

【事例2】小学校 3学年 太陽と地面の様子

「かげを調べよう」

(1) ねらい

日陰の位置の変化や、日なたと日陰の地面の様子を調べ、太陽と地面の様子との関係についての考え方を持つようにする。

(2) 学習の流れ

学 習 の 流 れ	支 援
<p>1. かげさがしをしよう(1) 朝、校庭内でかげができている場所を探し、記録しておく。</p> <p>2. かげ遊びをしよう(1) かげさがしをした後、校庭に出て、かげふみ遊びをする。</p> <p>3. かげさがしをしよう(2) 午後もう一度、かげができている場所を探し、記録しておく。</p> <p>4. かげ遊びをしよう(2) かげさがしの後、再び校庭に出て、かげふみ遊びやかげを使った遊びなどをする。</p> <p>5. かげの不思議を見つけよう 午前と午後の活動を通して、気づいたことを発表し合う。</p> <p>6. かげが動くなぞを調べよう かげが動くのはなぜか、太陽の動きと関連づけて調べる。</p> <p>7. 日なたと日陰の違いを調べよう 日なたと日陰の地面の様子の違いを調べる。</p> <p>8. まとめよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ かげを探す時は、屋上など校庭内を広く見渡せる場所から観察させるとよい。 ・ かげふみ遊びについては、かげの性質を使って、ルールなどを決めておき、かげに対する意識を高める工夫をする。(例えば、木陰などは安全地帯とするなど) ・ 休憩時は日陰に移動し、地面に触れさせ、温度の違いなど体感させておく。 ・ 1～4については、児童に十分活動させ、遊びの中で多くのことに気づくようにさせたい。 ・ 気づいたことをできるだけ多く発表させ、児童全員のものとする。 ・ 6, 7については、児童に調べる方法を考えさせる。なお、どちらを先に調べるかは、児童の選択に任せる。 ・ 方位磁針や温度計など実験器具の扱い方を指導する。

(3) 補足的な学習の例

学習の流れについては上記のようになるが、ここでの学習では特に理解しにくい内容はないと思われる。しかし、方位についての理解度については個人差が大きいのではないだろうか。方位の学習は東西南北の4方位のみとなったが、多くの児童が、建物等近くのを元に方位を決め、自分が移動するとその方位は当てにならないことに気づきにくいのではないだろうか。方位については学年が進んでもたびたび出てくるので、正しい方位の概念を身につけさせたい。そのためには、第3学年では児童一人ひとりに方位磁針を持たせ、社会科での地図作りや校区の施設見学時に、方位の確認をさせたり、方位当てなどの遊びをするなど、方位を意識する活動を十分にさせたい。直接この学習での補足的な内容とはならないが、方位の概念は重要なので、以上のような活動を通してここでの学習がスムーズに進むように計画したい。

(4) 発展的な学習の例

「学習の流れ」の6で、「かげが動く謎を調べよう」があるが、これを調べる方法として、かげの位置を時間の経過とともに記録して、太陽の動きと関連づけるとよい。この学習の発展としてデジタルカメラの利用が考えられる。一日の太陽の動きをデジタルカメラで撮影し、スライドショーにして児童に提示する。かげの動きではなく、太陽の動きを観察させることで理解を深めたい。太陽を撮影する際は、直接撮影すると、危険なので、色セロハンなどを重ねるなど、フィルターをつけて撮影する（遮光板を使うと他のものが写らないので位置関係がわからない）。カメラを固定すると、太陽は時間とともに、方位だけでなく高さも変化しているということにも気づ

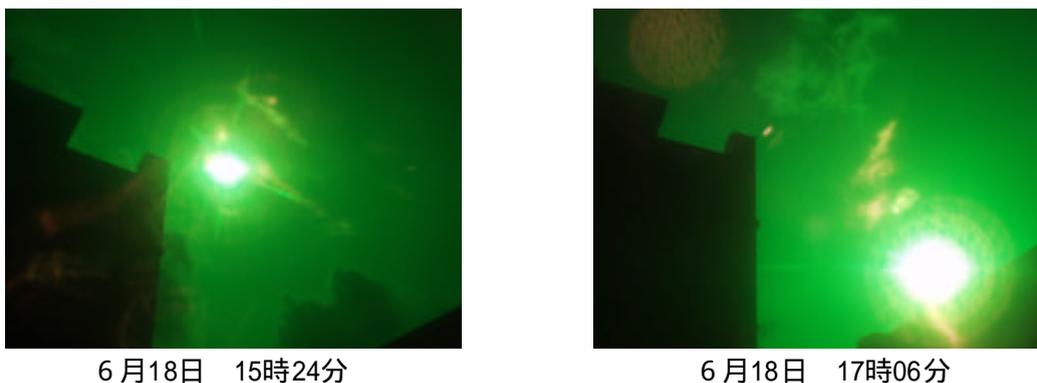


図1 太陽のデジタルカメラ撮影

きやすくなる。また、年間を通じて撮影することで季節による太陽高度の変化にも気づくであろう。太陽高度については詳しく学習することはないが、太陽の動きを通じて、自然現象に対して興味関心が増し、やってみよう、調べてみようという意欲が育てば良いと考える。

「日なたと日陰の違いを調べよう」では、温度計を使う活動が中心となっているが、氷などの融ける早さや、ぬれたものの乾き方の違いなどで調べる方法が、児童の発言の中から出てきた場合は、できるだけ児童の発想を大切にし、やってみる。量的なこと（温度）と物理的な現象とを合わせて実験することで、温度の持つ意味など、基礎的な科学的概念を経験的に身につけることができる。

(5) 評価の観点

自然事象への 関心・意欲・態度	科学的思考	実験・観察の 技能・表現	自然事象についての 知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・日陰の位置の変化や日なたと日陰の地面の様子の違いに興味 ・関心を持ち、太陽と地面の様子を関係して体感したり温度計で測定したりしようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日なたと日陰の地面を比較し、その違いを考えることができる。 ・日陰の位置の変化と太陽の動きを調べ、それを関係付けることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・温度計を使って日なたと日陰の地面の違いの様子を調べ、記録することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の動きとともに変わることを理解している。 ・地面は太陽により温められ、日なたと日陰では地面温度や湿り気の違いがあることを理解している。