

平成 8 年 10 月 9 日 (水) 曙り

14 時 40 分 ~

算 数 科 一 齊 授 業 研 究 会

中・南・港南区ブロック

テーマ

自ら学ぶ力を育成する算数科学習指導

~ 関心・意欲・態度を育てる指導のありかた ~

於 北方小学校

授業会場 家庭科室 (13 時 30 分 ~)

授業者

志田 一彦先生

堀江 弘二先生

「 3 年 2 組の学級紹介をしよう」(表とグラフ)

事後研究会場 家庭科室 (14 時 30 分 ~)

会場挨拶

講師紹介

塩谷 豊先生

濱田 久男先生

加賀美雅也先生

司会 清水誓志人先生

司会

最初に授業者から自評や主張などを聞かせいただきたい。志田先生

デ - タを集める目的をはっきりさせる。社会科とタイアップさせようかとも思った。そこで、学級紹介をしようということから始めた。最初に何をデ - マにするか考え合った。従ってこの授業は算数と学級活動が合わさったものと考えられる。

身近なところから資料を探してデ - タを集めるということを考えた。その場合、自由記述にすると項目数が多くなってしまい集計が大変になる。そこで、例えば給食なら 9 月に限るというように調査範囲を限定するなり、項目数が増えないような工夫をした。

グラフの目盛りであるが、これまでのような一目盛りが1を表すような目盛りでは（用紙のかける範囲が）足りなくなってしまう。そこで数（データの数値の大きさ）が大きくなった場合の目盛りの工夫が今日の課題に一つかなと考えている。

パソコンでグラフをえがくと目盛りが画面上に出てしまうが、その点について意見を聞かせてもらいたい。

今日は、T・Tの形をとり、パソコンに堪能な堀江教諭がパソコンに関する事を担当するという形になっている。

児童は1年のときにパソコンにさわっていたが、昨年はパソコンにさわっていない。今年は（この単元で）始めてパソコンを使うことになるので、パソコンに慣れるために事前に何回かさわってもらうようにした。私自身はパソコンに精通していないので、パソコンに精通している教諭との協力のもとに授業を行ってきた。

堀江先生

私自身は6年2組の担任であるが、この授業をするにあたって、ずっと3年2組の児童と授業をともにしてきた。

パソコンに慣れるために、ゲーミュをしたり、お絵描きをしたりした。次いでパソコンを使ううえでのマナ - 、走らない、電源の切り方などのマナーを指導した。そして、印刷・保存などについて時間をとってきた。従ってパソコンを使うということでは今日が4時間目に当たる。

今日は、私は殆ど（パソコンの使い方を支援するという意味では）出ることはなかった。

パソコンの使い方について言えば、最初の一歩が出れば、彼ら自身のネットワークで（ある児童やグループが見つけた技術は口コミで伝わっていく、という意味で）使い方が広まるだろう。

T Tは始めてであったが、T T自体はとても楽しい経験であった。司会

目的を明確にしながらデ - タを集計し、再構成して提示する、という点での授業であったと思う。

質問・感想を取り混ぜながら発言をお願いします。T6先生

「好きな動物調べ」のグループを見ていた。パソコンで自分たちで取り組むが、手がき（のグラフ）はどうつなげるのかという観点から見た。

パソコンを使うことで、（どんなグラフになるかという）見通しを持つことができるようだ。パソコンを使うとグラフがてがるに描けるが、そうなると、パソコンで見通しをもって手がきできるようだ。

手がきもおぼつかないお子さんでは、目盛りが1の場合でもよかったですのではないか、と思った。その子は先生の助言で（てがきで）かけていたが、先生がいなくなった場合にその子は、その他の項目が（グラフ用紙に）入らないということで困っていた。

1の目盛りでかくということもあってよいのではないかと思った。

T1先生（M小学校）

素材がいいなと思った。学級新聞を作るということで目的がはっきりしていてよかった。

T Tは、今日のような場合、パソコンに関する事をT Tの先生に聞きやすいということで、よかったのではないか。手がき（のグラフ）とパソコン（で作ったグラフ）ということだが、手がきが苦手な子にはと

りあえずパソコンで（グラフを）作るということがよかったですのではないかと思う。

パソコンでグラフを作つてから手がきのグラフを作るという児童はどうするのかな、と思って見ていた

が、意外と、（パソコンで作ったグラフを）写すという子がいた。最初に手がきにさせたほうが良いという児童がいるのではないか。その点の見極めはどうか。

堀江先生

指摘された通りだ。見通しをもってグラフをかくという点でその通りか。一方で、手がきで最初から作るという児童がいた。こいうグラフを描きたいから手がきを選ぶ、もしくは、最初からパソコンが好きでない、という児童もいる。

司会

支援が必要な子についてはどうか。志田先生

あの子に対するもっと細かい支援が必要かなと思った。

司会

みなさん、色が画面の色と印刷されたときの色が違うということに気がついたでしょうか。

授業で使う場合、どのソフトを使うのかが問題になるかと思う。（表計算ソフトの）「エクセル」でグラフを描く、または、手がきのように描くとあると思うが、その点はどうだろうか。

T5先生

「エクセル」と「ハイパーキューブ」、どちらがいいかという点は皆さんのご感想を聞かせてもらいたい。

パソコンを使う意義、というのは、将来、社会人になってからもパソコンを使うことになり、デ - タを入れてパソコンでグラフを作るというのについては、これから必要ではないか。

T2先生

パソコンでグラフを作るという点で見通しがもてていいのではないか。グラフとして出てきたものそのまま信用するのではなくて確認するということが必要。例えば、デ - タの入力間違えがあったグル - ブがあり、それに気がついて直していたが、その点ではよかったです。

授業の終わりの方で表とグラフの良さについてそれぞれ確認していたが、よかったです。

T3

並べ替えについて、1 2 より 1 3 を先に入れたというグル - ブがあつたが、大きな順に入れなおしていった。

パソコンの操作についてよく知っている児童が、パソコンの操作がまだよくわからないような児童に教えていて協力し合っていた。よかったです。

資料（データ）の読みでは注意が必要かなと思った。司会

見づらいというグラフを再度書き直すのが簡単。それがパソコンのよいところか。

志田先生

時系列の順にとっているグル - ブがいて、多い順に入れるかなどではどちらがいいか判断はできない。

堀江先生

実は時間順に扱うことが必要なデ - タを用意しておいた。このことについては今後の指導が必要。

T7先生（N小学校）

TTというのは、多様化した子どもの中で、他の先生が入ることによって、多様な子どもの一部を、言葉は悪いが、救ってあげるようなことが今後必要なこと。今後のTTの計画があれば教えてもらいたい。合計の欄がありますが、今までのデ - タを生かして合計を自動的に出すような機能がソフトにあると思う。児童が合計を計算して出す必要があったのかなと思うが。

堀江先生

（そうした機能を）必要に応じて出せるように用意をしてあった。デ - タの保存についてはこれから教えたいたい。

合計を入れてグラフを作ってしまう児童がいた。その場合、そのデータだけが他のデータに比べてとびぬけて大きな数値を表してしまい、そのデータの表す棒の長さだけが細長い棒になってしまふ。（パソコンを使うと）てがるにグラフを作ることができるので、そういうことがおきてしまう。パソコンをあまり過信してはいけないということか。

TTであるが、時間と体が空いているのならばどうぞ。司会

TTを工夫してやっている学校があれば教えてもらいたい。と、私が言うのも・・・（笑い）。本町の場合はどうですか。T4先生

TTの取り方であるが、補充がなくてもできるTTの形を考えている。学年の中で一緒に組んでTTをする、という形もある。

司会

休み時間調べのグル - プでは、クラスによって遊びの種類が違うが、それを全体のグラフとしていいのか、と思った。

志田先生

それは、あまりよくなかったかな、と思う。堀江先生

私は良かったと思う。パソコンを使えばクラスの特色がわかるようなグラフが作れる。

<ここで15時30分>

司会

パソコンを使う場合、使わない場合の扱い、目盛り、算数の基礎的事項、TTのことなど、講師の先生に感想などをまじえながらご指導をお願いします。

濱田先生

日下小学校にはパソコンが10台あるが、あまり使っていなくて、難しいということと、どう使っていいのかわからないということで、今日は参考になった。

今日は、3年の授業で、最初はどうなるのかと心配だったが、見ていて素晴らしい授業であった。

パソコンを導入しての授業では、指導法の改善、パソコンに親しませる、という段階がある。最終的には学習の個別化にいくのか。パソコンの良さについては皆さんご覧になった通り。

算数でもパソコンを使うのは有効だ。図形を描いたり、グラフを作る、計算をするなどで有効である。

それはそれで素晴らしいことなのだが、技術面にいきやすいので従来の思考実験のようなのも大切にしてもらいたい。

これからは、電卓、ワ - プロ、パソコンをこなせなければいけない時代だろう。だとしたら、小学校のときから慣れ親しませるということは大切だ。

パソコンは今までの授業の仕方を変えてしまう側面もある。その一方で、難しい問題もある。電源の問題、ソフトの問題、設置場所の問題などだ。

堀江先生のように担任を持っていてもTTができるという例が今日の授業で見られたと思う。高学年は専科なので、空き時間があり、そういう時間を利用してのTTもあるだろう。教師にも個性があり、それを生かすように、形態を考えてもらえばと思う。教師も人間ですから、教師集団間の信頼関係、行事の関係など難しい面もある。

TTについては2人が同時に教えるんだという感じでやればいいのではないか。担任の補助になるということではなく。

塩谷先生

参考になった。私は後ろの方で「地区調べ」だけを見ていた。（児童のつぶやきで）よかったです、とう一言が出て、それだけで今日の勉強が楽しく出来たことがわかった。また、グループの児童から「確かめようよ」という言葉があり、そうしたことがこれからも必要なことではないかと思った。

その後、そのグループは円グラフを作ったり、色つきの柱状グラフを作ったりしていたが、柱状グラフを作ったあとにその形から、「これではくっついていてダメだな」と言っていた。

手がき（でグラフを作った子）と、パソコン（でグラフを作った子）では顔つきが違うなという感じを受けた。

（データを分析したのだが）だからどうなんだ、の生かし方をこれからやられると思うが、これから。もっといいものを、という感じをもつ子がいるのではないか。

TTだが、悩んでいる教師もいた。人間関係だというが、そういう先生もいるということは、大変な面もあるということだ。T2と児童との関係についても、問題が解決されるといいな、と思う。

からの授業の形として、いい授業を見させてもらいました。加賀美先生

集中力のある授業であった。言葉が簡潔で明瞭な志田先生とやさしい堀江先生のコンビでうまくいったのだろう。

本日の（授業の）入り方だが、既習のことから入っていったが、ここで、この表から何が考えられ、どうするかを話し合えるといいかと思った。

自力解決で40分使っていた。関心・意欲をもって解決に当たるという点ではよい。

子どもたちを前に出してあの表（と黒板にはってある表を示す）を出しました。でも今日作った子どものグラフを出し、対立点を整理して話し合いをもつ、というのはどうか。

後ろのグル - プをよく（中心に）見ていたが、両方を（手がき、パソコン）を体験させるというのがよいのではないか。遅れている児童については、パソコンを使うというような仕分けが必要か。

パソコンについて、自分の学校では堪能な先生が社会科なので算数では見ていないが絵を描いたりと、慣れるということをしている。今日の授業では、（パソコンやプリンタなどの）機器の設置の仕方を見て参考になった。

TTだが、今日はそれぞれが主体性を持っていて素晴らしいのではないか。TTの先生の主体性が大事

であると感じた。

今、自分の学校では体育を取り上げ、「目当て学習」をしている。「目当て学習」に関して子どもに資料や、力・ド、ノ・トを持たせ、分かったこと、問題になったこと、次の目当てを記録するようにしている。(算数でも)力・ドやノ・ト類について考えてみる必要があるのではないかと思う。

これからのことを考えると、こういう素材を通して何を学んでいくのか、学習の題材として位置づけられていることを教材開発で考えていく。パソコンを使った授業、何々を通して学ぶということを大事にしたい。教師の資質が高まればあのような活動が見られる。今日の児童の活動が目的的な活動であったので成果があったのではないか。教師一人ひとりの意欲が必要。

これまでテストをした結果からどうするか、という視点が抜けていたように思う。たとえば、一学年上の学力テストを使うという手もある。どうすればこういう間違いをしないようにできるか、というような先を見越した指導も必要。

個を大事にする指導が重要視されていて、それは大事なのだけれども、例えば、植物で、大根の粒で、まいていた種が全部成長するかというと、そうでなく、切磋琢磨して最後に残ったのが大根になっていく。集団の中で個が育ち、個がしっかりしていれば集団が育つというように考えるとどうか。あまり、個ばかりに目を向けるということでなく、集団にも目を向けるというように、バランスのとれた指導をお願いしたい。

今日はいい授業をありがとうございました。

司会

終了宣言。授業者に拍手

16時 3分

北方小学校 挨拶