

# 物理论文高中摘抄(优质5篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

## 物理论文高中摘抄篇一

**【摘要】**高中物理教学中不可缺少的环节就是物理实验，他在物理教学中有着举足轻重的意义。但是在我国的物理教育中，存在着这样的漏洞，老师们普遍偏重于知识的讲解，而忽视了教学的方法，只是一味的传授知识，忽略了学生在学习物理中的动手能力。对于最终的考试结果过度重视过程比较松懈。这样少与物理实验相结合的物理教学，对于学生来说收获甚微。

关键词高中；物理实验教学；现状及对策

高中生想要更好的将物理知识融会贯通，在物理学习上得到事半功倍的效果，那就需要和物理实验相结合。但是物理实验真正发挥效用还需要好好做好物理教学的工作，对于物理实验教学的现状需要很好的认识分析，才可以看到物理实验教学中所存在的弊端，从而找到找到解决问题的对策。

### 一、高中物理实验教学的现状

#### 1. 忽视物理实验的重要性

高校普遍存在一种现象，就是老师及学校的管理者都认为，只要基础知识够扎实，高考照样可以拿到高分，这和物理实验并没有多大的关系，随着这种错误观念的延生，高中物理实验教学越来越被轻视。在一些硬件条件不足的学校，实验教学的设备得不到保障，实验教学当然无法实现。而一些条件较好的的学校，教学实验设备齐全，但是却存在教育者的

敷衍了事，认为实验教学也不过是得到结果的手段中的一种。这些都让高中物理的实验教学难以好好的发现下去。

## 2. 实验教学得不到预想的结果

在物理实验的教学中大多数学生只是被动的参与，实验的最终效果达不到预期的效果。有数多的老师，他们在做物理实验的时候，自己在讲台前面做实验，学生只能在一旁看着老师做实验进行抽象的学习和思考。有些老师也是可以让参与进来亲自进行实验操作，但是他们已经把实验的步骤过程及结果告诉学生，并让他们按照自己所给的步骤来进行实验操作。学生就只能按部就班的按照老师的规矩来进行实验。这样一来，学生虽然完成了实验，但是实验所带来的乐趣及知识便不复存在，而且学生的好奇心及想象力得不到很好的培养。

## 3. 物理实验的评级体系不够健全

高中物理实验所存在的一系列问题，最主要的原因还是物理实验教学的评价体系还存在一定的漏洞。现在，高中生的在进行高考时考试的内容主要还是书本上的知识。对于学生的实验操作能力并没有一定的评价体系。虽然目前教育界已经对于高中物理实验有了一定的关注，但是依然没有产生特别有效的解决方案。如果在高考中设立物理实验的考试科目是比较困难的。对于近几年的高考物理试题的研究发现，实验题大都都是教材中的老题目，那些具有新意的实验题目寥寥无几，这个问题在全国卷中尤为突出。出现这一问题的主要原因在于实验评分的体系还不够完善，操作起来存在比较大的难度。然而这样也导致了实验中的创新意识评分的缺陷。值得庆幸的是近几年来，高考中的一些实验试题出现了一些创新。会考制度的产生使得物理实验得以进行评分，但是也是徒有形式，所操作的实验均是书本上最基础的实验，创新性质的实验还是没有出现，这样就无法考察学生对于物理实验的能力。

## 二、问题的提升对策

### 1. 改变高中物理实验教学观念

将物理实验教学的地位提高，让老师充分意识到物理是一个以实验为基础的学科，要很好的学习物理知识需要结合观察和实验。不可以仅仅把实验教学当做一个任务，或者知识为物理教学的服务的一个平台，要知道物理实验室物理学习不可分割的一部分，双方相辅相成。要将物理学好两者缺一不可。

### 2. 知识与技能的重视

现今，大部分的教师对于知识与技能已经有了足够的重视，但是对于教学中过程及方法也并不是知识与技能的附属品，这是两个个体的单独存在，情感态度和价值观也是同等的道理，他们都有独立存在的意义，然而将这三个个体整合在一起便很好的体现出了新课程的意义所在。学生在知识和技能中的不断探索和学习，便使得自我思维的突破和提升，最后在不断学习提升过程中渐渐形成了正确的情感态度和价值观。

### 3. 传统物理实验的突破

问很多学生，你做这个实验的目的以及意义何在？学生的回答是，老师让做的，我们按照老师所演示的，结合课本上的步骤作出这个物理实验。这样才可以得到和老师及书本上的标准答案。这样看来，在这样的教学模式下，学生只是老师的复刻机，他们做物理实验的最终目的也只是完成老师所布置的作业。所以在新课改革的背景下，物理实验也必须进行教学模式的整体改革，教师需要引导学生自主的完成物理实验，在实验的过程中积极地开动脑筋，发散思维，对所有的实验问题要进行探究学习。

#### 4. 高中物理实验课中突出学生的主导地位

在物理实验课中需要改掉教师手把手教学的的这种现象，教师应该多让学生独立完成实验，从知识的传授者转化为知识的引导者，教师在课堂物理实验中不应该占用太多的时间来演示，而应该把时间交给学生，让他们自己去发现并解决问题。

#### 参考文献

[1]李贵安，刘婵玉，王较过.高中物理实验教学“云”模式的构建[j].内蒙古师范大学学报(教育科学版). (06)

[2]韩瑛.新课标下高中物理实验教学方法的探讨[j].成都教育学院学报. (03)

### 物理论文高中摘抄篇二

1. 不能彻底改变学生被动局面
2. 教师的引导不够，学生思维发散得到抑制
3. 不能了解学生实际需求，问题设置不合理

#### 二、提高高中物理课堂提问实效性的方法

1. 明确课堂提问的教学功能
2. 问题要有针对性
3. 提问要有启发性和探索性

## 物理论文高中摘抄篇三

高中生物的学科能力培养有助于全面提升生物素养,同时作为生物教学的核心之一,既可以促进学生的身心健康,又可以提高学生的综合素质。在高中生物教学活动中,直观教具是最典型、最常用的教学辅助工具,其在整个教学过程中使用的频率极高。

高中学生物理论文范文一：高中生物教学中比喻教学法的应用

摘要：高中阶段，是学生想象思维和直观思维快速发展时期，他们能理解模型的积极作用，而不会因为其为“假”而将其完全否定。

所以，我们可以尝试使用另外一类教具，虽然这类教具比模型显得更“假”，但他们都是学生日常生活中十分常见的物体，比如橡皮筋、电线、照相机、油漆、透明胶、塑料袋等。

我们可称该类直观教具为“比喻教具”，是直观教具的延展。

关键词：高中生物;教学

比喻教学法，是指在课堂教学中，教师借助模型说明、打比方等方式将生物学中抽象的、枯燥的知识以具体化、生活化的形式展示给学生，使其对这一知识点有更深刻、牢固的记忆。

将比喻教学法引入高中生物教学中，可大大提高该学科教学的趣味性和教学成效。

本文将从以下几点详细分析比喻教学法在高中生物教学中的具体应用。

## 一、创造生动、客观的完整形象

比喻也称打比方，其是用实实在在的事物比喻和其有共同点的其他事物，一般用人们熟悉的事物来比喻少见的陌生的事物。

将比喻引进高中生物教学，可将抽象的微观事物更加具体地展现在学生面前，使其更加容易地掌握这一知识点，使其更加自信地进行生物学科的学习。

比如，在讲解蛋白质结构这一章节时，我将蛋白质这一特殊结构比喻成弹簧，弹簧是学生都熟悉的物体，尤其弹簧上的钢丝与蛋白质上的多肽链结构十分类似，将一根弹簧多次对折，与多肽链盘曲后的空间结构十分相像。

在此基础上，再向学生讲述蛋白质多样性的结构与其自身氨基酸的排列顺序、数目、种类等因素决定的，这与制造弹簧时所选钢丝的粗细、长短、种类等有关一样。

这样，就使得原本抽象的、微观的多肽链结构变得具体化、形象化了，也使得学生更易于理解这一知识点。

再例如，在讲解adp与atp互相转化的问题时，我将这一过程比喻成取钱和存钱的活动□adp相当于取钱后的存折□atp相当于存过钱的存折，在转化过程中变化的能力，相当于存进和取出的钱。

同学们对存钱和取钱的问题都不陌生，这就使得学生更加直观地理解了adp和atp相互转化的问题。

## 二、借助直观教具，提高学生观察力

在高中生物教学活动中，直观教具是最典型、最常用的教学辅助工具，其在整个教学过程中使用的频率极高。

直观教具的特点是：生动与形象，极易调动学生的所有感官：手摸、鼻嗅、耳听、眼观，多方面多角度地对具体事物进行认知。

在高中生物教学中，很多知识与细胞生物学有关，因为条件有限，很难为学生创造机会亲自观察实物，那么，为了让学生更加直观地了解细胞的相关知识，教师也可通过模型展示让学生对细胞有更多深层了解。

直观道具展示也隶属比喻教学法的一种。

通常情况下，我们将模型成为“假”，将实物标本成为“真”，一真一假说明两者之间还存在差距。

一般来讲生物课上的模型都是实物放大化、模式化之后的样子，虽然不能完全等同于实物，但其是以实物为原型，在事实基础上抓住实物特点的前提下制造出来的，还是有很大的真实性和可信度的，并不影响中学生对基本生物知识的学习。

因此，学生可将模型看成实物对其仔细观察，逐步发觉其内在本质和真实特征。

学生在观察模型的过程中，教师可适时指点、说明，让学生在直观观察中熟记各个知识点。

需要提醒的是，在组织学生观察细胞模型之前，教师应做足工作，告知学生带着什么样的问题开展观察活动，并提示他们主要观察什么，有计划地指导学生实施有针对性的观察计划，培养学生在观察中思考、在观察中总结的思维方法。

为快速培养学生的观察能力，教师在问题的设置上应紧扣学生的兴趣点，以趣味性为引导提高学生的观察积极性，使其能积极主动地投入观察活动，并逐渐养成独立观察、独立思考的习惯，将比喻教学的优点发挥到极致。

### 三、注重知识拓展，激发学生创造力

高中阶段，是学生想象思维和直观思维快速发展时期，他们能理解模型的积极作用，而不会因为其为“假”而将其完全否定。

所以，我们可以尝试使用另外一类教具，虽然这类教具比模型显得更“假”，但他们都是学生日常生活中十分常见的物体，比如橡皮筋、电线、照相机、油漆、透明胶、塑料袋等。

我们可称该类直观教具为“比喻教具”，是直观教具的延展。

比如，我们在讲解光的成像原理、结构时，可将其比喻为照相机，这一形象化比喻大大降低了理论的复杂性，使成像原理显得直接而客观。

再例如，我在讲解有关“神经结构”知识时，这一抽象的微观知识，不易让学生理解。

我启发学生联想生活中与之类似的实物，大家都默不作声。

当我拿出一支铜丝裸露的电线时，大家都恍然大悟。

电线与人的神经结构十分类似，电线的胶皮和神经内的结缔组织膜类似，铜丝和神经纤维类似，在传输功能上有很多共同点。

一根常见的电线就将复杂的抽象的神经结构问题解决了，可见比喻道具在高中生物教学中可发挥巨大作用。

总之，高中生物知识具有抽象、乏味等特点，为激发学生的学习积极性及提高教学实效，教师可借助比喻教学的优点，将打比方、直观教具等比喻教学法展示等引进教学中，使其将复杂、抽象问题简单化、客观化，让学生更加直接地学习



生物学知识，最终实现教学成效的成倍提高。

## 参考文献

### 高中学生物理论文范文二：高中生物课堂教学质量探究

摘要：提高高中生物课堂教学质量的方法有很多，只要我们根据教学内容，从学生实际出发，灵活选用，就一定能使高中生物教学更上一层楼。

关键词：高中生物；教学质量

#### 一、采取多种方式，激发学生的学习兴趣

兴趣是一种特殊的意识倾向，是动机产生的主观原因，是学习的自觉动力。

一旦学生对生物产生了兴趣，他们就会自觉主动地去学习、探索。

反之，学生厌烦生物，他们就会对生物置之不理，放弃学习。

因此，教师要重视学生兴趣的激发。

下面笔者试谈几种激发学生生物学习兴趣的方法。

#### (一)利用故事，激发学生的学习兴趣

高中生物知识比较枯燥乏味，教师若单纯讲授，肯定引不起学生的兴趣，效果自然不好。

对此，我们不妨在课堂上穿插一些与教学内容相关的故事，如讲遗传规律可以引入“遗传学之父”孟德尔的故事，讲dna的结构可以先导入沃森和克里克的故事，这些小故事不仅可以激发学生的学习兴趣，唤起他们的学习热情，还能让学生

懂得一定的道理——成就一番事业必须脚踏实地、坚韧不拔、持之以恒、开拓进取。

## (二) 利用游戏，激发学生的学习兴趣

活泼好动、喜爱游戏是学生的天性，高中生也不例外。

教师在教学中可结合学生这一身心特点，根据教学内容，设计各种游戏，让他们在学中玩、玩中学，学得有劲，玩得愉快，进而在轻松愉快的游戏活动中进一步学习和掌握生物知识。

## (三) 设置悬念，激发学生的学习兴趣

设置悬念可以给学生心理上造成一种强烈的想念和牵挂，使他们产生一种跃跃欲试和急于求知的紧迫感和欲望。

因此，教师要重视悬念的设置。

高中生物教学中，教师要根据教学内容，从学生实际出发，遵循一定的原则，设置一系列悬念，让学生产生一种心理期待，怀着高涨的情绪去学习和思考。

## 二、拓宽思路，革新实验教学

高中生物是一门以实验为基础的自然科学，通过实验，不仅能培养学生的观察能力、实验操作能力以及分析、解决生物问题的能力，还能培养学生理论联系实际的风气和实事求是、严肃认真的科学态度。

## 物理论文高中摘抄篇四

为使高考复习能落到实处，使复习的过程更科学、复习的效率更高、有利于最大限度的提高学生的成绩，特提出以下几

点建议：

### 1. 强化基础知识的复习，加强学生对概念和规律的深入理解

在高中，对基本概念、基本规律的要求一贯是高考物理考查的主要内容和重点内容，主要考查考生在理解的基础上掌握基本概念、基本规律和基本方法，并要求深入理解概念和规律之间的内在联系。不少学生存在着这样的表现：概念，定义都知道，但一用就错，试卷上表现主要是选择题得分率低。这些都是基础较差，对物理概念和规律的理解不够有密切的关系。而近几年的各地高考试卷中的物理试题也都明确反映出重视基本概念、规律考查的特点。

对此，在复习中应该按照物理《教学大纲》和《考试说明》对学生五个方面的能力的加以严格要求，同时让学生明白：理解能力是基础。只有理解能力提高了，其他能力才能较好的发展，而理解能力的前提是牢固的基础知识、扎实的基本技能和规范的基本方法，只有抓好基本知识、基本技能和基本方法的复习，对概念和规律的理解才能正确、深入、透彻。

### 2. 加强学生的计算推理能力、论证表述能力、分析综合能力

高考物理试题度于推理能力的考查贯穿于各种题型中，从不同的角度、不同的层次，通过不同的题型、不同的情景设置来考查考生推理的逻辑性、严密性；对论证表述则重在考查能否准确地、简明地把推理过程表达出来，以此鉴别考生表述能力的高低。要克服学生思维推理过程不能严格合乎逻辑，对受力分析、运动过程分析不予重视，给解题带来盲目性；不会用物理语言表述物理过程或物理规律，使解题过程残缺不全；牛顿运动定律、动量、功能关系三条常用解题线索相互脱节，不能有机整合，使解题思路僵化、方法呆板、正确率低。

### 3. 提高学生应用数学知识解决物理问题的能力

物理和数学是紧密联系的，数学为物理学的发展提供了强有力的工具，几乎所有的物理概念和物理规律，都是通过量化的方法用数学公式进行描述，应用数学处理物理问题的能力也是进入高校深造的考生应具有的能力，因此高考物理试题一直注重考查考生的应用数学处理物理问题的能力。

近年来，高考物理中的数学能力要求有明显的调整，主要表现在尽量回避繁杂的机械运算，而在考察方面，为此，我们一方面要求学生在平时学习中，能过一定数目的练习，掌握解决物理问题常用的数学规律及方法，在此基础上，引导学生逐步形成运用数学工具处理物理问题的基本思路，重点在于通过精讲精练使学生能熟练地将物理问题转化为数学问题。另外，要重视估算题的训练，复习时应注意引导学生逐渐掌握近似估算法，快速求出物理量的数量级。同时，提倡学生平时不用或少用计算器进行计算，因为在平时练习中，很多同学习惯于使用计算器，连非常简单的加减法都非用计算器不可，这样使得他们数学运算能力很差。

#### 4. 加强实验复习

实验是物理学的基础，实验能力在物理高考中一直占有相当重要的地位。物理高考力图通过在笔试的形式下考查学生的实验能力。

在教学中，一是要正确对待实验教材，实验复习时不应该机械地记忆教材中各个实验的目的、原理、器材、步骤、记录、结果等等，而应引导学生领悟教材中物理实验的设计思想、所运用的科学方法、规范的操作程序和合理的实验步骤。二是要引起学生对实验的有意注意，提供更多的动手动脑的机会，让他们主动地发现问题，解决问题。老师有意地改变实验条件、设置问题，激励学生努力寻找方法，解决问题。三是从培养学生的实验能力出发，让他们学会通过实验测量和有计划的实践活动去认识自然、发现自然规律、验证假想和猜测的方法，培养他们科学的思维方式、科学方法、实际操

作技能和解决实际问题的能力。四是鼓励学生大胆创新，认识到实验教材提供的做法并不是一成不变，拘泥成规的，可以对课本中的实验做一些合理的变通，或补充一些模仿性实验，增加一些设计性实验，培养学生运用所学的知识、方法解决新问题的能力。

为使复习备考工作顺利进行，努力完成学校的工作任务，特提出以下几点措施：

1. 认真钻研《高考大纲》、《教学大纲》及《课本》，充分提高“二纲一本”在高考中的作用，研究“二纲”，特别是去分析每年高考大纲之间的细微的不同的地方，显得更加的重要，同时，也要建议学生常去翻物理课本，不可只顾按资料进行复习，却脱离了高考大纲的现象的发生。
2. 高三教学应以人为本因为我们的授课对象是学生，是活生生的人，不是听课的机器，这就要求我们在教学中多点人性化，与学生之间多点交流，加强与学生的沟通，树立服务意识，不可高高之上，使教与学发生脱节。
3. 要让学生明明白白的学习，让学生明白：“糊里糊涂作10道题，不如清清楚楚作1道题”。也就是说，在上课时要让学生明白，为什么要这么去作而不那样去作，为什么这样作是对的而那样作是错的，也就是时时要让学生明白一个“理”字，处处要讲“理”，在这一方面我的体会是我自己讲“理”的时候多，而让学生去讲“理”的时候少，以后在可能的情况下要让学生来讲讲“理”。
4. 要让学生不可走入题海中，必要的题目是要做的，但一定要精选题目，讲前一定要求学生先做，作后再讲，讲后再留时间让学生消化吸收。
5. 克服以教代学的现象，教得再好，没有学生的学（理解、消化、吸收），也是徒劳的，我们在高三复习中应该定位为

一是指导学生进行知识的归纳和总结，补漏，建立知识网络，二是应有服务意识——帮助学生克服学习中遇到的困难和障碍。

6. 要努力提高教学效率，效率的高低不是以你今天讲了多少个知识点，讲了多少道题为标准的，而是以你上课前定下的教学目标是不是在计划的时间内完成为标准的，说通俗一点，就是以这节课学生能过教师指导，真正学到的知识是多少为标准的。

7. 狠抓基础内容及重点内容，高考的追求就是区分度，一套成功的试题是通过区分度来实现的，并不是由难度来实现的，而中等题目才是真正实现区分度的手段，因为易题都会，分不出好差，过难的题几乎没有几个人会，基本上也不会区分出好差，这一点一定要让学生知道，只有重视了基础，才能有效地完成中档难度的题，要防止学生钻牛角，老师要及时加以引导。

8. 抓中等生要想在明年的高考中有突破，眼睛不能只盯着为数不多的几个好学生身上，要在尖子生吃饱吃好的情况下，重点兼顾中等生或有弱门课的学生，要想法提高他们的物理成绩，而提高他们成绩的方法中最好的方法就是要设法提高他们的学习物理的兴趣，让他们动起来，这样才是最为有效的，另外要多关心他们，多提问他们，在教学中采用灵活的方法，如分层布置作业，根据各班的实际灵活的采用不同的教学方法等，以提高他们的学习的积极性。

我们坚信，只要我们努力，按照教学规律科学的进行复习，及时的收集和处理信息，充分的调动学生的学习积极性，一定会取得好的成绩。

## 物理论文高中摘抄篇五

高中物理课堂教学论文，供广大同学们在暑假期间，复习本

门课程，希望能帮助同学们加深记忆，巩固学过的知识！

我国素质教育已经倡导了许多年，但是进展比较慢，原因在哪里 什么是素质教育呢 素质教育主要包括品德素质，智能素质，身体素质和专业美感素质，素质教育的核心是培养创造力。创造力包含了许多非智力因素，如个性和独立性等等。一个智商很高的人，可能是依赖性很强，性格很脆弱的人。但一个创造力很强的人，必须有独到见解，在困难面前百折不挠的人，同时还应该具有很强的记忆力，丰富的想象力，敏锐的观察力，清晰的判断力。素质教育是一种教育思想，这种思想是在人的遗传素质基础上，进一步提高人的素养，以达到提高全民族的道德素质和科学文化素质的目的。那么在物理学科中如何实施素质教育才能充分发挥教育功能，提高学生素质 实施教育目标 本文想从以下两个方面谈一些看法。

## 一，如何进行物理学科的创新教育

开展创新教育，发展学生的创造力，这是物理教育面向现代化，面向未来的需要。创新教育是应用创造学原理与方法组织教学，开展教育教学活动，以开发学生的创造性能力和创造精神培养创新型人才的教育。在物理教学中必须严密组织学生进行发明创造的思维训练，培养独立创造的个性品质。创新教育的核心是发展创造性智力，所谓创造性智力是能够产生创造机智，发展创造效能的智力。为了发展学生的创造性智力，在物理教学中必须从以下几个方面进行培养。

### 1，培养创新意识

培养学生的科学世界观和正确人生观，激发学生为现代化而创造的动机。中外杰出的物理学家在科学的崎岖道路上登攀，为祖国为人民做出贡献的思想和行为是青年学生的光辉榜样，通过介绍这些科学家的业绩，激发学生为祖国而创造的热情。在传授物理基础知识，基本技能的同时，充分利用物理知识

的文化价值和教育价值，以促进学生素质的全面提高和智慧，潜能的充分开发。把知识能力同社会需要结合起来，去创造财富，产生价值。例如，利用物理科学的社会价值激发学生想象力和创造力，加深对物理知识理解，让学生了解下个世纪几个重大迫切的社会问题：粮食问题，能源问题，环境污染问题，癌症等疾病药物问题。通过讲解某些物理知识与上述问题挂钩，无形之中把课程内容贴近实际，联系社会与人，激励学生学习科学家的人格品质，对科学执着的探索精神，培养创造品质，研究科学创造的非智力因素，培养顽强的意志和标新立异的能力。

## 2， 培养创造观察

观察是人们认识世界的第一步，是思考，积累和表达的前提。培养创造观察，在物理这门学科中显得尤为突出。由于物理变化中常常同时出现多种现象，有的瞬息即逝，所以要求学生养成仔细观察的习惯。俄国杰出的生理学家巴甫洛夫就是从深入地观察唾液分泌等现象入手，创造了高级神经活动学说。英国细菌学家费莱明1928年通过非常细致的观察，发现了青霉素等重大科学成就，这些都足以说明观察在科学研究，科学创造中的重要作用。我们努力提倡师生平等，允许学生提出与教师相反的想法和问题，鼓励学生超过教师思维轨道的有价值的思维活动。让学生敢于质疑，不管是书本上的或是教师所得出的结论，还是实验过程中所出现的现象。疑者，觉悟之机也，善于存疑才能产生探究的动力，这不仅可以加深理解，增进巩固，而且还可以促进学生的创造性，甚至做出新的发现。所以，物理实验的每一步都要启发学生进行创造性观察。

## 3， 培养创造思维能力

创造性思维能力是思维的高级形式。创造思维的潜能人皆有之，只是在表现程度上有高低，对于一般人来讲，创造性思维能力就是：自我实现或称自我开发的能力。只要是通过自己



的努力思考，解决了本人以前未能解决的问题，就是创造性思维能力的表现。教师在所教学科中，根据所授课题，安排刺激思考的情境，提出引起思考的问题，使课堂上充满积极的创新气氛，便能逐步培养学生的创造性思维能力。创造性思维是扩散思维和集中思维的综合，在物理教学中经常进行这样的思维的扩散与集中训练，如组织一些一题多解，一题多变，一题多问，一题多答，这些训练并不是一味追求多，重要的是训练学生多思，鼓励学生进行多方位发散，多因素分析，多角度论证，使学生的思维水平逐渐由低级向高级发展。

#### 4，培养创造型的学习能力

理论是行动的指南，方法确定实际的步骤，因此，从某种意义上说，如果学习方法对路，学生的受益将和努力程度成正比。重视培养创造型学习方法和策略，训练独立获取知识的技能，技巧。一位科学家曾精辟地指出：未来的文盲将不再是目不识丁的人，而是一些没有掌握学习方法缺乏思维能力的人。因此，我们在物理教学中不仅要重视教法的研究，更要注重学法的探讨。教学过程不仅是传授知识技能的过程，也是教会学生学习的过程。因此，教师备课时，首先应从教材的实际出发抓住特点，在考虑教法的同时，结合学生实际设计学法，这是非常重要的一环；其次教师上课时，教给学法。通过教师课堂上有目的的示范引导，帮助学生较快地掌握有效的学习方法。教师要努力创设一种良好的研究情境，让学生大胆地从多角度，多方位去猜想，去发现，并让其充分发表高见以逐步培养学生提出，分析和解决问题的能力，尽快掌握化学物理学科的研究方法；其三教师辅导时，指导学法，如指点学生怎样去预习教材和阅读课外读物，教学生如何列内容提纲，做到看书与思考相结合，看书与质疑问难相结合，指导学生在做习题时，应进行科学的思维活动，不断探索解题方法和技巧。总之，我们要正确处理教法与学法的辩证关系，努力培养学生创造型的学习能力。我建议这应该从高一的学生抓起。

## 二，物理素质教育中应注意的几个问题

物理创造教育目标:不侧重于促进和储存知识，而重在向学生提供有助于创造力开发的教育和指导，发展学生的创造力。从中小学教育来看，应试教育留下了许多难以根除的遗留问题，从全面推行素质教育的观点来看，在教育教学中应注意以下几个问题：

### 1，学多悟少和学少悟多

由于传统教育思想的影响，教师宁可喜欢那些老实听话，循规蹈矩的高分低能的学生，也不喜欢那些淘气，顽皮的低分高能的学生。留美博士黄全愈在接受记者采访时谈到，在国内学习感觉学多悟少，国内上课做笔记犹如听写，大写小写，大点小点，大a小a可谓学得多矣！但有多少是自己的东西 恐怕多是老师的二手货。在美国学习，感觉学少悟多，虽然从老师那里转手来的东西不多，但是内心却不断地在悟东西，而且这些都是自己的，并不是老师教我的，更不是老师交给我的。在美国的中小学老师都十分热衷于搞project(课题)。所谓课题实际上是指研究课题。结合教学内容，学生分组或单独进行课题研究。做课题研究基本上有三个阶段：一是收集资料，熟悉材料；二是写研究报告；三是课堂演讲或演示。事实上，对中小學生来说，我们不可能期望他们真的有什么新的发明和发现，重要的是，孩子在这一研究的过程中，能力得到了培养和锻炼。因此在全面加强素质教育的今天，在物理素质教育中我们应该借鉴美国的教育，激发学生自觉自愿进行自我素质的提高，成为有潜在发展能力，人格完善，具有个性，创造力的学生。

### 2，智商与情商

我国非常推崇智力开发。如一岁学认字，两岁学算术，三岁背唐诗以前我们以为给孩子加质加量是一种锻炼，是一种智力开发，并以为这种加压加量的智力开发与孩子的智力发展

成正比，实际那是错误的。一味地进行加压，加重的智力开发带来的必然是学多悟少的负重。创造力是智力的最高表现，科学研究证明创造力与智力并不绝对相关，也就是说，有创造力的人可能是智力高的，也可能是智力低的，即创造力高者智力一定高的，而高智力者不一定是高创造力者。因此，决定一个人成功的因素，除其智商(iq)外，还有一个重要因素，那就是其情商(eq)不注意培养学生的兴趣，不培养热爱的观点，他们也就缺少了创造性。如我国中学生屡获国际奥林匹克知识竞赛奖，没有听说美国的中学生得奥林匹克奖，但美国获得诺贝尔奖的人数是最多的，这个强烈的反差，值得我们深思为什么我们起跑领先而冲刺落后我们的孩子为什么后劲不足从这里反映出我们的教育有不足之处。一个最主要的原因是将开发智力与培养创造力混为一谈。因此，进行素质教育，不仅要重视智力因素，而且要重视非智力因素，重视培养学生的兴趣，求知欲望，顽强的意志和积极性等。使他们在个性发展与全面发展上达到和谐统一。

### 3, 减负

今年年初，教育部要求各地教育部门采取有效措施，尽快改变学生负担过重的状况。从不同的角度看减负的负有三层含义：一是学多悟少的负，叫负重二是外部压力造成的负，叫负荷三是被动承担的负，叫负担。在培养创造力的总原则下开发智力，是减轻学生学多悟少的负重的有效方法；而加大情商(eq)教育的投入则是减轻负荷的有效手段。当外部压力造成的负超过了自身的承受力，就成了超负荷运行。电视里曾报道过学生残害亲生母亲的事情，这是超负荷运行的结果。此外培养学生运用知识的能力，针对学习不同阶段采取不同的教学规划都是减负的有效措施。当实施减负以后，有些地方出现了学生觉得无聊，家长感到无奈，老师感觉手足无措的现象。事实上，减负只是手段，是教育改革的切入点，是全面推行素质教育的突破点，减负后，还应该开展各种形式的课外活动来丰富学生的生活。如科学制作，它主要是通

过指导学生动手制作科技制品，培养学生手脑并用的创造能力。

#### 4， 基础知识和创造力

基础知识是进行科学创造的基础。因此，要想发展创造力就必须加强基础知识的教学，使学生对基础知识掌握熟，运用活。物理是一门以唯物辩证法观点和方法分析研究物质运动性质及变化规律的自然科学，所以要学好物理，应学一点唯物辩证法，学用唯物辩证法的观点和方法观察，认识物理现象，分析物理过程，归纳物理变化规律。这样我们对物理知识的理解变得更深刻，更透彻，应用也更得手。当然基础知识并不等于创造力，并不是知识越丰富，创造力越高。相反，在一定的知识基础上，只要有创造力，一样能做出创造发明。