

1 対 象 第6学年2組 30名

2 単 元 名 月と太陽

3 単元の目標 月と太陽の位置に着目して、これらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、月の形の見え方と月と太陽の位置関係についての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えを作り出す力や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。

4 働きかける見方 時間的・空間的
働きかける考え方 関係付ける

5 本時の目標

(1) 【理科の単元における本時の目標】

- ・月の見え方について、問題を見だし、予想や仮設を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決する。
- ・月の形の見え方について、観察、実験などを行い、月の位置と形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決する。
- ・月の輝いている側に太陽があること、また、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によってかわることを理解する。

(2) 【「見方・考え方を働かせる」ことにおける目標】

天体について興味・関心をもって追究する活動を通して、月の位置や形と太陽に対する豊かな心情を育て、月の形の見え方や表面の様子についての見方や考え方をもつことができるようになる。

6 本実験の展開

過程	学習活動	学習形態	指導上の留意点 ☆見方・考え方への働きかけ ★授業の5つの柱	評価規準 【評価の観点】 <評価方法>
①自然事象への働きかけ	今まで見た月の形を思い出す。	一斉	★今まで見た月や月ごよみを思い出させ、月の見え方の違いに着目させる。【具体的準備】	
②問題の把握・設定	問題を設定する。	個別 グループ 一斉	★個別で「問題」を取り上げさせ、グループで「問題」設定させる。【具体的準備】	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問題 月の形の見え方が日によって変わるの、どうしてだろうか。 ※以下の問題でも構わない。グループごとに「問題」を設定させる。 A：月の見え方に違いがあるのは、なぜだろうか。 B：満月のときは、月と太陽と地球の位置はどのようなときか。 C：三日月のときは、月と太陽と地球の位置はどのようなときか。</p> </div>				

③予想・仮説の設定	観察したときの月や今まで見たときの月の様子から、月と地球と太陽の位置関係を予想する。	個別 グループ 一斉	<p>★月と太陽と地球の位置関係を把握させる。【具体的準備】</p> <div data-bbox="735 192 1163 331" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>☆月と太陽と地球の位置関係（入力変数）と月の見え方（結果の変数）を意識させる。</p> </div> <p>★個別に予想をさせ、グループで予想を交流させる。【認知的葛藤】 【社会的構成】</p> <p>★クラスで予想を交流させる。【社会的構成】</p>	月の形の見え方について、観察、実験などを行い、月の位置関係や形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。【思考・判断・表現】<発言分析・記録分析>
④検証計画の立案	モデル実験で、月の見え方を再現する方法を計画する。	グループ グループ	<p>★モデル実験で再現し、検証できないか考えさせる。【社会的構成】</p> <p>★結果のまとめ方も考えさせる。【社会的構成】</p>	<div data-bbox="1193 696 1481 757" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">十分満足できると判断される状況</div>
⑤実験	モデル実験する。	グループ	★写真で記録する際に、後で分析しやすいように工夫を考えさせる。【社会的構成】	月の位置関係や形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現することができている。
⑥結果の整理	実験結果の月の見え方（写真）と位置関係を整理する。	グループ	★月と地球と太陽の位置関係と月の見え方の関係が分かりやすいように整理するように工夫を考えさせる。【社会的構成】	<div data-bbox="1193 1093 1481 1153" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">努力を要する状況への手立て</div>
⑦考察	結果を予想と比べる。	個別 グループ 一斉	<p>★結果を予想と比べさせる。【認知的葛藤】</p> <p>★結果から分かったことを交流させる。【社会的構成】</p>	タブレットのカメラ機能を使用したり、立ち位置の工夫をしたりして、地球から見たらどのように見えているかを意識させる。
⑧結論の導出	結論を導き出す。	個別 グループ 一斉	★結論を出させる。【社会的構成】	
<p>結論 月の形の見え方が日によって変わるのは、月と太陽の位置関係が変わるからである。</p> <p>A：月の見え方に違いがあるのは、月と太陽の位置関係が変わるからである。</p> <p>B：満月のときは、月と地球と太陽の順で一直線になるときである。</p> <p>C：三日月のときは、月と地球と太陽の位置関係が45（30）度ぐらいのときである。</p>				
⑨ふりかえり	振り返りをする	個人	★振り返りをさせる。【メタ認知】 【ブリッジング】	