本节摩擦起电、两种电荷的相互作用、电荷量的概念初中已接触，已经有了一定的基础，在复习初中知识的基础上，应着重从原子结构的角度讲解物体带电的本质。
3. 通过对使物体带电的方法接触起电、摩擦起电和感应起电的分析，让学生体会到使物体带电的实质是电子发生转移，从而打破了物体的电中性，失去电子的物体带上了正电荷，得到电子的物体带上了负电荷。过渡到电荷守恒定律，水到渠成，对高中学生而言很容易接受，进一步巩固守恒思想。
4. 在分析思考的过程中学生体会到电荷守恒定律以及元电荷的概念。同时教学中渗透“透过现象看本质”的思想。
5. 展示库仑定律的内容和库仑发现这一定律的过程，并强调该定律的条件和远大意义。

## 二、学情分析

学生在初中已经学习了电学的基本知识，为过渡到本节的学习起着铺垫作用，学生已具备了一定的探究能力、逻辑思维能力及推理演算能力。能在老师指导下通过观察、思考，发

现一些问题和解决问题。因此有必要把初中学过的两种电荷及其相互作用、电荷量的概念、摩擦起电的知识复习一下。

### 三、教学方法分析及建议

1. 在学生初中学习的基础上，可以通过演示实验或者媒体播放复习并巩固电荷的有关知识；先运用教材上给出的简单易行的实验，让学生观察摩擦后的塑料片之间的相互作用力，猜想作用力的大小跟哪些因素有关；然后通过实验定性验证猜想是否正确，并在这个基础上介绍库仑定律的发现过程。

2. 讲解点电荷时，可以对照质点的概念进行讲解，要讲清点电荷是一种理想化的物理模型。

3. 物理发展的重要概念及重大规律的建立都是经科学家艰辛的探索而完成的，都是对原有思维方式突破的结果，体现出了科学家的创造性。如何充分利用这宝贵的素材，需要教师创设问题情景对学生“诱思”、“导思”，在本节课中，对库仑定律得出过程进行了尝试。

4. 利用“思考与讨论”的问题，比较库仑定律与万有引力定律的异同。

5. 要做好演示实验，使学生清楚地知道什么是静电感应现象。在此基础上，使学生知道，感应起电不是创造了电荷，而是使物体中的正负电荷分开，使电荷从物体的一部分转移到另一部分，进一步说明电荷守恒定律。

### 四、教学目标

#### (一) 知识与技能

1. 了解人类对电现象的认识过程，体会人类探索自然规律的科学方法、科学态度和科学精神。

2. 了解元电荷的大小，了解电荷守恒定律，知道摩擦起电和感应起电的实质不是创造电荷，而是电荷的转移。

3. 理解库仑定律的含义和表达式，知道静电常量。了解库仑定律的适用条件，学习用库仑定律解决简单的问题。

4. 渗透理想化思想，培养由实际问题进行简化抽象思维建立物理模型的能力。

## (二) 过程与方法

1. 教师通过实验法、问题教学法启发学生理解抽象的电荷知识。

2. 通过认识科学家在了解自然的过程中常用的科学方法，培养学生善用类比方法、理想化方法、实验方法等物理学习方法。

## (三) 情感态度与价值观

1. 通过阅读材料，展示物理学发展中充满睿智和灵气的科学思维，弘扬前辈物理学家探寻真理的坚强意志和科学精神。

2. 通过对比天电和地电、以及定性和定量、神学和科学对电现象的认识，使学生了解人类对电荷的认识过程，培养学生探索大自然的兴趣。

3. 通过对库仑定律探究过程的讨论，使学生掌握科学的探究方法，激发学生对科学的热情。

## 五、本节要点

1. 什么是静电现象？电荷间的相互作用是什么？什么叫电荷量？

2. 什么是感应起电现象？什么叫中和现象？

3. 电荷守恒定律的内容是什么?什么叫元电荷?

4. 库仑定律的内容是什么?适用条件是什么?

## 六、教学重难点分析

### (一)重点

1. 对库仑定律的理解。

### (二)难点

1. 对电荷这一抽象概念的理解;

2. 对库仑定律发现过程的探讨。

### (三)突破重、难点的方法

1. 讲清库仑定律及适用条件,说明库仑力符合力的特征,遵守牛顿第三定律。

2. 为定性演示库仑定律,应使带电小球表面光滑,防止尖端放电,支架应选绝缘性能好的,空气要干燥。

3. 说清 $k$ 的单位由公式中各量单位确定,其数值则由实验确定。

## 物理教案人教版篇二

1. 知道声音是由物体振动发生的。

2. 知道声音传播需要介质,声音在不同介质中传播的速度不同,知道声音在空气中的传播速度。

3. 知道回声现象和回声测距离。

重点 声音发生和传播

难点 回声测距离

教具演示

音叉，乒乓球

学生 橡皮筋

教学过程设计

## 一. 声音的发生

(1) 演示课本图3-1，引导学生观察音叉发生时叉股在振动。

(2) 随堂学生实验：做课本图3-1拨动张紧的橡皮筋。

(3) 随堂学生实验：做课本图3-1用手指摸着颈前喉头部分，同时发声。小结：归纳以上实验，引导学生自己总结出“声音的发生是由于物体的振动”。指出鸟、蟋蟀和其他一些昆虫发声也是由于振动。

## 二. 声音的传播

(1) 课本图3-2实验 问：右边音叉的振动通过什么传给了左边的音叉？ - (空气)

(2) 游泳时，潜入水中也能听到声音，说明液体也能传声。

## 四. 回声

(1) 回声：回声是声音在传播中遇到障碍物反射回来的现象。讲述为什么有时候能听到回声，有时又不能。原声与回声要隔0.1s以上我们才能听见回声。请同学们算一算我们要听见

回声，离障碍物至少要多远。（17米）

五. 小结 计算练习学生解题

六. 思考与作业 p43-3

七. 板书

## 第四章声现象

### 第一节声音的发生和传播

#### 一. 发生

1. 一切发声的物体都在振动。
2. 振动停止，发声也停止。

#### 二. 声音传播

1. 声音靠介质（任何气体、液体和固体）传播。
2. 声速 $15^{\circ}\text{C}$   $340\text{m/s}$
3. 声速由大到小排列：固体、液体、气体。

#### 三. 回声

1. 回声是声音在传播中遇到障碍物反射回来的现象。（听到回声条件 $0.1\text{s}$ 以上，17米）
2. 利用回声测距离 $s = \frac{1}{2} s_{\text{总}} = \frac{1}{2} vt$

## 物理教案人教版篇三

- 1、认识杠杆，能画出杠杆的五要素。
- 2、能用杠杆的平衡条件解决一些简单问题。

### 【过程与方法】

- 1、通过观察和实验、了解杠杆的结构。
- 2、通过探究、了解杠杆的平衡条件。

### 【情感、态度与价值观】

通过了解生活中的杠杆，进一步认识物理是有用的，提高学习物理的兴趣。

## 物理教案人教版篇四

### 教学目标

### 知识目标

1. 知道什么是密度，密度的国际单位以及单位间的换算。
2. 掌握密度的计算公式。
3. 知道密度是物质的特性，在一定条件下，同种物质的密度是一定的。

### 能力目标

1. 培养分析概括能力  
(3) 通过以上分析，概括出密度的定义。

## 2. 培养运用物理知识解决问题的能力

能利用密度公式求解某种物质密度.

### 三、德育目标

通过本节教学培养学生善于发现的问题, 积极主动进行探究的良好品质.

通过密度概念的教学, 培养学生欣赏均衡美的能力.

### 教学建议

### 教材分析

本节包括三部分内容: 密度的概念, 密度的公式, 密度的单位.

### 教法建议

建议将演示实验改为学生分组实验, 让学生亲自动手做实验, 探究得出密度的概念.

### 教学设计示例

#### 一、重点、难点分析

1. 密度的概念

2. 密度的公式

#### 三、课时安排

1课时



## 四、教具学具准备

托盘天平、砝码盒、烧杯、水、量筒、铁块、铝块、铜块、投影仪

## 五、师生互动活动设计

1. 学生实验.
2. 组织学生讨论、分析实验结论，得出密度的定义.
3. 师生由密度公式讨论导出密度的单位.

## 物理教案人教版篇五

教师是人类灵魂的工程师,教师只有深入学生的心底,影响学生的灵魂,才能成为合格的工程师。下面是小编整理的关于物理教师教学年终工作总结模板2020,希望能够帮到大家。

### 物理教师教学年终工作总结模板2020【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,难在学生潜质与高中物理教学要求的差距大,本人上学期担任了高一b(1)(3)(3)的3个班级物理课,本着和各位老师讨论和向大家学习的态度对上学期的物理教学作个小结欢迎大家批评指正。

1. 做好了高中物理和初中物理的衔接教学工作。

初中物理教学是以观察、实验为基础,使学生了解力学、热学、声学、光学、电学和原子物理学的初步知识以及实际应用,学生在学习中易于理解,成绩也不错;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,要求透过抽象概括、想象假说、

逻辑推理来揭示物理现象的本质和变化规律，学生理解难度大。因此我研究了初中物理教材，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用心性，使学生树立起学好物理的信心。

2. 在教学中讲清讲透物理概念和规律，使学生掌握完整的基础知识，培养学生物理思维潜质。

讲授物理规律要使学生掌握物理规律的表达形式，明确公式中各物理量的好处和单位，规律的适用条件及注意事项。了解概念、规律之间的区别与联系，如：户外学中速度的变化量和变化率，力与速度、加速度的关联透过联系、比较是使学生尽量真正掌握知识培养潜质是物理教学的落脚点，潜质是在获得和运用知识的过程中逐步培养起来的。

3. 平时重视物理思想的建立与物理方法的训练。

中学物理教学中常用的研究方法是：确定研究对象，对研究对象进行简化建立物理模型，在必须范围内研究物理模型，分析总结得出规律，讨论规律的适用范围及注意事项。例如：平行四边形法则、牛顿第必须律、理想气体的状态方程的建立都是如此。建立物理模型是培养抽象思维潜质、建立形象思维的重要途径。要透过对物理概念和规律建立过程的讲解，使学生领会这种研究物理问题的方法；透过规律的应用培养学生建立和应用物理模型的潜质，实现知识的迁移。

4. 平时加强学生良好学习习惯的培养

(1) 培养学生良好的学习习惯，首先是要培养学生独立思考的习惯与潜质。在高一阶段首先要求学生独立完成作业，独立钻研教材，课堂教学中要尽量多的给予学生自己思考、讨论、

分析的时刻与机会，使他们逐步学会思考。

(3)培养学生养成先预习再听课，先复习再作业，及时归纳作总结的良好学习习惯，本届高一从第一章开始就要求学生独立进行单元总结，并逐份批改、提出推荐，选出好的全班展览，同时教师带给一份总结以作示范。

## 5. 强调科学记忆，反对死记硬背。

强调科学记忆，掌握基础，是学校反复强调课本过关的基本要求从高一开始就要要求学生重视记忆，尤其是对基本概念和基本规律的记忆；要引导学生科学的记忆。准确的记忆是正确应用的基础，明白是物理记忆的关键，比较联系是记忆的有效方法，将所学知识与该知识应用的条件结合起来，构成条件化记忆才能有效地用来创造性地解决问题。要指导学生深入明白概念和规律的物理好处，明确其本质，在此基础上，将易混的概念和规律放在一齐加以比较，找出区别和联系，再行记忆。当掌握了必须量的知识后，要进行整理，把零散的孤立的知识联系起来，构成必须的知识结构，构成必须的物理思维过程。

## 物理教师教学年终工作总结模板2020【二】

20年已经过去，对我来说是紧张忙碌而又收获多多，对于刚进三中的我各方面的压力比较大，于是我积极调整心态，适用学校的一切，本学期我担高一(7)班和高一(11)的物理教学工作，半年来，本人以学校及各处组工作计划为指导；以加强师德师风建设，提高师德水平为重点，以提高教育教学成绩为中心，以深化课改实验工作为动力，认真履行岗位职责，较好地完成了工作目标任务，从而提高自己的教学水平和思想觉悟，回顾这半年，忙碌而又充实，付出了，努力了，收获了，也成熟了。现将本学期的工作做一个小结，总结过去，展望未来，寄望明天工作的更好。

## 一、教学工作

在教学工作中，我认真备课、上课、经常听老教师的课、和他们一起评课，做好课后辅导工作，努力形成比较完整的知识结构，多挖掘教材，多思索教法，多研究学生。平时上课严格要求学生，尊重学生，发扬教学民主，使学生学有所得，不断提高自己的教学水平和思想觉悟，顺利的完成了教育教学任务。

备课深入细致，力求深入理解教材，准确把握重难点。在制定教学目标时，非常注意学生的实际情况。请教老教师，教案编写认真，并不断归纳总结经验教训。在教学中注意抓住重点，突破难点，借助多媒体完成教学任务。

在作业批改上，认真及时，力求做到全批全改，重在订正，及时了解学生的学习情况，以便在辅导中做到有的放矢。

同时还加强学生良好学习习惯的培养：

1、独立思考是学好知识的前提。学习物理要重在理解，只是教师讲解，而学生没有经过独立思考，就不可能很好地消化所学知识，不可能真正想清其中的道理掌握它，独立思考是理解和掌握知识的必要条件。

2、培养学生自学能力，使其具有终身学习的能力，阅读是提高自学能力的重要途径，能提出问题并设法解决。

3、培养学生养成先预习再听课，先复习再作业，及时归纳作总结的良好学习习惯。一章学完主动地整理所学知识，找出知识结构，形成知识网络。要指导学生课后及时归纳总结。

4、强调科学记忆，反对死记硬背。

现在学生不重视知识的记忆，或是什么都不记，或是死记硬

背，许多学生到了高三才发现高一、高二时学的知识没有记忆造成的困难。所以，要要求学生重视记忆，尤其是对基本概念和基本规律的记忆；要引导学生科学的记忆。准确的记忆是正确应用的基础，理解是物理记忆的关键，对比联系是记忆的有效方法，将所学知识与该知识应用的条件结合起来，形成条件化记忆才能有效地用来创造性地解决问题。要指导学生深入理解概念和规律的物理意义，明确其本质，在此基础上，将易混的概念和规律放在一起加以比较，找出区别和联系，再行记忆。

当掌握了一定量的知识后，要进行整理，把零散的孤立的知识联系起来，形成一定的知识结构，形成一定的物理思维过程，“只有组织有序的知识才能在需要应用时成功的提取和检索。”

## 二、处理好个人与同事和学校的关系

教师是学校长盛不衰的人力资源。我认为学是为了用，学为了自己的发展，学也是为学校的发展。学习是为了自己更好的工作。学校的发展离不开教师个人的发展，而我个人发展又离不开学校。

坚持听课，注意学习组里老师的教学经验，努力探索适合自己的教学模式，使我了解了现在物理教学的动向和发展趋势。平时积极参与听课、评课，虚心向同行学习教学方法，博采众长，提高教学水平。

## 三、加强理论学习，提高业务水平

现在的社会是一个学习的社会，社会科技日新月异，不懂得的东西太多，要学习的东西更多。我每天坚持学习，努力提高自身的素质。结合学校实际情况，选择有针对性、现实性、前瞻性的教育教学理论，进行学习研究，并在自己的工作实践过程中运用理论，优化课堂教学结构，提高教学效益。

教育是一种爱心的奉献，来不得半点的虚假，教育没有失败只有成功。因为我所面对的是活生生的一群孩子，是祖国的未来。生命给予我们的只有一次，既然选择了，就踏踏实实的走下去！走进21世纪，社会对教师的素质要求更高，在今后的教育教学工作中，我将更严格要求自己，努力工作，发扬优点，改正缺点，开拓前进，为美好的明天贡献自己的力量！

## 物理教师教学年终工作总结模板2020【三】

本学期我承担八年级的物理课教学工作一个学期的工作即将结束了，现总结如下。

### 一、思想方面

一个学期以来，我思想积极要求进步。爱岗敬业。努力工作。工作中关心自己任教的班级，爱护自己所教的学生。服从领导，团结同志。每天早来晚走。主动承担教研组内的服务性工作。身受学校领导、同志的好评和同学们的欢迎。

### 二、教学方面

#### 1、做到了精心备课。

一个学期以来，我积极参加集体备课。认真与组内同志一起研究制定学期工作计划。研究新课程标准，研读新教材。与组内同志在结合我校实际情况和研究学生实际情况的前提下，一起落实每一个单元、每一课时教学内容的三维教学目标、教学的重点和难点、教师教的方法和学生学的方法。确定科学的能够创设教学情境、便于组织学生合作学习的教学模式。做到了集众家教学之长处，克己之短处。非常明显的提高了自己的备课质量。

#### 2、做到了认真上课

上好课是干好教学工作的重要环节。本学期我非常重视上课这项工作。每节课都提前5分钟进入教室等候上课。以自己的行为扼制了学生上课迟到的现象。同时，也满足了学校的“上满40分钟课”的要求。课堂上我面向全体学生。尽最大努力让每一名学生得到发展。给他们搭建展示自我的平台。创造获得成功的机会。通过创设教学情境，激发学生的学习热情。努力做到课开始，趣以生；课进行，趣正浓；课结束，趣尤存。课堂上我注重培养每一名学生的个性特长。尽最大努力让每一名学生的天资通过组织合作学习的方式在课堂上得到利用。同时，让同学们的合作意识和团队精神在组织合作学习中得以培养和锻炼。同学们在教师的引导下互相学习，互相帮助。一部分学生真正充当了课堂上小先生的作用。学生的各方面能力、各方面水平在合作学习中都得到了不同程度的提高。

### 3、积极参加物理科研工作

本学期我代表我们学校去参加地区的说课比赛，从中我学到了很多新的教育理念，并且取得了较好的成绩。对于我个人的业务水平是一个很大的提高。

### 物理教师教学年终工作总结模板2020【四】

在一年的教育教学工作，我继续探索教育教学规律，有意识地培养学生观察、分析、解决实际问题的能力，让学生在轻松愉快的氛围中形成对书本知识的综合、迁移、拓宽和加深，从而达到预期的教学目标和要求。

一、以学生为主体，实施开放式教学为适应新课程理念下的素质教育，我摒弃传统的“填鸭式”的教学模式，不断探索并采用符合现在中学生实际的教学方式，变封闭型教学为开放型教学，将课堂大胆、充分地让学生们自己支配。采用以自学(自读课本及相关资料、在老师的指导下进行实验探索)——互学(讨论交流)——督学(老师督促个别不太专心的

学生、适当点拨知识重点、解析学习难点)——验学(当堂练习巩固,检验学习效果)链接起来的课堂结构模式。这样的教学模式,减轻了学生的课业负担——作业基本能在课堂内完成,使学生有足够充分的课外时间做自己喜欢的事,比如阅读课外读物、体育运动或做一些手工制作;也提高了课堂效率——一节课内,学生需要完成四个不同内容的活动,学生不容易感到疲劳和厌倦,整节课都能集中精力。

二、运用现代媒体,提高学生学习兴趣多媒体能把文字、图像、声音、动画和视频信息等众多信息集于一体,能在视觉、听觉上产生丰富的刺激,引起学生的注意,激发学生的学习兴趣,使学生产生强烈的学习欲望,能使抽象的概念具体化,静态的知识形象化,有利于学生对知识的获取、记忆。

三、加强实验教学,增强学生实践能力遵循物理教学规律和物理学科的特点,以实验启动物理概念、定理、定律的教学。在演示实验中,引导学生有目的的观察,启发积极思维,提示物理现象的本质。组织好学生实验,充分发挥学生的主动性,培养学生独立操作的能力、团结协作的精神和学生自主创新的能力。配合校园文化节,开展了物理小制作比赛,极大地调动了学生们动手做实验的热情。

四、因材施教,整体性提高学生成绩学生智力、素质的参差必然导致教学的不统一性,在教学的过程中注意兼顾全体学生,难易有度,激励先进学生,鼓励后进生。对学习成绩优秀的学生,重点给予学习方法上的指导,提高他们的自学能力,鼓励、倡导他们超前学习,指导他们适当拓宽学习内容、加深学习深度、提高学习难度,争当“领跑者”。特别关注有学习欲望但学习困难的学生,经常与他们沟通,了解他们的困难所在,经常表扬他们的进步,放大他们的闪光点,增强他们的学习信心和学习热情,再循序渐进地指导他们掌握一些简单有效的巩固知识的技巧,尽可能使他们感觉到“付出总有回报”。



五、重视德育渗透，培养科学态度在物理教学过程中，恰当地向学生渗透辩证唯物主义教育、爱国主义教育、道德品质教育和科学态度教育。着重介绍一些我国科学家对物理学的贡献，介绍各国科学家们在探索物理学的过程中经历的细节事件，让学生了解科学探索中的艰辛，学习科学家们敢于质疑权威、善于发现极细微的现象、勤于实验反复探索的精神，培养学生实事求是的科学态度。

六、加强校本研修，提高业务素质坚持每周一次集体备课活动，同本学科组同事们一道，认真研究《上好一堂课的22个关键要素》，反复解读《物理新课程标准》，跟进了解我省近几年的中考动向，尽量熟悉新形势下的教学教育价值观，精心组织教学内容，不断改进教学方式，整体提高学生们的物理素质。

## 物理教师教学年终工作总结模板2020【五】

随着经济社会的发展，科学技术的进步，多媒体已做为一种辅助教学技术进入中小学校，进入教室课堂。作为农村学校，多媒体教学在课堂中的应用，不仅能拓展学生的视野，更能激发学生的学习积极性。作为一名农村学校教师，我们应该积极探索适合农村实际教学情况的多媒体教学手段，发挥其积极的作用，更好地为农村教育教学服务，通过几年的探索，我认为要在农村做好多媒体教学工作，要把握好多媒体教学的以下几个方面：

### 一. 让多媒体成为学生进入课堂的辅助引领者

常言说：“兴趣是最好的老师。”八年级学生一开始想学好物理的求知欲很迫切，但这种好奇心和迫切情绪毕竟是短暂的，当他们进入课程教学后，能否保持较浓厚的学习兴趣，是他们能否学好物理的关键. 为使学生能自然地、比较平稳地踏上学习物理的轨道，增强对物理的学习兴趣，引言课就尤为重要。为上好这节课，我除充分发挥新教材的优势外，应

用多媒体课件也成为引领学生走进物理知识殿堂的工具。

通过课件把文字、图象、模型展示在屏幕上去创设情景、进行授课。这些直观形象，表现力和可控性强，绚丽的色彩，迷人的画面，极易吸引学生的注意力，激发学生学习的兴趣，从而引导学生有意、有序地观察，思考再结合实验，把学生的注意力和兴趣都调动起来。学习兴趣会使学生产生积极的学习态度，并以渴望和愉快的心情去学习，能使大脑的功能，极大的提高学习效率。使物理学习有好的开端。

## 二. 让多媒体成为学习物理知识的辅助者

学生学习的主阵地是课堂，课堂是学习系统的科学文化知识，提高科学素质的主要渠道，它是学校教育教学的核心，如何在最短时间内使学生获取更多的科学知识，科学方法和技能，课堂它是集中学生为一堂，教师精心组织和讲授，学生互动的场所，所以课堂教学仍然是教学的主要阵地，因而课件是采用多媒体教学的重要内容，也是优合课堂教学的保证。而物理是一门自然学科，由实验和理论两部分组成。

为更好的学习和掌握物理知识和方法，课件反映信息量大、直观性强、节奏快、密度高，也集了圆形、文字、动画、声效来刺激学生身体各方面的反应，为提高教学效率提供了重要保证。它可以把抽象的物理概念和物理过程直观化，活化了教学内容，激发了学生的兴趣，收到了良好的教学效果。也成为学生学习物理知识的辅助者。具体作用如下：

### 1、弥补传统教学的不足

多媒体课件的使用，能有效地弥补传统教学的不足，化抽象为具体，把难以理解的内容或不容易观察到的事物用媒体充分显示出来，调动学生的视觉直观功能，为突破难点创造良好的氛围。例如，八年级上册第三章第五节《显微镜和望远镜》一节，由于条件限制，望远镜的结构及其作用学生

不(宜理解，我通过课件展示，学生从直观上更易理解，激发学生的学习兴趣。

## 2、信息容量大

利用多媒体课件可以做到高密度的知识传授，增大信息量的优化处理，减少了教师绘图、板书、画表的时间，大大提高了课堂教学效率。图形虽然不是语言，但比语言更直观和形象，比语言包容的信息量更大。物理与人类的生产，生活关系非常密切，物理知识的应用非常广泛，利用多媒体可以在有限的授课时间内使学生尽可能多的了解物理知识的具体应用，拓展学生视野，为学生探究课本以外的知识，提高学生自主学习能力的提供了条件。

例如：在讲授初中物理教材中“探究凸透镜成像的规律”时，为了能让学生充分了解课本中的有关凸透镜成像的规律的基本内容，我利用课件的播放让学生边讲边学边实验，让学生对凸透镜成像的规律有比较全面的了解和体会。

## 3、多媒体教学体现了学生的主体作用

多媒体中声音、动画等的多方面刺激及丰富多彩的直观形式，引起了学生感知的兴趣，激发了他们的学习动机。例如：初中物理教材中的“连通器和船闸”，教学难度比较大，特别是船闸，因为绝大多数学生都没有亲眼见过，教学难度更大。以往教学时，教师往往是利用船闸挂图进行讲授。由于挂图缺乏动态效果，讲解费时又费力，且教学效果仍不理想。通过下载的课件，把船只从上游经过船闸驶向下游的整个过程用电脑动画形式模拟出来。

效果会很好。上课时先让学生观看下述动画：某船处于某河的上游，正准备通过船闸驶向下游；船闸的上游闸门拉起一些，上游的水通过闸门下部流到闸室内，闸室里水面逐渐升高，直到和上游的水面保持相平；上游闸门打开，船从上游经闸门

驶入闸室;关闭上游闸门,将下游闸门拉起一些,闸室里的水通过下游闸门流到下游,闸室里的水面逐渐下降,最后和下游水面相平;下游闸门打开,船从闸室经闸门驶向下游。

教师在演示课件的过程中应不失时机地提出问题□a□船闸是连通器吗?整个船闸相当于几个连通器?b□上游闸门拉起一些时,水从什么地方流到什么地方?为什么?上游和闸室的水面最终处于什么状态?c□在下游闸门拉起一些之前,为什么要先关闭上游闸门?d□下游闸门拉起一些时,水从什么地方流到什么地方?为什么?闸室和下游的水面最终处于什么状态?学生只要应用前面学过的连通器的知识对上述问题进行分析,就能较好地理解船闸的教学内容。

这样使用视频展示来播放,来一个“现场直播”,每位同学都可以清晰地看到演示实验的整个过程。可见使用视频展示台与演示实验组合教学,让每位同学都有实验的亲历感,强烈的刺激了学生的视觉感官,充分调动了学生的积极性与参与性,激发了学生学习物理的兴趣,提高了课堂效率,改善了教学效果。

### 三、让多媒体成为复习课的良好助手

复习课内容学生大多是了解的,但需要归纳、整理使之系统化,从而形成知识网络结构。按照传统的教学方式上复习课,往往是“老师讲,学生听”。老师讲得口干舌燥,学生听得昏昏欲睡。这种单调乏味的教学模式最后往往收效不大。复习课的课件的应用,既增大了课堂容量,又提高课堂教学效益。

它不仅拓宽了教学的信息面,而且显示在学习过程中,由单纯的听觉或视觉获取知识,变为视觉听觉同时使用,最大限度地刺激学生感官,使课堂效率大幅度提高。例如,章末复习时,通过知识结构展示知识点,然后讲解典型例题,再做例题。这样通过丰富的教学表现力和感染力,突出了教学的

重点，解决了教学的难点，收到较好的教学效果。