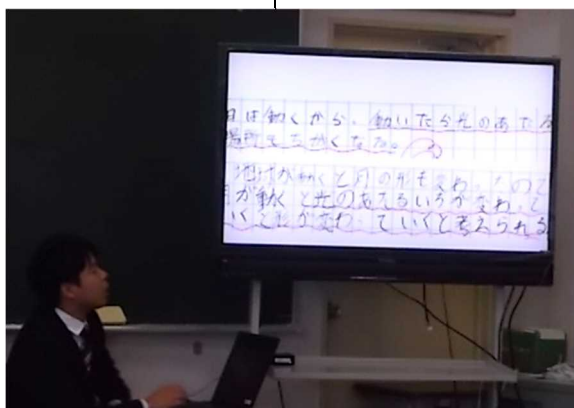




<授業記録> 6年理科『太陽と月の形』 授業者：仙台市立加茂小学校 教諭 飯野義隆

本時の流れ	児童の学習の様子	教師の働きかけ
<p><u>つかむ</u></p> <p>1. 学習を振り返り、前時に立てた予想を確かめる。</p>	<p>※ワークシートを見ながら担任の話聞く。</p>	<p>T:前回の振り返りからいきますよ。覚えていますか？</p> <p>📺TV：活動の様子の写真／NHK for school</p> <p>T:地球には昼と夜があります。太陽の光は地球の半分に当たるんだってね。それと同じように考えると、半月にしかないはずなのに、なぜ三日月になったりする？ノートにより予想があったから紹介するね。</p> <p>📺TV：児童のノートを紹介</p> <p><input type="checkbox"/>月の光っている部分は太陽に照らされている部分月が動いているから・・・</p> <p><input type="checkbox"/>地球の周りのどこらへんにあるかが大事</p> <p><input type="checkbox"/>月の位置が関係している。</p> <p><input type="checkbox"/>月が太陽の光を受ける位置で変わる。</p> <p><input type="checkbox"/>多く見えるか少なく見えるかなんじじゃないか。</p> <p><input type="checkbox"/>月は半分が光っているけれど、地球がどこにあるかで見え方が違うんじゃないか。</p> <p><input type="checkbox"/>自分が見る角度や向きで形が変わって見える。</p> <p>T: (右が光っている半月について、) どちらから太陽の光が当たってるか分かる？</p>
<p>2. 本時の学習課題を提示する。</p>	<p>C:全員、右を指差す。</p>	<p>T:では今日の考えること。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>月の形が日によって変わって見えるのはどうしてだろうか。</p> </div>
<p><u>ひろげる</u></p> <p>3. 実験方法を確認結果を記録する。</p>	<p>※児童が地球役として月の軌道の中心に座り、そこから見える月の形を記録する実験。(左の写真のような月のモデルを使用。)</p>	<p>T:これ覚えてる？13億分の1に小さくしたこれ。</p> <p>T:みんなの足下に、今日の実験で使う場所があるよ。使い方を話します。</p> <p>T:太陽が窓側だとするよ。そして、床の青いテープに沿って月が動いていくとします。地球役の人は真ん中の椅子に座ってください。月は、どういう向きにするといい？</p> <p>T:そうだよね。太陽は、ずっと窓側にあるからね。</p>



	<p>C:(ああ, ということか)</p> <p>【実験中の児童の様子】</p> <p>○月の動かし方がうまくいかない人を友だち同士でフォローし合っていた。</p> <p>○月を正しく動かせると、「おお!」という声が上がった。</p> <p>○ワークシートへの記入が終わると、「もう一回やる?」と言って,再度実験していた。</p> <p>・友達のワークシートを見て,書き違っているところをアドバイスする児童もいた。</p> <p>※太陽の光が一方から当たり続けていることを再現しながら月を動かすのは難しそうだった。忘れてしまうグループもあった。</p> <p>※三日月や半月は捉えやすい様子だったが,満月で悩む児童がいた。</p> <p>※動く月を追って体の向きをかえると,ワークシートの向きも変わってしまうことで混乱する児童もいた。</p>	<p>太陽の光が当たり続けるように動かしていくと,月がどう見えるか分かるはずです。</p> <p>T床:青いテープには角度も付いているよ。</p> <p>どのくらい回ったか角度で分かるよね。</p> <p>T:全員起立。</p> <p>時間は15分くらいです。</p> <p>地球役と月役を決めてやろう。</p> <p>宇宙から見る役もいるといいね。</p> <p>これも大事なところだよ。</p> <p>月が光っているのは,いつも半面なのに, どうして地球からは色々な形に変わって見えるのかを考えましょう。</p> <p>ではどうぞ。</p>  <p>T:実験が終わった班は,月のモデルを持っておいで。</p> <p>椅子も後ろに持って行こう。そして,気づいたこと・分かったことを書いていきましょう。気づいたことを書いていくときに,どんな変わり方をしたか考えて書いておくといいです。</p>
<p>4. 実験から気付いたことをまとめ,発表する。</p>	<p>【児童が気付いたこと】</p> <p>○角度が90度変わると形は半分ずつ変わる。</p> <p>○月の位置や地球の向きで変わった。</p> <p>○地球から見る角度によって月の形も変わる。</p> <p>○角度が大きくなるにつれて満月につく。</p> <p>○上から見ると月は半分光っているのに,地球目線になると,形が変わる。</p> <p>○光の当たり方は同じだが,地球からの見え方は違った。</p>	<p>T:では,班の中で共有する時間にしましょう。</p> <p>T:はい,では,もとの席の場所に帰りましょう。</p> <p>📺TV:色づけしたワークシート</p> <p>T:自分のワークシートと見比べてみてください。</p> 

	<p>C:見る角度が大きくなると、どんどん形が大きくなっていった。</p> <p>C:太陽</p> <p>C:月</p> <p>C:地球</p> <p>C:上から見ると、全部太陽がある半面が光っている。</p>	<p>T:どんな規則性がありましたか？</p> <p>T:角度が大きくなるにつれ満月に近づく。</p> <p>T:角度って何点でできる？</p> <p>2つだとできない。</p> <p>3つだとできるよね。</p> <p>この点が？</p> <p>T:この点が？</p> <p>T:この点が？</p> <p>T:そういうわけだ。</p> <p>気付いたことは他にある？</p> <p>T:宇宙から見たらどうなるか考えてみるといいって言ったよね。友達の言っていることが分かる？光の当たり方は同じだが、地球からの見え方は違った。</p> <p>T:「どうして月の形変わって見えるの？」と聞かれたらなんて答えるかが、今日のまとめになるよ。</p> <p>これを書いてみたいと思います。</p>
<p><u>ふかめる</u></p> <p>5. 本時の学習をまとめる。</p> <div data-bbox="188 1476 753 1971" style="background-color: #e6f2ff; padding: 10px;"> <p>【児童によるまとめ】</p> <p>C:月が照らされているところは同じだけど、月と地球と太陽がつくる角度が変わると形が変わって見える。</p> <p>C:地球を中心としたときの太陽や月の角度が変わると、月の形も変わって見える。</p> <p>C:月を地球から見る視点や角度が変わったから全く違って見える。</p> <p>C:地球から見える月が光っているところが違って見える。</p> </div>		<p>T:どんなふうにまとめましたか。</p> <p>友達のまとめを聞いてみましょう。</p> <div data-bbox="938 1498 1321 1977" data-label="Image"> </div>

	<p>【児童によるまとめ（続き）】</p> <p>C:月が動いて角度が変わると、地球からは、 360° 自転して月の光の当たっているところ が違って見える。</p> <p>C:月の形が日によって変わって見えるのは、 地球を中心として月が動き、明るく光って いる部分の見え方が変わる。</p>	<div data-bbox="798 347 1439 557"><p>まとめ</p><p>月の形が日によって変わって見えるのは、地球を中 心として月が動き、明るく光っている部分の見え方 が変わるから。</p></div>
<p>6. 月が見える場所が 変わっていく理由 を確かめる。</p>	<p>C:そういうことか。 C:なるほど。</p>	<p>T:では、もう一度中心に集まって。電気を消して。</p> <div data-bbox="785 642 1120 692"><p>※光源ライトを窓側に設置。</p></div> <p>T:月の観察をしっかりとやっていたみんながこんな疑問を もっていたね。</p> <p>「三日月は、太陽が沈む時、西に見える。 なのに満月は東に見える。」これはどういうわけか。 これを今から説明します。</p> <p>T:三日月に見えるのはこの位置。 太陽が沈む時、太陽のある窓側が西になるので、三日月 は西に見える。満月に見えるのかこの位置。 同じように太陽が沈む時を考えると、満月は太陽と反対 側に見える。つまり、東に見えるね。</p> <p>T:これで、今日の学習を終わります。</p>