

【報告者】

【学年】第3学年

【教科・単元名など】理科・光であそぼう

【実践内容】

第3次 日光をあつめてみよう（鏡で反射した日光を重ねると、水を温められることができる。）

子どもから、ペットボトルに黒い紙を巻いたほうがいいという意見が出た。また、比較しなければならないという意見が出て、全部で4つのやり方が出てきた。そして、5分、10分、15分とその差を測定した。

たくさんのかがみを当てた時（16、19、23、7）

何もしない時（19、20、23、4）

黒い紙をまいた時（19、19、23、4）

白い紙をまいた時（19、21、23、4）

結果は、とが大きく予想と異なる結果になってしまった。そこから、なぜ、上手くいかなかったのかという事を話し合った。すると、水の量が多かったことや鏡の数が少なかったことが挙げられた。そこで、正しい理解をしてもらうために、ソーラークッカーを使って、とをもう一度再実験することにした。

（最初、1時間、2時間、3時間、4時間）

（19、36、38.5、41、39）

（19、43、44、52、52）



～子どもの感想から～

・太陽の光の強さが弱くなるほど鏡ではね返した光の強さは弱くなるのではないかと温度を測ったことで気づいたなど様々な考えが出ました。

【ソーラークッカー】

アルミも鏡と同じように光を反射するので、同じ役目を果たすことを話し、飯盒も一緒に置き、ホットケーキを焼いた。そして、1時間ごとに温度を計り、記録した。ソーラークッカー使うことで、結果からもわかるようにとに大幅に温度差が見られた。一回目の実験と比べて、触るだけで、確かめることができた。

最後に、気づいたことや、不思議に思ったことの振り返りをしてまとめた。

【反省】

ソーラークッカーを用いたことで、黒い紙を巻いて実験したほうが水温上昇になるという子どもの予想の考えを確実に立証できたことはとても良かった。また、ホットケーキを作ることで、温まるだけでなく、太陽の光を実生活で利用している人が世界にいるという事実を子どもの中で感じることでよかった。もう少し配慮しなければならなかったことは2つ考えられる。1つ目は、11月に行ったので気温の条件などから考えるともう少し時期を早めてやればよかったし、もしくは、11月でもきちんと作ることができる食品にすればよかった。2つ目は、鏡からアルミ箔をいきなり使ったので、子どもを少し困惑させてしまった部分があるかもしれない。

この単元では、どの子どもとても興味を持って実験に取り組む姿が多く見られた。しかし、実験後の考察では、自分の考えを記録することができない児童もいる。どの教科でも言えることだが、考える力を私は理科という教科から少しずつ身に付けていけるように指導していきたい。