

课程基本信息							
课例编号	8	学科	科学	年级	六年 级	学期	第一学期
课题	我们的地球模型						
教科书	书名：《科学》 出版社：教育科学出版社                      出版日期：2020年7月						
教学人员							
	姓名	单位					
授课教师							
指导教师							
指导教师							
指导教师							
教学目标							
<p>教学目标：</p> <p>科学概念</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.地球的结构由地核、地幔、地壳以及大气层组成。</li> <li>2.地球表面主要由海洋和陆地构成。</li> </ol> <p>科学探究</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能用思维导图表达并整理已学的地球知识。</li> <li>2.能通过制作模型表达、概括已学知识。</li> <li>3.能从地球的结构、运动、气候等角度提出可探究的科学问题。</li> </ol> <p>科学态度</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.对地球与宇宙领域的探究，保持好奇心与热情。</li> </ol> <p>科学、技术、社会与环境</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.知道技术与科学探究相互促进的关系。</li> </ol> <p>教学重点：能通过制作模型表达、概括已学知识。</p> <p>教学难点：理解不同的模型适合表达不同的知识。</p>							
教学过程							
时间	教学环	主要师生活动					

	节	
	聚焦	<p>问题：关于地球，你已经知道了哪些知识呢？还对哪些问题感兴趣呢？可以将自己的想法写在学习任务单上。</p> <p>面对像地球这样的研究对象，我们很难对它进行直接实验。这该怎么办呢？</p> <p>过渡：科学家们在面对这样的研究对象或者问题时，和我们的想法一样吗？</p> <p>科学家在寻找问题答案的过程中，会根据观测的数据或假设，制作出初步的模型，并根据新的数据，不断地加以修正。</p>
	探索	<p><b>探索一：制作地球内部构造模型</b></p> <p>回顾制作地球内部构造模型的过程。</p> <p>第一步：通过观察地球内部构造的图片，知道了地球由三部分组成。</p> <p>第二步：对地核、地幔、地壳三个圈层的特点以及相关数据进行分析。</p> <p>第三步：选择红、黄、蓝三种不同颜色的橡皮泥，分别模拟了地核、地幔、地壳三个圈层，并将其制作成了有层次的球体。</p> <p>最后，为了更好地表达地球内部结构的特点，我们将橡皮泥地球模型从中间切开，参照原型对地球内部结构进行了的解释，而这个模型也为理解地球内部运动起到了重要作用。</p> <p>制作模型的过程：1.观察特征；2.选择材料；3.制作模型；4.模型解释。</p> <p><b>探索二：制作地球海陆分布模型</b></p> <p>问题 1：让我们先来观察这组图片，你想到了哪些海陆分布的特征呢？</p> <p>问题 2：选择怎样的材料，能够在模型中恰当地表达这些特征呢？</p> <p>用不透明的圆球模拟地球；</p> <p>用勾线笔在模型上，参照世界地形图，在模型上画出大陆的轮廓；</p> <p>用蓝色和绿色超轻黏土分别模拟海洋和陆地；</p> <p>将适量的绿色超轻黏土贴在相应的大陆上面，用轻压、轻搓的方式调试板块的大小，细小的地方可以用笔帽轻轻推动进行微调；</p> <p>将剩余的地方贴上蓝色的超轻黏土。</p> <p>问题 3：对照地球照片和世界地形图，我们的地球模型是否表达了海陆分布的特征？</p> <p>交流分享几位学生的地球海陆分布模型，从中发现完善自己模型的方法。</p> <p><b>探索三：制作地球自转模型</b></p> <p>1.观察特征</p> <p>2.选择材料</p> <p>可以根据课前准备的实验材料进行模拟。</p> <p>3.制作模型</p> <p>第一步：一只手拿球，一只手拿笔芯，就像图中一样，在乒乓球的正上方，用圆珠笔芯慢慢用力向下穿进乒乓球。</p> <p>第二步：用圆珠笔芯向下，找到正下方的位置，继续慢慢用力穿过乒</p>

		<p>乒乓球。</p> <p><b>注意安全，避免扎到手。如果觉得操作有困难，可以请家长帮助先打孔，再将圆珠笔芯穿进去。</b></p> <p><b>4.模型解释</b></p> <p>模型制作完成后，让我们试着转动地球模型。</p> <p>思考：你的地球模型能够模拟地球自转吗？</p> <p>交流分享几位学生的地球自转模型，从中发现完善的方法。同时，帮助学生意识到同一个模型可以表达多个地球知识。</p> <p>对比地球结构模型、海陆分布模型以及地球自转模型，它们有什么相同点和不同点呢？</p> <p>通过观察比较可以发现：</p> <p>相同点：都是地球模型，都表达了地球的特征；</p> <p>不同点：它们表达的具体特征不一样。</p> <p>即：不同的地球模型适合表达不同的地球知识；不同的地球模型可以研究、解释不同的自然现象。</p>
	<p>拓 展</p>	<p>观察常用地球仪，从中获得了哪些知识呢？我们的地球模型还可以如何改进呢？</p> <p>地球仪可以同时表达更多的地球知识。比如：海陆分布、自转、形状等等，下面有个底座，实验操作更加方便。</p> <p>我们可以从这些方面继续改进我们自己的地球模型。</p> <p>地球仪是按照一定比例制作而成的地球模型，它的建立过程也是一个不断补充、修正的建模过程。在研究很多自然现象成因的时候，这样的模型也起到了非常重要的作用。</p>
	<p>研 讨</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我们是如何制作地球模型的？我们的模型可以解释地球的什么知识？</li> <li>2. 对比不同的模型，它们有什么相同点和不同点？</li> <li>3. 我们的地球模型还可以如何改进？</li> </ol>