

奈良県小学校理科教育研究会研究部

11月（第4回）研修報告

令和元年11月1日（金）於 奈良女子大学附属小学校

今回は・・・

理科における主体的・対話的な問題解決の指導法 について、4年「雨水のゆくえと地面の様子」の 単元を通して考えました。

今回の研修は、「理科における子ども主体の対話的な問題解決の指導法」をテーマに、奈良女子大附属小学校の杉澤先生にご指導いただきました。4年生の新単元「雨水のゆくえと地面の様子」の単元を通して、教科書をマニュアル的に扱うか、資料的に扱うか、子ども自らが仮説を立てて、それらを検証していく問題解決について考えました。



ポイント①「雨の運動場を観察しての子どもの気づき」

雨の日の運動場を観察して、子どもはどんな気づきをするのでしょうか？

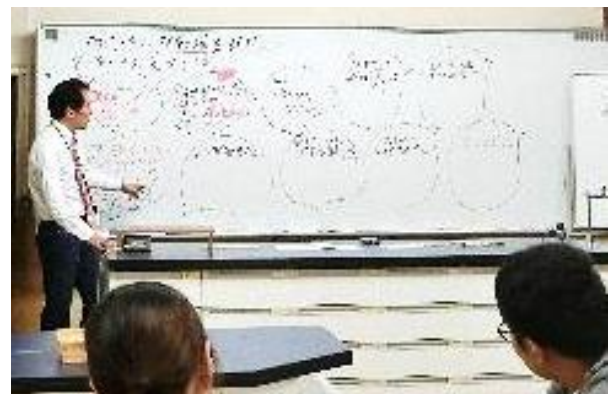
- ・流れている方向が決まってそうだ。
- ・土がやわらかくなっている。
- ・はやく流れているところがある。
- ・水がたまっているところと、たまっていないところがある。
- ・草を流してみたいなあ。 など

どちらかといえば、「流れ」に注目する子どもが多いのでは。水がたまっているところにも注目していけるといいですね。

「触る」→「粒」へ！

子どもが土を触ることで、やわらかさから粒の大きさに気づいていきます。これは、自由に観察させるだけではなかなか出てきませんが、教師がそれに気づいた子どもの発言を取り上げることで、共有していくことができます。

「どんなものが混ざっているかな？」



ポイント②「モデルとフィールド」

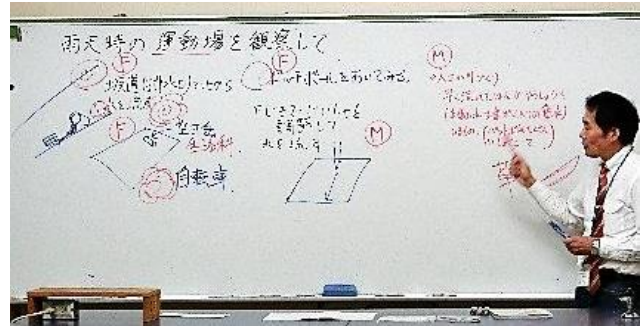
地学分野は「モデル実験」と「現場での観察（フィールド）」の学習をすることができます。実際に現場に行けない場合は、モデルでの実験になるということです。この2つを上手く使って、子ども自身が自分たちで実験方法を考えていけるといいですね。

そこで教師の仕事！

子どもは色々な意見を出すと思います。それらを整理して仮説を立てていくことが、教師の仕事なのです。

例えば・・・

雨がやんだ後の校庭の観察をするときに



問題 どうして水が流れるのだろう。

仮説 地面を流れる水は、高い土地から低い土地に向かって流れるのではないか。

実験 土地の傾き、高低を調べよう。

→みなさんなら、どんな実験方法を考えますか？

モデル・フィールドの両方の考えが出てきました。

- ・坂道で上から水を流す。(フィールド)
- ・ドッジボールをおいてみる。(フィールド)
- ・下じきで傾斜を調節して、水を流す。(モデル)
- ・人口の川づくり。(モデル)

⇒ すばらしい意見が出てきたら、子どもをたくさん褒めてあげましょう！

**「プロセスを大切に、分かりきったことに、どのようにたどりつくか」
これからの理科では、子ども自ら「問い」を見つけ、仮説を作り、自分たちで実験方法を考えていく、主体的で対話的な問題解決を目指していけるといいですね！**

研修の後半には、最近の理科の授業で困っていることについてアドバイスもしていただきました。みんなで知恵を出し合って、楽しく考えることができる奈小理研究部へぜひお越しください！

今回は1月24日（金）18時から、奈良女子大附属小学校です。

内容は、「ヒトの体のつくり」の予定です。