

単元名 太陽と地面

配当時間 7時間

- 単元の目標 (1) 影と太陽の位置関係や地面の温められ方を理解するとともに、器具などを正しく扱って観察を行い、その結果を分かりやすく記録することができる。
- (2) 太陽と地面の様子との関係について、差異点や共通点を基に問題を見だし、表現するなどして問題解決することができる。
- (3) 太陽と地面の様子との関係について、進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを生活に生かそうとする。

標準的な展開例

03050203_001

【準備等】 下敷き（透明ではないもの）、木の棒、チョーク、遮光板、方位を書いたビニルシート、模造紙（東西南北の方位を書いておく）、方位磁針、ペットボトル（砂を入れておく）、紙テープ、おもり、ものさし、マジック、温度計（デジタル温度計、放射温度計）

学 習 活 動	留 意 事 項 など
<p>1 影を作る活動や太陽の見え方を比較する活動を通して、問題を見だし、単元の学習課題をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 海水浴場などの写真から、日常で日陰をつくっている経験について話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> 日差しが強いときは、手で影をつくる。 ★下敷きをつかってじめんにかげをつくり、かげができる場所を話し合おう。 下敷きを使って、地面に影をつくる。 <ul style="list-style-type: none"> 太陽と目印の間に下敷きをかざすと、うまく影ができる。 太陽の光を遮って影ができる。 校舎や木の影は、校舎や木が太陽の光を遮っているの影の中から太陽が見えないことを確かめる。 物で太陽の光が遮られると、影はどの向きにできるか話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> 下敷きは、太陽の反対側に影ができた。 校舎の影も太陽の反対側にできるか調べるといいよ。 <p>2 物で太陽の光が遮られると、影は太陽の反対側にできることを捉える。</p> <p>★もので太陽の光がさえぎられると、かげは太陽の反対がわにできるのかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前時の予想を確認し、確かめる調べ方を考える。 <ul style="list-style-type: none"> 校舎や鉄棒、木の影を調べたい。 校舎の影が太陽の反対側にできるのか調べたい。 影の向きと太陽の向きを調べる。 観察の結果を整理する。 <ul style="list-style-type: none"> 校舎の影も鉄棒の影も長さは違うけど、向きは同じ。 予想通り、物で太陽の光が遮られると、影は太陽の反対側にできていた。 分かったことをまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> 物で太陽の光が遮られると、影は、太陽の反対側にできる。 教科書P.106の写真を見て、太陽がどの向きに見えるか考える。 <p>3～4 時間が経つと影の位置が変わることに興味をもち、影の向きが変わることに問題を見出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 校舎や鉄棒の写真を比べてみて違うところを話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> 時間が違うと影の位置も違うのではないかな。 太陽の向きが関係しているのかな。 ★時間がたつと、かげの向きがかわるのは、太陽の向きがかわるからかな。 影の向きが変わる理由について予想し、予想を確かめる調べ方を考える。 <ul style="list-style-type: none"> 異なる時間の影の向きと太陽の向きを調べて、関係を確かめるといい。 方位磁針の使い方を知る。 午前、正午、午後に影の向きと太陽の向きを調べる。 観察の結果を整理する。 <ul style="list-style-type: none"> 影はいつも太陽の反対側にできていた。 	<ul style="list-style-type: none"> 日なたと日陰の様子を比較させることで、明るさや温かさの違いに気付かせ、学習意欲を高めさせる。 太陽と下敷きと影の位置関係に着目させる。 影を作りたい場所に目印をつけてから行わせる。 （安全）遮光板の使い方を押さえ、安全な観察方法で常に確認できるように注意する。 <p>【評】 下敷きの影つくりの活動を通して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 観察する時刻に日なたと日陰になる場所を事前に調べておく。 第3時～第4時で、時間と影の向きについて学習するため、第2時で鉄棒の影の向きに印をつけておくとうい。 （安全）太陽を見るときは、必ず遮光板を使う。 結果を太陽の向きと影の向きという視点で整理して共有させる。 <p>【評】 影の向きと太陽の向きを調べる活動を通して、「知識・技能」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 時間と影の向きについて比較して差異点を見つけ問題を見ださせる。 方位磁針は鉄などが近くにあるところを避けて使用させる。 観察開始から終了までずっと日なたの場所を選ぶようにさせる。 （安全）太陽を見るときは必ず遮光板を使う <p>【評】 影の向きとその時の太陽の向きを調べる活動を通して、「知識・技能」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 調べた結果を整理して、共有させる。

<ul style="list-style-type: none"> ・影の向きが変わるのは、太陽の向きが変わるからだ。 ○分かったことをまとめる。 ・時間が経つと、影の向きが変わるのは、太陽の向きが変わるからです。 ・太陽は、東から南を通り西へ沈む。影は、西の方から東の方へと向きが変わる。 <p>5 日なたと日陰の地面の温かさなど比較する活動を通して太陽と地面の関係について問題を見いだす。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○日なたの地面と日陰の地面を触って比べる。 ・日なたと地面が温かいのは、太陽の光が当たっているから。 ・太陽に光で地面が温められているから。 <p>★日なたの地面が日かげの地面よりもあたたかいのは、太陽の光によって地面があたためられるからかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○日なたの地面が日陰の地面よりも温かい理由を予想し、予想を確かめる調べ方を考える。 ・太陽の光が地面を温めていたら、朝よりも昼の方が温かいはず。 <p>○温度計の使い方を知る。</p> <p>6 地面は太陽によって温められ、日なたと日陰での地面の温かさなどの違いを捉える。</p> <p>★朝と昼に、日なたと日かげで地面の温度を調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○前時の予想を振り返り、温度計を使って朝と昼に日なたと日陰の地面の温度を調べる。 ○結果を整理する。 ・日なたは、18℃から23℃に上がって、日陰は15℃から17℃に上がった。 ・朝も昼も日なたの方が地面の温度が高い。 ・日なたの地面の温度の方が大きく上がっている。 <ul style="list-style-type: none"> ○分かったことをまとめる。 ・日なたの地面が日陰の地面よりも温かいのは、太陽の光によって地面が温められているからである。 <p>7 単元のまとめをする。</p> <p>★たんげんのふり返しをしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「たしかめ」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽の位置の変化を押さえる。 <p>【評】影の向きとその時の太陽の向きを調べる活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。</p> <p>・日なたと日陰の地面の様子の違いから問題を見いださせる。</p> <p>・体感を数値化して表す必要性を感じさせ、温度計の使い方を押さえる。</p> <p>【評】日なたの地面と日陰の地面の温かさを調べる活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（安全）温度計はガラスでできていて壊れやすいので、使っていないときはケースにしまわせる。 ・（安全）地面の温度を測るとき、温度計で地面を掘らないようにさせる。 <p>・観察の手順と注意事項を確認させる。</p> <p>・日光の当たり方による局所的な温度の違いについて考えさせる。</p> <p>【評】日なたと日陰の地面の温かさを調べる活動を通して、「知識・技能」を評価する。</p>
--	--

【 備 考 】

< 関連 >

- ・第4学年「天気による気温の変化」，「雨水と地面」，「月の位置と変化」，「水のゆくえ」