

最新流体压强与流速关系的观课报告(优秀5篇)

在现在社会，报告的用途越来越大，要注意报告在写作时具有一定的格式。那么我们该如何写一篇较为完美的报告呢？下面是小编给大家带来的报告的范文模板，希望能够帮到你哟！

流体压强与流速关系的观课报告篇一

- 1、知识与技能：知道流体的压强与流速的关系，并会用它解释生活中的相关现象。
- 2、过程与方法：让学生经历知识被发现的过程，学会从简单的物理现象中归纳出物理规律，培养学生观察、比较、分析、归纳等学习方法和科学的思维观。
- 3、情感态度与价值观：增长学生学习物理的兴趣，培养学生的创新精神，让学生体会科学技术的力量，关注科技的两面性，加强安全教育。

初中生的思维处在形象思维向抽象思维转化的过渡期。他们的思维以形象思维为主，对直观现象比较感兴趣，喜欢动手，但对问题深入的思考及理性的思维能力欠缺。因此本节课主要采用从直观现象入手，通过探究活动，让学生亲历探究过程，降低学习难度。特别是让学生通过创造性地“玩”，来探究物理规律，拉近学生与物理的距离，激发学生好奇心，提高学生在学习中克服困难的能力。

教学重点了解流体在稳定流动时，在流速大的地方压强小，在流速小的地方压强大。

教学难点了解飞机机翼的形状，及飞机升力产生的原因。培

培养学生观察实验现象并学会利用所学知识合理地解释现象的能力。

3、教学手段：自主实验为主，辅助以多媒体设备进行引导。

4、评价方法：小组成员相互评价，各小组之间进行评价与推荐。

教学准备

实验器材每人纸片两张，各小组塑料吸管，水槽，注射器各一个，泡沫塑料两块；飞机机翼模型，教师准备漏斗，乒乓球，电吹扇机一台。

多媒体的运用液体流动时压强与流速的关系□ppt□□飞机升力□flash□□

引入新课

由有趣的流体现象，引出课题——流体的压强与流速的关系

教师活动

示范：

取一张纸条，在纸的上方沿水平方向吹气，

提问：有谁能解释刚才看到的现象？

由学生归纳出的答案，引出课题并板书

学生活动

学生动手做实验，观察，展开讨论，学生回答。

活动讲授：流体压强与流速的关系

新课讲授

（一）探究：气体压强与流速的关系

展示课件如下图：

活动：将一乒乓球用手托着置于漏斗上部，用力向下吹气，移开手后乒乓球会掉下来吗？

比一比：看看谁的力气大？

教师活动：

（1）教师交代实验注意事项，并做示范。

（2）提问：若将漏斗口朝上时用力吹，乒乓球会被吹出去吗？

学生活动

（1）先后让两名学生上台体会实验过程，其他学生边观察边思考产生现象的原因

（2）学生展开讨论，然后试着解释，教师纠正

活动1做一做

做下面实验：桌上放一只钢笔，将一枚硬币放在它的前方用力沿硬币上方水平吹气，猜想一下，硬币会怎样运动？（由学生尝试并回答）

活动2试一试：两纸会张开吗？

手握两张纸，让纸自然下垂，在两张纸中间向下吹气，猜想

两张纸将做如何运动？

（全班学生一起动手实验、同桌之间交换意见，寻求答案）

结论：在气体中，流速大的位置，压强小，流速小的位置，压强大

（2）探究：液体压强与流速的关系

活动1做一做：如下图向两乒乓球中间喷水可以观察到什么现象？

教师活动

（教师先示范，并交代两乒乓球之间的距离在两厘米左右，喷水时不能用力太大）

学生活动

（全体学生动手体验，注意观察实验现象，并思考其中的道理）

活动2：演示实验

如图：打开水龙头，将一乒乓球置于流水处，流水“吸引”乒乓球，这是为什么呢？

（学生观察后，展开讨论，回答）

活动三：多媒体放映：想一想：为什么航海时轮船不能近距离同向航行？

（出示课件供学生观看，边看边思考后回答）

结论：在液体中，流速大的位置，压强小，流速小的位置，

压强大

(3) 探究：飞机产生升力的原因

如图：结合下图设问：飞机为什么能腾空而起？秘密在哪儿？

教师活动

出示多媒体课件，并让学生画出飞机机翼的大致轮廓图，加以分析

学生活动

由此归纳得出（板书）：飞机机翼上、下表面存在压强差，产生了向上的升力

(四) 课堂小结

流体压强与流速的关系：

流体在流速大的地方，压强小，在流速小的地方，压强大

机翼上、下表面存在压强差，产生了向上的升力

活动1练习：当堂训练

1、在火车站和地铁站台上，都画有一条安全线，当火车快速开过时，人越过这条线就会有危险。这是因为，火车开动时，靠近火车的地方气体_____，压强__，离站台远的地方气体_____，压强___，强大的气流会_____。

4、能力拓展如图：赛车尾翼板有何妙用？

活动2作业：课后作业

1、自制喷雾器（要求：以4人一小组，用家里废旧的饮料瓶、饮料吸管、注射器等物品）

2、例举3个生活中用到的“流体压强与流速关系”的例子？

活动3：课后反馈

为了“一师一优课一课一名师”活动的顺利进行，本人积极参与到本次活动中，在三月二十五日上午上了一堂八年级下册的“流体压强与流速的关系”的课，课后，本人进行了认真的反思，现就本节课的成功与不足总结如下：

1、教学意图

流体压强与流速的关系的内容不多，知识点也较少，只有三个方面：（1）流体的概念（2）流体压强与流速的关系（3）飞机产生升力的原因。当然，如何把看似非常简单的一堂课讲得精彩，上出味道，让学生乐学，并学有所获，那绝非易事，尤其如何真正做到把物理与生活紧密联系起来，把德育和安全教育渗透在课堂，本人在课堂教学的设计和素材的选取上以及课堂的组织上都进行了大量的准备和精心的安排，最终基本达到了预期的效果。

2、教学中的得与失

（一）三个收获

（1）注重新课导入的生动性

在这堂课里，本人采用让学生取两张纸，向两张纸的中间吹气，会发现纸不但没有被吹开，而且纸反而向中间靠拢的现象。从这个意料之外的实验现象入手，把学生的注意力很快吸引过来，并及时抓住学生的学习兴趣，为接下来的新课的展开做好铺垫。

(2) 注重教学内容的实用性

物理是与生活联系最紧密的一门学科，如何让学生从物理走向生活，本人在素材的选取上，大多选用学生生活中的事例进行教学。本节课中选取了吹纸、吹乒乓球、坐车要站在安全线以外、刮风时雨伞会往外翻等身边小事例。本人积极引导 学生结合学到的物理知识，仔细观察日常生活中物理现象的表象和本质，对观察到的现象进行认真的分析、思索，发现问题、提出问题，并理解得出结论，这样以来，学生的实验能力、观察能力得以提高。

(3) 注重学生学习能力的培养

在中学物理教学中既要重视激发学生学习的兴趣，又要重视培养、提高学生的能力。能让学生动手的教师绝不代劳，只要学生能阐述出大意的，教师就不要去做所谓规范的'统一要求，相信一句话，只有百家争鸣，才会百花齐放。

因此，在课堂上，无论演示实验还是分组实验，本人都尽量让学生参与或让学生独立去完成，本人只关注、点拨和引导，在实验过程中，现象或结论难免有时会出现偏差，这时本人不急于求成，牵强附会，而是多问个为什么，引导学生找出问题所在。例如：在探究飞机升力时，遇到了吹气时飞机模型飞不起来的问题，这时本人就组织学生展开讨论，学生从风力太小、飞机偏重、飞机模型与桌面结合压强较小等方面发表了意见，紧接着本人采用预先准备好的较小、较轻的飞机模型，并用吹风机给飞机模型吹风的办法，飞机模型很快就腾空而起。这样的实验对比一目了然，既达到了实验的目的，又解决了实验中遇到的实际问题。当然，这些问题的出现教师都要有预见性，并提前做好解决问题的方案。总之，能力的培养不是一朝一夕的事，如何培养学生的观察能力和实验能力，培养学生的实事求是的科学态度，和提高学生学习物理的兴趣以及学习的积极性和主动性，都需要教师长期从教学中的点滴做起。

（二）三点遗憾

（1）内容的难易把握上不够

由于本节课引用了大量的生活实例，并需要用演示实验或学生分组实验来完成，并且每个实验的现象和结论学生都要能表述出来。因此，在探究气体和液体压强和流速的关系时，用去了较多的时间，而对飞机的升力的这个难点问题在探究时略显仓促。后来反思认为：在实验现象的表述时，抓住气体和液体的各自一个代表做认真的分析，其余实验现象让学生间互相交流一遍即可，这样可以节约一定的时间。

（2）一个实验设计未彰显

在探究飞机的升力的实验时，由于时间紧，当学生遇到笨重的飞机模型放在桌面上不能抬升时，其实，可以让学生将飞机模型提起来，用手将模型两端的线拉直，然后对着模型上端持续用力向下吹气，我们就可以惊奇地发现飞机模型沿较凸起的一面运动。这样，既能很快呈现实验现象，又能节约时间，还能说明飞机不能腾空与自身的总量是有关系的。

（3）当堂训练环节缺少

在本堂课中，由于时间的关系，原本准备的与生活息息相关的五道习题没有呈现出来，也许因为前面运用了大量的事例，大家没有感觉到缺少这个环节的问题，这是本人在内容的把握上和时间的掌控上做得还不够所造成的。

综上所述，我想，通过本次“一师一优课一课一名师”活动的举办，作为本人的能力也得到了一定的提高，尤其在课后的反思过程中收获颇多，我相信在今后的教学活动中本人一定会扬长避短，做得更好！

流体压强与流速关系的观课报告篇二

思路:

这节课本着“从生活走向物理,从物理走向社会”的原则,用一小实验“洗衣机排水管吸引碎纸屑的现象”设置悬念引入课题,再由生活中学生熟悉的现象(一阵风吹过,门帘往哪边飘)引发学生思考(是什么力量使门帘向外飘的呢?)教师启发学生利用学过的“大气压强知识”与“力和运动关系”做出合理猜想(空气流动起来,压强会减小)然后让学生分组设计实验并进行实验探究猜想是否合理,并由学生通过实验归纳总结得出结论(在气体流速快的位置压强小)教师进而提出液体和气体都具有流动性,是否也有同样的规律,让学生继续探究得出结论(在液体中,流速越大的位置压强越小)从而实现从生活走向物理的过程.

接着,利用得到的规律解释“火车安全线”设计的原因,解释航海规则规定两船不能近距离同向航行的原因。加深对本节课主题的深刻理解.

再次,学以致用,接下来讲述“流体压强与流速的关系”在生活中的应用完成从“物理走向社会”的过程.

知识与技能

1. 了解流体压强与流速的关系
2. 了解飞机升力是怎样产生的
3. 了解生活中和流体的压强与流速的关系相关的现象
4. 学会通过实验的方法研究物理规律

过程与方法

1. 通过观察, 认识气体(或液体)的压强跟流速有关的现象.
2. 通过探究实验体验由液体压强差异产生的力

情感态度与价值观

1. 初步领略流体压强差异所产生现象的奥妙, 获得对科学的热爱和亲近感.
2. 培养学生团队精神和讨论交流的意识

流体压强与流速的关系

“流体压强与流速关系” 在生活中的应用

教师用: 课件、自制门帘模型、鼓风机、洗衣机排水管、碎纸屑、蜡烛、可乐瓶. 学生用: 白纸、漏斗、乒乓球、一次性纸杯、蜡烛、火柴、吸管、方形水槽、两个瓶盖、50mm注射器.

实验引入提出问题做出猜想得出结论设计实验探究

得出结论再提出问题实验探究解释现象讲述应用

教师环节教学内容演示实验布置课后思考题学生互动学生观察、讨设计理念通过学生观察老师用一洗衣机的排水管“吸引”论, 不得其解, 现象引发学生小纸屑。让小纸屑从管子的底端吸入上端飞出启发学生思考: 纸创设情境, 引入课题屑能克服重力作用从水管上端飞出, 其中的道理是什么? 设置悬念: 学完本节的内容就会获得答案演示实验老师用自制的简易门帘模型让学生观察, 当门帘外侧有风侧面吹过时, 门帘往哪个方向运动。老师问: 门帘原来静止于空气中时门帘两侧受到大气施加的什么力的作用? 有何关系讲授新课, 引入猜想老师问: 门帘由静止变为运动需要满足什么条件? 老师问: 用吹风机吹风改变了什么? 老师问: 根据以上分析,

你能做求知欲望增加。思考，让学生带着问题走进本节内容。学生猜想：向内或外学生观察的结果：向外飘动学生回答：受到大气压培养学生利用所力的作用，且是学知识分析问题一对平衡力。的能力，同时感学生回答：受到非平衡力的作用，且内侧的压力大于外侧的压力。学生回答：改变了门帘外侧空气的流速。学生回悟知识的连贯性。

作出怎样的合理猜想？老师问：我们如何来证明猜想是否正确的呢？学生分组实验，介绍实验器材（大屏幕显示4幅图片）漏斗吹乒乓球，两张纸从中间吹答：空气流速加快，气压减小。学生回答：可用物理实验来证明学生分别挑选气，一叠纸杯、两支蜡烛与吸管：器材，按照老师分别介绍实验的做法图一：向两张纸中间吹气会看到什么现象。图二：从漏斗口上方向下吹气，会看到什么现象图三：手拿一叠纸杯平行于纸杯口上方吹气，会看到什么现象学生分组实验，验证气体流速加快气体压强如何变化图四：从两只距离较近的蜡烛中间吹气，会看到火焰向什么方向摇动老师引导学生分析四个实验共同点是什么？老师板书结论：气体流速越快，压强越小老师问：同学们是否能利用老师提供的器材设计出不同的方案证明气体流速快的位置压强小的提示去做实验，分小组讨论，解释现象产生的原因。分别让四组学生来展示他们的试验并进行相应的解释。学生回答：是物体一侧的气体流速变快，气压减小。学生讨论并设计不同方案，由学生展示并作解释。

培养学生动手实验和观察分析现象的能力。

流体压强与流速关系的观课报告篇三

- 1、了解气体压强与流速的关系。
- 2、了解飞机的升力是怎样产生的。
- 3、了解生活中跟气体的压强与流速相关的现象。

初步了解流体流动时压强的特点。

能用流体压强与流速的关系简单解释生活中的一些现象。

乒乓球、漏斗、硬币、直尺、塑料吸管、烧杯、两张纸、机翼模型、电扇。

一、快乐自学合作探究

1. 想一想猜一猜做一做

2. 学生做一做，比一比：

3. 课本第91页探究

学生提出猜想，设计实验，解释现象。

(1) 请同学们手握两张纸，让纸自然下垂，在两张纸中间向下吹气。

(2) 纸条一端贴近下嘴唇，用力向纸条上方吹气，观察现象。

4. 精讲点拨

引导学生分析这些实验：

(1) 实验中的研究对象为什么会运动？（研究对象的两面存在压强差）

(2) 什么原因造成了压强差的存在？

(3) 这些实验共同说明了一个什么问题？

5. 讨论总结：

分析总结上述三个实验，液体和气体，它们一个共同的特点是：液体和气体都具有流动性，统称为流体。三个实验的共同之处是，流体在流动时才导致现象的产生。且我们已猜测流体流速可能与流体的压强存在有某种关系。那么，这可能是什么关系呢？想一想。

结论：当飞机高速行使时，机翼与周围的空气发生相对运动。迎面而来的气流被机翼分成上下两部分，由于机翼横截面的形状上下不对称，在相同时间里机翼上方气流通过的曲线路程较长，机翼下方气流通过的直线路程较短，这就造成机翼上部气流的速度比机翼下部气流的速度大，由于流速高的地方压强小，流速低的地方压强大，因此，机翼上部的压强要小于机翼下部的压强，巨大的机翼就是靠上下气流的压强差产生了向上的升力来负担机身的重力升空飞翔的。

针对训练：完成动手动脑学物理第三题

二、解释现象

(1) 为什么火车站台都有一条安全线，火车行驶时严禁人们进入安全线以内的区域？

(2) 当一辆车从地上快速驶过，地上的落叶纷纷在车后向上飞舞。

(3) 两船平行行驶发生的海难。

(4) 喷雾器喷水。

(5) 窗户被外面的'大风刮开。

三、自我小结：

本节课我的收获是：

1. 在气体和液体中，流速越大的位置压强越小。
2. 飞机的升力：飞机前进时，由于机翼上下不对称上凸下平，机翼上方空气流速大，压强较小，下方流速小，压强较大，机翼上下表面存在压强差，这就产生了向上的升力。

四、当堂训练：

1. 物理学中把具有流动性的液体和气体统称为流体。流体的压强与有关，流速越大的位置压强反而越小。
2. 如图是机翼的模型，当飞机飞行时，迎面吹来的风被机翼分成两部分，在相同时间内，机翼上方气流通过的路程____，因而速度____，它对机翼的压强____；下方气流通过的路程____，因而速度____，它对机翼的压强____。
3. 在火车站和地铁站台上，都画有一条安全线，当火车快速开过时，人越过这条线就会有危险。这是因为，火车开动时，靠近火车的地方气体____，压强____，离站台远的地方气体____，压强____，强大的气流会_____。
4. 如图2所示，向两张纸的中间吹气，发生的现象是（ ）

图2

a□纸向两边分开 b□纸向中间靠拢 c□保持原来位置不动 d□都有可能

五、我的反思

流体压强与流速关系的观课报告篇四

(1) 教材分析

前面所学的液体压强和大气压强的知识，是流体在静止状态时有关压强的一些现象规律，通过本节课学习，将使学生进一步认识到：当流体流动时，流体的压强还跟流速有关。主要内容有：通过实验探究流体压强与流速之间的关系，分析飞机升力产生的原因，联系实际用流体压强与流速的关系解释一些现象。

（2）教法建议

为了让学生自然轻松地得出“流体压强与流速的关系”的研究课题，采用简单吹纸片的实验引入，通过同学们日常生活中常接触到的现象，分析现象出现的共同点，自然进入探究的课题探究气体压强与流速的关系。在课堂中学生通过几组探究实验，引导他们归纳总结，得出气体结论后，在演示液体压强与流速的关系，把结论推向普遍。然后理解生活生产科技中的应用现象，体现从生活走向物理，从物理走向社会的学习理念。

（3）学情分析

流体压强与流速的关系是流体力学中的基本规律，在生活和科学技术中有许多应用，例如飞机的升力等。另外，由于升力和浮力有较多的共同点，便于学生比较二者的区别。总之，本节课的内容与浮力、液体压强、大气压共同构成了较为完整的知识体系，使学生初步认识流体力学的一些基础知识。

（4）学法建议

“流体压强和流速”与生活实际联系十分紧密，如飞机的升力、船吸现象、弧线球、帆船的动力和雨伞的设计等等，在传统的课堂上不可能让学生在一堂课内学习这么多知识。教师可以创设多问题情境，通过学生课后上网查找，优化知识形成的过程，改进教学方法，促进学生自主学习，并通过“课内—课外”、“个体—合作”的相结合，提高获取信

息、分析信息和处理信息的能力，培养学生的自学能力，独立钻研的精神以及创造性思维的方法，让学生真正成为学习的主人。

1. 知识与技能

(1) 了解流体的压强与流速的关系。会用流体的压强与流速的关系解释简单的物理现象。

(2) 了解飞机的升力是怎样产生的。

2. 过程与方法

(1) 通过动手实验、观察，探究流体的压强与流速的关系。

(2) 通过实验现象和对比，了解飞机的升力是怎样产生的。

3. 情感态度与价值观

通过观察“流体压强与流速有关”的一些神奇的现象，并分析产生这些现象的原因，领略到科学的奥妙，从而产生热爱科学的情感，激发探索自然现象的兴趣。

重点：流体压强和流速的关系，是解释生活中有关现象和飞机升力产生原因的基础。

难点：由于学生看不见气体的流动，所以通过实验现象，间接分析总结出流体压强和流速的关系。

(一) 新课引入

提问：老师这里有一张纸条，如果我向它吹气，会出现什么情况？（向上飘起）

师问：大家都能够发现很多生活中相似的有趣现象，那我们

现在想想这些现象的发生和原因有什么共同点呢？房门，衣服，地面的纸片会飞。

生：都有空气的流动。

那么像这种具有流动性的气体、液体统称为流体（如水、空气……）。（板书）

我们在前面分别探究了不流动时的液体和气体内部的压强，那么当这些流体流动时，其内部压强又会有什么特点呢？流体的压强又受什么因素影响呢？这是我们这节课主要要解决的问题。

流体压强与流速的关系（板书）

探究点一：（出现探究课题——气体压强与流速的关系）

设计并进行实验，对实验的现象认真观察，与同学进行交流论证，得出你的结论。

（学生动手实验，老师课堂指导，实验的关键在于怎样使流体流动起来）

引导学生利用力学的知识储备，尝试解释产生这些现象的原因，并大胆进行猜想：流体的压强与流速的关系。并且通过你选择的实验器材来进行探究。

合作探究：

实验硬币“跳高”比赛。

引导学生找到最好的方法，让硬币跳得更高，并解释跳起来的原因。

实验转移乒乓球比赛。

器材：两只碗、一个乒乓球、吸管、漏斗。

规则：两只碗固定不动，不能直接用手拿，不能拨，让乒乓球从一个碗转移到另一个碗里，看哪一组方法多。

实验对着两根燃烧的蜡烛中间吹。

（学生做，老师巡视指导，并引导学生分析其中的道理。）

分析得出：气体的流速越大压强越小，流速越小压强越大。

问：放假了，我们想去北京旅游，选择什么交通工具最快捷？

（播放飞机起飞过程的视频）

结合flash课件讲解飞机升力的产生。

飞机的升力：由于机翼的形状上凸下平，在空气中运动时，流过机翼的上下表面的空气流速不同而存在压强差，产生了向上的升力。（板书）

实际上飞机的产生，是源自于人类对鸟类的深入研究。鸟的翅膀跟机翼的形状相似——上凸下平，这就是鸟类为什么能在天空自由翱翔的原因。

你一定很佩服足球运动员踢出的香蕉球，为什么足球会在空中发生不可思议的拐弯呢？大家可以相互讨论。

师：罚“香蕉球”的时候，足球一边向前飞行一边不断地旋转，两侧空气的流动速度不一样，它们对足球所产生的压强也不一样，于是，足球在空气压力的作用下，被迫向空气流速大的一侧转弯了。

不错，我们知道液体和气体都能产生压强，那么在气体中出

现的现象液体是不是也会呢？

引导探究点二：液体压强与流速的关系

提问：这个装置是我们学过的什么？当里面的水不流动时，有什么特点？（学生回答）

里面的水发生流动，同学们猜一猜又会产生什么现象呢？

引导学生利用连通器分析流体压强与流速的关系得出结论。

结论：在液体中，流速越大的地方压强越小。（板书）

我们的每位同学表现得都很棒，想出了很多合理的方法达到了目的，并运用所学的知识进行了非常准确的解释。

观看两船相碰实验（教师引导学生实验后，小组内同学相互讨论，分析原因。教师给予肯定并进行归纳分析。）

事故的原因：两船并列航行时，两船之间的水相对船的流速大，压强小；两船外侧的水流速小，压强大，产生向内的压强差。

告诫我们：为防止此类事件的发生，船只航行时一定不要并列行使。

学以致用：

师：引导学生从尾翼板的形状上分析它的作用。（学生作简短讨论后举手回答，然后教师总结归纳。）有了这种装置，坐在小汽车里肯定是非常平稳的、舒服的。

有了这种装置，坐在小汽车里肯定是非常平稳的、舒服的。火车大家一定也坐过吧，站在火车站的站台上等车时，大家一定有所发现（大屏幕显示）——黄色的安全线。

师：大家一定知道这条线的作用是什么吧？

（学生举手回答）

同学们回答的很好，而这条警戒线并不是与火车同时出现的，我们来了解一下“安全线”的由来：（大屏幕显示）

师：火车运动时，由于与空气之间的摩擦，会带动周围的空气一起向前运动。人与火车之间的空气流速大，压强小；人外侧的空气流速小，压强大，因而对人体产生朝向火车的压强差。

所以从此以后距站台边沿1m的位置画了一条黄线来警告乘客：不要越过此线，否则会有生命危险。

今天大家的表现都很积极，都很棒。

告诉我们今天这节课你学到了什么？

（二）课堂小结：

1. 流体：气体和液体的统称。

2. 流体压强与流速的关系。

流体压强与流速关系的观课报告篇五

尊敬的各位评委：

大家好！

我是，我说课的题目《流体压强与流速关系》，是人教出版社出版的八年级物理下册第九章第四节的内容，下面我从教材分析、学情分析、学法、教法、教学程序、板书设计等几

个方面来说这节课。

本节内容是教材压强部分的升华，与实际生活和生产联系密切。本节课的特点是探究活动多，生动有趣，所得规律应用性强。因此在教学中要注意引导学生对实验现象的观察、分析思考，做好探究实验并能应用探究得到的结论正确解释现象，真正体现“从生活走向物理，从物理走向社会”的科学理念。

1、飞机升力产生的原因。

2、学会利用所学知识解释现象的能力。

通过实验探究，了解流体压强与流速的关系。

(1) . 让学生初步知道流体具有流动性。

(2) . 让学生初步了解流体压强与流速的关系。

(3) . 让学生初步了解机翼升力产生的原因。

(4) . 让学生能用流体压强与流速的关系简单解释生活中的一些现象。

(1) . 通过实验使学生加强动手实践能力。

(2) . 培养学生用所学流体的压强知识分析解决实际问题的能力。

(3) . 通过小组讨论培养学生的语言表达能力。

使学生加强爱科学和应用物理知识分析解决研究实际问题的探索精神。通过本节课的学习进一步感受物理学的魅力，从而更加热爱物理。

教师器材：说课ppt课件、机翼模型分析flash□两个圆形纸、圆珠笔笔杆、优酸乳饮料和两个管子。

学生每组器材：两个乒乓球、两张纸，一张纸条、水槽、注射器、硬币、漏斗、机翼模型、绳子。

经过一个学期的物理学习，初三学生已经基本具备了一个科学探究的素养，所以在本节课的教学过程中可适当让学生动手做些实验，来观察流体运动而产生的一些现象，这样更有助于学生对这一知识的理解。利用生活现象，使学生认识到流体压强与流速之间存在关系，通过探究学习，发现其规律。本节内容与实际生活联系密切，真正体现“从生活走向物理，从物理走向社会”的科学理念。

对于本节课的知识主要以探究式教学为主，学生先通过三个探究实验自己动手研究，最后小组讨论分析总结归纳得出本节课所学规律，这样使学生真正体会到科学探究的乐趣，既提高了学生的学习兴趣，又能培养学生观察分析概括的能力。再用电脑投影展示飞机机翼的侧面图，观察其特点，让学生自己利用所得到的规律分析解释飞机升力产生的原因，从中体会学习物理的乐趣。

还需要说明一点的是针对本节课侧重现象的特点，不准备设计独立的评价与练习，而是把学生对教材以外的现象的解释作为一种练习，让学的现象和练的现象浑然一体。把课堂最后时间作为知识的升华，让学生带着已有的知识去解释分析有关火车站的安全线、狂风掀翻屋顶、硬币跳高等现象，在体会物理知识的无穷魅力的同时，进一步把现象与知识相结合，让学生带着思考结束本堂课。

本节课将从以下几个环节展开教学：

创设情境，引入新知——合作学习，探究新知——内化提高，实际应用——感悟收获，课堂小结——布置作业，

巩固升华。

引入：利用空中客车a380来到中国的新闻和用漏斗吹乒乓球做“吹球球不走”的小实验激发学生的好奇心，引入新课。

提出问题：当流体流动时，流体压强的大小跟静止时有什么不同？

流体压强与流速有什么关系？进行猜想，通过以下三个实验探究

分小组实验，完成后每组派一名同学上台演示，并说出自己的看法，最后引导学生集体总结归纳，得出流体压强与流速的关系。

你能解释吗？

媒体展示狂风掀翻的屋顶，火车站的安全线，让学生分析解释其中原因，巩固新知的同时锻炼学生分析概括能力。

通过吹纸小实验让学生分析其中原因，再过渡到分析飞机升力产生的原因。

这节课你获得了什么收获？

制作一个模型飞机，比一比看谁的模型飞机在空中飞行的时间长。

调查和收集一下生活中还有那些与流体压强和流速关系相关的现象，并尝试解释。

最后我说一下这节课的板书设计，为了使学生对流体压强与流速关系的知识有个系统全面的掌握，板书如下：

第4节流体压强与流速的关系

一、流体：气体、液体统称为流体。

二、流体压强与流速的关系：流速大的位置压强小。

流速小的位置压强大。

三、飞机升力的产生：原因：物体两侧流体的流速不同，产生压强差。

应用：飞机、小喷雾器

以上是我对“流体压强与流速关系”这节教材的认识和对这节课的整体设计，由于本人水平有限，上面过程肯定有许多缺点和漏洞，希望各位专家多多批评指正，谢谢！