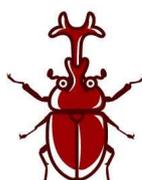


研究テーマの設定とまとめ方

科学研究作品展を見学すると、「この作品のテーマはいい。」とか、「科学作品展はテーマの選び方で半分決まる。」とか言われるのを耳にします。確かに着眼点のよい作品テーマは、研究内容も興味を引き、研究データからのまとめもしやすいばかりではなく、訴えるものがあるものです。それだけに、数多くの研究テーマの中から1つを選び設定することはたいへんなことなのです。子供たちにとっては、研究のテーマを見つけることだけでもたいへん難しいようです。長期休業期間中に理科の自由研究を課題に出す学校もありますが、やってこなかったり、百科事典などから適当に写してたりしてくる子が多いのも、研究のテーマが見つからないためであろうと思われまます。

本来、研究というものは、自分からぜひ調べたいと思うテーマがあって、熱心にそれを調べるとするのが理想です。そのためには、教師や保護者が、常日頃から子供たちにテーマのを見つけ方や、2、3の例を示唆してあげる必要があります。また、主題が漠然としているものや、児童・生徒の能力を超えるような難しいものを選んでい場合にも、適切な助言をしてあげることも必要です。それにはまず、アドバイスする側が日常生活の中で、テーマを見つける目を養い、常にいくつかの研究テーマを準備しておくことが大切です。それでは、どのような考えで、どのように研究テーマを見つければよいのでしょうか。また、研究したことをどのようにまとめたらよいのでしょうか。

1. テーマ設定にあたっての基本的な考え方



(1) 新発見より再発見をめざして

まだ誰にも取り上げられたことのない、ユニークなものであればそれにこしたことはありませんが、そのような研究は科学者でもなかなかできません。自由研究に取り組ませる教育的な価値を考えると、研究する児童・生徒自身にとって未知なるもの、ぜひ調べてみたいものであれば、たとえ大人が知っていることであっても新鮮なものなので、取り組むに値するテーマとなります。

(2) 意味のあるテーマにする

「石あつめ」「木の葉あつめ」などのように収集するだけのテーマではなく、そのテーマで研究することにより、自然や科学技術のさまざまな事柄を学び、それらに対する見方や考え方が広まったり、深まったりするようなテーマにするとよいでしょう。

(3) 児童・生徒が日頃関心を示している分野・内容にする

児童・生徒は、本当にやりたいと思っていることには夢中になることが多く、途中で投げ出すことも少なくなります。

(4) 研究方法との関連を考える

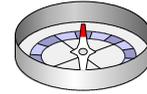
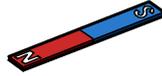
せっかくテーマを設定しても、研究の方法に難点があって、研究を進められなくなることがあります。テーマを設定するときには、同時に研究の方法もある程度あわせて考える必要があります。

(5) テーマを広げすぎないで、できるだけしぼる

児童・生徒の中には漠然としたテーマで研究を始めてしまうことがあります。それは多くの場合、そのテーマでの研究の内容そのものが漠然としたものになっていることがあります。そのような時には子どもにやりたいこと、予想、研究の方法などを具体的に話をさせることで、内容を明確にしなが、子どもの手に負える程度のものに絞ってあげるとよいでしょう。

2. テーマを見つける方法

(1) 身近な生活の中から



①地域に存在する問題の中から

例えば、「私の裏山から出た木の葉の化石の研究」、「〇〇地域における△△の生息調査」、さらに「〇〇地区と△△地区とにおける□□群落の比較」など、自分たちの地域に関することをテーマにすることで、全てが新しいこと（他の地域では研究ができないこと）となり新鮮な研究となります。

②生活の知恵の中に隠された科学から

毎日の生活の中で何気なく見過ごしているものの中には、研究テーマとなるものがたくさんあります。これは、児童・生徒の関心も高く、研究活動もしやすくなります。

(2) 理科の学習内容から

学校で学んだことを発展させた内容は、子どもたちもある程度知識や経験をもっており、研究の内容も発達段階に即したものとなることが多いので、設定しやすいテーマとなります。

(3) 今まで研究してきた内容を発展させて

同じテーマで2、3年続けて研究すると、結果が分かっている一般的な内容は全てやり尽くしてしまうことがあります。そこからの発展や今までの研究との比較、さらには、発想の転換が、素晴らしい研究につながる 경우가多くあります。この場合、子どもたちは研究の内容も方法もよく分かっているので、研究活動が手際よく行われるというメリットもあります。

(4) 科学に関する書物やテレビ番組、博物館の展示、科学フェスティバル等のイベント内容から

科学に関する書籍や新聞、テレビ番組にもたいへん興味深い内容があります。博物館や科学イベントにもヒントは数多くあります。科学雑誌の自由研究の特集号などを参考文献とすれば、内容の濃い研究にもつながります。

(5) 優秀研究作品の研究テーマ一覧を参考にして

市や県南、県の入選作品などの研究テーマの一覧を見ると、テーマのとらえ方がよく分かります。また、研究の流行や現在社会で話題にのぼっていることをどのように研究に取り入れているかがよく分かり、テーマを設定するときにたいへん役に立つことが多くあります。

(6) 各種の研究発表会や展示会を参考にして

友達の発表を聞いたり、展示会での作品を見たりして、これらの研究作品の中から、さらに内容を発展させるとどうなるかなどと考え、テーマ設定のヒントにすることもよいと思います。

3. 研究のまとめ方

(1) 発達段階に即してまとめる

児童・生徒の発達段階に即して、データの処理や図、表などを用いたまとめ方を工夫し、分かりやすくまとめることが大切です。前期（1～4年生）・中期（5～7年生）・後期（8～9年生）と発達段階に分けてまとめ方のポイントを示したので参考にしてください。

(2) 優秀研究作品を参考にする

市や県南、県の入選作品を見ると、まとめ方の参考になる点がたくさんあります。主論文や野帳のまとめ方、掲示物による効果的な提示の仕方などは参考となります。ぜひ、作品展会場に足を運び、児童生徒が研究する際に役立ててください。