

奈小理研究部 第1回 定例研修会 記録

平成27年6月19日(金) 18:00~20:00 於 奈良女子大附属小理科室

あいさつ

研究部事務局長(王寺北小・吉川)、研究部部長(矢田南小・藤本校長)、指導講師(奈良女子大附属小・杉澤先生)から一言ずつ頂きました。

【研究部事務局長(王寺北小・吉川)のお話のポイント】『はじめまして!』『お気軽に!』

今年度より事務局長に就任しました王寺北小の吉川です。堅苦しくならず、気軽に参加できる研究部にしたいと思っています。よろしくお願いします。

【研究部部長(矢田南小・藤本校長)のお話ポイント】『みんなで学んで、子どもに返そう』

子どもに迷惑をかけないようにとの配慮から午後6時開始にしています。1年間を通して、杉澤先生に教えてもらいながら、先生方が話し合ったり、実験したりする場であると思います。ここで研究したことを、子どもたちに返していくことが大切です。

本校は、今年度の県大会の会場校になっています。11月に向けて学校一丸となって取り組んでいます。ぜひお越しください。

【指導講師(奈良女子大附属小・杉澤先生)のお話ポイント】『アクティブラーニングは既に行っている』『文章を書く力と話し合い』『学級経営と聞く力』

次の学習指導要領の改訂で「主体的」「アクティブラーニング」「協同学習」といった言葉が取り上げられて話題になっていますが、理科の集まりでは、あまり話題にならない。そもそも、理科は「問題解決学習」です。子どもたち自身が問題意識を持ち、グループの子どもたちと協力して観察や実験を行い、話し合うことで問題を解決していく。「アクティブラーニング」も「協同学習」も既に取り入れているからです。「主体的」も大切だが、理科では安全に学習を進めることも重要なので、教師がしっかり前に出て指導する場面も必要です。

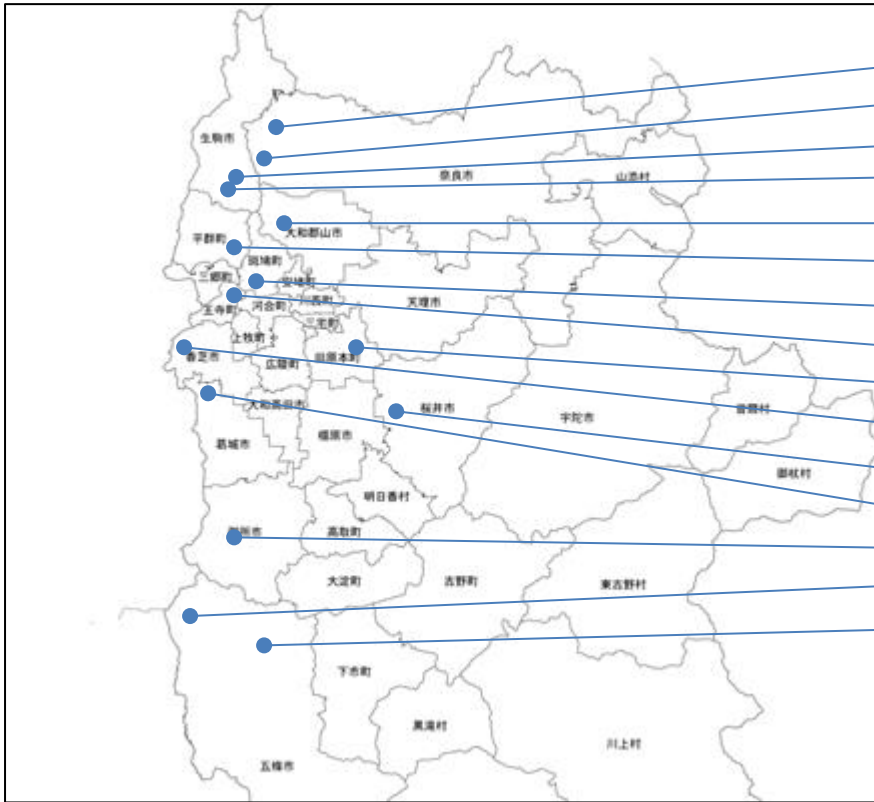
「書く力」が弱いと最近思います。実験後に話し合いを行います。自分の考えをそれぞれが持っていないと話し合いになりません。発言力がある子どもが話し合いを進め、一見話し合いが行われているように見えますが、思考の高まりのない話し合いになっていないことも多いです。まずは、話し合う前提となる自分の考えを書かせることが大切です。箇条書きではなく、文章で書かせましょう。話型にとらわれがちだが、大切なのは、相手に分かりやすく伝える事です。一人一人を育てることで学級全体が育っていきます。

今、1年生の担任をしています。入学当初から言い続けていることは、「しっかり聞こう」ということです。声の小さい子どもが発言した時、席の離れた子どもが「聞こえません。もう一度お願いします。」と発言をします。この発言は、聞こうとしているからこそその発言です。相手の意見を大切にしている証です。お互いのことを大切にすることは「聞くこと」から始まります。これは学級経営の基礎になると思います。

指導講師と紹介されましたが、私自身も先生方から学ばせてもらうことも多いです。一緒に学んでいきたいと思っています。よろしくお願いします。

自己紹介

新任の先生や理科が苦手で紹介されてやってきた先生、研究大会の会場校の先生、毎年常連の先生など様々なメンバーが奈良県各地から22名の先生が集まりました。その所属校は下記の通り。
(後半に来られた4名の先生の所属校は聞きませんでした。)



- 奈良市立青和小
- 奈良市立富雄第三小
- 生駒市立生駒東小 (2名)
- 生駒市立壹分小 (4名)
- 大和郡山市立矢田南小 (3名)
- 平群町立平群南小 (2名)
- 斑鳩町立斑鳩西小
- 王寺町立王寺北小
- 田原本町立田原本東小
- 香芝市立関屋小
- 桜井市立大福小
- 葛城市立當麻小
- 御所市立名柄小
- 五條市立牧野小
- 五條市立阿太小

情報交換

現在担任をしている学年に分かれて、理科を教える上で困っていることや悩んでいることなどを出し合いながら、今後の研修で取り上げてほしい単元等話し合いました。

以下は、各学年から出てきた内容と、杉澤先生による簡単なコメントです。

【3年】

- かげのでき方と太陽の動きの関係性をとらえさせるための指導の仕方
- 磁石につくものと電気を流すものの区別を定着させるための指導方法。



杉澤先生

☆3年生の思考で「太陽とかげ」を関連付けて考えている子どもは少ない。

☆現代の子どもは「金属」に触れることが少ない。数多くの素材を用意してまずは触らせてあげることが大事。

【4年】

- 「とじこめた空気や水」や「ものの温度と体積」での導入方法。子ども自身が学習課題を見つけられるような手立て
- 「人の体のつくりと運動」での実験

杉澤先生

☆「とじこめた空気や水」では、今年度の教科書（啓林館）から、空気鉄砲が消えました。これまで導入で空気鉄砲を使用することが多かったです。今年度から「注射器」が突然導入に使用されています。子どもの生活と結びついていないように感じます。新しい導入方法をみんなで考えるのも面白いですね。

【5年】

- ふりこの実験での計測方法で、ストップウォッチを使用するが、誤差が多い。いい方法はないだろうか。
- 「流れる水のはたらき」の場の設定に悩んでいる。

杉澤先生

☆以前、振り子の実験で同じように考え、友人にプログラムを作成してもらい、コンピュータとセンサーを使って実験しました。見事に正確に測定できました。ただし、授業後、『「子どもの実験」ではなくなっている。「教師の実験」になってしまい、子どもはただ計測データを処理しているだけになっている』という指摘を受け、確かにその通りだなと反省したのを思い出しました。

☆「流れる水のはたらき」では、本校では、「斜面を利用して、ホースで水を流しっぱなしにする方法」（[参照 26年度の研修](#)）で行っています。

【6年】

- 「大地のつくりと変化」地層のでき方で地層が上手いかない。
- 「植物のつくりとはたらき」染色液の吸い上げで教科書のようにはっきり分かりやすく結果が得られない。
- 「月と太陽」夜に見られない（子どもと一緒に観察できない）。子どもにイメージを持たせにくい。

杉澤先生

☆地層や天体など、地学領域を教える上での難しさは、「スケールのちがいを」実感させにくいことです。地層はやっぱりフィールドワークなど野外に出ることが望ましいですが、できない環境もあると思います。岩石について教師自身が見分けられないといった問題もあります。

おわりに

最後の杉澤先生のお話

現在、1年生の担任をしています。虫がとても苦手な子どもがいるという幼稚園からの引継ぎがありました。フィールドワークによく出かけるので、その子を何とかしたいと思い、子どもに問いかけました。すると、何かを飼って育てたらいいんじゃない

かという意見が出てきました。様々な虫を子どもたちが提案しましたが、どの虫もやっぱり嫌だということでした。そこで、「かいこってという虫の卵ならあるんだけど」と提案してみると、「卵から育てる」ということで納得してくれて、クラス全員で一人一匹ずつ飼うことになりました。

毎日お世話をしていると、どの子にも愛着がわいてきて大切に育ててくれています。1年生ですから、観察とは言わないで「健康診断」と呼んでいます。今では、虫が苦手だった子も人が変わったように蚕の幼虫を手のにせられるようになって、お家の方も驚いているようです。学校の近くに桑があれば、3年生の学習にも向いていると思います。

最後に1年生の子どもが書いた日記（3人分）を紹介します。

（女子大付属小学校では毎日日記を書いています。お家の方にもコメントをもらっています。）

すなよ
 りこよて4です
 とあくう・は
 きりみれら、け
 にまたしせしん
 はすらかんんこう
 たこはたでよし
 べんがで、うんだん
 りや2。なっ

おはいわこしよ
 おこたろんう
 くうのしをだち
 なんかのかん
 ちわかことう
 たの、いうかの
 とりたこ。わけ
 こよとので、ん
 ろうこ、したこう
 でかろかたとう

きりめ
 うにきよ
 うが、よ
 やおしうし
 あごはごと
 たあとのら
 こまのら
 としがじか
 は、た。くか
 しん

6がつ
 18にち
 一もく
 百

のろ(よはいん
 んすううしで
 とがとけぬすし
 うたしんとぬ
 しをてめいでな
 まみしいうもん
 してままのて
 ぼすらにかき
 く。いよいよみ
 まはそな。こし
 ね

つみて日たをん
 てのはか。おで
 ががやんがしし
 いすでにえま
 なごぎおなてうと
 がますがて、れ
 てます。れがう
 10ゆ。れがう
 日にみならまつ
 かなん10しと

にかか
 さんきれ
 がきよ
 てふ(か)か
 10か
 日し
 がて
 んか
 でか
 しが
 ち

6月18日

のけとたとるおてついで
 せらわまもたいなて
 てすたえいらてのくる
 ちいきし。まそてか
 やますの。かあてえ
 んしきか。ちらつき
 のたとい。ちじうと
 のかま。ちんこに。ろ
 いセンま。ちんか。そ
 にチ。ちんか。そ
 ぬはて。きのか。とむ
 か。き。し。か。は。れ。に。に。三
 さ。せ。ゆ。て。い。い。る。や。ひ。み
 いた。み。こ。ま。と。し。つ。た

ての、んしう
 をしてこまでき
 くかか。えしかよか
 りたけ38たいうい
 かはなこ。ニ。この
 え。か。じ。わ。の。ら。の
 し。さ。の。また。け。じ。け
 てきた。ま。し。ん。か。ん
 にか。は。は。ん。こ
 て。い。じ。け。う。め。う
 てだ。にか。1し。の。し
 ぎし。の。ん。に。ん。か。ん
 ま。て。う。か。ち。だ。く。だ
 す。い。ん。な。に。ん。し
 。れ。こ。か。う。を

6月18日
 木よう日

ふりかえり

出席者の感想です。

- ・杉澤先生のお話を聞いて、「あ、なるほど。」「してみたい。」と思った。理科のノートの書く力を、子供たちにつけていきたい。他の先生と不安だなあ、もっと知りたいという気持ちを話し合っ、自分だけじゃないんだなあと思った。
- ・同じ学年の先生方と具体的に単元を考えることができ新たな発見がありました。
- ・1年生の児童が書いた作文に感動した。児童にとって“自分の蚕”という意識がよいのだろうなと思った。葉を食べる虫の姿を、初めてかわしいと思えた。
- ・初回から本当にたくさんのことを学ぶことができ、自分の心の奥底にある理科が好きという部分を刺激されました。もっともっと子どもたちに理科の面白さ、不思議さを伝えられるような授業作りをしていきたい。
- ・自分が知らなかった知識や教材の共有ができて良かった。1年生であっても観察し続けることの大切さを感じた。
- ・理科の話をどっぷりできるのがとっても楽しかった。これからの実験での、先生方の工夫が聞けてよかった。子どもたちが目をキラキラさせながら理科に取り組んでいけたらいいなと思った。
- ・同じ学年の先生方と授業の悩みを共有することができて良かった。情報交流することで、今回の研修会で解決そうだったこともたくさんあった。ワクワクする授業を目指し、勉強していきたい。
- ・杉澤先生が、「身近なもので。」「子どもが使える素材で。」と何度もおっしゃっていたのが印象に残った。ただ分かるようにするだけではなく、子どもの生活につながる事が大切だと改めて思った。
- ・観察や実験でわからないことが多いが、色々聞いてよかった。同じ学年の先生に、気づきにくいことを教えてもらえた。
- ・年度初めは生物単元が多かったので、予想を立てたり結果をまとめたり考察をしたりということ、あまりきちんとできていなかったと感じた。自分の考えを書いたり、相手に伝えたりという活動を、どのような単元でもできるように気をつけたい。
- ・他の先生の似た悩みを共感できたり、自分とは違う様子を聞いて「なるほど。」と思えたり、複数人間が集まって話すからこそ味わえる楽しさだと感じた。
- ・どのように授業をすれば児童の関心を高められるのか、今後授業をするのに不安な単元はどこか話し合えた。こうすればいいんだとか、やってみよう、みんな同じことで悩んでいるなと分かり、ほっとしたり次やってみようというパワーをもらえた。
- ・ワクワクして参加した。他の先生と悩みを交流し合えたことは深い学びになり、今までの不安な気持ちがスッとした。理科は命の授業だということなので、その大切さを子どもたちに実感してもらえるような授業作りをしていきたいと感じた。
- ・毎回面白いアイデアや教材を教えていただき、自分もがんばろうという気持ちにさせてもらえる。今の子どもは金属に触れていないという話から、まずは子どもなりの金属概念を作ることが大切だと学んだ。
- ・中学年もったとき虫が嫌いな子が多く困ったが、虫が嫌いから好きにという単純なことではなく、命そのものに対する愛を感じることでできる実践だと思った。これこそが本来の目的なのだと思う。ついつい知識のみを教えるようになってしまっている、自分の理科教育を元から見直すよききっかけとなった。
- ・子どもたちにつけたい力を明確に持つこと、それに向かってどういう手立てをとるべきなのかをしっかりと考えなければいけないと感じた。

(27名参加)