

最新物理课程标准心得体会 物理新课标 解读心得体会(模板5篇)

当我们经历一段特殊的时刻，或者完成一项重要的任务时，我们会通过反思和总结来获取心得体会。那么心得体会该怎么写？想必这让大家都很苦恼吧。那么下面我就给大家讲一讲心得体会怎么写才比较好，我们一起来看看吧。

物理课程标准心得体会篇一

物理学作为基础科学，有其独特的内容及研究范式，在人才培养中一直承担着提高公民科学素养的重要任务。这一学科特质在历次课标修订中均作为主要支撑承载其育人功能。

1、物理学的概念

物理学是自然科学领域研究物质的基本结构、相互作用和运动规律的一门基础学科。物理学通过科学观察、实验探究、推理计算等形成系统的研究方法和理论体系。

2、物理学的发展和作用

从古代的自然哲学，到近代的相对论、量子论等，物理学引领着人类对自然神秘的探索，深化着人类对自然界的认识。物理学对化学、生物学、天文学等自然科学产生了重要影响，推动了材料、能源、环境和信息等领域的科学技术进步，促进了人类生产生活方式的变革，对人类的思维方式、价值观，等都产生了深远影响，为人类文明和社会进步作出了巨大贡献。

3、课程性质

正如课标中所述：义务教育物理课程是一门以实验为基础的

自然科学课程，与小学科学和高中物理课程相衔接，与化学、生物学等课程相关联，具有基础性、实践性等特点。义务教育物理课程旨在促进人类科学事业的传承与社会的发展。义务教育物理课程帮助学生从物理学视角认识自然、解决相关实际问题，初步形成科学的自然观；引导学生经历科学探究过程，学习科学研究方法，养成科学思维习惯，进而学会学习；引领学生认识科学、技术、社会、环境之间的关系，形成科学态度和正确价值观，增强社会责任感、民族自豪感；激发学生热爱党、热爱祖国、热爱人民的情感，为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定基础。

此学科定位是由义务教育的总目标与任务和物理学科的课程性质共同决定的。在义务教育阶段，物理课程不仅要注重科学知识的传授和技能的训练，还需重视对学生终身学习愿望、科学探究能力、创新意识以及科学精神的培养。在创新型人才培养的时代要求下，20xx年版课标在课程设置上强调了学段间的衔接和学科间的综合，凸显了课程的连续性与综合性。

相比于20xx年版课标，20xx年版课标中呈现的课程性质更加明确，凸显了物理学科的育人价值，阐明了义务教育物理课程的内在规定性，深刻把握了物理学的学科特点，准确描述了物理学与其他学科的关系，明确了物理课程在义务教育课程体系中的地位。20xx年版课标课程性质有助于教师探讨物理学的内涵及功能，明确义务教育物理课程的定位、性质、特点及价值，从而引导学生从物理学视角分析认识世界，解决实际问题，形成良好的核心素养。

1、面向全体学生，培养学生核心素养

从“提高学生科学素养”到：“培养学生核心素养”，课程目标定位更加清晰。注重全体学生的发展，改变学科本位的观念，以每个学生的发展为根本，重视物理课程育人方面的教育功能，培养学生适应个人终身发展和社会发展所需要的正确价值观、必备品格和关键能力。

2、从生活走向物理，从物理走向社会

这一理念在我们物理教育过程中贯穿始终。学生从社会生活中思考物理，在实际生活中构建生长点，将知识与生活相联系，引导学生学会生活和思考。同时，新课标还新增“跨学科实践”的内容，注重学科间渗透。

3、以主题为线索，构建课程结构

从课程结构角度明确提出以主题为线索，促进课程结构化，全面提升课程的系统性。义务教育物理课程由“物质”“运动和相互作用”“能量”“实验探究”“跨学科实践”五个一级主题构成。“物质”“运动和相互作用”“能量”三个一级主题是对义教阶段物理课程内容的高度组织概括；“实验探究”一级主题是从物理学科特征出发，强化物理课程对学生动手实践能力、创新思维的培养；“跨学科实践”一级主题则借助物理学的大概念，构建与日常生活、工程实践、社会发展密切联系的实践活动，进一步促进知识、能力、素养间的逐步转化。

4、注重科学探究，倡导教学方式多样化

在新的课程改革要求下，物理教师要进一步转变育人观念，从提升学生核心素养的角度重新认识物理教学。与20xx年版课标相比，20xx年版课标将“注重科学探究”放在了“倡导教学方式多样化”之前，明确了科学探究不单是义教阶段的主要教学内容，也是促进学生核心素养提升需要借助的主要教学手段之一。培养学生的核心素养，同样呼唤教师能够根据教学目标、教学内容、教学对象及教学资源等实际情况，灵活选用不同的教学方式，以丰富的形式激发学生的好奇心，创建适宜学生能力发展的开放、自由的学习环境，搭建起学生与课程内容之间良好沟通的桥梁，从而为学生核心素养的提升创造可能。

5、发挥评价的教育功能，促进学生核心素养发展

在教、学、评一致性的原则之下，课程评价作为教学的主要内容之一，也应以核心素养为导向，提升评价质量。该理念强调评价应坚持立德树人导向，充分发挥评价的教育功能，以期通过构建功能全面的物理课程评价体系，促进学生核心素养的发展。这一理念对其他课程理念的有效落实起到了激励、反馈、保障与质量监控的作用。要充分发挥评价的教育功能，构建一个评价目标明确、评价主体多元、评价方式多样、评价维度全面的物理课程评价体系。

物理课程标准心得体会篇二

物理的课程改革改革方向是“从生活走向物理，从物理走向社会”，下面谈谈一点自己的看法：

虽然是探究性的开放型物理课，是把主动权还给学生的课，但也应该是井然有序的课堂教学，而不是一堂乱糟糟的课，课堂纪律无法控制，学生各搞各的，像一个自由市场。中专学生的自制能力本来就是很弱的，现在还把很多时间给他看，给他讲，给他做。如果作为一个任课老师，压不住课堂的话，不但上这个课没有什么效果，而且让他们有一种感觉就是上物理课就是可以玩、就是可以说闲话、就是可以开小差、就是可以闹翻天的时间。这就与我们的目标越走越远了。我们的目的只是让他们轻轻松松地学习，调动他们的积极性，让他们学会知识，培养能力，了解社会。

最传统的授课方式是老师讲足一节课，学生只是在下面被动地接受；之后改变了很多，变成了老师以“提问启发式”授课，学生终于有了发言的机会；现在的课程改革则更进了一步，让学生自己提出疑问，再想办法解决。爱因斯坦说过，提出问题有时比解决问题更重要。别人提出来的问题，你不一定有兴趣“帮”他解决，但是如果是你自己提出来的问题，你肯定会有兴趣、而且会想方设法来解决，人在生活中是这

样，在学习知识上也是这样。我觉得物理课上应鼓励他们提问题，各种稀奇古怪的大自然问题、生活生产中的问题都行。平时上课也是这样，有相关的他们想知道的问题让他们自己提出来，而不是我提。当然，相应地，教师一定要多看书，多了解相关方面的知识，才能使自己立于“不败之地”，同时使他们被你的知识魅力所折服。

现在是一个信息时代，得到信息的方式是多种多样的，一个现代的.人不是看谁记住了多少知识，毕竟能记住的只是一小部分，而是谁能用最短的时间把最有用的知识搜集出来。有些他们自己能够解决的问题你不一定要帮他们解决，因为他们最需要的不仅仅是结果，而是过程。他们可以在解决问题的过程中学会基本的技能，基本的动手能力，一般的解决问题的方法，体会到过程的乐趣，感受到成功的喜悦；说远点甚至对他以后的生活产生很大的影响，在学校里培养他的独立解决问题能力尤其重要。不要怕他们走的路颠簸，这是他们成长中需要的锻炼。

现在信息流通很快，他们可以在图书馆中查找资料，也可以请教别人，更可以上网去找，或者自己通过实验来解决相关问题，都可以，关键是他在其中学到了东西。做实验是解决物理问题的一个重要途径。

现在的物理课本没有把演示实验与学生实验分开来，目的就是尽量让学生多做一些实验，而不是让他们看着老师在台上做。自己经历过的与看别人的毕竟不一样。所以如果有学生提出问题时，我们可以引导一下，鼓励他们从哪些方面入手得到答案，而不是直接给出他们答案。指导他们进行实验来检验，而他们也非常高兴，自己像一个科学家一样来通过实验来研究问题，这大大提高了他们学习物理的积极性。

听说过这样一件事，有一个全国优秀教师代表到首都去开会时介绍他的经验说：“我教得很好，我的成功来自我的不善言辞和我的粉笔字写得很差”。怎么一回事呢？原来由于他

的表达能力不强，所以无论什么他都自己少说，想办法借学生的口说出来，结论、总结也是如此，大家来下，而他只是引导一下，纠正一下错了的；由于他的粉笔字写得不好，他总是让学生自己出去写，所以没有一定模式的板书。如此一来他教的班级成绩却大大出人意料。

物理课程标准心得体会篇三

新课标背景下,高中物理教学应该认识到师生互动和学习探究的重要性,在促进学生掌握物理知识的同时,提高学生的学习探究能力。下面是本站小编为大家整理的学习物理新课标的心得体会,供你参考!

在义务教育阶段,物理课程不仅应该注重科学知识的传授和技能的训练,注重将物理科学的新成就及其对人类文明的影响等纳入课程,而且还应重视对学生终身学习愿望、科学探究能力、创新意识以及科学精神的培养。因此物理课程的构建应注重让学生经历从自然到物理、从生活到物理的认识过程,经历基本的科学探究实践,注重物理学科与其他学科的融合,使学生得到全面发展!

义务教育阶段的物理课程要让学生学习初步的物理知识与技能,经历基本的科学探究过程,受到科学态度和科学精神的熏陶;它是以提高全体学生的科学素质、促进学生的全面发展为主要目标的自然科学的基础课程。

(一)物理课程的基本理念是:

1、注重全体学生的发展,改变学科本位的观念,重视物理课程在情感、态度、价值观方面的教育功能。

2、从生活走向物理,从物理走向社会,新课标体现了更关注社会,更贴近学生的生活。例:北京市使用清洁燃料车;由火

车时刻表计算平均速度;水果电池;电冰箱的技术参数;学读汽车速度表;用两个不同焦距的凸透镜制作望远镜;了解微波炉的基本原理;了解数字信号和模拟信号的基本区别。

3、强调过程与方法的教学，注重科学探究，提倡学习方式的多样化。新课标强调以物理知识和技能为载体，让学生经历科学探究过程，学习科学探究的方法，培养学生的科学探究精神、实践能力、创新意识;改革以书本为主、实验为辅的传统教学模式，提倡多样化的教学方式。在义务教育的物理课程中，使学生学到获取知识的方法、增强探究未知世界的兴趣和能力，以及学生对于科学本质的理解和科学价值观的树立，是与科学知识的学习同等重要的。因此，新课标十分强调科学探究的学习。在“内容标准”中，科学探究是和科学内容并列的，它提出了科学探究的主要环节、探究能力的表现，以及探究教学的形式，并分析了探究教学的实例。

新课标把“过程与方法”作为课程目标之一，与“知识与技能”、“情感、态度与价值观”并列。与过去的教学大纲的不同之处还在于，它除了使用“知道”、“理解”等描述学习结果的行为动词外，还使用了描述学习过程的行为动词来表达对学习的要求，如“经历探究浮力大小的过程”等。这种表述体现了一种理念：与过去的义务教育物理课程相比，课程标准更强调学习的过程。

4、注重学科渗透，关心学科发展，加强sts教育

注重科学技术与社会的关系，是当今世界科学教育的一个大趋势。科技的发展促进了社会的发展，同时它又受到社会发展的制约;科学技术给我们的生活带来了福利，同时也带来了环境、资源等许多问题。过去的物理课程就科学论科学，很少涉及科学的意义，应该以物理学的内容为素材，受到科学的、技术的和人文的教育，着眼点不在于提出多少有实际价值的建议，而在于通过参与逐步树立从社会发展的角度考虑科学技术问题的意识，以这种方式把人文精神渗透到科学课

程中。

(二) 新课程标准对教师提出了更高的要求

面对新课标，新教材，新理念，新思路，新评价，对广大教师也提出了更高的新要求。

1、更新教育观念：要求全体教师树立全新的教育理念，把握新课程标准的内涵，更新教育观念，注重全体学生的发展，改变学科本位的观念；切实重视物理课程在情感、态度、价值观方面的教育功能；倡导科学的探究性学习方法，提倡学习方法的多样性；注重过程与方法的教学；强调知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个方面的教育目标目标(三维目标体系)并举；加强新的课堂教学设计、课外作业设计及学生评价体系设计等。

2、扩大知识面：从新的课程标准、新的教科书可以看出，新物理课程内容涵盖的知识面极广泛，注重了学科的渗透，使物理更走向社会，走近学生，贴近生活，它不仅渗透到生活中的各个层面，也渗透到化学、生物、天文、地理、科技、人文、社会等各个领域，所以要求未来的物理教师不仅是一个“百科全书”，还需是一个“技术能手”，一个能运用现代教育技术(主要是多媒体和网络技术)进行物理教学的全能型教师。

3、在更高的层面上关心物理课程：在过去的教学中，教师关心的只是知识和技能的教学，而现在教师更要关心的是全面的课程目标，是知识的选取，是课程的设置。新课程中知识的选取及要求的高低是为课程的总体目标服务的，在物理学庞大的知识体系中，一些不同的知识可以用来达到相同的课程目标。因此，在明确总体目标情况下，知识的选择和要求的高低有一定的灵活性，这使得教师获得一定的主动权。这是新课程与过去的以知识为本的物理课程的重要区别之一。在课程设置上，过去大纲对目标要求非常具体，如知道、理

解、掌握、会、选学等，现在的新课标更具有原则性，显然具有法规性地位的是课程标准，而不是教科书。

通过这一个月课标学习与教研组活动，我深深体会到自己物理课标的认识与备课的不足。《课标》的学习，使我认识到：新的物理教育体系中，学生动手能力培养的重要性，也明白了物理实验不能只使用课件来替代的必要性。

物理是一门实验性很强的课程，它的学习主要是用来解决日常生活中的实际问题。物理《课标》明确指出了物理课程从生活中来，到生活中去的主旨。并且指出了学习物理的方法“sts”即：科学、技术、社会。也就是告诉我们，物理要与当代的先进的科学技术相联系，与社会相联系。物理的学习离不开科学技术的革新与社会的支持。我们的学习更不能离开科学技术，所以我们要联系新技术的应用，立足于前沿，让学生在立求能把物理知识与日常生活相联系，去解决实际生活中的问题，这样才能更提高学生的学习兴趣也物理的实用性。

物理《课标》更注重了学生动手能力的培养，它把物理实验从课堂延伸到课堂之外，把日常生活中的一些实例、问题，都拿来做为“动手动脑学物理”的实验，把课堂问题通过实验的方式进行验证，也注重了学生发现问题、提出问题能力的培养。更注重了学生实践性报告的生成与写作。新的课程体系，又对课本内容的顺序进行了调整，使课程的学习更合乎学生的学习习惯与从易到难、从简到繁的学习方式。课本中的很多“sts”都注重了物理与社会、科学、技术的联系。并在每一章的开始都设置了导语。对本章学习内容有了一个提示的同时，也让学生对本章要学习知识解决什么样的问题有了明确的了解。章后的“学到了什么”是对本章知识的总结，让学生在自学时有据可循。

《课标》还提出了新的评价体系，在课程的学习过程中，不只注重“知识与技能”的学习，还对学生学习的“过程与方

法”进行适时评价，并且更加注重学生在学习过程中的“情感态度与价值观”的培养。更加注重学生在学习过程中的情感体验。这对学生的品质提高、道德素养的培育都有了新的指导性意见。这在以前的《课标》中是没有体现的。物理的学习，更注重了学生兴趣的培养及实际问题能力的解决。让学生在解决问题的实践中得到提高，体验到成功的乐趣，使学生更加热爱自然、更热衷于物理的学习。

在前阶段的组内教研中，我通过听课，认识到老教师对《课标》的理解很是透彻，他们在课的学习中，放手让学生动手操作，而不是应用课件来替代。在我们学校刚刚合校，器材还不是很很好找的情况下，老教师们的课依然是上得很精彩。学生的动手操作仍然是做得很好，真的是让我钦佩。于老师的密度测量、郭老师的测平均速度，学生的动手操作仍然是很到位，他们表现出很强的动手能力，在课的进行中也体现出老师们对《课标》的理解与应用。

通过学习与对往年中考习题的研究，我更明白新材料的应用在《课标》中的地位，物理的学习是上升的，是不断发展的。《课标》也对我们物理老师提出了新的要求，要求我们不断学习，要有发展的意识与终生学习的意愿，才能更适应当前的教育教学的需要。

从初中就开始学习物理，到现在教物理，已经有十几年了。手里捧着物理课程标准，在思考一个久远的问题，物理这门学科的意义是什么？我们老师在传播着什么？如何传播？终于可以静下心来认真领悟了！物理科学作为自然科学的重要分支，不仅对物质文明的进步和人类对自然界认识的深化起了重要的推动作用，而且对人类的思维发展也产生了不可或缺的影响。从亚里士多德时代的自然科学，到牛顿时代的经典力学，直至现代物理中的相对论和量子力学等，都是物理学家科学素质、科学精神以及科学思维的有形体现。

在义务教育阶段，物理课程不仅应该注重科学知识的传授和

技能的训练，注重将物理科学的新成就及其对人类文明的影响等纳入课程，而且还应重视对学生终身学习愿望、科学探究能力、创新意识以及科学精神的培养。因此物理课程的构建应注重让学生经历从自然到物理、从生活到物理的认识过程，经历基本的科学探究实践，注重物理学科与其他学科的融合，使学生得到全面发展！

义务教育阶段的物理课程要让学生学习初步的物理知识与技能，经历基本的科学探究过程，受到科学态度和科学精神的熏陶；它是以提高全体学生的科学素质、促进学生的全面发展为主要目标的自然科学的基础课程。

(一)物理课程的基本理念是：

1、注重全体学生的发展，改变学科本位的观念，重视物理课程在情感、态度、价值观方面的教育功能。

2、从生活走向物理，从物理走向社会，新课标体现了更关注社会，更贴近学生的生活。例：北京市使用清洁能源车；由火车时刻表计算平均速度；现代版曹冲称象；水果电池；电冰箱的技术参数；用脉搏、步长测时间和距离；学读汽车速度表；用两个不同焦距的凸透镜制作望远镜；了解微波炉的基本原理；了解数字信号和模拟信号的基本区别；用绝缘导线、铁钉、铁片等自制有线电报机…。

3、强调过程与方法的教学，注重科学探究，提倡学习方式的多样化。新课标强调以物理知识和技能为载体，让学生经历科学探究过程，学习科学探究的方法，培养学生的科学探究精神、实践能力、创新意识；改革以书本为主、实验为辅的传统教学模式，提倡多样化的教学方式。在义务教育的物理课程中，使学生学到获取知识的方法、增强探究未知世界的兴趣和能力，以及学生对于科学本质的理解和科学价值观的树立，是与科学知识的学习同等重要的。因此，新课标十分强调科学探究的学习。在“内容标准”中，科学探究是和科学

内容并列的，它提出了科学探究的主要环节、探究能力的表现，以及探究教学的形式，并分析了探究教学的实例。

新课标把“过程与方法”作为课程目标之一，与“知识与技能”、“情感、态度与价值观”并列。与过去的教学大纲的不同之处还在于，它除了使用“知道”、“理解”等描述学习结果的行为动词外，还使用了描述学习过程的行为动词来表达对学习的要求，如“经历探究浮力大小的过程”等。这种表述体现了一种理念：与过去的义务教育物理课程相比，课程标准更强调学习的过程。

新课标还强调了知识与技能、科学能力与科学方法、情感态度和价值观都可以通过科学探究来实现。如“探究重力的大小跟什么因素有关？”实验方法设计如下：第一步，问题的提出；第二步，让学生猜想；第三步，用钩码和弹簧称进行实验；第四步，数据处理(数据表格、图象作图)；第五步，探究得出结论(数学函数表达式)。

4、注重学科渗透，关心学科发展，加强sts教育

注重科学技术与社会的关系，是当今世界科学教育的一个大趋势。科技的发展促进了社会的发展，同时它又受到社会发展的制约；科学技术给我们的生活带来了福利，同时也带来了环境、资源等许多问题。过去的物理课程就科学论科学，很少涉及科学的意义，应该以物理学的内容为素材，受到科学的、技术的和人文的教育，着眼点不在于提出多少有实际价值的建议，而在于通过参与逐步树立从社会发展的角度考虑科学技术问题的意识，以这种方式把人文精神渗透到科学课程中。

物理课程标准心得体会篇四

当前，关于学习的革命，首当其冲应该是课堂教学的革命。

各种教育新思潮迭起，特别是合作教育的新思潮呼之而出。不得不引起我们对传统物理教学的反思——以人为本，以学生为本。在物理教学中开展合作学习的活动是合作教育革命的积极响应，努力实现师生之间，生生之间完全平等的、真诚的合作，摒弃权力与服从。改变传统物理教学以传授知识、技能技巧为目的，以教师为主导，学生为主体的教与学的关系。

如何在物理课堂上正确运用自主探究学习方式，将对物理教学起着至关重要的作用。但是在新课程标准实施的过程中，许多教师缺乏的不是先进的理念，而是具体的对这些理念的正确运用和反思。因此教学实践中我们应经常反思，力求能够不断地发现问题并解决问题。

反思一. 学生自主探究的问题选择要合理。

反思二. 学生自主探究开放尺度要合情。

反思三. 教师引导要到位。

反思四. 避免学生自主探究流于形式。

总之，物理课堂中学生的自主探究活动是教育革命和社会发展的需要，是培养学生创新能力和促进学生可持续发展的重要手段。作为教师我们只有对物理课堂中学生自主探究不断反思，在反思后实践，及时纠正理论与实践的偏差，使自主探究式教学真正为物理教学所用。

在今后的物理教学中，我计划结合成功人士的教学实践和交城第六中学的学案教学经验对物理合作学习具体操作如下：

首先，是组建物理合作学习小组。

成员间愉快合作是前提，在建立合作小组时，一般以学生自愿组合为基础，但教师应建议小组里物理素质应有所差异，

以便于共同提高，达到合作学习的目的。人数以4~5人最适宜，全班一般可以按合作小组分10~12小组。

其次，是建立合作学习成长记录袋。分阶段记录小组的，记录个人的。

再次，是进行物理合作学习的评价与交流。

依据已建立记录袋对学习成长进行评价，既有小组的，又有个人的。积极开展小组与小组间关于合作学习的交流活动。

课堂教学程序组织如下：

1. 课堂准备。已组建好的小组，在上物理课时按前后座位坐。
2. 教师备课时按问题式教学思路，设计一系列由浅至深的程序性物理问题，在组织课堂教学时，依据课堂状态，在教师引导下适时抛出，关于各合作小组讨论(教师要注意引导各小组控制好讨论时间)
3. 小组里对所讨论物理问题达成一致意见后，由某小组推荐一位成员举手发言(在此项进行中，教师要多鼓励胆小、不太自信的小组成员发言)鼓励上讲台，当一回小老师。
4. 教师引导下，分析所讨论物理问题，同时肯定小组的发言中积极的一面，以人为本，鼓励第一，适时点出可能会对有所讨论物理问题的思考不成熟的一面。绝对不要去刺伤学生的自尊，这是合作教育论所不提倡的。

努力使课堂教学最优化，应是组织物理课堂教学的目标，实践证明：合作学习用于课堂教学中，其成效是较为明显的。而且，这样组织课堂教学，形成合作学习的氛围后，其影响力远不只是在课堂教学中。在课外，有了问题，我发现，同小组成员自然地凑在一起讨论问题了。那些曾一度不太想学

物理的同学在学习主动性方面也有所触动。

总之，学生在合作式物理学习中，不仅仅通过主动参与，激发了物理学习的兴趣，而且，通过师生间、小组间合作、组与组间交流在人际交往上取得成功。对于物理素质好一点的同学认为老师、同学看得起他，对于物理基础不是太好的同学，认为老师、同学关心他、爱护他。合作学习带来的更大程度上是要我学习变成我要学习。今年暑期培训比往年我更受益匪浅。

物理课程标准心得体会篇五

义务教育阶段的物理课程要让学生学习初步的物理知识与技能，经历基本的科学探究过程，受到科学态度和科学精神的熏陶；它是以提高全体学生的科学素质、促进学生的全面发展为主要目标的自然科学的基础课程。

1、注重全体学生的发展，改变学科本位的观念，重视物理课程在情感、态度、价值观方面的教育功能。

2、从生活走向物理，从物理走向社会，新课标体现了更关注社会，更贴近学生的生活。例：北京市使用清洁能源车；由火车时刻表计算平均速度；水果电池；电冰箱的技术参数；学读汽车速度表；用两个不同焦距的凸透镜制作望远镜；了解微波炉的基本原理；了解数字信号和模拟信号的基本区别。

3、强调过程与方法的教学，注重科学探究，提倡学习方式的多样化。新课标强调以物理知识和技能为载体，让学生经历科学探究过程，学习科学探究的方法，培养学生的科学探究精神、实践能力、创新意识；改革以书本为主、实验为辅的传统教学模式，提倡多样化的教学方式。在义务教育的物理课程中，使学生学到获取知识的方法、增强探究未知世界的兴趣和能力，以及学生对于科学本质的理解和科学价值观的树立，是与科学知识的、学习同等重要的。因此，新课标十分强

调科学探究的学习。在“内容标准”中，科学探究是和科学内容并列的，它提出了科学探究的主要环节、探究能力的表现，以及探究教学的形式，并分析了探究教学的实例。

新课标把“过程与方法”作为课程目标之一，与“知识与技能”、“情感、态度与价值观”并列。与过去的教学大纲的不同之处还在于，它除了使用“知道”、“理解”等描述学习结果的行为动词外，还使用了描述学习过程的行为动词来表达对学习的要求，如“经历探究浮力大小的过程”等。这种表述体现了一种理念：与过去的义务教育物理课程相比，课程标准更强调学习的过程。

4、注重学科渗透，关心学科发展，加强sts教育

注重科学技术与社会的关系，是当今世界科学教育的一个大趋势。科技的发展促进了社会的发展，同时它又受到社会发展的制约；科学技术给我们的生活带来了福利，同时也带来了环境、资源等许多问题。过去的物理课程就科学论科学，很少涉及科学的意义，应该以物理学的内容为素材，受到科学的、技术的和人文的教育，着眼点不在于提出多少有实际价值的建议，而在于通过参与逐步树立从社会发展的角度考虑科学技术问题的意识，以这种方式把人文精神渗透到科学课程中。

面对新课标，新教材，新理念，新思路，新评价，对广大教师也提出了更高的新要求。

1、更新教育观念：要求全体教师树立全新的教育理念，把握新课程标准的内涵，更新教育观念，注重全体学生的发展，改变学科本位的观念；切实重视物理课程在情感、态度、价值观方面的教育功能；倡导科学的探究性学习方法，提倡学习方法的多样性；注重过程与方法的教学；强调知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个方面的教育目标目标(三维目标体系)并举；加强新的课堂教学设计、课外作业设计及学生

评价体系设计等。

2、扩大知识面：从新的课程标准、新的教科书可以看出，新物理课程内容涵盖的知识面极广泛，注重了学科的渗透，使物理更走向社会，走近学生，贴近生活，它不仅渗透到生活中的各个层面，也渗透到化学、生物、天文、地理、科技、人文、社会等各个领域，所以要求未来的物理教师不仅是一个“百科全书”，还需是一个“技术能手”，一个能运用现代教育技术(主要是多媒体和网络技术)进行物理教学的全能型教师。

3、在更高的层面上关心物理课程：在过去的教学中，教师关心的只是知识和技能的教学，而现在教师更要关心的是全面的课程目标，是知识的选取，是课程的设置。新课程中知识的选取及要求的高低是为课程的总体目标服务的，在物理学庞大的知识体系中，一些不同的知识可以用来达到相同的课程目标。因此，在明确总体目标情况下，知识的选择和要求的高低有一定的灵活性，这使得教师获得一定的主动权。这是新课程与过去的以知识为本的物理课程的重要区别之一。在课程设置上，过去大纲对目标要求非常具体，如知道、理解、掌握、会、选学等，现在的新课标更具有原则性，显然具有法规性地位的是课程标准，而不是教科书。