

奈小理研究部第9回定例研修会新聞

2015年（平成27年）

2月20日（金）

於 奈良女子大附属小

研修テーマ

今年度取り組んできたことや
取り組んできたことを通して出てきた疑問について考える。

Q&A

Q

生活科で「昔遊び」などの単元があるが、遊びで終わってしまうので、どうすれば、学習として高まっていくのか。生活科の中では、「気づき」が大切だが、その「気づき」は、どう子どもたちから引き出していけばよいのか。学校で行っている幼小交流の取組の中では、体験だけで終わってしまうことが多い。また、生活科の学習計画が、交流を意識したものになっているような感じがする。（交流をするために〇〇をまとめるなど）、ただ、昔遊びをしたり、おもちゃを作ったり、何か一本筋が通っていないように感じる。子どもたちに「生活科って何だろう。説明してね。」って言っても、子どもたちはうまく説明できず、遊んだことしかうかばないのではないだろうか。

近年の生活科で気になること

●地域の材を活かしているのだろうか。

●展開が定型化しているのではないだろうか。

→秋に生活科の研究会があるが、どこに行っても授業が同じ。「おもちゃ作りを行い、幼稚園の子どもたちに教える。」などというように教師がスケジュールを調整して、はめこんでしまっている。十分な活動の保障ができていないので、「気づき」に近づけていない。

●繰り返し事象に働きかけることができていないだろうか。

→いくら繰り返し取り組んでも、場の設定をきちんと行えていると子どもたちは飽きない。

●思考のつながりや深まりが表現されているだろうか。

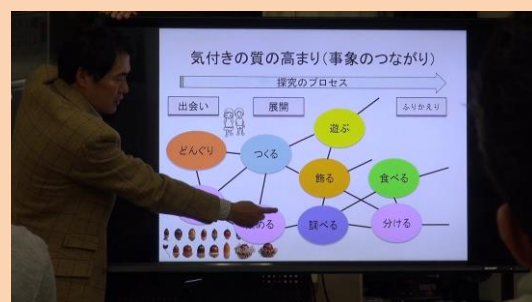
→無花果と書くイチジクは実の中に花がさく。花は外から見えない。イチジクコバチが受粉させている。（地域のイチジクからイチジクの受粉の仕組みへの発展）

→田んぼの観察（土からどろだんご作り、そこから土質、地質学へ・田んぼの生き物から様々な生態系への発展）も繰り返し働きかけることで様々な「問い」を引き出せる。

→地域にクズがあると、食草がクズのクツワムシが見つかる。（鳴く虫、リース作りへ）

→ドングリを探す、集める、つくる、調べる、飾る活動をする中で、ドングリの特徴をとらえながら、様々なドングリへの気づき（ドングリの分類への発展）がうまれる。

A



Q

6年生の「電気」のところで、奈小理研修会での研修がいかされた。また、この学習では、実験を行って、そのときはこの仕組みを理解できていても、テストの問題では、分からない子どももいた。よく言われている実感を伴った理解につなげるためには、どうしたらいいのか。

A

てこは、いっぱいさらわせないといけない。そして、この実験は何のために行うのかという目的意識をきちんとしておかないと学習は定着しない。例えば、「電気」の学習で、教科書には、「輪になると電気がつく」という記載があるが、子どもたちは、豆電球や電池が間に入っていると、「豆電球や電池の中は輪になっていないのではないか。」という追究につながる。これが子どもたちの目的意識につながる。また、「電気を通すもの、通さないものに共通すること」という負荷をかけると学習が深まる。共通するというテーマに沿って学習が進むので、学習内容も定着していく。また、おもちゃ作りの中で、スイッチにアルミニウムを使っているが、子どもたちに、「どうしてスイッチにアルミニウムを使うの？」という問いかけをすると、ただ、アルミニウムを使っていた子どももアルミニウムという素材を使う意味を考えていくようになる。

Q

キャベツのよい準備方法はないのだろうか。今年は、農家の人からキャベツをもらった。スーパーのキャベツは消毒がされているものもあるので、気になる。学校で植えるのは、タイミングや忙しさもあり、なかなかうまくいかない。よい方法はないのだろうか。

A

キャベツの代わりに葉ボタンでもよく、葉ボタンが出始めるときに、少し植えておくとよい。4月にキャベツがなければ、畑やプランターにコマツナを植えるとしばらくするとコマツナ畑になり、モンシロチョウがやってくる。アゲハチョウのためにミカンを植えてもよいのではないか。ミカンは粘土質ではないところに植えた方がよい。ミカンの木が2～3本あると、アゲハチョウの観察がしやすい。飼育教材はエサの環境を整えるのが大変。ほかには、キアゲハの食草のニンジンも植えるとよい。ぬかないでそのまま植えていると次の年にまたはえてくる。畑にうまっているものからまた出てくる。畑の一角をニンジン畑にしておくのもよい。

Q

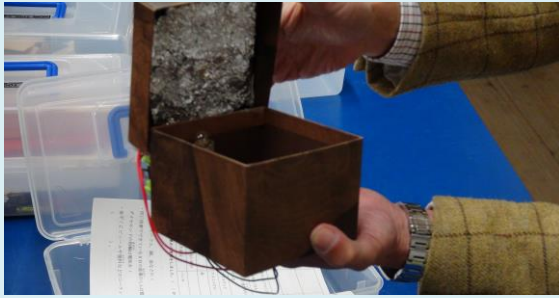
磁石の単元で、思っていたほど知識が定着しなかった。子どもたちの自由試行の時間をやや制限して、磁石の単元における重要な「条件制御」を学ぶために、子どもたちがやりたい順ではなく、教科書の順番に学習を進めていった。すると、子どもたちの盛り上がりやや欠けた雰囲気になっていった。もう少し、子どもの思いに沿った形で進めてもよかったのではないだろうか。

A

学びの前提は作らなければならない。「電気は、どのようなところで使われているのか。」という課題から入る。また、電気を出しているところにも注目させる。すると「コンセント」、「乾電池」などの広がりが見られる。いきなり「豆電球と乾電池に明かりをつけよう」と進めても日常生活に関連性がないので、実感が伴わない。目の前で、白熱灯に電気をつけて、白熱灯が熱かったり、コンセントが危なかったりすることを体験して、ようやく豆電球や乾電池で実験を行う理由を納得できる。また、子どもたちがやりたいことを提案してきたときに、今年行うことと、来年以降行うことときちんと説明して分けてあげることも大切である。子どもたちの頭の中を整理するために学習内容を精査・分類して理解させることは、教師の大切な役目になる。

ほかにも、ものづくりのところで、子どもたちの思考を形にしていく様々な方法についてや子どもたちの作品を見ながら、楽しく教えていただくことができました。

A



6年生の「ものの燃えるとき」の空き缶に穴を開けて燃焼させる実験で、缶の上に穴を開けてもよく燃えてしまい、教科書に掲載されている内容と違う実験結果が出てしまったときに、子どもたちにどのように伝えていけばよいのだろうか。

「植物のつくりとはたらき」染色液を吸い上げて維管束を観察する実験で、うまく染色されず、わかりにくかった。

Q

だ液とデンプンの実験で子どもたちに実験をさせてしまっているためか、結果はわかるが、何のために実験をしているのかがよく分かっておらず、考察にいたっていない。扱いやすい単元と扱いにくい単元があって、日常のものと密接に関わっている内容は進めやすいが、3学期の「発電」の単元のように仕組みが見えにくい内容は扱いが難しい。

電気は「光に変わる・動きに変わる・熱に変わる」という内容があるが、熱に変わるところで、いきなり「発泡スチロールを電熱線で切ろう」ということを提案してしまっている。

発電のところは、研修会でも様々な教材を取り扱ってきたが、うまくいかない時もあった。手回し発電機の種類やメーカーで実験結果がかわってくる。電池の種類が違うだけでもかわってくる。初期に販売された手回し発電機は、発電容量に制限がかかっているものもある。制限がかかっている発電機を使って行った実験で、1.5Vで0.5Aの豆電球はつかず、0.3Aはついた。豆電球が切れないようにするための制限であるが、ついたりつかなかったりする豆電球が出てきたので、大変だったという話を聞いた。器具の特性をよく知らないと授業が混乱するときがあるので、事前準備や予備実験が必要である。

A

手回し発電の実験を行ったとき、速くまわした場合は、ゆっくりまわした時と比べて、わりと差が出ると思っていたが、ゆっくりまわしても、0.2A、速くまわしても0.3Aしかでない。おもったほど差が出なかった。やってみて改めてわかるところもある。理科備品を買うときに、細かく調べて買わないとむだになってしまう場合があることが実験を通して感じる事ができた。たくさん種類があるものの備品については、きちんと考えながら選ぶ必要がある。

子どもの発想をどのように引き出していけばいいのかについては、イメージマップを書かせて進めている。子どもたちは、課題は分かっているが、何のためにこの実験を行っているのかはなかなか説明できない。子どもたちが自分たちの力でまとめきれず、教師がまとめてしまっている。もっと、子どもたちにまとめる力をつけさせたい。そのために、目的意識をもたせて、日々取り組むことが大切である。

本日の研修

この日の研修は、先生方の取組や疑問について参加した先生方で考えたり、杉澤先生のお話を聞いたりしながら、今後の取り組み方について、楽しく考えることができました。一人で悩むとどうしても行き詰まってしまうのですが、今回は、話し合う中で次の展開がどんどん開け、「はやく、この単元に取り組みたい!」という気持ちになることができました。今年度の研修は、この日が最後でしたが、次年度の研修もますます楽しみにになりました。



参加者から

- ・自分自身の理科授業を振り返ってみると、子どもたちに毎時間目的意識を持たせることができているか疑問です。今後の自分の課題です。あまり参加できませんでしたが、毎回、いい刺激を受けさせてもらっています。
- ・生活科で、子どもに十分な活動をさせているか?という話で、自分を振り返ってそうじゃない時もたくさんあったなと反省しました。理科では、ふりかえりのあり方を見直す機会になりました。目的意識をきちんと持たせて書くことが大切だと思いました。子どものしたいことを全て拾って整理していくことが教師の仕事だということも改めて分かりました。
- ・近年の生活科で気になること、というお話をしてもらいました。自分(自分の学校)がやっていることばかりで反省しました。特に、事象に繰り返し働きかける、というところが全くできていませんでした。1つのことをやって終わりの繰り返しでした。今日聞いたことを実践したいです。(そのためには、学校の今までのやり方を大きく変える必要があるので悩みますが…)
- ・生活科や理科を創っていく上で、教師がどれだけ関わってあげることが大切だと感じました。教師が関わる部分と子どもが関わる部分とを常に考えながら授業を創ることが大切だと感じました。
- ・いろいろな単元の学習のヒントや手立てが学べたと思います。3年生の電気の学習の話は特に興味深かったです。子どもから出た面白い発想や取り組んだことがたくさん聞けて、勉強になりました。天体観測、来年度はしてみたいです。

～来年度の研修会を楽しみに待っていてください。1年間ありがとうございました。～