

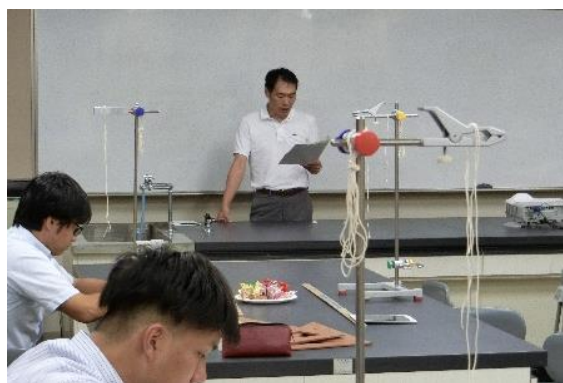
奈良県小学校理科教育研究会研究部

8月（第2回）研修報告

平成30年8月29日（水）於 教育研究所

第5学年「ふりこのきまり」の 導入場面についての研修をしました。

今月の研修は夏休みということで、教育研究所で行いました。内容は第5学年「ふりこのきまり」です。導入場面で、どのような指導を行うことで、子どもの問題意識を引き出すことができるのか。また、子どもの問題意識からどのように問題を整理していくのか。子どもの気持ちになって実験をしながら考えていきました。



ポイント①「これからの理科学習について」

(1) 自然に親しむ

くり返し自然に関わっていくことが大切です。

(2) 理科の見方・考え方を働かせる

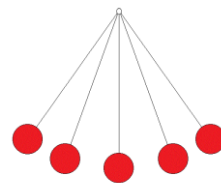
① 見方・・・自然をどのような視点でとらえるかです。

(質的、量的、共通性、時間・空間的など)

② 考え方・・・比較する、関係付ける、条件を制御する、多面的に考える
学年にとらわれることなく考えていけたらいいですね。

(3) 見通しをもつ

これは、児童の主体的な問題解決です。今までの考え方から、根拠のある予想や仮説が立てられるようにしていきたいですね。また、得られた結果を真摯に受け止める、友だちの意見を認めてあげられることも大切ですね。



教師の立ち位置が大切です！

1. 授業を始める前の教師の仕事
理科の見方・考え方の理解、学びの震度の想定
2. 授業中（問題解決の過程）の教師の仕事
問題作りの場面の設定

今回は、「ふりこのきまり」の導入場面で、子どもに「自由試行」をさせることを想定し、子どもの気持ちになって実験をしていきました。

- ・体験して分かったこと・気になったこと（自由試行で）
- ・話し合う（問題を整理）
- ・調べてみたいこと（共通問題）
- ・それぞれの実験計画



ポイント②「自由試行による問題設定・問題づくり」

導入 自分たちの生活の中で「ふりこ」だと思うものは？
絵もかいてみましょう。

出た意見

ブランコ、けん玉、エプロンの袋、
キーホルダー、バイキング
アメリカンクラッカー、お寺の鐘つき など

ちなみにふりことは…

「糸などにおもりをつけるしてふれるようにしたもの。」

活動 いろいろなふりこをふってみよう。

環境設定

長さが異なる糸、重さが異なるおもり

はかり、ものさし、ストップウォッチ、分度器
などは、出すタイミングも重要です。

初めから出さない方がよいかもしれませんね。

「先生！ストップウォッチを貸してください！」

主体的に…。

「糸をもっと長くしたい！おもりが軽くなったら速くなるかな？時間をはかってみたいな。
高さはどうやって合わせたらいいだろう？同じおもりを使ってみよう。」 など



**子どもがどんな気づきをするか、どんなつぶやきをするか考えてみましょう。
教師として、どんな声かけが必要でしょうか？**

タブレット機器について

ストップウォッチ機能、スロー再生、写真など、とても便利かもしれませんね！

《研究員の感想》

- 自由思考からの問題づくり、働きかけ、指導の効果について考えながら授業作りを行うこと、授業づくりを行うこと、自分の力量を高めていきたいと改めて思いました。
- 言葉がけの言葉を選びながら授業を考えていこうかなと思いました。
- 子どもの気持ちになって考える、楽しむのはとても楽しいのですが、それだけになってしまわないように、何と言葉がけするかをしっかりと持てるようになろうと思います。主体的にやりたい！を実感できました。
- 今日ふりこのきまりを自由に実験することができました。最終的には時間に着目して実験できるように支援していくのがいいかなと思います。身の回りにあるふりこに注目するのも大切だと思いました。
- 発展的なことを考えていく活動も面白かったのですが、子どもが自分の考えで実験していく、そこに教師がどのように関わっていくのかという授業をやってみたいなと強く思いました。
- 2学期からの授業では、子どもの自由思考から話し合いを通して、調べてみたいことを計画していけるように授業を進めていきたいです。また子どもが主体的に取り組めるように、はたらきかけや声かけについても考えたいです。
- 子どもが切実に「解きたい」と思う課題づくりはどんな思考でつくられていくのか、実際に実験することでわかりました。最短な方法だけでなくいろいろな方向からの考え方でいろいろな方法が出てくるので、教師がをどのように捉え、どう子どもたちに問いかけるかが大切なことだなと思いました。
- ふりこ1本で時間に着目する授業にするのか、2～3本で視覚的な違いから入るのかとても悩みました。自由度の幅としかけをたくさん準備するのに時間もかかるけれど、質のある授業をするためにも計画的に進めていかなければならないと思いました。
- 子どもの気持ちで今日取り組んでみて、さわったり他の子の意見がぶつかったりして、モヤモヤした気持ちを感じました。このモヤモヤをはっきりさせたくて、次の問題や課題に取り組んでいくんだと思いました。自由思考から次の活動への子どもの気持ちを感じることができました。また他のグループの話聞くことで、新しい考えに気づくことができました。どのタイミングで子どもの考えを共有するかということも大事だと思いました。行き詰まったときに教師がいかに気づくかということの重要性に気づきました。