

理科 第4学年 ●自由研究

自分の学級に合わせて直すプロンプト

下の枠の文を全部そのままAI（ChatGPT・Claude・Gemini など）に貼り、質問に答えると、この単元の学習指導案が自分の学級に合わせて直ります。枠の後半には、直す対象の学習指導案が入っています。

あなたは小学校4年の理科の授業づくりを手伝う役です。この後の「自由研究」の学習指導案を私の学級に合わせて直してください。先に学級の人数と活動の組み方、既習の内容と残っている記録、学習上の困難や必要な配慮、単元に使える時間と研究授業の位置、使える器具・資料・ICTと安全管理について、一つずつ質問し、私の答えを待ってください。答えがそろったら、問い「自分の疑問を、夏休みに安全に調べるにはどんな計画が必要だろうか」と学習指導要領の範囲、評価の観点を保ちながら、活動と支援を具体的に直してください。教科書の本文・挿絵・固有の問題は転載しないでください。未知の児童の実態や未測定の結果は作らず、数値には出典か私の回答を付けてください。安全に実施できない活動は、同じ問いを考えられる公的資料や記録へ替えてください。先生に渡す文に内部の識別番号やを出さないでください。元と同じ見出しの順で全文を示し、変更理由と根拠にした回答を最後に書いてください。直す対象の学習指導案は、この後に続けて書きます。

———ここから直す対象の学習指導案———

第4学年 理科学習指導案

1 単元名「●自由研究」 教材名「●自由研究」

2 単元の目標

既習の季節の生物の様子や天気と気温などを手掛かりに、問いと方法と記録が対応した研究計画を立てられる。「自分の疑問を、夏休みに安全に調べるにはどんな計画が必要だろうか」を追究し、自分の記録や計画を見直しながら取り組む。（第3の2(1)）

3 単元の評価規準

〔知識・技能〕①既習の季節の生物の様子や天気と気温などを手掛かりに、問いと方法と記録が対応した研究計画を立てている。

〔知識・技能〕②実物の観察・実験と記録について、対象、条件や時期、調べて分かったことを区別して記録している。

〔思考・判断・表現〕①自分の疑問と調べる方法、記録する内容を対応させ、安全性と確かめやすさを理由に計画を見直している。

〔主体的に学習に取り組む態度〕①自由研究の学習で生じた疑問について、自分の記録や友達の考えを基に調べ方や説明を見直し、解決しようとしている。

4 指導上の考察

（1）単元について

「自由研究」は、第4学年の第3の2(1)を手掛かりに、自然の事物・現象を調べる単元である。中心となる理解は、既習の季節の生物の様子や天気と気温などを手掛かりに、問いと方法と記録が対応した研究計画を立てられることである。名称を覚えて答えるだけでなく、「自分の疑問を、夏休みに安全に調べるにはどんな計画が必要だろうか」に答えるために何を見て比べればよいかが授業の焦点になる。

本案では、既習の記録から疑問を選ぶところから始め、計画を点検して修正する活動を通して考えを確かめる。結論だけを先に提示すると、観察や資料が答え探しになるため、予想と理由を残してから調べる。単元末には計画を点検して修正することで、学んだ言葉と根拠が結び付いているかを確かめる。

学校の既習と実態は資料だけでは決められない。前の記録を見て、説明に必要な言葉や道具の扱いを確かめる。扱ったことのない内容を既習として書き込まず、必要な確認を導入に加える。

（2）児童について（学級の実態を書く）

（3）指導について

本時では「自分の疑問を、夏休みに安全に調べるにはどんな計画が必要だろうか」を中心の問いに据える。この時間に扱う共通の資料や記録を使って、次の活動を行う。既習の記録から疑問を選び、既習や生活経験に基

づく予想を使って確かめる方法を紙に書く。使う道具・観察場所・記録することを対応させ、教師が安全を確かめた計画へ直す。

児童の最初の考えを消して正答に直させるのではなく、どの記録で考えが変わったかが分かるよう書き足させる。題材の派手さや道具の価格で選ぶ場合、身近な観察で答えられる問いへ絞る。既に研究が完成したことを前提にしない。

資料を読むことや書くことが負担になる児童には、比較する箇所を絞った図、読み上げ、指差しや口頭説明を用意する。説明の代筆は児童に内容を確認してから行い、文字量で理解を判断しない。早く説明できた児童には、同じ説明が当てはまらない記録がないかを探させる。

安全と扱いの留意点は次のとおり。危険な薬品・火・家庭用電源の実験を課題にせず、動植物の採集や立入規制を守る。費用や保護者の支援を前提にしない。

5 指導と評価の計画（全2時間）

第1次 第1時：○既習の記録から疑問を選ぶ。○答えられる問いへ絞る。評価：知①・知②（活動の観察・記録）

第2次 第2時（本時を含む）：○安全な方法と記録欄を計画する。○計画を点検して修正する。○記録を根拠に、中心の問いへの自分の説明を確認め直す。評価：思①（記録を用いた説明）・態①（説明を見直す過程）

6 本時の指導（2/2（配当案））

（1）本時の目標

自分の疑問に合う安全な調べ方を選び、何を記録すれば問いに答えられるかを説明できる。

（2）学習過程

【導入】

学習活動：○本時で使う記録を見て、問い「自分の疑問を、夏休みに安全に調べるにはどんな計画が必要だろうか」を確かめる。

【めあて】問いに合う調べ方と記録を考え、安全な研究計画に直そう。

○一人で今の考えと、確かめたい点を書く。

予想される児童の反応：・この記録を使って、自分の考えを説明したい。

・前の考えと合わないところがある。

指導上の留意点：・答えを先に示さず、児童がどの記録を根拠にしたかを尋ねる。

・危険な薬品・火・家庭用電源の実験を課題にせず、動植物の採集や立入規制を守る。費用や保護者の支援を前提にしない。

【展開】

学習活動：○この時間に扱う共通の資料や記録を使って、次の活動を行う。既習の記録から疑問を選び、既習や生活経験に基づく予想を使って確かめる方法を紙に書く。使う道具・観察場所・記録することを対応させ、教師が安全を確かめた計画へ直す。

○「どの部分を比べて、そう考えましたか」

○根拠の箇所を指し示して説明し、相手の説明との違いを聞く。

○資料から分かることと、まだ分からないことを分けて書き直す。

予想される児童の反応：・この問いなら、身近な物を観察して調べられそうだ。

・日付と条件を残さないと、後で比べられない。

指導上の留意点：・題材の派手さや道具の価格で選ぶ場合、身近な観察で答えられる問いへ絞る。既に研究が完成したことを前提にしない。

・結果に合わない意見も記録へ戻る材料として取り上げ、発言した児童を責めない。

・比較が難しい児童には記録の対応する箇所を指し示し、まず事実を口頭で説明させる。

評価：思① 自分の疑問と調べる方法、記録する内容を対応させ、安全性と確かめやすさを理由に計画を見直している。（研究計画と修正理由から見取る。）

【まとめ】

学習活動：○問い・方法・記録・安全の対応を研究計画で説明する。

【まとめ】研究は、問いに合う方法と記録を決め、安全に確かめられる計画にして始める。

○修正した点と、教師に確認することを残す。

予想される児童の反応：・最初の説明に、根拠にした記録を書き足せた。

・まだ確かめていないところは、次の問いとして残した。

指導上の留意点：・まとめは得られた記録の範囲に限定する。予定どおりの結果が出なければ条件と方法を見直し、実測結果を作り替えない。

・振り返りで分かった支援の必要な点は次時の活動に反映する。

評価：知①（まとめの説明）／態①（記録を見直す過程。発言回数や文章量だけで判断しない。）

（３）板書計画

上段に問い「自分の疑問を、夏休みに安全に調べるにはどんな計画が必要だろうか」。左に児童の最初の考え、中央に根拠として選んだ記録や資料、右に確かめ直した説明を置く。記録には対象・条件・時期を添え、同じ観点で比較する。下段のまとめは「既習の季節の生物の様子や天気と気温などを手掛かりに、問いと方法と記録が対応した研究計画を立てられる」。確認できた事実と残った疑問を別欄にし、実測していないことを書き足さない。

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ

