

本次会议资料下载



<http://cms.esph.com.cn>
(站点首页)

<http://eyan.esph.com.cn>
(学科首页)



小学科学教学微信公众号

■ Xxkxjx



教科版二上年级《磁铁》单元

教材修订解读

浙江省教研室 喻伯军

邮箱 ybj2815041@126.com

《磁铁》单元解读分工

- 喻伯军：教材内容的修订和教学建议
- 徐春建：本单元的实验设计与实施建议

教材内容



- 1.磁铁能吸引什么
- 2.磁铁怎么吸引物体
- 3.磁铁的两极
- 4.磁极与方向
- 5.做一个指南针
- 6.磁极的相互作用
- 7.磁铁和我们的生活

本单元指向的概念

- 6.磁是能量的一种表现形式
- 6.5磁铁有磁性，可对某些物体产生作用
- 6.5.1磁铁能对某些物体产生作用
- 6.5.2磁铁总是同时存在着两个不同的磁极，相同的磁极相斥，不同的磁极相吸

课标中的学习目标

6.5 磁铁有磁性，可对某些物体产生作用

学习内容	学习目标		
	1~2 年级	3~4 年级	5~6 年级
6.5.1 磁铁能对某些物体产生作用。	<ul style="list-style-type: none">• 列举生活中常用的不同外形的磁铁。• 描述磁铁可以直接或隔着一段距离对铁、镍等材料产生吸引作用。• 知道指南针中的小磁针是磁铁，可以用来指示南北。		
6.5.2 磁铁总是同时存在着两个不同的磁极，相同的磁极相斥，不同的磁极相吸。	<ul style="list-style-type: none">• 说出磁铁总是同时存在着两个不同的磁极。• 知道相同的磁极相斥，不同的磁极相吸。		

课标中的学习目标

- 6.5.1-1列举生活中常用的不同外形的磁铁。
- 6.5.1-2描述磁铁可以直接或隔着一段距离对铁、镍等材料产生吸引作用。
- 6.5.1-3知道指南针中的小磁针是磁铁，可以用来指示南北。
- 6.5.2-1说出磁铁总是同时存在着两个不同的磁极。
- 6.5.2-2知道相同的磁极相斥，不同的磁极相吸。

融合的一部分学习目标

5. 力作用于物体，可以改

学习内容	1~2 年級
	<ul style="list-style-type: none">• 知道推力和拉力是常见的力。• 知道力可以使物体的形状发生改变。

18.3 工程设计需要考虑可利用的条件和制约因素，并不断改进和完善。

- 利用提供的材料和工具，通过口述、图示等方式表达自己的设计与想法，并完成任务。

融合的一部分学习目标

- 5.1-1知道推力和拉力是常见的力。
- 5.1-2知道力可以使物体的形状发生改变。
- 18.3-1利用提供的材料和工具，通过口述、图示等方式表达自己的设计与想法，并完成任务。

修订思路

- 覆盖新课标相关要求；
- 理顺内容的逻辑关系；
- 基于二年级水平，减容量，降要求；
- 设计一些有料、有趣的活动。

《磁铁》单元的内容安排

线索	内容	课题
磁吸铁	能吸什么	1.磁铁能吸引什么
	怎么吸引	2.磁铁怎么吸引物体
磁极	有两个极	3.磁铁的两极
	能指示南北	4.磁极与方向
	做指南针	5.做个指南针
	能相互作用	6.磁极的相互作用
磁与生活	磁铁和磁的应用	7.磁铁和我们的生活

单元学习目标

- 见教师教学用书。

新老教材比较

- 1.磁铁能吸引什么
 - 2.磁铁怎么吸引物体
 - 3.磁铁的两极
 - 4.磁极与方向
 - 5.做一个指南针
 - 6.磁极的相互作用
 - 7.磁铁和我们的生活
- 1.我们知道的磁铁
 - 2.磁铁有磁性
 - 3.磁铁的两极
 - 4.磁极的相互作用
 - 5.磁力大小会变化吗
 - 6.指南针
 - 7.做个指南针

每课分析与教学建议

- 本课与三下教材比较，有什么不同；
- 本课有什么特点；
- 教学中如何把握。

1.磁铁能吸引什么

- 磁铁吸铁的现象，学生都知道，许多学生认为，磁铁都能吸引金属，这里有认知发展的点；
- 把磁铁隔着物体吸铁，移到第二课中去；
- 增加了应用。

教学建议

- 从学生原有认识开始，设计教学活动；
- 教学时，不要在学生原有认知水平上重复；
- 每一节课都要让学生有认知上的增量。

2.磁铁怎样吸引物体

- 跟以往不同的编写思路，磁铁吸引物体跟力联系起来；
- 磁铁吸引物体，是场的作用（磁力），不直接接触就能发生作用；
- 拓展活动是指向逆向思维的。

教学建议

- 注意拉力、推力和磁力这三个科学词汇，需要在学生体验的基础上理解；
- 把拓展活动做好，有利于理解磁力的作用，有利于激发学生的学习兴趣和。

3.磁铁的两极

- 是传统的经典内容；
- 在实验设计上降低了操作要求；
- 增加铁粉盒演示，更加直观形象，为初中的学习积累直接经验。

教学建议

- 从学生的原有认知开始教学；
- 操作好本课的实验，首先教师要下水自己做实验；
- 概念的形成需要证据和论证。

4.磁极与方向

- 发现磁极能指示南北方向；
- 为指南针的学习做好铺垫；
- 指南针作为指示方向的应用。

教学建议

- 用没有N、S标记的磁铁作为观察材料；
- 三种不同形状的磁铁都要试一试；
- 要让学生学习使用指南针。

5.做个指南针

- 制作水浮式简易指南针；
- 把这一课视作一项小小的工程，指向课程标准中的技术与工程领域；
- 体现了低年级的技术与工程领域要求。

教学建议

- 不要纯制作，要体现工程思维的特点；
- 渗透设计和改进的思想；
- 渗透问题解决的能力培养。

6.磁极的相互作用

- 与老教材比较，降低了难度，在知道南北极的情况下，开展的研究；
- 几种不同形状的磁铁，都进行检测，得到的规律比较可靠；
- 把推动小车和吸引小车的解释对应起来。

教学建议

- 有序检测、有序记录结果；
- 反复试验，不同形状的磁铁试验后，也作为证据；
- 把相斥和相吸的规律，运用到小车的解释上去。

7.磁铁和我们的生活

- 磁在生活中的应用；
- 用活动去理解一些现象；
- 总结梳理本单元的内容。

教学建议

- 讲解、演示与亲自实践相结合；
- 不要讲得过深；
- 可以用思维导图帮助学生整理知识。

《磁铁》单元教学建议

- 单元整体备课，整体安排；
- 所有实验都亲自做一遍；
- 恰当把握低段技术与工程的教学要求。

备课建议

- 科学课怎样备课？
- 读教材-做批注-看教参-写教学设计
- 准备器材-下水实践-修改教学设计

批注教材



研讨

1. 我们是怎么观察物体的? 看一摸一闻, 一般不尝听

2. 我们可以从哪些方面描述物体的特征?

① 颜色、形状、大小: 粗糙、坚硬、轻重、气味、闻、摸

描述物体的特征 (班级记录表)

日期: _____

1. 颜色 _____

2. 形状 _____

.....

看: 形状、颜色、大小、透明

摸: 粗糙、坚硬、轻重

闻: 气味

介绍完毕，

谢谢聆听！