

牛津上海版科学七年级上册教案 影响音调高低的因素

素

影响音调高低的因素

一、设计说明

1、教材地位和作用：本课题出自《科学》（牛津上海版）七年级第一册第十一章《感知与协调》的第二个主题“声音”中的第四课时。本节课所要探究的是影响音调高低的因素，其中探究“影响弦音计音调高低的因素”的实验是本节课的重点。

2、教材的处理：本课最主要围绕两个活动展开，第一个活动是认识不同的乐器，让同学们了解不同乐器由于发声体不同，所以音色不同；但是同一种乐器由于发声体结构不同，造成了音调的不同。第二个活动是通过认识弦音计，寻找影响弦音计音调高低的因素。其中第一个活动可以简单说明一下，而第二个活动则是本节课探究的一个重点。

3、学情分析：七年级的学生对实验设计、实验操作、实验现象观察及分析积累了一定的经验，但对“假设”和“证据”之间的关联性关注不够，往往在探究结束后直接得出结论，忽略了在“假设”和“证据”之间建立联系。

二、教学目标

1. 通过认识不同的乐器，了解不同乐器由于发声体不同，所以音色不同；同一种乐器由于发声体结构不同，所以音调不同，并对我国特有的民族乐器产生浓厚的感情。

2. 知道弦音计各组成部分的作用，学会利用控制变量法设计实验，证明弦音计弦线的长短、粗细和张力与弦音计音调高低有关，形成实证的辩证思想观。

3.，通过在“假设”和“证据”之间建立联系，初步学会“提出假设——收集证据——解释或修正假设”的探究方法，并在探究过程中增强小组团结合作的能力。

三、教学重点与难点

【教学重点】学会利用控制变量法设计实验，证明弦线的长短、粗细和张力与弦音音调高低有关。初步学会“提出假设——收集证据——解释或修正假设”的探究方法。

【教学难点】学会利用控制变量法设计实验。初步学会“提出假设——收集证据——解释或修正假设”的探究方法。

四、教学资源

器材：活动一：图片；活动二：录像资料；活动三：弦音计；

资源：学生工作纸

五、教学设计思路：

本课设计的科学探究活动紧扣“证据支持假说”主题。在探究活动中，教师引导学生亲历“提出假设—收集证据—解释或修正假设”这样一种科学探究过程。使学生深刻理解影响弦音计音调高低的因素是弦的长短、弦的粗细和弦的张力，使学生初步体会用证据支持假设的科学方法，在平时的学习和生活中养成这种探究的习惯。

VV99.net

免费文档下载