

シミュレーターを活用した観察と考察

小・義（前期課程）4年 理科「月と星の位置の変化」

2人で1台使用

本時の目標

星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることを理解することができる。




タブレット端末を活用するねらい

学校で観察することが難しい星の動きを、シミュレーターを使って観察体験をし、理解を深める。

育成を目指す情報活用能力

- ・ 目的に応じたアプリケーションの選択と操作（知識・技能）
- ・ 情報を抽象化するなどして全体的な特徴や要点を捉え、新たな考えや意味を見出す。
(思考・判断・表現)

〔学習の実際〕

	学習場面の概要	学習の様子またはタブレット端末画面
導入	1 本時の学習問題を確認する。 時間がたつと、星の位置や並び方はどのように変わるのだろうか。	
展開①	2 予想する。 月の観察やこれまで学んできたことなどから予想する。	ペアで話し合いながら、変わり方を調べる。
	3 星座の位置や並び方の変化と時間の関係を調べる。 ◎ 星空シミュレーターの使い方を理解し、調べたい方位や星座に合わせて調べる。	
展開②	4 結果を考察する。 ◎ 大型テレビに映して、操作しながら結果を交流する。 ◎ 結果からわかったことを考察する際に、動画で確認する。	友達にわかったことを伝える。
まとめ	5 本時のまとめをする。 時間がたつと、星の位置は変わるが、並び方は変わらない。	
	6 本時の振り返りをする。	動画を見ながら考察する。

○ 児童生徒の変容（感想・授業中の様子・発言）

実際に観察することは難しい星空を、時間を縮めて観察することで、星の動きを理解することができた。様々な方位を設定することで、北と南の動き方の違いや、季節による違いに気付くことができた。

○ 活用する上でのポイント

- ・ 操作方法を始めに大きな画面で学習することで、目的の操作ができるようにする。
- ・ 最後に全体で確認をしてまとめることで、授業の目標に迫るようにする。