2018 年东方市中学教师新课程新课标新教程暨教学常规能力提升远程培训

高中物理班班级简报

（第 2 期）

编辑：叶胜娥　　2018-12-29

卷首语

沉一室喧嚣，
聆听智者的低语；
挟一路繁花，
绽放美丽的光芒；
轻轻拂掉满身的浮躁，
任心底澄明催生希望之光。
我们心飞扬，
我们共成长！

重要通知：

敬请各位老师按时提交研修心得体会！

班级学情

2018 年东方市中学教师新课程新课标新教程暨教学常规能力提升远程培训，于 2018 年 11 月 23 日开始，现已接近尾声。

本班共有学员 47 人，截止到 12 月 29 日，有 47 人已完成考核任务的基本要求，合格率 100%。

高中物理班学情统计表

学员数	成绩合格人数	合格率	登录次数	人均课程学习时间	活跃度
47	47	100%	2068	1026	453
课程作业提交	研修日志提交	个人教学故事	研讨交流主题数	研讨交流回复数	人均考核成绩
40	69	53	182	288	87

热门研讨

研讨主题 1：

物理教学中如何落实“立德树人”的根本任务？

发布者：**叶胜娥**

主题活动——精彩评论选摘

★ 回复选摘：

王琼芳：

从物理学的发展史进行立德树人。在新课教学过程中，有机地介绍物理学家的生平、业绩、轶事，启迪学生的心灵。还可以从生活中的物理问题进行立德树人

王明哲：

通过考试内容的改革，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，突出试题的思想性和育人功能，反映国家政治经济文化科学发展的风貌，引导学生树立法治意识和社会责任感

赵曼：

在教学过程中不仅要注重知识的学习和能力的培养，对学生的品德教育更不可忽略，教师应以身作则，为学生树立好的榜样，用自己的言行去感染学生，为学生的品德发展创造一个良好的环境

研讨主题 2：物理教学中的实验教学是科学探究的一种重要手段，在大部分学校存在实验器材不足的情况下，你如何保证实验的质量和数量？

发布者：叶胜娥

主题活动——精彩评论选摘

★ 评论选摘：

易安明

可以的话，自制教具是一个不错的选择。也可以借助多媒体辅助教学。不过最好的还是学生自己动手实验实践

张小红

演示实验和动画模拟实验相结合也是为学生提供观察和分析物理现象的一个不错的教学手段

王美少

可以允许学生用不同的器材、不同的实验步骤进行操作实验，发展学生的个性，活跃学生的思维

作业选粹

《实验：探究加速度与力、质量的关系》教学设计

张华

一、教材分析：

新课标较原有的教学大纲更注重对学生动手能力、探索能力、自己总结观察现象的能力的培养，以本节课为例，以前是验证牛顿第二定律，注重的是知识的再现，而现在变为探究，注重的是问题的提出与发现。本节课以实验的形式出现，不仅锻炼学生的动手能力，更重要的是如何设计实验，如何提出问题，以及如何操作，如何进行数据处理，分析并得出实验结果，这些才是现代中学生最应该掌握的方法和技巧。至于学生自己设计的方案不管是否符合要求，不管实验后能否得出正确的结论，都要加以鼓励，因为学生在设计和实际操作中的亲身体验才是最重要的。

二、三维目标：

1．知识与技能

1)理解物体运动状态的变化快慢，即加速度大小与力有关，也与质量有关.

2)通过实验探究加速度与力和质量的定量关系.

3)培养学生动手操作能力.

2．过程与方法

1)指导学生半定量的探究加速度和力、物体质量的关系，知道用控制变量法进行实验.

2)学生自己设计实验，自己根据自己的实验设计进行实验.

3)对实验数据进行处理，看一下实验结果能验证什么问题.

3．情感态度与价值观

1．通过探究实验，培养实事求是、尊重客观规律的科学态度.

2．通过实验探究激发学生的求知欲和创新精神.

3．培养与人合作的团队精神.

三、教学重点、难点：

1．教学重点

1)控制变量法的使用.

2)如何提出实验方案并使实验方案合理可行.

3)实验数据的分析与处理.

2．教学难点

1)如何提出实验方案并使实验方案合理可行.

2)实验数据的分析与处理.

四、教学方法：探究、讲授、讨论、练习

五、教学用具：

多媒体课件，一端带滑轮长木板；钩码(规格：50g，用作牵引小车的力)；砝码、重锤(规格：50g、200g，用来改变小车的质量)；刻度尺；粗线绳(用来牵引小车)．电火花式打点计时器、插线板、纸带.

六、课时安排：新授课（1 课时）

……

摩擦力（滑动摩擦力）教学设计

王美少

（一）教学目标-物理核心素养四维目标

1、物理观念：
①能归纳出滑动摩擦力产生的条件，会判断滑动摩擦力的方向。
②通过实验探究能发现决定滑动摩擦力大小的因素：压力与接触面性质。
③能知道动摩擦因数μ 与哪些因素有关。
2、科学思维：会利用公式 $F=\mu F_N$ 计算滑动摩擦力的大小。
3、科学探究：进一步熟悉实验探究的一般程序和方法，注重实验探究方案设计的思考与改善，通过参与实验探究能进一步熟悉控制变量法。
4、科学态度与责任：
①从探究中获得积极的情感体验和认真、严谨的科学态度和科学精神。
②能与同学互相协作、友好相处。

（二）重点与难点：

1、重点：滑动摩擦力产生的条件，通过实验探究得出 $F=\mu F_N$。

2、难点：滑动摩擦力方向判断。

（三）教具：

1、教师用具：多媒体课件

2、 学生用具：（4 人一组）系着细绳的小木块、弹簧秤、钩砝一盒、粗糙不同木板各一块、玻璃板一块

（四）教学过程：

1、场景激趣，引入新课

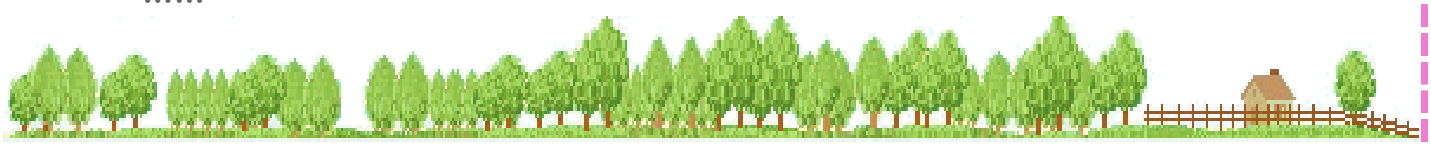
录像：在黑暗的夜空中飞过发出耀眼光芒的流星。
录像放完屏幕逐一显示以下两个问题：
问题一：为什么流星会发出耀眼光芒？
生 A：因为流星在大气中高速运动要受到摩擦力作用，而摩擦生热使流星发光。
问题二：举出生活中碰到的摩擦力？

学生举出很多摩擦力，根据摩擦力产生的不同机理，由学生将摩擦力分成滑动摩擦、滚动摩擦和静摩擦不同类型。从而引入本节的课题——滑动摩擦力。

2、学生探究、新课教学

探究一：滑动摩擦力产生条件及方向

……



课题	**《§2.1 探究小车速度随时间变化的规律》教学设计（附学生实验报告）**		
授课人	**赵曼**		
课型	实验课	计划课时	1
教材分析	本节是人教版物理必修 1 第 2 章第 1 节的内容，在此之前，教材已经安排了“加速度的定义、用打点计时器测量瞬时速度、描点法作 v-t 图像、通过 v-t 图像计算加速度”等内容的学习，所以本节实验是前面所学内容的应用，运用学过的知识、通过实验来探究小车运动的规律。同时对小车运动规律的探究直接影响到学生对匀变速直线运动的理解，所以本节内容对于后面匀变速直线运动的学习也至关重要，必须引起重视。		
学情分析	学生通过前面一章内容的学习，已经掌握了用打点计时器测量瞬时速度的方法，也初步尝试过用描点法作 v-t 图像，并且学生在学习加速度定义时已经学习了怎样用 v-t 图像计算加速度，所以本节课的实验过程和数据处理对于学生来说并不陌生。但怎样通过实验探究得出小车运动的规律，这对学生来说是一个难点，如何引导学生用自己的语言描述小车速度随时间变化的规律就尤为重要。		
教学目标（物理核心素养四维目标）	1、物理观念： 会运用已学知识处理纸带，理解图像法处理数据 通过小车运动的 v-t 图像分析加深对加速度概念的理解 初步认识小车速度“均匀变化”这一概念 能用自己的语言描述小车运动的规律 **2**、科学思维： 能使用基本器材设计实验获得数据，并能分析数据，形成结论 3、科学探究： 了解实验探究的一般步骤 会撰写实验报告 4、科学态度与责任： 能认识到物理探究是建立在观察和实验基础上的，能与他人合作交流 通过本实验培养实事求是的科学态度		
教学重点	1、探究小车运动规律的实验方法		

	2、 用图像法处理数据，得出结论		
教学难点	通过实验探究怎样得出小车的速度随时间变化的规律		
教法与学法	实验法、图像法、合作探究法		
教学过程	教师活动及主要语言	学生活动	设计意图
复习导入	……		

基于核心素养的教学设计------质点　参考系

王琼芳

课题	质点 参考系	课时	1 课时	课型	新授课
素养类别	教学目标				
物理观念	1. 了解机械运动是物体的空间位置随时间的变化； 2. 认识建立质点模型的必要性，知道质点是一个理想化的物理模型，理解将物体看成质点的条件； 3. 理解参考系的概念，知道对于不同的参考系运动的描述可能是不同的 4. 了解参考系的选择应有利于问题解决或便于理解，通常选择地面为参考系； 5.通过质点、参考系的学习，初步建立物质和机械运动的观念。				
科学思维	1. 能通过对具体案例的分析，抽象概括出机械运动的定义； 2. 能在具体问题中分析、判断物体的形状和大小是否可以忽略不计能将物体抽象为质点模型； 3. 能根据选择的参考系描述物体的运动，能根据运动描述判断所选择的参考系； 初步掌握具体问题具体分析的辩证唯物主义思想。				
科学探究	能在质点概念的学习中，发现问题、分析原因、建构模型、解决问题。				
科学态度与责任	认识复杂问题在一定条件下能简单化解决，初步形成勇于探索的科学态度。				
教材内容与学生分析	1. 质点是物体的科学抽象，教学时先要让学生认识到描述物体不同部位的运动情况可能是相当复杂的。解决问题的关键是“能否用一个点来代替物体”，这又取决于“能否忽略物体的形状和大小”。能否忽略物体的形状和大小又和所研究的问题有关。从思维的角度，要求学生从绝对的思维方式转变为相对的思维方式，从“具体大小”到“大小可不计”再到“同一物体根据问题性质确定大小是否可以不计”的思维转化。教师需要通过各种实际情景让学生思考和讨论，归纳出“将物体看成质点”的条件，具有“如何忽略次要因素”的科学思维方法，初步掌握理想化的方法，具有把实际问题抽象成物理模型意识。				

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">2. “参考系”是本节课学习的第二个物理概念。从初中的“参照物”到高中的“参考系”不只是名称上的改变，通过教学让学生对参考系的理解更加深入：一是深刻理解描述运动的相对性，知道建立参考系的意义；二是在实际问题中发现不同参考系下运动的描述一般是不同的；三是领会合理选择参考系对问题解决的作用，学会在具体问题中选择合适的参考系。
高中物理相对于初中来说，在概念理解、科学方法、理性分析、逻辑思维、辩证思维等方面提出了更高的要求。在初中阶段，学生虽然没有明确学习质点和理想化方法，但在解决物理问题的过程中已渗透了理想化方法，比如研究平衡问题时忽略了地球自转、其他物体的引力等因素，研究匀速直线运动时忽略了实际物体运动的速度大小和方向的变化等等，这些学习经历为本节课的学习打下了基础。本节课从模型建构的角度，引导学生第一次完成从物体到质点的转化，为此，教学上要创设学生感兴趣而又能解决新问题的有效情境，帮助学生为完成建构。</td></tr>
<tr><td>教学方法</td><td colspan="2">1. 理论、实验、体验相结合2．教师启发引导学生阅读、思考，讨论、交流。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">教学重难点</td><td>重点</td><td>1. 质点模型建立的物理思想，物体能不能看成质点的条件；
2. 利用直线坐标系定量描述直线运动中物体的位置。</td></tr>
<tr><td>难点</td><td>1. 选取不同的参考系描述物体的运动；
2. 在实际的运动情景中建立坐标系。</td></tr>
<tr><td>任务分解</td><td colspan="2">任务 1：发现准确描述物体运动的困难
任务 2：建构质点模型，领会理想化方法
任务 3：通过实例理解能看成质点的条件
任务 4：知道描述运动的相对性，建立参考系的概念
任务 5：学会合理选择参考系</td></tr>
<tr><td colspan="3">教学过程</td></tr>
<tr><td colspan="3">……</td></tr>
</table>

学习心得

王美少：

我很荣兴参加这次培训，心里特别高兴，因为这这次培训给我提供了再学习、再提高的机会。培训将理论与实践相结合，内容丰富，形式多样。面对不同风格的名师，听到不同类型的讲座，收获颇多。

在培训中认真听专家讲座，让我有一种与名师对话的感觉，我收获着专家们思想的精髓、理论的精华。在教学案例中，教师教学中不仅善于提问，还要善于启发学生自己提出问题。”给我留下了深刻的印象。我再结合自己的教学实践，找到了自己的差距，认识到自己在教学中许多需要改进和提高的地方。认真的学习和掌握教育科学文化知识，不断提高自身的业务水平和教育教学质量，深入到教育的改革和研究中去。

这次教师培训，让我感受着新课程理念，并拓展了我的教育视野，提升了我的教研能力，让我的教育思想和教育行为有了真真切切的转变。在今后的教育教学中，我会不断学习，并运用现代远程教育资源，提高自身素质，做一名优秀的教师。

高武：

经过这一段时间的研修，能够得以聆听众多专家、著名教授的讲座，倾听他们对教学的理解，能够观摩一线教师的课堂教学，学习他们的教学技能，对我来说是一次思想上的洗礼，心灵的震撼和理念的革新。

对照自己的教学我觉还要进一步转变教育理念，学生是学习的主人，是发展的主体。教师面对的是学生的未来，而不是个人眼前的荣誉和利益，要立足于学生的成长。因此教书育人不可急功近利，需从大处着眼。以往受应试教育理念的影响习惯于只看眼前，不顾将来，以剥夺学生个性为代价换取教师的师道尊严。这是一种不理智的急功近利的短期行为，因为，学生的成长和发展有其阶段性，不能强求一致，无法整齐划一。而真正能够给学生以伟大启迪和深刻影响的往往是一些教育细节。一个好老师受同学欢迎，其实并没有什么法宝，也许就是总能

发现学生的闪光点，给予及时的表扬，真诚地赏识他们。仅仅有责任心是不够的，变单纯的“责任”为丰富的“情感”，去面对学生之间出现的各种情况。

教学工作是辛苦的，但是我们做工作要始终保持一颗火热的心，不能忽视师生沟通，生生沟通，我们要走进学生之中，做他们的良师益友，亲其师方能信其道，与学生心心相通才能让我们的感受到教学相长，收获到学生的成长，进步以及教学带给我们的快乐。

王兰芳：

我积极参加这次中学教师远程培训研修，在研修中，我联系教学实际学习。通过研修，我提升了自己的基本素养和业务综合能力，对于个人今后的发展起到了积极作用，对教育教学工作也有了一种新的理解。经过培训，我深刻的认识到随着课程改革的深入，教师教学观念、教学方式在不断变化，自己的教学水平和教学方法还需要改进。在培训中，能够聆听专家的讲座，能观摩专家的课堂教学，学习教学技能。专家们精辟的论述，独道的见解，新颖的教法，指引我转变思想，提高能力。通过讲座、研讨等这样的形式，我学、听都非常认真，不仅提高了我的理论水平也开拓了课堂教学的思路，通过展示课的观摩及专家的点评，感受到现代教学信息技术和翻转课堂对有效教学的促进。新课改对教师提出的更严的要求，教师应该精心设计每一节课的教学，形成自己的教学理念和特色，把教师职业当乐事做的学习。

结束语

成功与挫折、喜悦与忧伤、
欢笑与泪水、纯真与苦涩....
以及一切反思,让我们对教育
有了越来越深刻的认识,教育
终究给予我们更多的是幸福.
亲爱的老师们,让我们把教育
当成事业去享受教育的幸福
感吧！愿大家学有所获