

はじめに ノートの 扱い

ノートに思考を表現する

はじめに、講師の杉澤先生からノート指導について改めてお話がありました。

- 科学的な思考力を養うには、どんな授業が良いのか。
- ワークシートに書きこむ授業をよく目にするけれど・・・。
- 低学年からの積み重ねが大切。

とのことでした。詳しくは杉澤先生作成の冊子から。以下引用です。

理科の指導を行うとき、どのようなことに留意しているでしょうか。

教師は、子どもの主体的な問題解決を促すように努めていると思います。しかし、理科のノート指導が、それらに十分対応していないのではないかと感じています。子どもが自分で紙面の構成を考えて自由にノートに表現するのではなく、市販の理科ノートや定例化されたワークシートに書き込む理科の授業を多く目にします。

自由記述のノートにすると、正しい実験方法を習得させる、実験結果を適切に処理・表現させる、着眼点を見つけて考察を進めさせる、知識を定着させることが難しいと考えていませんか。

子ども一人ひとりによって、生活経験、感じ方や考え方、事象のとらえ方、表現方法、論理の組み立て方が異なります。市販のノートやワークシートを用いると、このような子どもの柔軟な見方や発想が活かされなくなってしまうです。

子どもが自分の意志に基づいて問題解決の筋道をノートに記録していくことで、より主体的な問題解決学習が展開されると考えます。

しかし、何もノートづくりを指導しないで子どもに任せてしまうのでは、主体的な問題解決にならないと考えます。低学年から段階的に問題解決の過程を記録する力を伸ばすように、丁寧に指導を積み重ねることが大切です。

私は、現在、3年生を担当しています。理科学習を始めたばかりの3年生には、1時間ごとにノート

記録の範を示すようにしています。子どもは、真似ることを通して、ノートづくりの基本的なやり方を身に付け、「実験方法は図と文でまとめよう。」、「実験で安全に気をつけることは赤字で目立つように表そう。」、「結果は、表とグラフで表すと分かりやすくなる。」、「自分の考えは文だけでは伝わりにくいから図も付けよう。」など、学び合いも意識しながら、自分なりの表現を工夫していくようになります。

引用ここまで。

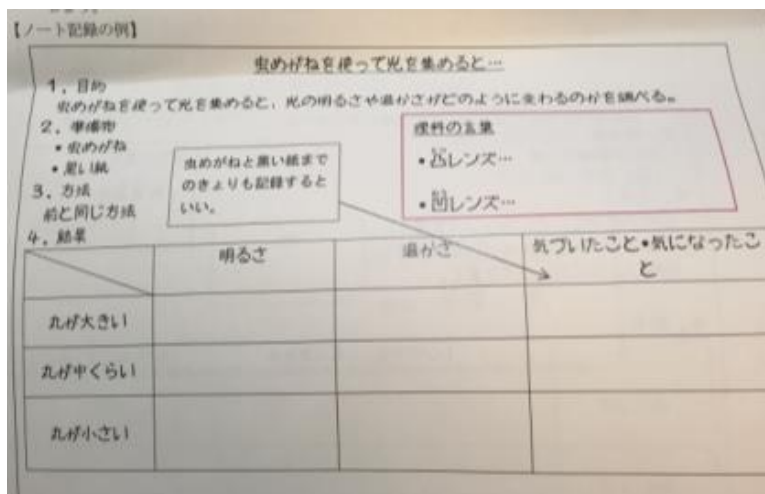
○ノートの記録の例をホワイトボードに示す。

○学級全員のめあては、理科係と一緒に考える。

○「理科の言葉」を大切にする。

右図のようなノート記録の例を子どもに提示しながら、丁寧にノートづくりの指導を行っている様子を詳しく教えていただきました。

授業の準備や導入での理科系の活用方法も教えていただきました。理科系には、準備だけしてもらうのではなく、全員の共通のめあてを考えたり、授業での司会もさせたりするなど教えていただきました。授業の前に次のような発表から授業が始まるそうです。



係： 金曜日の理科では、ガラスに光を当てると、光を反射するのか、通すのかを光学実験装置を使って調べました。その結果、()がはっきりしました。

今日は、いろいろなものに光を当てたときに、光を通すか、通さないか、反射するか、しないか、反射と通すの両方するのかについて調べます。

今日も光学実験装置を使います。ガラスや金属でケガをしないように落ち着いて実験しましょう。

係： めあては朝の学習で考えました。めあてを出しましょう。

係： 先生の話をお聞きしましょう。

また別の日は・・

係： 前の理科では、虫めがねを使って光を集めて、光の明るさや温かさがどのように変わるのかを実験しました。放射温度計で測れる温度は限界がありましたが、虫めがねで光を集めると、明るさも温かさも増えることがはっきりしました。

係： 今日は、光学実験装置を使って、凸レンズと凹レンズを通った光がどのように進むのかを調べて、虫めがねで光を集めた結果とつなげて考察します。

子どもは、理科の用語を曖昧に理解したままで使うことが多いので、その単元や授業、子どもの発言で出てきた理科の用語を「理科の言葉」として、理科辞典で調べさせて記入させているそうです。

最後に、少しだけ、宣伝。

杉澤学先生の新刊が発売されるそうです。その名も「理科ドリル」230円。

従来の理科ノートとは異なり、自分の理科ノートと合わせて使うようになっているそうです。

平成27年1月に発売されるのでチェックしてみてください。

みなさんも、もう一度ご自身の学級の理科ノートをふり返ってみてください。

4月からの新しい子ども達で新しい方法を試すより、気心知れた今の学級で新しいやり方を試してみるのも一つの方法ですね。