**第十八课 阿西莫夫短文两篇**

**教学目标**

1.了解“板块构造”“大灭绝”“撞击说”“火山说”“斯石英”等科学概念。

2.了解说明的内容，理清说明的顺序，学习作者善于联系的思维方法。

3.揣摩语言，体会本文语言简明精练、逻辑性强、幽默风趣的特点。

**教学重点、难点**

把握两篇短文的内容，明确说明对象，理清写作思路。体会课文中的补充说明的作用和含义。

**教学过程**

**新课导入**

【设计意图：让学生明确本节课的学习任务】

（放映《侏罗纪公园》片段）

大家看过《侏罗纪公园》这部电影吧，如果你看过，我想你一定会被那奇特的想象和栩栩如生的画面所震撼。恐龙，这个世界上最庞大的动物，为什么却在6 500万年前灭绝了呢？恐龙的化石会告诉我们一些什么秘密呢？请看美国著名科普作家和科学幻想小说家阿西莫夫是怎样为我们揭开谜底的。

1. **自主探究——预习与交流**

【设计意图：此环节旨在让学生整体感知文本】

**1.朗读课文，圈画文中生字词。**

遗骸（hái） 蟾蜍（chán chú） 褶（zhě）皱

劫（jié）难 追溯（sù）

**2.理解课文中的重点词语。**

遗骸：遗骨（遗留的残骨）。

褶皱：由于地壳运动，岩层受到挤压而形成的弯曲。

劫难：灾难、灾祸。

致密：细致精密。

追溯：逆流而上，向江河发源处走，比喻探索事物的由来。

天衣无缝：神话传说，仙女穿的天衣，不用针线制作，没有缝儿。比喻事物没有一点儿破绽。

**3.指出下列句子所用的说明方法。**

（1）地球上的冰十分之九都在南极冰盖。（列数据）

（2）例如，在1986年1月，阿根廷南极研究所宣布在詹姆斯罗斯岛发现了一些化石骨骼。（举例子）

（3）板块背上驮着许多大陆，当板块向一个或另一个方向运动时，大陆也随之一起运动。（打比方）

**4.作者链接**

阿西莫夫(1920—1992)出生在苏联彼得罗维奇小镇，3岁时随父母移居美国纽约。自小喜欢读科幻小说，18岁那年，就发表了第一篇科幻小说《偷乘飞船的人》，在1941年的《理智》第一次提出了著名“机器人三原则”，1942年开始创作《基地三部曲》(1966年获雨果奖)，1972年科幻小说《神仙们自由》获当年雨果奖和星云奖。他发表的科幻小说和科普作品已达300部，是公认的当今美国科幻小说家泰斗。

**二、阅读课文．合作与探究**

【设计意图：通过自主合作学习，质疑、讨论，师生共同解决问题。】

**（一）整体感知**

1.课文标题是《恐龙无处不在》，那么它的说明对象是否就是恐龙呢？

**【交流点拨】**作者谈恐龙的灭绝，谈到恐龙化石无处不在，是为了证明另一项科学理论——板块构造理论的正确。

2.“恐龙确实遍布于世界各地”由何而知?

**【交流点拨】**1986年在南极发现鸟臀目恐龙。地球的其他大陆上也都发现有恐龙化石。因而“恐龙确实遍布于世界各地”之说成立。

3.“大陆漂移”使恐龙遍布世界的说法由何而来?

**【交流点拨】**科学家并不满足于南极发现恐龙化石最直接的结论，即“恐龙无处不在”。他们就此产生了更多的疑问，如“恐龙何以在南极生存?”“恐龙是如何越过大洋进到另一个陆地上去的呢?”深入研究得出的结论是“是大陆漂移把恐龙带到了南极”。

**（二）文本探究**

1.这篇短文说明的主要内容是什么？是按什么顺序说明的？作者是如何得出结论的？

**【交流点拨】**发现问题：南极发现恐龙——恐龙并不适应南极气候——它们是如何越过大洋到另一个大陆上去的呢？

找出答案：是大陆在漂移而不是恐龙自己在迁移——提出大陆板块构造理论——“泛大陆”形成时所有陆地似乎都处在热带和温带环境内，所以恐龙可以在“泛大陆”不同地区舒适地生活——后来“泛大陆”又分裂成四部分——所以每一块大陆都携带着自己的恐龙而去。

得出结论：“恐龙无处不在”是支持“板块构造理论”的新的有力证据。

作者在这里采用的是逻辑顺序，重在说明事理，将抽象的科学知识，层层解剖，既严谨，又深入浅出、通俗易懂。

2.课文的说明内容涉及哪两个学科？主要运用了什么说明方法？

**【交流点拨】**（恐龙的灭绝）生物学；（板块构造理论）地质学，道理正如课文第1段所说：“在一个科学领域的发现肯定会对其他领域产生影响。”

作者主要采用了举例子的说明方法来说明自己的观点，行文严谨。

3.怎样理解“不同科学领域之间是紧密相关连的。在一个科学领域的新发现肯定会对其他领域产生影响”这句话？

**【交流点拨】**从南极洲发现恐龙化石得出恐龙曾遍布世界这一结论也许并不困难，二者之间的联系也容易让人理解，但是，南极恐龙化石的发现与地质学说有什么关系，一般读者很难提出这样的问题。但是在科学家的眼里，它们却有内在的关联。课文就是从南极恐龙化石的发现来论证“板块构造”理论，恐龙化石成了支持“板块构造”的有力证据。作者在文章开头的这两句议论，并非浮泛之论，而是有其确凿的根据。我们学习这篇课文，不能仅仅局限于知识的获得和理解，而要更多地注意学习作者的思维方法——善于联系，在貌似风马牛不相及的两种事物中寻找内在联系，这是思维创新的重要特征，也是研究和发现的必要前提。在我们平时的学习、生活中，只要我们留心，也常常会领悟到这一道理；如果具备了这样的思维品质，我们也会在别人不经意的地方有独到的发现。

4.“如果把这个发现与南极大陆联系起来，这比仅考虑恐龙来说要重要得多。”这一句在全文中的作用是什么？

**【交流点拨】**这一句话在文中不仅起到承上启下的作用，而且它表明了作者的思维方法，其思维触角已经伸向另一领域。正是把恐龙化石与南极大陆联系起来的思考，才使作者进一步追问：“恐龙如何能在南极地区生存呢？”接着作者并没有正面回答，而是说明了“恐龙实际上并不适应寒冷的气候”，这样又把本来的疑团推进了一步：恐龙不可能在每一块大陆上独立生存，那么它们是如何越过大洋到另一个大陆上去的呢？行文至此，才对本文所要阐明的中心议题正面作答。由此可见，思维方式和提问方式常常是解决问题的先导。这对我们认识事物和解决问题都应有所启迪。

**（三）语言品析**

1.阿西莫夫素以驾驭语言和概念的能力强著称。你能找出文中语言表达平实而又生动的句子吗？

**【交流点拨】**（1）作者在行文中放在括号里的补充说明文字。

“如果看一张地图，并假定把非洲和南美洲拼合在一起，你就会看到它们拼合得多么天衣无缝。”通过看地图证明南极与非洲的相离，更使人信服，补充说明了大陆漂移学说的一个最显而易见的证据。

（2）课文中多处使用了设问句。这样既将中心内容一步步推出，又使读者感到非常亲切，如面对面交流。①“恐龙如何能在南极地区生存呢？”引出恐龙如何到另一个大陆的问题。②“恐龙不可能在每一块大陆上生存，那么它们是如何越过大洋到另一个大陆上去的呢？”引出板块构造理论。

（3）采用了打比方的方法，使得语言既生动形象又明白如话。①如：“位于南极中心部位的南极洲是全球的大冰箱”一句，形象地说明了南极洲寒冷的程度和南极洲在地球中的位置。②又如：“板块背上驮着许多大陆，当板块向一个或另一个方向运动时，大陆也随之一起运动。”非常形象可感。

2.本文的语言准确严谨，说话极有分寸。试说说下面句子中加点词语的表达作用。

这些古老的爬行动物在南极的出现，说明恐龙确实遍布于世界各地。

**【交流点拨】**“确实”是副词，有“的确”“实在”之意，表示情况完全符合实际。在此句中，肯定了恐龙在世界各地都存在的事实。

**课堂小结**

到今天，恐龙的消失还是人类的一个谜，书上说的三种学说是具有代表性的。但是真正的答案是什么，现在谁也不敢确定。因为毕竟我们不能向电视里的人一样可以穿越。所以我们要有格物致知的精神，不断探索科学。相信，同学们，有可能会在科学领域上有所贡献。

**布置作业**

课余利用图书馆或网络查询有关“板块构造”“恐龙灭绝”的资料介绍，进一步了解这一方面的科学知识和科研动态。

**板书设计**

**恐龙无处不在**

佐证

南极发现恐龙化石 大陆漂移学说

（考古）（生物学） （地质学）

一个科学领域的发现肯定会对其他领域产生影响