

子どもたちはこんなことを学びました!



今回体験したアクティビティ



所要時間	カテゴリ	身につくスキル	★ 難易度
約 45 分	S 科学 -Science- A 芸術 -Arts-	創造力 星への興味 手先の巧緻性	1 ☆☆☆

自分だけの星空を作ろう

このアクティビティでは、子どもたちが宇宙の不思議さや星の多様性について学び、自分だけの「星空」を創造します。星の色、大きさ、配置の違いをイメージしながら、望遠鏡を作成します。望遠鏡をのぞくと、暗闇に自分がデザインした宇宙が広がり、科学的な理解と創造的表現を同時に楽しむことができるでしょう。この活動を通じて、天文学や光の特性についての興味を育むとともに、創造の楽しさを体験します。

? どうしてこうなるの?

画用紙に穴を開けた部分から光が漏れることで、画用紙に空けたランダムな配置が星座のように見えます。このプロセスを通して、どんな星座があるか興味を持つきっかけになるでしょう。「こんな星座があったらいいな」という思いを巡らせるのも楽しいでしょう。

また、穴から入ってきた光は、ツヤのある黒い画用紙を使った場合、手前の黒の紙に光の点としてうつって見えます。見る方向を変えると、光の点も動くのがおもしろいです。

セロハンテープに色を塗った部分を通して光が透過する際、色が分散して広がり、暗い部屋で星のような光を見ることができます。これは光が透明な素材を通る時に見られる屈折や拡散の性質によるものです。

星の色は、その表面温度によって変化します。青白くかがやく星は最も高温で 10000℃以上とも言われています。比較的低温と言われている赤い星ですがそれでも表面温度は 3000℃程度あります。

そして、星の色の違いは、その星の表面温度に由来しています。熱くなったガスがその温度に応じた色になるからです。このアクティビティでは、マジックでセロハンテープに色付けすることで、星の色の多様性を表現します。

✚ 実際に社会で使用されているもの

プラネタリウムでは、星座や星の配置を再現する技術が使用されています。この技術は、暗闇で光を活用して宇宙の世界を体感する点で、今回の活動と共通しています。プラネタリウムのような体験型の学びを連想させることで、科学や天文学への関心が高まる可能性があります。

また、星や宇宙のモチーフは、建築デザイン、ファッション、インテリアなどで幅広く活用されています。この活動は、子どもたちは美的センスやデザインへの興味を育むきっかけを得られるかもしれません。

さらに、最も身近な例として、セロハンテープのカラーフィルターのような仕組みは、ステージ照明やカメラのフィルターで広く使用されています。これらは、異なる色の光を通すことで特定の雰囲気や効果を作り出す技術であり、今回の活動を通じて子どもたちはその基本的な原理を体験的に学ぶことができます。