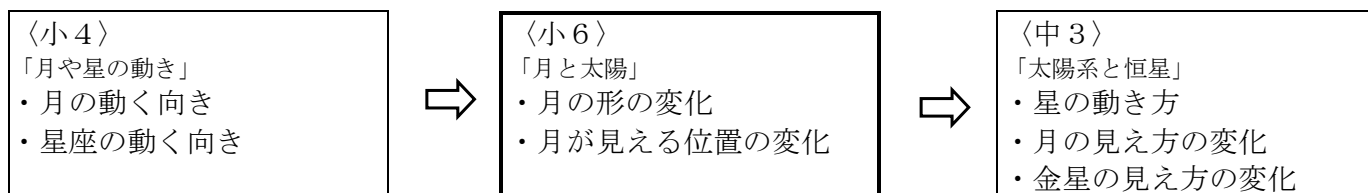


理科学習指導案

学校名 向日市立第3向陽小学校

- 対象 第6学年2組 35名
- 日時 令和4年10月25日(火) 第6校時 14:30～15:15
- 場所 理科室
- はたらかせる理科の見方・考え方 空間的な見方
- 単元(題材)名・教材名 [地球] 月と太陽 1章 月の形の変化と太陽・月の位置と月の形の変化
- 単元(題材)について
学習の系統



本単元では、月の形の見え方について月と太陽の位置に着目し、それらの位置関係を多面的に調べる活動をとおして、次の事項を身に付けることができるようにする。1つ目は、月の輝いている側に太陽があること。2つ目は、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって変わること。3つ目は、月の位置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出し表現することである。

- 単元(題材)の目標
月の形や位置の変化に興味・関心をもち、月の輝いている側に太陽があることをとらえると同時に、月の形の見え方の変化について、月と太陽の位置関係を多面的に調べる活動を通し、より妥当な考えをつくり出し、主体的に問題解決をしようとする態度を育成する。

8 単元(題材)の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
月と太陽の位置関係から月がどのような形になるのか理解している。	月と太陽の位置関係から月が何時にどの方向に見えるのか推定し、表現している。	観察時に、月がどの位置に見えるのか予測をして月の見え方や見える位置に進んで関わろうとしている。

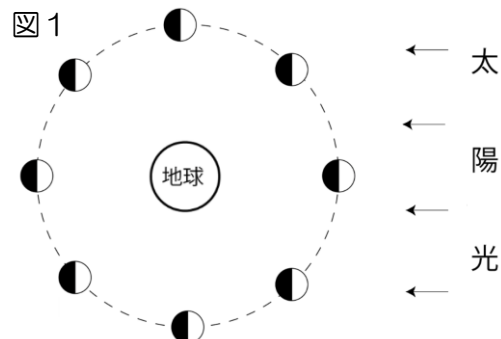
9 単元指導計画(知・思・主の項目は、指導に生かす評価→○、記録に残す評価→◎を記入する。)

時	知	思	主	目標	学習内容	主に使いたい既習事項
1			○	月の形の見え方に進んで関わり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとする。	月の形の見え方の変化	・月にはさまざまな形があること
2	○			月の形の見え方を調べるモデルの意味を理解して正しく扱いながら調べ、適切に記録できる。	月の形の変化のモデル実験	・月の形は太陽との位置関係で決まること
3		◎		モデル実験や観察をもとに、月の形の見え方が変化する理由について、より妥当な考えをつくり出し、表現できる。	月の形の変化のしかたのモデル化	・月の形は太陽との位置関係で決まること
4			○	月の形と見える位置の関係に進んで関わり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとする。	月の形と見える時刻の関係	・月は地球のまわりを1か月かけて回っていること ・地球は一日に一度自転していること

5	◎	月の形と見える位置の関係を調べる実習や観察をもとに、月の見える位置が変化する理由について、より妥当な考えをつくり出し、表現できる。	月の形と見える時刻の関係のモデル化	・月は地球のまわりを1か月かけて回っていること ・地球は一日に一度自転していること
---	---	---	-------------------	--

・授業改善の視点

月の満ち欠けによる形の変化を説明するときに、北極星側から見た図1のような図が用いられることが多い。地球と太陽の位置を固定して、月が地球のまわりを回ることによって月の形が変化する有名な図である。この図には、実際に地球上から空を見たときの月の動き方に変換しにくいという弱点があると考えている。例えば、三日月は夕方西の空に傾いた形で現れるが、図1からはそれをイメージできる人はどのくらいいるだろうか。地球上から実際に見えるようすに変換できてはじめて、学習したことと日常生活がつながっていると児童に意識させることができるのではないかと考える。本時では、図1のような北極星側から見た月の模式図を、実際に地球上で空に見える月の動きに変換して考えることができるようになることをめざす。北極星視点と地球上視点という異なる2視点をたがいに変換することで、地球領域で求められる見方考え方である「空間的な視点」を児童に身につけさせるように意識する。



10 本時の目標

月の形と見える位置の関係に進んで関わり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとする。

11 本時の展開（4／5）

過程	学習活動	学習形態	指導上の留意点	評価基準 【評価の観点】 【評価方法】
導入 15分	・前時の内容を確認する。 ・月の形は地球と月の位置関係で決まること ・1か月周期で変化する ・真南に見える時刻が変わること ・三日月が見えている状況（時刻・月の形・方角）について考える。		・前時のワークシートを画面カメラでモニターに映しながら内容を復習する。 ・地球の自転によって地球上の時刻が決まることも改めて押さえておく。 ・具体物を使って、丁寧に前時の学習を思い出せるようにする。 ☆北極星視点の月の1か月の動きについては前時に学習したことを確認する。 ☆本時は地球上視点の月の動き方について学習することを説明し、2つの視点を関連付けて取り組むように伝える。 ・三日月が夕暮れ後に見える写真をモニターに写す。 ・絢香の『三日月』の歌詞もモニターに出す。 ・選択式にして予想しやすくする。 ★月は日によって見える形や位置が変化し、一見規則性がなさそうという認識を持たせる。【具体的準備】 ・三日月に限らず、すべての月について時刻と見える方角が決まることを説明する。 ★月が見える位置には何かしらの規則性があるということを知る。【認知的葛藤】	
	めあて	形によって月が見える時間や位置は予想できるのか		

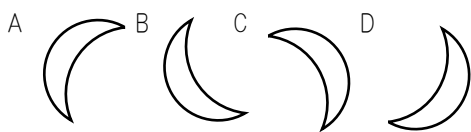
12 板書計画・ワークシート等

10/25(火)

めあて 形によって月が見える時間や位置は予想できるのか。

予想 三日月が見えている状況は？

① 形



② 時間

- ・ 18 時
- ・ 22 時
- ・ 0 時
- ・ 2 時
- ・ 6 時

③ 方角

- ・ 東の空
- ・ 西の空
- ・ 南の空
- ・ 北の空

実習 月の動き方を図に表す。

STEP① 真南の位置に月と時刻を書く。

STEP② 真南の位置の時刻をもとにその位置に月がある時刻を書き入れる。

STEP③ 太陽が出ていて見えない時刻の図に×をつける。

STEP④ 月の動き方を言葉で表す。

(参考) 天体の動きを表すときによく使われる言葉

- ・ 時間について → 夕方・真夜中・明け方
- ・ 場所について → 東の空・西の空・南の空・東の地平線・西の地平線
- ・ 動きについて → のぼる・しずむ

ワークシート「月の動き」

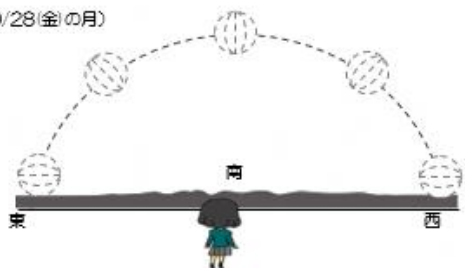
STEP① 真南の位置の図をもとに月の形を書き入れる

STEP② 真南の位置の時刻をもとにその位置に月がある時刻を書き入れる

STEP③ 太陽が出ていて見えない時刻の図に×をつける

STEP④ 月の動き方を言葉で表す

〔10/28(金)の月〕



[]

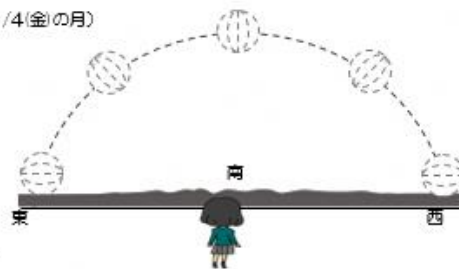
〔11/1(火)の月〕



[]

6年()組()番 名前()

〔11/4(金)の月〕



[]

☆振り返り

月の見える時刻や動き方について分かったことを書きましょう。

[]

※ポイント※

同じ時刻(18時)で書えたとき、月がある位置は、どのように変わっていくと言えるか？