

最新科技论文动物学 高中物理论文(精选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。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

科技论文动物学篇一

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，培养独立创新的个性品质。

创造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， 培养创造意识

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，他们也就缺少的创造性。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，针对学习的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。

科技论文动物学篇二

摘要：

本文基于地方性本科院校应用型人才培养模式的转型需求，本文从教学硬件资源建设和教学运行体系建设等方面对《大学物理实验》教学进行了较为系统的改革探索。通过改革，初步搭建了《大学物理实验》教学和各理工科专业实验基本

技能需求的桥梁，确保《大学物理实验》课程在各理工科专业课程群的基础性地位，突出了《大学物理实验》课程教学的工程项目意识。

关键词：

应用型人才培养；大学物理实验；基础性地位；工程实训模式

地方二本院校面临着向应用型高校转型的任务。所谓应用型就是要培养面向市场需求的应用型人才，但他的专业设置与职业技术学院的培养模式有这本质区别。地方二本院校的专业设置是以学科为基础的，职业技术学院专业设置是以市场职业需求为基础的[1]。因此，二本院校是培养具有系统学科基本知识和行业共同基本技能人才的高等院校。他的“应用型”与职业技术学院的“应用型”有这本质区别。二本院校的“应用型”着眼于整个学科所对应的“面”，即行业共有技能；职业技术学院的“应用型”着眼于行业的“点”，即具体职业技能。因此，二本院校的教学如何体现出“行业共有技能”的培养是一个值得探讨的课题[2, 3, 4]。《大学物理实验》作为理工科专业的必修专业基础课程，它承担着培养学生基本实验技能和工程实践能力的任务[5, 6]。如何建立一种适合各专业需求的应用型人才培养的《大学物理实验》教学模式，体现理工科的共性和各专业个性有机结合是老师们需要思考的。

一、我校传统《大学物理实验》教学的情况

我校原来的《大学物理实验》教学内容单调，应用性不强，各理工科专业特色不明显。而且所有的老师教学方法传统，学生的学习法也单一。教师基本采取根据仪器说明书准备好实验和教学内容，教学过程中先讲实验原理和操作步骤，然后指出应注意的问题和实验的要求，最后实际操作一篇，便要求学生按照规定的实验步骤进行操作并得出结果。学生完

全不思考，仅仅被动地参与。这种程序式的教学严重抹杀了学生的主动性和创造性思维的培养，偏离了应用型人才的培养目标和要求。学生的“学”和教师的“教”几乎变成了一种必须完成的“任务”。“厌学”情绪在少数学生心中弥漫。因此，我校《大学物理实验》教学模式改革箭在弦上，势在必行。

二、我校《大学物理实验》教学改革实践

为了适应工程应用需求的《大学物理实验》教学，我校在专门建设了基础物理实验中心。中心下设力学、热学、电磁学、光学、近代物理、中学物理教材教法、电子电工等7个实验室，使用面积约1900余平方米。通过中央与地方共建项目购置仪器设备总值300多万元，650多台套。通过基础物理实验中心通过湖南省实验室验收评估，使我校成为湖南省《大学物理》实验教学设备最为完善高端的高校之一。这为我校的《大学物理实验》教学模式改革提供了坚实的保障。

1. 通过自编教材，解决教材“共性化”问题。根据我校教学中存在的问题和实际情况，我们改进现有“共性”实验教材，优化教学内容，体现我校各理工科专业的“个性”需求。我们按照传统的项目层次分类自编了规划教材，在基础性实验项目层次上，保留了经典的实验项目。通过这个层次的教学，主要培养学生的基本实验操作规范和习惯。在综合性实验项目层次上，设计了一些各理工科专业直接需要的物理综合技能的实验项目。通过该层次的分专业教学，架起《大学物理实验》与《专业实验》的桥梁。在创新与设计性实验层次上，我们设计了一些开放性的实验项目，让学生基于物理基本原理，主动参与项目研究，从而培养学生创新设计的意识和基本能力。

2. 通过建章立制，解决了教学过程管理和评价机制的空泛问题。在严格执行学校各类规章制度的基础上，我们相继建立健全了《基础实验中心工作制度》、《基础实验中心仪器设

备管理制度》、《基础实验中心低值易耗品管理制度》、《基础实验中心实验室安全管理规定》、《怀化学院基础实验中心关于大学物理实验教学管理的规定》、《基础实验中心实验技术人员岗位职责》、《基础物理实验室实验成绩考核实施细则》、《关于大学物理实验课程的预习报告和实验报告的有关规定》、《怀化学院基础实验中心实验报告书写规范及评分标准》等等共20项，为实验教学常规管理的科学性、规范化提供了很好的保障。

3. 通过加强教学过程管理，解决了大学物理“教”与“学”随意性问题。几年来我们认真落实《怀化学院基础实验中心关于大学物理实验教学管理的规定》等实验教学管理制度，照章办事，这敦促了教风和学风的根本性转变。教学过程中为了堵住平时考勤和考试舞弊的漏洞，我们采取了环环相扣的三部曲。一是加强实验课堂的考勤监管，将学生因故缺席情况详细信息记录在《教学情况登记本》中，并以书面和电话两种方式通知到人，安排一次补做机会，并安排教师定时定点指导。二是课堂上老师必须现场查看全部学生实验数据，对实验数据进行审核签名，不合格的当时重做。三是采用实验操作和理论考试随机组合的考试方式，杜绝实验考试的随意性。我们根据“掌握实验方法，提高动手能力”为目标的《大学物理实验》教学基本要求，将考试内容分为30%的理论考试和70%为实际操作。并且考试试卷由多套理论卷和多套操作卷随机组合，实际试卷在考试前15分钟内由学生抽签组合确定。这种随机性有效地防止试题泄密和学生同堂同卷的情况，从源头上杜绝了考试舞弊现象的发生。几个学期来，考前实验室开放，前来复习实验的学生人员暴满，平时的上课纪律好转了，学风好转了，及格率提高了。

4. “基础性”和“工程性”是我校《大学物理实验》改革的特色。突出《大学物理实验》的基础性地位。《大学物理实验》是以物理实验的基本技术或基本物理量的测量方法为主线，再贯穿以现代误差理论、工程技术意识、现代物理实验仪器设备、器件的原理、使用方法，构建成一个完整的，但

又不断发展的课程体系。掌握这些基本方法、基本技能是做好各理工科专业实验的前提。我们在教材编写过程中注重这些基本技能与各实验项目的有机结合，搭建了《大学物理实验》与各理工科专业实验的沟通的桥梁，使学生学在“物理”，用在“专业”，做实了大学物理实验在各理工科专业实验中的基础性地位。突出《大学物理实验》项目的工程运作化教学模式。我们要求学生把每一个实验项目当成一个实际的工程项目来做。我们按照“工程验收”的模式，评估学生的实验过程和实验报告，培养学生细心严谨、实事求是的态度，坦然担当实验成败的勇气。彻底改变了以前草率从事、捏造数据、抄袭实验数据与报告的局面。实现学风好转，提高教学质量，收到了很好的效果。

三、结论

根据我校建立“区域性、高水平、应用型”大学的要求和各理工科专业对大学物理实验专业化的需求，我们历时八年对《大学物理实验》教学的场地、设备等硬件和教学运行模式进行了系统的改革。突出《大学物理实验》项目与各理工科专业实验技能相衔接，采用“工程实训模式”运作实验教学，确保了《大学物理实验》应用型特性和基础性地位。《大学物理实验》教学的改革是一个开放性课题，为此，我们将继续关注 and 开展该课题的探讨。

作者：谌雄文舒象喜吴建中向绍纯谌宝菊单位：怀化学院机械与光电物理学院物理系

参考文献：

[5]严慧羽, 郭艳蕊, 宋庆功, 郭松青. 基于面向现代工程教育的大学物理实验教学的调查研究[j].大学物理实验, 2014, 27(4):126-128.

[6]许永红, 葛立新, 刘晓伟, 傅院霞. “工程化”教育背景下大

学物理实验课程建设的思考[j].赤峰学院学报:自然科学版, 2012, (23):10-11.

科技论文动物学篇三

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

科技论文动物学篇四

20世纪后半叶, 物理学在此前建立起来的狭义相对论、量子力学、量子电动力学、统计物理和许多重要物理实验基础上, 以前所未有的速度发展着. 许多物理学的分支学科, 如原子、分子物理、原子核物理、固体物理、等离子体物理以及粒子物理等, 都得到极大发展. 与此同时, 科学发展的另一个重要特征是学科间相互渗透和交叉综合. 物理学和其他学科相互渗透, 产生了一系列交叉学科和边缘学科, 如化学物理、生物物理、大气物理、海洋物理、地球物理等等. 物理学的新概念、新理论和新的实验方法向其他学科转移, 促成各学科的发展并成为其组成部分.

20世纪后半叶, 新技术特别是高新技术发展之快也是前所未有的. 高技术包含的科学知识高度密集, 综合性极高, 如红外

和红外成像技术、激光技术、计算技术、信息技术、航天技术、生物技术等等，都无一例外地与物理学等学科的基本概念、基本理论和基本实验方法密切相关，其发展在很大程度上依赖包括物理学在内的各学科的发展。

现代军事科学技术的知识密集性、综合性极高，处于科学技术的前沿，近年来的局部战争向人们展示，现代战争在相当大程度上是高新技术的较量。现代军事科学技术离不开物理学和物理学的新成就，如红外夜视、激光制导、激光雷达、三相弹等都与物理学原理和物理学实验技术密切相关。

这一切都表明，在科学技术发展的进程中，物理学不但在历史上曾经是处于主导地位的，在20世纪是处于主导地位的，而且毫无疑问，21世纪物理学在科学技术发展中也必将处于主导地位，它的作用将会更加突出。

大学物理课是一门重要基础课，它的作用一方面是为学生较系统地打好必要的物理基础，另一方面是使学生初步学习科学的思维方法和研究方法，这些都起着增强适应能力、开阔刘义洪盈赘大争物双教争敬沮思路、激发探索和创新精神、提高人才素质的重要作用。学好大学物理，不仅对学生在校学习十分重要，而且对学生毕业后的工作和在工作中进一步学习新理论、新知识、新技术、不断更新知识，都将发生深远的影响。物理课的这一作用，特别为许多专家、教授、高级工程技术专家所强调。

我国工科大学物理的学时一直少于理科。因此，目前实施的教学内容，主要是传统物理课内容在给定学时范围内一再精选后形成的。总的来讲，工科大学生的物理基础较薄弱，物理知识面也较窄，特别是近代物理和现代工程技术有关的物理基础和现代工程技术方面的新知识更显薄弱。如我们的课程基本要求中没有物性学、分子、原子核、粒子等内容；没有偏振光干涉、核磁共振、穆斯堡尔效应等内容；量子物理、统计物理等近代物理基础的基本概念、基本理论和知识甚为薄弱。这些

内容，工科一般专业在后续课中多不再涉及，而它们恰恰是当今学习新理论、新知识和新技术所要涉及的，有些甚至已成为当今高新技术的组成部分。在这个意义上讲，大学物理课程内容“老的多、新的少”。因此，更新内容，加强现代物理和现代工程技术有关知识，特别是有关基础知识，是工科物理教学改革必须面向的首要问题。

2、工科物理课教学改革

工科大学物理课程的教学改革是很复杂的，也是很困难的，不可能一蹴而就。应该坚持以下原则：不应改变物理课作为基础课的地位和作用，应着力研究现代高级工程技术人才应具备什么样的物理基础；要重点研究如何处理好经典物理和近代物理及有关近代内容的关系；应在培养学生科学思维方法和分析问题、解决问题能力上加大力度，与研究教学内容改革的同时，还必须系统地研究教学方法、考试方法等教学环节的改革。

工科大学物理课内容改革的重点在于加强物理学基础（包括经典物理基础和近代物理基础），同时适当地介绍反映现代物理和现代工程技术的新知识，扩大学生的知识面，在整个教学过程中提高学生分析及解决问题的能力 and 独立获取知识的能力。由于工科物理课程教学学时少，只靠课程内容和体系本身改革回旋余地小，改革要将课内课外、理论教学与实验教学、课与课间关系诸方面综合考虑。

（一）课程教学内容改革，应以物理课程教学基本要求为依据。在保证经典的前提下，进一步精选经典物理内容，突出教学内容及能力培养，避免过分强调系统性和严密性等，在整个经典物理教学过程中应贯彻加强近代思想；在近代物理基础的基本要求部分，加强量子力学和统计物理基础知识，以利于学生在校和离校后进一步学习新理论、新知识和新技术；加强现代工程技术物理基础专题，这部分内容应侧重物理原理，而不要停留在科普水平上，上述三部分内容的讲授学时，分

别约占总学时的58%、27%和15%.

(二)开设物理类和技术类专题选修课(或讲座).物理类选修课:如现代物理导论、混沌、原子和分子物理、核物理、天体物理、等离子体物理、凝聚态物理、嫡和信息、傅里叶光学、非线性光学、非线性力学等、技术类选修课:如现代工程技术专题、激光技术、光散射技术、全息技术、穆斯堡尔谱学、核磁共振技术、薄膜技术、换能器、红外技术、低温和超导等.选修课应着重物理概念、物理思想和方法,不追求数学严密性,不过分强调系统性和完整性.

(三)教学手段改革是教学改革的重要组成部分.粉笔加教鞭不适应改革的需要已经成为人们的共识.近几年来,有许多院校在多媒体辅助教学上做了大量的工作.实践证明,把多媒体技术应用于教学可以改变信息的包装形式,在计算机上把图、文、声、像集成在一起,提高教学内容的表现力和感染力,能调动学生主动运用多种感观积极参与多媒体的活动,使学生由知识的被动接受转为主动发现.同时,这也为教学研究提供了有力工具,为教学的顺畅实施与高效提供了可靠的技术保障.在提高认识的基础上,加大这方面的资金投入,多媒体辅助教学必将成为21世纪教学手段的主体.而多媒体辅助教学软件也应向智能化方向发展.1996年6月6日,中国物理学会正式宣布中国物理教育网建立.这就为网上教学和科研提供了方便,物理教育工作者应充分利用这一有利条件,从网上获取信息服务于教学.名校、名师更应在网上传播自己的教法和经验,使大家受益.

3、教学过程中的一点尝试

物理学的迅速发展,不断在广度和深度上揭示物质结构和物质运动的普遍规律.在教学实践中,我以物理课程教学基本要求为依据,在保证经典的前提下,把现代物理专题中的部分内容穿插安排在授课之中,学生反映很好.如在讲完振动与波后,由单摆的线性振动自然地过渡到单摆的非线性振动,从

而引出“混沌”，接着向学生指出了普遍存在的混沌现象，并简要介绍了混沌理论的发展及意义、激发了学生浓厚的学习兴趣，另外，我还编制了部分多媒体辅助教学软件以用于教学。如在驻波一课中，用形象、直观的动画把驻波的成因生动有趣地展现在学生面前，提高了教学质量和时效。

科技论文动物学篇五

新课程改革给中学物理教学带来了教学方式与学习方式的可喜变化，给课堂教学注入了新的生机与活力。作为教师，我们就要深刻理解新课程理念的精神实质，灵活运用“自主、合作、探究”的学习方式，搞好“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”三维目标的有效整合，提高驾驭新课堂的教学能力。那么，怎样才能深入推进新课程改革，落实新课程理念，构建和谐高效课堂，提高课堂效率与教学质量？下面结合笔者在中学物理教学工作中的探索与实践，谈谈笔者的思考与认识：

一、营造民主和谐的课堂氛围，增强师生互动的有效性

首先，教师有一个良好的情绪状态。课堂教学中教师的情绪应该是愉快的，精神是饱满的。人们常说“亲其师，信其道”，一旦学生感到教师的可亲可敬，教师的话就很容易被他们接受，师生间容易擦出理解信任的火花。教师的情绪和精神极易感染学生，当教师由于种种原因烦躁不安地走进教室，打开书本进行教学或操作实验时，学生会感到压抑，从而使得心理闭锁，阻碍了新信息的输入。而当教师面带微笑，怀着喜悦的心情进入课堂教学时，学生会倍感亲切，快乐之情油然而生。以教师自己的快乐情绪来影响和引发学生的快乐情绪，会使学生思维活跃，更有效地接受信息的输入。

其次，加强对教学内容的情感处理。教师对教学内容的讲解不死板，善于创设各种情景，以唤起学生情感的共鸣。例如《物理》“机械运动”一节内容比较平淡，几个基本概念显

得抽象、分散，学生听课容易厌倦。笔者在教学中采用了诗词引入法：“两只黄鹂鸣翠柳，一行白鹭上青天”“飞流直下三千尺，疑是银河落九天”，再配上动画效果，使学生在诗情画意中体验到自然界是运动的，运动是美丽的。然后笔者又创设情景：“今天，老师和你们一起去旅行，让我们在从郑州到北京的旅途中来学习几个物理量。”从而引出参照物、机械运动和路程等几个物理基本概念，辨别了运动和静止的相对性。这样，通过调动学生的兴趣，使学生在愉快的情景中学到抽象的物理知识，这样的课堂必然是高效的。

二、创设有效的教学情境，激发学生物理学习的兴趣

皮亚杰说过：“兴趣，实际上就是需要的延伸，教学要以多种形式激发学生的学习兴趣。”一个耐人寻味的恰当的教学情境可以激起学生思维的浪花。因此，教学中要结合教学内容精心设计教学情境来吸引学生的注意力，提升他们的学习兴趣。

在日常生活中，我们常常用冷水来降低物体的温度，而学生经常认为只有提高温度才能使停止沸腾的水重新沸腾起来。而在此实验中，给停止沸腾的水浇上冷水后，水会重新沸腾起来。由于这个实验现象与日常观察到的现象相悖，打破了学生原有认知结构的平衡状态，使学生充满热情地投入思考，一下子把学生推到了主动探索的位置上。

三、引导学生自主合作探究，提高课堂的有效性

课堂教学的核心是调动全体学生积极主动参与到学习中来，使学生自主学习、合作学习、探究学习，从而使学生和谐地发展。学习过程是否有效，是课堂教学是否高效的关键，而学生的学习过程需要教师的巧妙引导。因此，物理课堂教学应该多给学生一点思考的时间，多给一点活动的余地，让学生做学习的主人，教师只需要适当引导和点拨。

笔者说：“其实杯中本来就没有蜡烛，大家刚才看到的杯中蜡烛是玻璃板前面的，这就是我们今天要学习的‘平面镜成像’。”

“学贵知疑，小疑则小进，大疑则大进”，在笔者的引导下，学生自然而然进入到“平面镜成像”的合作探究中，提高了学习过程的高效性。

四、灵活运用现代教育技术，提高课堂教学有效性

物理是一门自然科学，有许多摸不着、看不到的现象，学生对那些抽象的概念和现象缺少丰富的感性认识，很难理解和掌握，更谈不上什么创新。而物理教学中大量的内容又是实验无法直接向学生提供的。例如：天体运动、大型船闸、航天发射、磁场、电流方向等，这些学生都难以见到的、有重要物理意义的教学内容。可利用电视录像或多媒体课件，突破时间和空间的局限，把所讲的对象化小为大、化远为近、化虚为实、化静为动、化快为慢、化繁为简，从而把看不见、看不清的东西通过多媒体变成看得见、看得清，抽象的东西变成具体的，遥远的东西变成眼前的，使事物的形、声、色直接付诸于学生感官，从而为学生的学习活动和创新活动提供了大量感性材料和时空环境，学生见其形、闻其声、观其色，丰富了学生的知识领域，开阔了学生的视野，帮助学生加深认识，形成映像，深刻地理解抽象和复杂的教学内容。灵活运用现代教育技术，有力地激发了学生积极的思维，使教学难点得到了较好的突破。

五、要关注学生差异，把学习主动权交给学生

毋庸讳言，学生的个体差异是客观存在的，他们有的思维活跃，有的想象力丰富，也有的同学在学习物理上存在一些困难。为了建立和谐高效课堂，我们应关注每一个学生，在课堂教学中，知识内容应由易到难，教师的语言要深入浅出，照顾到接受能力较差、层次较低的学生，使他们不掉队，学

得扎实。学习要求应有层次性，让各层次的学生都吃得好吃得饱，让所有的学生知识得到积累、能力得到提高、个性得到发展。同时，物理课堂要想真正高效，还应把学习的主动权交给学生。正如叶圣陶先生所说：“请老师们时刻想到，学生跟种子一样，有自己的生命力，老师要做的，只是供给他们适应学习的条件和营养，让他们自己成长。”教师必须指导学生学会学习，使他们能主动地、积极地、创造性地学，要摆正自己在教学中的位置，真心诚意地把学生当作学习的主人，恰当地发挥主导作用，努力提高“导”的艺术，从而在教学中恰到好处地去启发、点拨、设疑、解惑。课堂上要尽可能给学生多一点思考的时间，多一点活动余地，多一点表现自己的机会，多一点体验成功的愉悦。为了促使学生主动学习，可以改变固定的课堂教学模式，采取班级集中授课、小组合作交流和个别辅导学习相结合的综合模式，从而使课堂有利于学生学习，提高课堂效能。