

1 単 元 星や月(1) 星の明るさや色を調べよう

2 単元の目標

七夕の星に興味・関心をもち、星空を観察して、星の明るさや色の違いを意欲的に調べようとする。 (関心・意欲・態度)

いろいろな星を比較して、星の明るさや色について共通点や差違点を見いだすことができる。 (思考)

夏の大三角やさそり座のアンタレスを見つけ、星の明るさや色の違いを調べ、記録することができる。 (技能・表現)

星には、明るさや色の違うものがあることを理解している。 (知識・理解)

3 単元について

この単元では、夜空の星を観察して、おりひめ星やひこ星を見つけ、他の星との明るさや色の違いを調べることができるようにすることをねらいとしている。この単元で特に重視されることは、児童に実際の星空に接する機会をもたせることである。天候や生活環境などによって星の観察は難しいこともあるが、実際の星空に接することによって、児童の自然に対する豊かな心情が育っていくと考える。指導に当たっては、導入の段階で七夕の話を読み聞かせたり、プロジェクターで星空を映し出したりして、児童の「実際の星空を調べてみたい」という意欲を十分引き出したい。ここで扱う星は、夏の大三角とさそり座のアンタレスであるが、児童の観察活動が有意義になるよう、観察しやすい時間や場所の助言をしていきたい。また、夜間の観察なので、児童の安全に十分配慮したい。

(人)

本学級の児童は、理科が好きな児童が多く、理科の授業を心待ちにしている。探究心も旺盛である。生き物に興味がある児童も多く、教室には、随時誰かが持ってきたヤモリやザリガニなどがいる。児童の興味は、身の回りのものに向かう傾向があるが、この単元を通して、星空に興味を持ったりあこがれたりする心、ひいては環境を大切にすることを育てたい。

理科の学習は好きですか。	好き	26
	どちらかといえば好き	5
	どちらかといえばきらい	0
	きらい	1
身の回りにある不思議について	とても調べたくなる	19
	少し調べたくなる	11
	あまり調べたくならない	2
	調べたくならない	0
これまでの理科の学習で楽しかったこと(自由記述)	豆電球に明かりをつけよう 鏡の実験 磁石の実験 乾電池のつなぎ方 生き物の観察	

4 学習の流れ(4時間扱い)

次	時	学習活動	評価の観点
1	①	おりひめ星とひこ星をみつけよう。	七夕の話に興味・関心をもち、星空を観察して、星の明るさや色の違いを意欲的に調べようとする。 (発表・観察)
	2	実際に星を観察して、星の明るさや色を比べよう。	〈夜間観察〉 夏の大三角やさそり座のアンタレスを見つけ、星の明るさや色の違いを調べ、記録することができる。 (ワークシート)
	3	観察結果をまとめよう。	星には、明るさや色の違うものがあることを理解している。 (発表・ワークシート)
	4	プラネタリウムで星空を見よう。	いろいろな星を比較して、星の明るさや色について共通点や差違点を見いだすことができる。 (発表・ワークシート)

学習活動・内容	資料・準備	個を生かす支援の手立て・評価
1 本時の学習課題を確かめる。 星を見て、明るさや色を調べよう。 2 おりひめ星とひこ星を見つけ、話し合う。 七夕の紙芝居を観る。 ・おりひめ星とひこ星は、本当にある。 夏の大三角に写真から、おりひめ星とひこ星を見つけ、気づいたことを話し合う。 ・星によって明るさが違う。 ・明るい星が3つある。 ・おりひめ星（ベガ）は青く、ひこ星（アルタイル）は黄色く光っている。 ・もう一つ大きく光っている星がある。（デネブ） 3 星を観察する準備をする。 ○星座早見の使い方を確認する。 時刻板を回して、見たい日の月日と時刻を合わせる。 方位磁針を使って方角を調べ、その方向に向かって立つ。 見たい方角の文字が下に来るようにして星座早見を持ち上げ、実際の星空と比べる。 4 学習のまとめと自己評価をする。	七夕の紙芝居 夏の大三角の星座図の投影用データ パソコン プロジェクター 方位磁針 星座早見	・課題を提示する前に、星について知っていることがある児童に発表をさせ、星の観察に対する意欲を高めたり、星の色や明るさに対する疑問を持たせたりしたい。 ・星座図を大画面で提示して、夏の大三角の場所をしっかりと確認したい。 ・K児に星座図の夏の大三角を指摘させるなどして、理解を深めさせたい。 (評) 七夕の話に興味・関心をもち、星の色や明るさに対する疑問を抱いたか。 (発表・観察) ・星座早見の使い方につまずいている児童には、個別に指導する。 ・クイズ形式で日時を出題するなどして、星座早見の扱いに慣れさせたい。 ・星空を観察して、星の明るさや色の違いを調べようとする意欲をもつことができたか。 (発表・観察) ・次時は、星の観察の仕方について話し合うことを確認する。 ・夜間の戸外での観察は、必ず保護者を行うよう指導し、お便り等を通じて保護者にも理解と協力を求める。