

2020年5月20日掲載、6月8日・6月24日更新

井口桂一先生*（作新学院大学）からのメッセージ

小学校3年生 理科を学ぶ皆さんへ

なんのために理科を学ぶのか？

理科では、身のまわりの自然について観察や実験を行いながら、科学的に問題を解決し

ていくことが大切です。次のような理科のおもしろさを感じてほしいです。

- 自分の目や虫めがねなどの器具を使って自然を見る・・・・・・・・・・ワクワク
- 調べたいものをくらべながら見て、にているところなどをさがす・・ドキドキ
- 実験した結果やこれまでの経験から分かったことを考える・・・・・・・・ナットク

理科を学ぶときに、どんな力を身につけることが大切なのか？

理科で学んでほしいことは、「自然を見る目」や「科学的に考える力」をきたえることです。「身のまわりの自然をよく見る」「実験した結果をくらべたり数字を使って表したりする」「結果から分かったことや生活とのつながりを考える」ことを行なってほしいです。

理科で学ぶことは、もともと「知っている」「見たことがある」ことも多いのではないのでしょうか。しかし、それらは「分かっている」とはちがいます。じっさいに観察や実験を行いながら「分かること」の楽しさをあじわってほしいと思います。

どうやって理科を学べばいいのか？

「子どもたち応援サイト」で紹介されている動画を見るときには、番組を見ながら「はじめて知ったことをメモする」「考えを書く」「見たあとに自然観察をしたり本やインターネットで調べたりしてまとめる」ことが大切です。このことで、番組のないほうがより「分かった」と思えるようになります。

動画では、ふしぎなこと「？」がしめされ考える時間があります。その時は、動画を一時停止にしてふしぎについて考えノートに記録します。動画「一時停止」をつかって、その間に自分の考えをしっかりとまとめることができれば「分かること」につながっていきます。

さらに、はってん的に学ぶには、下のようなことにとりくむのがおすすめです。

◎「植物」の学習をするばあい

教科書では、ホウセンカ・ヒマワリ・マリーゴールドなどのたねまきをしています。本やインターネットなどでこれらの花について調べてみてください。3年生の学習では、夏のころまで植物を観察することになっていますので、できれば何か花のたねをまいて、育てていくといいです。家のまわりで「め」を出している植物をさがして、それをつづけて観察していくのもいいですね。

・「植物の育ちとつくり」の学習をするばあい（6月）

植物の育ちとつくりを観察する時には「虫めがね」を使うと便利です。これを使うと、小さいものを大きく見ることができて、くわしい観察をすることができます。教科書には「虫めがねの使い方」が説明しているページがありますので、使う前には必ず見ておいてください。（啓林館p11・東京書籍p164参照）

◎「チョウ」の学習をするばあい

チョウのたまごやよう虫の育ち方は、本やインターネットで調べるといろいろなじょうほうが出ています。調べたことを「チョウの育ち方パンフレット」のようにまとめてみるのもいい学習になります。キャベツやブロッコリーを作っていたり、ミカンやサンショウを育てたりしている家では、モンシロチョウやアゲハのたまごをさがしてみてください。

◎「風とゴムの力のはたらき」の学習をするばあい

風とゴムの力のはたらきについて、自分で作ったおもちゃの車などの物が動くようす（動いたきよりなど）を調べる実験をしながら学びます。

弱い風と強い風で物を動かしてけっかをくらべる、わゴムを伸ばす長さをかえて物を動かしてけっかをくらべるなどの実験をします。

実験のけっかは、物が動いたきより（長さ）で表されます。その数字をくらべて、風やゴムの力のはたらきについて「分かったこと」を、自分の言葉で表してみてください。

おもちゃの車を遠くまで動かすことだけではなく、例えば「おもちゃの車を5mで止めるには、どのくらいわゴムののばせばいいか？」などのゲームをしながら学習を進めることもおもしろいです。家でも、風やゴムで動くおもちゃを作って、自分でルールを決めながら「風とゴムの力のはたらき」を学んでみませんか。

*井口桂一先生の紹介

宇都宮市内公立小学校教諭，宇都宮大学教育学部附属小学校副校長，栃木市立家中小学校長，宇都宮市立城東小学校長を歴任。栃木県小学校教育研究会理科部会長として，理科指導法の研究に携わってきた。