

全ての児童にとって 「理科が分かる」教科書

問題解決の過程が明確です。

理科で重視される問題解決の過程を、言葉で示しています。「今、何をすべきか」を捉え、これからの見通しをもちながら主体的に学びを進めていくことで、理科の学び方が自然に身に付きます。

問題解決の過程

問題解決の過程は、中央教育審議会の「理科ワーキンググループにおける審議の取りまとめ」で示されている「資質・能力の育成のために重視すべき学習過程等の例(小学校)」に対応しています。

- 自然事象に対する気付き…… **スタート!**
- 問題をつかもう
- 問題の見いだし…… **問題**
- 予想・仮説の設定…… **予想しよう**
- 検証計画の立案…… **計画しよう**
- 観察・実験の実施…… **かんさつ** **じっけん**
- 結果の整理…… **けっか**
- 考察や結論の導出…… **考えよう** **まとめ**

※3・4年は「考えよう」、5・6年は「考えよう」としています。

理科の学び方

次のようにして、学んでいきましょう。

1 問題をつかむ
スタート!
 レッツ
 活動したり、写真や絵を見たりして、ごもんを見つけ、問題をつかましましょう。
 3年では、とくに、「問題をつかむ力」をつけましょう。問題をつかむときは、体けんしたり、しぜんのようすを見たりして、にているところやちがうところを見つけましょう。

2 調べる
問題をつかもう
問題
 これから調べることをはっきりさせましょう。
予想しよう
 問題に対する自分の考えをはっきりさせましょう。
計画しよう
 問題をかいつくすための、かんさつやじっけんの方ほうを考えましょう。
かんさつ1
じっけん1
 ちがいやわり方のようすを調べ、記ろくしましょう。
 かんさつやじっけんのときに使う道具は、159ページからの「しりょう」を見て、安全に正しく使しましょう。
けっか
 調べたけっかを整理しましょう。

3 まとめる
考えよう
 けっかから、どのようなことがいえるか、考えましょう。
まとめ
 わかったことを、理科の言葉を使って、まとめましょう。

深める
学びを生かして深めよう
 学んだことを生かして、自分なりに考えましょう。
次の問題を見つけよう
 次にとり組みたい問題を見つけましょう。

ふり返る
 学びながら、大切だと思ったことを、自分なりの言葉でまとめましょう。
 友だちと話し合うことで、調べたいことがはっきりしました。

●3年p.4～5「理科の学び方」

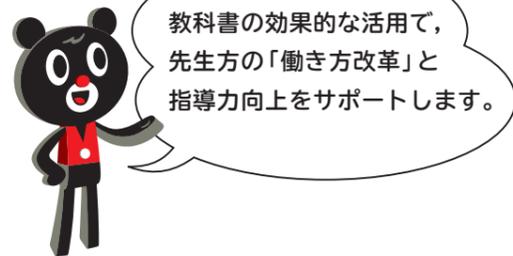
全ての先生にとって 「授業が見える」教科書

「授業の見える化」を実現しました。

問題解決の過程を「学びのライン」でつないで、学びの流れを示しています。児童にとって分かりやすいのはもちろん、先生にとっても安心して授業の計画を立てることができます。

学びのライン

「学びのライン」により、自然な目線の流れで読み進めることができます。



授業のポイントが分かります。

思考力、判断力、表現力等を重点的に育成する場面「レベルアップ理科の力」や、理科の見方・考え方を示した「理科のミカタ」など、授業のポイントとなる部分がひと目で分かるように工夫しています。

3 植物が成長する条件

インゲンマメは、種子の中にふくまれる養分を使って発芽しました。

問題
 植物が発芽した後、大きく成長していくためには、水のほかに、何が必要なのだろうか。

予想しよう
 これまでの経験をもとに、植物が大きく成長していくためには何が必要か、考えましょう。

計画しよう
 植物が成長する条件を調べるためにはどうすればよいか、考えましょう。

レベルアップ理科の力
 植物の成長に何が必要かを調べるために、**変える条件と変えない条件**を何にするか、考えてみよう。

変える条件	変えない条件	結果の発現	結果
☑	☑		
☐	☑		

2つのことからわかることで、きもんを見つかることができました。

友だちと話し合うことで、調べたいことがはっきりしました。

●5年p.31「植物の発芽と成長」

問題をつかもう
 強いじしゃくに、2本の鉄のくぎをつないでつけて、それらをじしゃくからはなしてみよう。鉄のくぎは、どうなるだろうか。

問題
 鉄は、じしゃくにつけると、じしゃくになるのだろうか。

予想しよう
 ①のくぎがじしゃくになっているか、考えよう。
 ②のくぎは、じしゃくから……
 ③のくぎは、じしゃくから……

計画しよう
 これまでに学んだじしゃくのせいしつをふり返って、②のくぎがじしゃくになっているかを調べるにはどうすればよいか、考えよう。

じっけん4
 じしゃくにつけた鉄がじしゃくになっているか調べよう。

- ①のくぎを、じしゃくからはなす。
- ②のくぎを、小さい鉄のくぎに近づける。
①のくぎは、鉄を引きつけるだろうか。
- ③のくぎを、方位じしんに近づける。
①のくぎは、N極とS極があるだろうか。

けっか
 じしゃくにつけた鉄のくぎは、小さい鉄のくぎを引きつけた。

考えよう
 じっけん4のけっかから、鉄は、じしゃくにつけると、じしゃくになるといえるか、考えよう。

まとめ
 ●じしゃくにつけた鉄は、鉄を引きつけます。
 ●じしゃくにつけた鉄には、N極とS極があります。
 ●鉄は、じしゃくにつけると、じしゃくになります。

学びを深めよう
 じしゃくにつけた鉄
 2本の鉄のくぎがあります。このうち、どちらか1本は、じしゃくにつけて、じしゃくになっています。

どちらがじしゃくになった鉄のくぎを見分けるには、どうすればよいか、考えてみましょう。

●3年p.150～152「じしゃくにつけよう」