

理科学習指導案

日時 令和3年10月27日(水) 5校時

学級 2年1組

(男子14名 女子18名 計32名)

場所 理科室

授業者 A

1 単元名 地球の大気と天気の変化

2 単元観

本単元では、理科の見方、考え方を働かせ、身近な気象の観察、実験を行い、その観察記録や資料を基に、気象要素と天気の変化の関係に着目しながら、天気の変化や日本の天気の特徴を大気中の水の状態変化や大気の動きと関連付けて理解させる。また、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けさせ、日常生活の天気に関わる情報を通して、思考力、判断力、表現力を育成することをねらいとしている。

近年、気象がかかわる自然災害が増加傾向にある。メディアからの気象に関する情報が多く発信されており、生徒にとって、聞きなじみのある言葉等もあり、天気の変化を身近なできごととしてとらえている。そこで、本単元では、天気の変化に関する基礎的な内容を理解させ、身近な気象現象にさらに興味・関心をもって積極的に気象に関する情報を活用する。小学校での既習事項や経験をもとに、さらに新たな課題を探求し、天気に関わる情報をグループで共有しながら、自己の考えをまとめ、解決できる力を育成する。

3 生徒観

生徒の理科の学習と本単元に関わる実態は以下のとおりである。

	質問	肯定	やや肯定	やや否定	否定
1	理科の学習は好きですか	17	10	3	1
2	理科の実験や観察は好きですか	23	7	0	1
3	理科のグループ学習は好きですか	21	8	2	0
4	グループ学習によって理解が深まると感じますか	23	7	1	0
5	天気(気象)に興味はありますか	7	19	3	2
6	天気予報などの情報をよく見ますか	16	10	4	1
7	近年、気象災害(大雨・洪水・台風など)が多いですが、家庭で話をしたことはありますか	8	15	7	0
8	天気に関する知識を身に付けることは、生きていく上で大事だと思いますか	19	11	1	0

本学級の生徒は、男女問わず大変仲が良く、どの教科も進んで発表をしたり、積極的にグループ活動に取り組んだり前向きで素直である。また、アンケートの結果から、理科の学習や実験・観察が好きな生徒が多く、グループ学習によって理解が深まると考える生徒が多い。一方、理科に苦手意識をもつ

ている4名の生徒や、本単元に対する興味が持てない生徒もあり、発問に対して、自分の考えを説明することが難しい生徒もいる。そこで本時は、生徒が好きな実験・観察ではなく、既習事項から資料を分析することで、自分の思考力、表現力を生かし、グループでさらに学びが深まることができるように支援したい。

4 指導観

指導に当たっては、実験・観察・実習を通して進んで考える力を育てるために、発問に対して考える時間を大切にしたい。発問に対しては、個人で考えた後、グループ学習を取り入れ主体的に考えたことを仲間に伝えることで思考力や理解力の向上を図りたい。また、自分の考えの修正や仲間への説明を通して表現力を育てたい。さらに、グループでまとめる活動においては、班員すべてが協力し、互いを高め合う学習、仲間づくりができるようにする。

本時は、様々な天気図5枚を提示し、グループ学習を通して、仲間と意見を出し合いながら、季節や時期などの根拠を示しながら、説明をさせ、思考を深めさせる。また、レベルアップを目指し、3日間の天気図の並べ替えに挑戦させる。その際、理解できていない生徒には班員で既習事項のノートやタブレットの資料を活用しながら、サポートし合い、互いに高め合う学習やコミュニケーション能力を伸ばしていきたい。

学習指導要領の内容をふまえ、様々な天気図からわかる情報を見出そうと主体的にかかわり、グループで協力して根拠をもって説明できる力を養うことは、本校の研究主題「自分の考えを自分の言葉で表現できる力を育てる授業づくり」につながると考える。

5 単元の目標

- 理科の見方・考え方を働かせながら、気象とその変化に関する探究的な学習を通して、天気の変化や日本の天気の特徴の理解を深めさせる。
- 実験・観察に必要な基本的な技能を習得させ、思考力・判断力・表現力や主体的に探究しようとする態度を養う。

6 単元の指導計画（全25時間）

1章 地球をとり巻く大気の様子	5時間
2章 大気中の水の変化	6時間
3章 天気の変化と大気の動き	5時間
4章 大気の動きと日本の四季	9時間
① 陸と海の間の大気の動き	1時間
② 日本の四季の天気	7時間（5/7）
③ 天気の変化がもたらす恵みと災害	1時間

7 本時の学習

(1)目標

- 天気図からの情報をもとに、根拠をもって季節や時期、天気の変化を主体的に説明できるように

なる。(学びに向かう力)

○学び合いの中で、自分の考えを表現し、他者への説明を行うことで深い理解につなげる。(思考・判断・表現)

(2)展開

	学習内容・学習活動	教師の手立て・支援	備考
導入 5分	<p>1 2つの天気図を見て、今日の天気図はどちらか考える。</p> <p>本時のめあて及び活動内容を確認する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本時のめあて</p> <p>いろいろな天気図について、何がわかるか、根拠をもって説明できるようになる。</p> </div>	<p>○ 今日の天気図と、違いのある天気図を2枚提示し、今日の天気図を予想させ、天気図への興味を高めさせる。その際、本時の天気図と重複する内容もあるので、あまり深入りせず、簡単に進める。</p> <p>○ 本時のめあてを提示し、生徒とともに確認することで、本時の課題を明確にさせる。</p>	【一斉】 スクリーン
展開 35分	<p>2 5枚の天気図を見て、時期や季節を考える。季節特有の天気図(夏・冬・春秋)と時期(梅雨、台風)の天気図を根拠をもって考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>根拠の例：西高東低の冬型の気圧配置になっている。南高北低の夏型の気圧配置になっている等</p> </div> <p>○個人で考えてワークシートに記入する。</p> <p>○グループで話し合い、意見をまとめてワークシートに記入する。</p> <p>○グループの代表者が発表する。</p> <p>3 3枚の天気図の並べ替えに挑戦する。高気圧・低気圧・前線などの位置から3日間の天気の様子を移り変わりを考える。</p> <p>○個人で考えてワークシートに記入する。</p> <p>○グループで話し合い、意見をまとめてワークシートに記入する。</p>	<p>○ 5枚の天気図をタブレットを用いて提示し、まず個人で考えさせる。</p> <p>○ 考えが進まない場合は、教科書やタブレット、ノートを見て再確認させ、助言を行い、自ら考えさせる。</p> <p>○ グループの話し合いでは、必ず全員発言することを確認させる。</p> <p>○ 他者の発言に注目させ、さらに発言したい生徒につなげさせる。</p> <p>○ 3日間の天気図をタブレットを用いて提示し、3枚の天気図の日付順の並べ替えに挑戦させる。その際始めに個人で考えさせる。</p> <p>○ 天気図の並べ替えは、さらに難しいので、必要に応じて、天気の移り変わる原因となるキーワードを黒板に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>キーワードの例：高気圧、低気圧、前線の動き、偏西風の影響</p> </div>	<p>タブレット</p> <p>ワークシート</p> <p>【個人】</p> <p>【グループ】</p> <p>【一斉】</p> <p>タブレット</p> <p>【個人】</p> <p>【グループ】</p> <p>【一斉】</p>

	○グループの代表者が発表する	○ 他者の発言に注目させ、さらに発言したい生徒につなげさせることで、互いに高め合う学習に取り組ませる。	
ま と め 10 分	本時の学習活動を振り返る。 ○天気図を見る上でのキーワードをまとめめる。 ○サイエンスカードに記入する。	○ 本時のめあてを再確認させ、天気図を見る上でのキーワードをまとめさせる。 ○ 本時、学んだことを自分の言葉で学習カードに書かせる。	【一斉】 【個人】

(3) 評価

- 天気図からの情報をもとに、根拠をもって季節や時期、天気の変化を主体的に説明できるようになったか。(観察・発表・ワークシート)
- 学び合いの中で、自分の考えを表現し、他者への説明を行うことで深い理解につなげることができたか。(観察)