

ふしぎがいっぱい（4年）「星は動いている？」利用案

筑波大学附属小学校 教諭 白岩 等

【単元のねらい】

月や星の位置の変化と時間に関係づけながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して月や星の動きについての見方や考え方を育てる。

【番組の利用に当たって】

番組は、星には明るいものや色が違うものがあること、星座は並び方を変えずにその位置を変えていることをていねいに扱っている。導入部分にも使えないことはないが、星の明るさの違いや色の違い等ぜひ子どもたちが自分の目で観察して気付かせ感動させることが、星の世界へ子どもたちを誘うことにつながると考える。そのへんを考えると、本番組は最後のまとめの部分に使い、自ら観察したことを整理し、理解することに利用すると大変効果的であると考えられる。

○：学習活動 ◇：支援 ◆：番組 ■：クリップ ▲：ワークシート

次	時	学習活動	教師の支援
第1次	1	<p>○朝、西の空に見える月がしばらくすると見えなくなっていることから、月はどこへ行ったのか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・月も動いているのかな？ ・太陽と同じように西の空へしずんだのかな？ 	<p>◇あらかじめ、月のカレンダー等で朝西の空に月が見える日を調べておく。</p>
	2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 朝見える月はどのように動くのだろうか。 </div>	
	3	<p>観察1</p> <p>○朝9時頃、西の空に月を見つけ、地上の目印になる木や建物を書き込んだ記録用紙に月の位置を方角や高さに注意しながら記録する。</p> <p>○観察した結果を発表し合う。</p> <p>○発表した結果をもとに月の動きについてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・だんだん西の方へ下がっていった。 ・太陽の動きと似ている。 	<p>▲月の観察記録用紙</p> <p>◇30分ごと3回記録させる。</p> <p>◇月の形や傾きにも注意して記録させる。</p> <p>◇ビデオカメラに記録してあとで早送りすると月の動きがわかりやすい。</p> <p>◇太陽の動きを想起させながら話し合いを進める。</p>

		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>朝西の空に見えた月は、時間が経つとともにさらに西へと動き、しずんでいく。</p> </div>
<p>第2次 星の動きを調べよう</p>	<p>4</p> <p>○月の観察を想起し、星も時間が経つと位置を変えるか話し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>星も時間が経つと位置を変えるのだろうか。</p> </div> <p>観察2</p> <p>○午後8時頃南の高い位置に夏の大三角を見つけ、地上の木や建物などを目印にして星の位置を記録用紙に記入する。</p> <p>○1時間後に再び夏の大三角の位置を調べ、記録用紙に記入する。</p> <p>5</p> <p>○観察した結果をもとに話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1時間経つと星の位置は変わっていた。 ・星の形や並び方は変わっていない。 <p>○話し合った結果から星の動きについてまとめる。</p> <p>◆「夏の星たち」を視聴する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>星は時間が経つと見える位置が変わるが、星どうしの並び方は変わらない。星には色や明るさの違いがある。</p> </div>	<p>◇事前に何日か夜空の星を見てくるように投げかけておく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■げんこつを使った高度の計り方 ■星座早見の使い方 ■星の観察の仕方と注意 ■夏の大三角 <p>◇夜の観察になるので、保護者と一緒に必ず行うなど安全面に十分配慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲星の観察記録用紙 <p>◇観察位置が変わらないように地面に印をつけておくよう助言する。</p> <p>◇動きだけでなく、星の並び方、位置関係、明るさや色の違いなどについても意識させて観察させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■夏の大三角の動き方 ■星の明るさ ■星の色
<p>第3次 午後の</p>	<p>6</p> <p>※朝、西の空に月が見えたときから2週間ほど経つと午後東の空に半月が見えるようになる。</p> <p>○午後、東の空に見える半月を見つけこのあとどのように動くか話し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>午後の月はどのように動くのだろうか。</p> </div>	<p>※この2週間間に夏の星の学習をするとよい。</p>

日の動きを調べよう	<p>観察3</p> <p>○午後2時～2時30分頃、東の空に月を見つけ、その動きを観察する。</p> <p>※観察1の時と同じようなことに気をつけて観察記録に記入する。</p> <p>7 ○観察した結果を発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間が経つと南の高い空へのぼっていった。 ・東から南への動きは太陽の動きと似ている。 <p>○発表した結果をもとに月の動きについてまとめる。</p>	<p>◇半月は夕方南の空に見える時、観察することが多いが、昼間観察することで児童に直接指導できる利点がある。</p> <p>◇朝見えた月の記録と比較しながら話し合いをさせる。</p> <p>◇南の高い空を通ったあと、どのように動くかについても考えさせ、太陽の動きとつなげたい。</p>
	<p>午後、東の空に見えた半月は時間とともに南の空の高い位置へのぼっていく。月の1日の動き方をまとめると太陽の動き方と似ている。また、月は日によって形が変わって見える。</p>	
8	<p>○満月や三日月など他の月の動きについても予想し調べてみる。（やってみよう）</p> <p>◆番組「月はどこに？」を視聴する。</p>	<p>■夕方に見える半月の動き</p> <p>■満月の動き</p> <p>■夕方の三日月の動き</p>