

# 2023年传播中国好声音 小学教案声音是怎样传播的(优质5篇)

公司宣传语的内容要真实可靠，不能夸大虚假，以免给公司带来信任危机。制定一个成功的公司宣传语需要多次的测试和调整，确保其能够产生最大的营销效果。不同行业中的顶尖品牌宣传语，让您倍感震撼！

## 传播中国好声音篇一

1. 通过观察和实验初步认识声音产生和传播的条件。
2. 知道声音是由物体振动发生的。
3. 知道声音传播需要介质，声音在不同介质中传播的速度不同。

[教学重、难点]

声音的发生及如何传播；理解声音的传播必须依赖于一定的物质。

[教学准备]

橡皮筋、音叉、电铃、玻璃罩、真空抽气泵、土电话、软木塞

[教学过程]

一、引入

1、你知道这是什么声音吗？

播放流水声、鸟鸣声、汽车喇叭的声音等等。

## 2、多媒体展示：声波枪

提问如何解决声波枪可能带来的伤害引入新课。

## 二、声音的产生

实验1：用两只手指轻放在喉部，然后发出声音

(1) 你感觉到喉部在振动吗？（在振动）

(2) 你知道什么在振动吗？（声带）

实验2：把一根橡皮筋扣在椅子背上，用手将它拉紧，拨动它。

(1) 你听到声音了吗？（听到）

(2) 橡皮筋在做怎样的运动？（在振动）

实验3：用橡皮槌敲击音叉

(1) 你听到声音了吗？（听到）

(2) 音叉在做怎样的运动？（在振动）

(3) 用手扶住音叉，音叉停止振动，还能听见声音吗？（不能）

播放多媒体：

(1) 打鼓时，鼓面珠子不断跳动。

(2) 弦乐器发声时，琴弦在振动。

学生发言并小结得出：声音是由于物体的振动引起。振动停止，声音也消失。

教师提出声源的概念：我们把正在发声的物体称为声源。

教师提问：固体振动能发出声音，液体和气体振动能发出声音吗？

学生回答：液体振动产生声音，例如：泉水叮咚；下雨时的雨声

气体振动产生声音，例如：刮风时的风声；吹管状乐器

结论：固体、液体、气体的振动都能产生声音。

### 三、声音的传播

多媒体展示：月球上宇航员间通话用无线电

教师提问：为什么宇航员不能面对面地谈话？声音靠什么来进行传播的呢？

实验1：将一只开着电铃放在密封的玻璃钟罩内，接通电源。

(1) 你听到电铃声了吗？（听到）

(2) 用真空泵抽出罩内的空气，当空气被抽出时，电铃声会(减弱、变得更响亮)减弱。当空气几乎被抽完时，你仍能听到声音吗？（几乎不能）声音可以在真空中传播吗？（不能）

(3) 关掉真空泵，让空气慢慢重新进入罩内，现在你听到声音了吗？（能）声音能在空气中传播吗？（能）

结论：声音能在空气中传播，声音不能在真空中传播。

实验2：将一只正在发声手机放在塑料袋里，用绳子扎紧袋口，然后放入水中，我们还能听到声音吗？（能听到声音）

结论：声音能在液体中传播。

实验3：将制好的两个纸杯底各钻好一个小孔，将一根棉绳的两端分别穿过两个杯底的小孔，再将绳端绕在一根火柴上，并用胶带纸将杯底的火柴粘好，一个“土电话”就制成了。当一个同学对着杯子讲话时，你将另一个杯子罩在耳朵上，能听到同学说话的声音吗？（能听到）

结论：声音能在固体中传播。

教师小结：声音在固体、液体、气体中都能传播，在真空中不能传播。

想一想：

（1）岸上的人的脚步声为何会吓走鱼儿？（液体能传播声音）

（2）电影太空中战争的场面。你认为在太空中能听到爆炸的声音吗？（真空不能传播声音）

（3）印第安人在狩猎时，他们伏在地面上，通过聆听声音来预测即将来到的牛群，他们这么做的原因是什么？（固体能传播声音）

#### 四、声波

多媒体展示1：水波的产生（说明声音的传播与水波的相似性。）

小结：声音以波的形式通过介质将声源的振动向外传播，这

个波叫声波。

多媒体展示2：将一支点燃的蜡烛放在音响的前方，当音响发出较强的声音时，观察烛焰的摇晃情况。

小结：结论：声音具有能量。

教师提问：声波有广泛的用途，能举例吗？

（1、超声波粉碎胆结石2、声现象捕鱼3、探测海水深度4超）

## 五、声音传播的快慢

读图：提供声音在不同物质中传播速度的数据。

归纳总结：在同一物质中，温度越高，声速越快。在同一温度下，声音在固体中的传播速度最快，液体中其次，气体中最慢。在15℃空气中，声音每秒传播340米。

## 六、小结本节知识要点

## 七、布置作业

上网查阅声音在不同物质中的传播速度

## 八、板书设计

1、声音的产生：声源（固体、液体、气体）的振动

2、声音的传播：通过固体、液体、气体进行传播，真空不能传声。

3、声音的能量：声音具有能量，并以声波形式向外传播

4、声音传播的快慢：跟介质和温度有关

## 九、教学总结

这节课主要采用学生自己从实际出发，启发学生自己讨论、鉴别，培养了学生自己分析问题，解决问题的能力。

## 传播中国好声音篇二

### 一、声音的产生：

声音是由物体振动产生的。

### 二、声音的传播：

1、声音靠介质传播，真空不能传声。

介质：能够传播声音的物质。

2、声音在所有介质中都以声波的形式传播。

### 3、声速：

(1) 声音在每秒内传播的距离叫声速。

(2) 声音在固体、液体中比在气体中传播得快。

(3) 15℃时空气中的声速为340m/s.

## 传播中国好声音篇三

知识与技能：正确解释声音是由物体振动产生的。

过程与方法：通过猜想与实验相结合，提高科学分析能力。

情感态度与价值观：养成运用科学思维方式联系生活实际的科学素养。

## 二、重难点

重点：声音产生的原因

难点：物体产生声音的探究过程

## 三、教学方法

情境导入法、分组实验法、谈话问答法

## 四、教学过程

情境导入：播放视频(喜羊羊召开的音乐会)

提问：美妙的音乐是如何产生的.?引出课题，书写题目

新课探究：

(1)ppt播放声音：小鸟叫声、汽车鸣笛声、水流声音等，提问：分别是什么声音?还有哪些是你熟悉的声音?(手机铃声、谈话声)

总结：声音无时不在

(2)提供鼓面放有花生米的小鼓、钢尺、气球等试验器具，四人一组，讨论如何使这些物体产生声音，并填好实验记录。

引导大胆猜想：声音是由于物体振动产生

(3)验证猜想：举例声带振动而发出声音;倒水观察水面波动

巩固提高：

提问：列举其他物体振动产生的例子

小结作业：师生共同总结

作业：搜集人们控制声音大小的方法

五、板书设计

## 传播中国好声音篇四

1、知道声音是由物体振动发生的

2、知道声音传播需要介质，不同介质传播声音的速度不同

3、知道声音在空气中的传播速度

4、常识性了解回声和利用回声可以加强原声、测量距离、

通过实验的观察和分析培养学生的观察能力和分析概括能力、

通过本节的学习，体会从实验得出结论，培养学生实事求是的科学态度；

通过本节学习，激发学生学习物理的兴趣

1、本节为声现象的第一节课，简要简述声音在人类社会中的作用是十分必要的、

2、本节是典型的现象教学，应以实验为主、

3、对物理现象的观察要分层次进行、

4、利用回声现象及应用，既调动学生情趣又巩固前一章简单运动的知识、



教学工具：音叉、共鸣箱、铁架台、塑料小球、彩纸

新课引入

先用收音机播放一段音乐，大家听到了美妙动听的音乐声、  
声音是由物体振动发生的

教学方法：由学生对发声现象的观察，概括出上述结论、  
供老师参考选择的实验如下：

用音叉和乒乓球演示

用纸人和少先队队鼓演示

用音叉和水演示（可视范围小，若有实物投影仪则可选用）

分别观察不敲击和敲击音叉，把音叉放入水中时，是否溅起水花、

注意：每个实验都应对比观察，由学生总结得出结论：一切发声的物体都在振动、

简介：鸟、蟋蟀和其他一些昆虫发声也是由于振动，提高学生  
学习兴趣、

声音的'传播需要介质，真空中不能传播声音

教学方法：由实验现象概括归纳得出结论、

可供选择的实验：

演示：如图3—1—3所示，

解释此实验：用石块激起水波类比振动在空气中激发声波、  
(可看书图3—4解释，也可做成课件)

叉股振动压缩周围空气振动空气发生疏密变化形成声波向远处传播、

土电话表明：固体也能传播声音、

真空罩演示真空不能传声、简介：月球上宇航员用无线电设备通话

结论：气体、液体、固体物质都能传播声音、真空不能传声、

声速：

空气中  $c \approx 340\text{m/s}$

回声

引导学生展现已有感性认识：对着高山喊话，在大礼堂中大声讲话等出现回声现象、

提出问题：

为什么有时能听见回声，有时又听不见呢？

听到回声的条件是什么？离障碍物至少要多远？

为什么在屋里讲话比在操场上讲话听起来响亮？

回声是否能应用在解决实际问题上？你知道哪些？

结论：听到回声的条件是回声到达人耳比原声晚  $0.1\text{s}$  以上、

回声可以加强原声，可以测量距离、

通过想想议议中的问题思考物力知识在实际中的应用、

简介：回音壁、三音石、圆丘等建筑，扩展知识，激发兴趣，进行爱国主义教育、

声音是由物体振动发生的

声音传播需要介质，不同介质传播声音的速度不同

声音在空气中的传播速度

利用回声可以加强原声、测量距离

探究活动

现代技术中与声有关的应用

个人或自由结组

制订计划；查阅和收集相关的材料；综合分析材料；写出论文；与其他组交流、

1、网上查找的资料要有学习的过程记录、

2、和其他成员交流、

## 传播中国好声音篇五

### 一、教学目标

**【知识与技能目标】**：知道声音靠振动产生，它的传播需要介质，真空不能传声。

**【过程与方法目标】**：通过观察和实验的方法探究声音的产

生与传播原理，培养初步的观察能力和研究问题的方法。

**【情感态度与价值观目标】**：通过师生双边的教学活动，体会从实验得出结论，培养实事求是的科学态度，激发学习兴趣，并乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理。

## 二、教学重难点

**【重点】**：一切发声的物体都在振动，声音的传播需要介质。

**【难点】**：理解在空气中声波以疏密波的形式向四周传播。

## 三、教学过程

### (一)、新课导入

预设：这些声音是怎么产生的？又是怎样传播到我们的耳朵的呢？声音为何不尽相同？为什么有的声音动听，而有的声音却是噪声等等。

我们这节课就来研究声音的产生与传播，对其中的部分问题予以解答。（板书标题）

### (二)、探究学习

#### 1. 声音的产生

学生小活动：动手使身边的尽可能多的物体发声。

活动时注意观察物体发声与不发声时有何不同？与同桌讨论发声的物体又有怎样的共同特征。

预设：有抖纸张，弹橡皮筋，倒水，拍手，敲桌子，吹气球，说话唱歌等等。

通过对比师生归纳声音的产生实质都是在动。教师讲解这实质是绕中心位置来回运动，物理学中称之为振动。也即是说正在发声的物体都在振动，振动停止则发声停止。

提问：那么是所有发声的物体都在振动吗？

实验探究：用锤敲击音叉，请同学聆听并观察，可以听到悦耳的乐器声，但很难看到发声的物体音叉是否振动，如何才能观察呢？教师介绍一个好的办法，用铁架台下悬一只乒乓球，音叉挨着乒乓球，对比不敲击和敲击音叉时乒乓球的状态，发现不敲击时球静止，敲击时球有明显跳动。

思考：乒乓球在什么情况下跳动？为什么跳动？请学生试着说一说。

通过观察，知道敲击音叉时才跳动。是因为敲击时音叉发出声音，音股在振动，靠近很轻的乒乓球时带动球跳动。这种把叉股看不见的振动转化为可以看见的乒乓球的跳动，物理学上称这种研究问题的方法为转化法。

请同学思考还有什么方法可以验证，预设有同学提出了用水或者撒上胡椒粉等。请学生动手操作，观察现象，并解释原因。（把音叉放置水中，对比不敲击和敲击音叉时的状况，可看到后者水花四溅，原因是发声的音叉的叉骨在振动，放置水中会使得水发生振动甚至激起水花。也是转化法。）

教师讲解：科学家做了大量的实验，均表明一切发声的物体都在振动，我们把正在发声的物体叫做声源。

补充小资料：早期的机械唱片发声原理。即将发声体的振动记录下来，需要时再让物体按照记录下来的振动规律去振动，这会产生与原来一样的声音，这样就可以将声音保存下来。

声音的传播

声音是靠振动发声的，那么声源产生的声音又是如何传到人耳的呢？

演示实验：声音两个相同的'音叉a与b相隔一段距离a音叉靠近静止悬挂的乒乓球，用力敲击b音叉，发现乒乓球也会跳动。

提问：音叉b并没有与乒乓球接触，为什么球会振动，又是谁将振动传给了a呢？

得出：他们之间只有空气，应该是空气传播了声音。

提问：那空气又是怎样传播声音的呢？

教师点拨：原来敲击音叉时，叉股不停的左右振动，引起他周围的空气形成疏密相间的波动，并向远处传播，形成声波。声音就是以波的形式向外传播，最后到达我们的耳朵，引起听力。平时我们人与人的交流就是靠空气传播声音的。

那只有空气才能传播声音吗？你还知道什么可以传播声音呢？同学们请看下面的实验看看他又说明什么问题。

用气球包裹一个手机，打开音乐，并将他悬吊起来，放入空桶中，可明显听到空气传播的音乐。接着往空桶中注入水，请学生观察并聆听是否还是可以听到声音，这一现象说明什么问题，什么可以传播声音。

结论：两个实验分别说明空气是气态，水是液态都能传播声音。

提问：那固态物质是否能传播声音呢？你又有何具体实例来说明呢？

预设压在枕头下面的手表，可以通过枕头传播指针走动的声

音；土电话传播声音，有细线连接可以听到，没有细线不能听见，说明细线可以传声。

总结：大量的实验表明一切气体、固体、液体都可以作介质传播声音。

提问：思考有没有不能传声的地方呢？

预设月球上，两名字航员即使相距很近也要通过无线电来交谈。这是因为月球上没有空气，也即是在真空状态不能传播声音。

演示实验：用小实验辅助理解真空不能传声：把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内，用电动抽气机逐渐抽走里面的空气，注意声音的变化。可以引导推想如果把罩内抽成真空，就不能听到声音了。再做对比实验让空气逐渐进入玻璃罩，注意声音的变化。

师生总结：声音的传播需要介质。传声的介质可以是气体、固体或液体，真空不能传声。

## 声速

声音的传播需要介质，那声音的传播需要时间吗？

生活现象：生活中电扇雷鸣的天气，我们总是先看见闪电，后听到雷声，这是为什么？

讨论得出：声音的传播需要时间，也就是说声音传播有一定的速度。

教师讲解：我们把声音在介质中的传播速度称为声速。它的大小等于声音在每秒内传播的具体。声速的大小跟介质的种类和温度有关。

展示ppt[]列举一系列声音在介质中的传播速度，请同学仔细观察数据，有何发现？

可以看到在一般情况下，声音在气体中的传播速度小于在液体、固体中的传播速度。请学生记住声音在15℃空气中的传播速度是340m/s[]

教师讲解：这是回声现象，用物理的语言描述就是声波遇到障碍物的反射现象。

教师讲解：当障碍物离人较远时，发出的声音经过大于0.1s回到耳边，人们能把回声与原声区分开；而当障碍物离得太近时，声波很快反射回来，回声与原声混在一起，人耳难以分辨，但是会觉得声音更响亮。

拓展小资料：回声现象除了测量声速之外还有很多应用。如在建筑学中我国天坛的回音壁巧妙利用回声享誉中外，医学上疾病监测，工业加工除尘，军事中利用声纳海底探测等等。

### (三)、应用提升

科学世界资料补充：《我们是怎么听到声音的》。生物课上知道基本过程就是外界传来的声音引起鼓膜振动，这种信号经过听小骨及其他组织传给听觉神经，听觉神经把信号传给大脑，人就听到了声音。在这个过程中，任何部分发生障碍，人都会失去听觉。如果只是传导障碍，而又能想办法通过其他途径将振动产生的信号传递给听觉神经，人们也能感知声音。例如，声音通过头骨、颌骨也能传递到听觉神经，引起听觉。科学上把声音的这种传导方式叫做骨传导。骨传导常应用在工业和战场上，利用骨传导原理制成的助听器、耳机等在生活中得到了广泛应用。

物理学知识与生活紧密联系，让我们不禁感叹好神奇的物理世界，它造福于我们的生活，让生活更美好。



习题巩固：将耳朵贴在长铁管的一端，让另外一个人敲一下铁管的另一端，你会听到几次敲打的声音？请说出其中的道理。

#### (四)、小结作业

师生小结：声音的产生原因与传播特性。

思考两个问题：为什么我们能听到房间里蚊子的嗡嗡声？然而蝴蝶飞行时翅膀也在振动，我们却听不到蝴蝶翅膀振动的声音，这又是为什么呢？带着这个疑惑预习下一节课的内容，试着寻找答案。

文档为doc格式