**地球的公转**

——五年级自然第1教时教学设计

闵行区启音学校 吴慧敏

**一、教学任务分析**

**1.学情分析**

五（2）班有2名学生。

女生徐\*\*，听力损失为极重度，平衡能力发展较好。她具备较好地语言读写基础，能理解大部分的科学词句表述的含义，观察能力较强，能通过自主思考，找出解决问题的方法。在前期的学习中，她通过肢体模拟和图像观察，较好地理解地球的自转方式以及地球自转过程中和太阳、月亮的相对关系。

男生陈\*\*，听力损失为中重度并伴随一定成都的自闭症，平衡能力发展较慢。他在日常生活中能接触到较多地科学场景，因此能表达出一些的科学术语。但其逻辑思维能力发展较慢，在分析事物时，有时需要教师和同学的引导，才能抓住问题的关键。在前期的学习中，他由于平衡觉的发展限制，较难完成地球自转的模拟活动，在师生示范活动的引导下，能初步理解地球的自转现象，并通过图像观察，初步感受到地球自转过程中与太阳、月亮之间存在对应的变化。

因此在本课的学习活动中，将为学生提供充分的肢体模拟活动，引导学生在模拟地球公转的活动中，亲身的体验用视觉、触觉、平衡觉来感受地球是如何围绕着太阳公转，初步认知地球公转与年的时间单位和四季交替之间的联系。同时，教师也将充分利用各种实体教具和多种媒体资源，通过学生可见可感受的模拟实验，引导学生认识相同地区下阳光直射与斜射时造成的温度差异，从而初步理解地球公转的形式和意义。

**2.教材分析**

本课的设计目的是：引导学生认识到年的时间单位、四季变化与地球公转有关，同时也初步理解地球的公转也是周期性的。考虑到学生的认知水平，本课并不要求学生完全掌握“四季”的成因，只要求学生知道“四季的变化与地球的公转有关”即可。

地球的公转对于聋生来说是看不见、摸不着的，聋生由于语言发展限制，在日常生活中也缺乏对这一知识的认知机会。五年级的学生知道年的时间单位，并能感受到生活中有四季变化，但缺乏地球运动与四季的宏观认知，所以也无法理解地球公转与四季变化的关系。在上一节课的学习活动中，学生通过教师提供的教具引导下，用肢体模拟的活动来模仿和感受地球的自转，以及角色扮演的方式来认知地球与太阳、月亮，三者之间的互动关系，学生学习兴趣浓厚，课堂气氛热烈。

因此本节课的活动设计中，将通过图像资料补充学生对地球上四季变化的宏观认知，用模拟动画和动态教具辅助学生认知到地球公转而引起的四季变化，用肢体模拟活动模仿地球与太阳之间的公转关系，然后通过图表的帮助分析对比一天中的气温变化与一年中气温的变化，探究太阳的直射与斜射造成的温度差，并运用视频资料和模拟实验引导学生认知地球上的不同地方受到的太阳照射不同，从而形成“季节——气温——太阳照射”三者之间的知识关系，进而初步认识到地球公转与四季变化之间的联系。

**二、教学目标（体现分层）**

1、通过教具辅助下的模拟活动，观看图像资料，以及观察动态教具，初步了解地球会绕着太阳进行公转，公转周期为一年。

徐\*\*同学能在教师的引导下，正确模拟表演地球公转时与太阳之间的动态关系，通过观察教具和图像资料，初步理解地球围绕着太阳公转时的方向、时间，并尝试表达。

陈\*\*同学能在教师的辅助下，通过模仿同学的动作，尝试模拟地球公转时与太阳之间的动态关系，能表述出地球公转时的方向和时间。

1. 通过资料分析，观察图像资料和实验演示，初步了解由于地球公转时，地球上同一个地方在一年中的不同时候受到太阳照射的情况不同，并由此产生了四季变化。

徐\*\*同学能与教师互动交流，通过资料分析、观察实验数据等方式，共同归纳得出四季变化中气温的高低与太阳光直射、斜射之间的关系，初步理解四季变化与地球公转之间的联系，并尝试表达。

陈\*\*同学能在教师的辅助下，通过师生的帮助，理解各种资料和演示实验中数据变化的意义，从而感受到温度高低与阳光直射、斜射之间有着一定的联系，并能表述出四季变化与地球公转之间存在着联系。

**三、教学重难点**

**教学重点：**知道地球公转的形式、方向和时间，知道四季变化与地球公转有关。

**教学难点：**相同地区在受到阳光直射或斜射时，温度会有高低不同。

**四、教学过程**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教学过程** | **教学活动** | **设计意图** |
| **环节一 复习** | 1、提问：请同学们回忆上一节课“地球的自转”的学习内容，然后说一说：什么是地球的自转？用自己的身体动作来模仿一下？  2、提问：地球的自转会让地球上产生什么现象？  白天与黑夜的交替，我们看太阳和月亮好像是“东升西落”的  3、提问：一天中气温的变化和太阳的位置有没有关系？  早晚太阳的位置比较低，投下的影子长。  中午太阳的位置比较高，投下的影子短。  4、引入课题：今天我们继续来看地球的另一种运动——地球的公转。 | 通过复习和引入，集中学生的注意力，调动所学的知识，为后续的新知学习做好准备。 |
| **环节二 地球的公转** | 1. 提问：地球自转一圈是一天，那一年有多少天？你知道年是如何确定的吗？ 2. 出示图片：说明图片中蓝色小球代表地球、红色代表太阳，说说地球正在做什么？ 3. 说明：地球出了不停地自转，还会围绕着太阳转动，这种转动叫做公转，公转一周的时间就定为一年。 4. 出示视频、实验仪器，观察地球、太阳、月亮三者之间的运动，找出地球的公转。 5. 模拟活动：和同学老师分别扮演地球、太阳、月亮，表演地球要如何围绕着太阳公转。 | 从学生熟悉的生活经验入手，用动态图片引入，通过模拟实验器材和角色扮演，初步理解地球在绕着太阳公转。 |
| **环节三 地球公转和四季的交替** | 1. 观看视频和图片，说说：你最喜欢一年四季中的哪个季节？为什么？ 2. 观察图片：夏季和冬季的太阳光有什么区别？你喜欢哪个季节的阳光？为什么？ 3. 思考：季节的变化和地球的公转运动有没有联系呢？ 4. 回忆：上海某一天中的气温变化与阳光直射和斜射之间的关系。 5. 出示图表：上海的一年四季的气温变化，类比一天中的气温变化，试着推论四季变化与阳光照射方式之间的联系。 6. 活动：探究阳关直射和斜射时的面积差异，温度差异。   ①用手电筒来模拟阳光的直射和斜射  ②将2支电子温度计摆放在加温灯前，一支在灯光的直射下，一支在灯光的斜射下。观察温度的变化。  ③观看模拟实验视频：证实阳光直射和斜射时的温度不同。  7、小结：太阳光直射到的地区温度比较高，而阳光斜射到的地球则温度比较低。  8、观看视频：季节变化与太阳光直射、斜射之间的关系。  9、小结：地球上不同地方受到的太阳照射情况不同，有的地方受到直射，有的地方受到斜射；直射光照强度强，斜射光照强度弱。  10、观看视频：地球公转是地球产生四季的原因之一。 | 用学生能感受到的四季来激发学生的探究欲望，通过前期所学的一天中气温变化与太阳光照射角度的不同，来推导一年中四季气温的变化与太阳光照射角度的不同，然后通过视频资料和模拟实验来验证推导，在科学探究的过程中，初步认知四季变化与地球公转之间的联系。 |
| **小结和课后作业布置** | 1、小结：①地球按一定轨道围绕太阳转动，转动一周就是一年。四季变化与地球公转等原因有关。  ②由于地球的公转，地球上不同的地方受到太阳照射的情况不同，同一个地方在不同季节受到的太阳照射的情况是不一样的。  2、完成练习册和学习笔记的抄写。 |  |

1. **板书设计**

课题：地球的公转

方式：地球绕着太阳转，

时间：公转一圈为一年

作用：公转会使地球上有些地区有四季的变化