

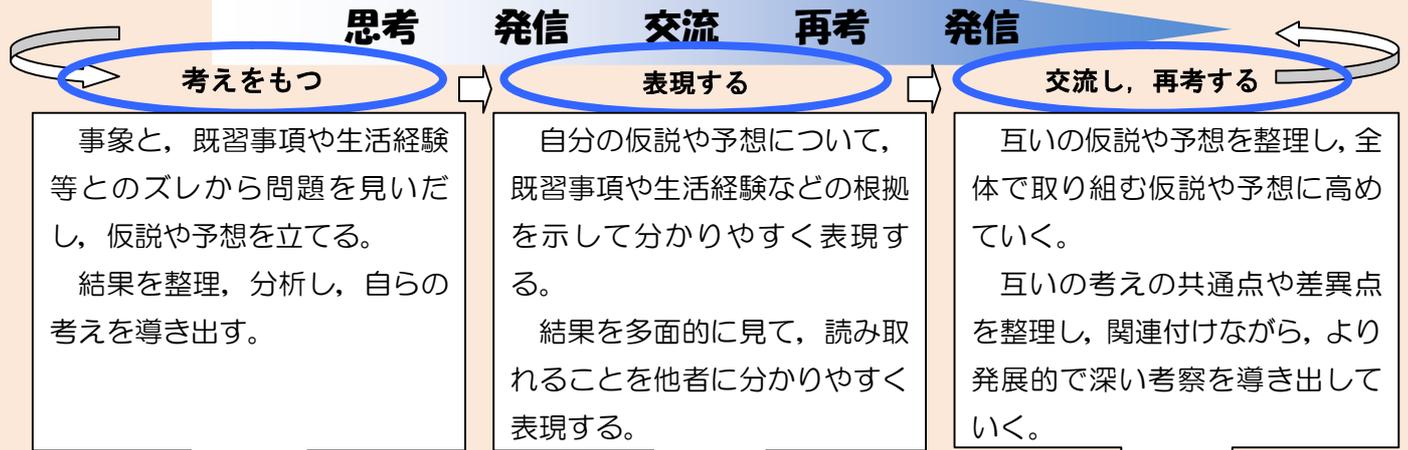
小学校 理科

教科目標

自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物、現象についての実感を伴った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。

言語活動の充実

既習事項や生活経験から根拠のある予想を立てたり、結果を根拠に、科学的な言葉や概念を使用して考えたり説明したりするなどの学習活動



単元における指導例【単元名】 水の姿とゆくえ 第4学年

「水が沸騰しているときに出てくる泡を集めたときの様子」と「空気を集めたときの様子」との違いを明確にしながらか結果を整理する。

「袋の中の違い」「時間がたった時の袋の変化の違い」「ピーカーに残っている水の量の違い」などの視点から、泡の正体について自分の考えを記述する。

結果を根拠に、沸騰したときの泡の正体について互いの考えを述べ合い、「泡は空気ではない」ことや「水が姿を変えたもの」などの考察を導き出す。

<目指す姿>

両方の様子の共通点や相違点を複数の視点で比較しながら実験し、記述している姿。

沸騰したときの泡の正体について、複数の視点から総合的に判断し、自分の考えを記述している姿。

他の児童の考えに触れ泡の正体について、より多面的に考察し、判断しようとしている姿。

<十分満足>

共通点や相違点を複数の視点で比較しながら結果を整理し、予想や仮説の正否について考えをまとめている。

<おおむね満足>

共通点や相違点を複数の視点で比較しながら結果を整理している。

<努力を要する状況の手だて>

空気を集めた時の様子を手掛かりに結果を整理する視点を与える。

<十分満足>

結果を根拠に複数の視点から判断して自分の考えを記述している。

<おおむね満足>

結果を根拠に判断し、自分の考えを記述している。

<努力を要する状況の手だて>

空気と泡は同じか異なるかを考えさせ、その理由を結果から探そうに支援する。

<十分満足>

異なる考えが出たときに、結果を根拠に客観的にそれぞれの考えについて判断しようとする。

<おおむね満足>

それぞれの考えを比較しながら聞き、泡の正体について多面的に判断しようとする。

<努力を要する状況の手だて>

自分と同じ考えや、自分の考えとは異なるが納得できる考えを探しながら聞くように支援する。

教科目標

自然の事物・現象に進んでかわり、目的意識をもって観察・実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。

言語活動の充実

十分な観察や実験の時間、課題解決のために探究する時間などを設け、問題を見だし観察・実験を計画する学習活動や観察・実験の結果を分析・解釈する学習活動、及び科学的な概念を使用して考えたり説明したりする学習活動

思考

発信

交流

再考

発信

考えをもつ

表現する

交流し、再考する

問題を見だし仮説や予想に基づいた観察、実験を計画する。
仮説や予想に基づいた観察・実験に見通しをもち、進める。
結果を整理し、分析・解釈して、自らの考えを導く。

自分の仮説や予想について分かりやすく表現する。
観察・実験の経過や見通しについて話をしたり、確認をしたりする。
結果から導いた考察をその過程や根拠を示しながら、論理的に表現する。

互いの仮説や予想を整理し、課題を確かなものへ高める。
互いの考えを聴き、観察・実験を適切に進めていく。
互いの整理した結果や考察を科学的な概念を使用し、適切な考察を導く。

単元における指導例【単元名】身の回りの物質 第1学年

物質がいろいろな性質をもち、それを基に分類できることに着目し、結果を予想しながら自分なりに観察・実験計画を立てる。

自分が立てた観察・実験の操作や記録の仕方を整理し、見通しをもって話をし、併せて予想される結果をその過程にそって示しながら説明する。

観察・実験の操作や記録の仕方を他と調整しながら進める。
さらに、互いの仮説や予想及び観察・実験結果を基に、科学的思考を深めながら、物質とその性質についてまとめる。

<目指す姿>

課題への仮説や予想を通して、観察・実験を計画し、結果を整理して自分の考えや意見をもつ姿。

仮説や予想を検証するための観察・実験の結果から、導いた考察を科学的根拠に基づき論理的に表現する姿。

自他の考えを聞き、違いやよさを認めながら科学的な思考に基づき、自分の考えを深めたり、修正したりする姿。

<十分満足>

物質の性質や特徴を基に、理由や根拠を挙げながら、自分の考えや意見をまとめている。

<おおむね満足>

物質がいろいろな性質があることを理解し、理由を挙げながら自分の考えをまとめている。

<努力を要する状況の手だて>

物質の性質や特徴を想起させ、自分の考えをまとめることができることに気付かせる。

<十分満足>

実験の操作や記録方法等に見通しをもち、予想される結果にそって計画を進め、説明できる。

<おおむね満足>

実験の操作や記録方法等を見通しをもって計画をし、説明できる。

<努力を要する状況の手だて>

物質の性質にあった実験を行うことで、課題解決に結びつく結果を得ることに気付かせ、説明するよう助言する。

<十分満足>

互いの考えを基に実験の操作や記録をし、課題解決に向けた考えをまとめることができる。

<おおむね満足>

実験や記録の結果を理解し、互いの考えの共通点や違いを指摘できる。

<努力を要する状況の手だて>

実験の結果から他者の考えのよさに気付かせ、自分の考えに生かすよう助言する。