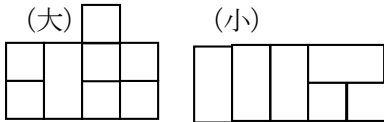


授業実践交流会の内容

《第1学年》発表：佐藤貴幸先生（澄川小学校）

『どちらがひろい』の実践より

本来は1時間扱いの単元であるが、直接比較と任意単位での比較を2時間で扱った。各時間では、『広さとゲーム』を行うが、1時間目はマスが大きさが同じ場面、2時間目はマスが大きさが違う場面を扱う。



マスの数で比較する子どもたちの意識を変えていくことが難しかった。

■話し合いの内容

助言（屯田小学校 加藤智幸先生）より

観点1「考える力を鍛える」にかかわって

- 「量と測定」の学習では、測定の素地を身に付けていかなければならない。比較したいものがあり「何とかして比べたい」という思いをもたせることが大切である。
- まず直接比較を行う。そして、直接比較できないときに間接比較、多数のものを一度に比べたり、詳しく比べたりするときに任意単位を用いていくという考え方を身に付けさせたい。また、1年生では直接・間接比較の経験を十分にさせることが大切であり、「数値で比べる」ことには気付かせる程度でよいのではないかな。

観点2「表現する力を鍛える」にかかわって

- 理由をつけて説明する力を1年生から育てていきたい。そのためには、「まず」「次に」「だから」といった説明の仕方を具体的に教えることも必要である。
- 表現させる機会を十分に保障していく必要がある。子どもたち一人一人が自ら考えたことを分かりやすく記述し、論理的に説明するための場や手立てを我々教師は工夫していかなければならない。

その他

- 「長さ」「かさ」「広さ」の3単元を連続して扱ったが、各単元で獲得したものを生活の中で十分に理解していく時間が必要であったように思う。3単元は子どもにとってつながっているとは言えないのではないかな。

《第2学年》発表：中屋圭子先生（有明小学校）

『ひきさんのひっさん』の実践より

本時は、 $129 - 53$ の計算の仕方をタイルや数式の操作（さくらんぼ作戦）を通して考えさせ、自分なりの考えを持たせることで、筆算の仕方を豊かに表現し、理解を深めることを考えた。

子どもたちは、友達と違う方法を行うことに面白さを見出し、数をどのように分解するかに目が向いた。数操作に偏った子どもたちの発言を『筆算につなげる』ことが大切な交流場面で活かしきることが難しかった。

■話し合いの内容

助言（二条小学校 久保幸範先生）より

観点1「考える力を鍛える」にかかわって

- 本時までの既習は何であるかを明確にすることで何を問題にすべきかを子どもたちがつかめるのだと考える。また、多様な考え方の中から価値あるものへの気づきが生まれるのではないだろうか。
- 数を分解して引き算を行っていくが、どうしてそのように分けたのかという根拠を明確にすることで価値のある考え方が理解されていくのではないかな。「十進位取り記数法」のよさを味わう数の見方やとらえ方に気付かせていくような教師のかかわりが重要である。

観点2「表現する力を鍛える」にかかわって

- さくらんぼ作戦は1年生から行っているが、1年生と2年生では「10のまとまり」の意識や数の見方が変化してきているので、「十進位取り記数法のよさ」を実感しながら表現していかなければならない。
- 「ひく」ということがどういうことか落ちていない子が何人かいた。子どもの具体的な活動で「ひく」という意味を理解させていくことも大切である。
- 2年生なので、友達の意見につなげることを意識させていくことは大切である。「反対」「同じ」「似ている」と自分の立場を明確にして発言することはこの学年で大切にしていきたい。

（二条小学校 久保 幸範）

《第3学年》発表：烏丸俊郎先生(稲積小学校)

『わり算を考えよう』の実戦より
「カレンダーに「日にち÷□」のあまりをかこう」という課題を提示した。まず、□=2の場合を全体で行い、子どもたちはカレンダーが書かれたシートにあまりを書いていくことで、あまりの並びに規則性があるようだと気付く。

さらに、□の数が変わったらどうなるだろうと学習を広げていくことで、子どもたちは追求の意欲をもって活動していった。そして、それぞれの考えを交流することや、シートをあまりの数ごとに色分けすることで、あまりがわる数よりも1小さい数までの繰り返しであることに気付いていった。

この時間で終わりという学習ではなく、続きのある学びになるように学習を組み立てている。算数好きな子どもを目指して日々実践している。

■話し合いの内容

助言(北光小学校 松村倫宏先生より)

観点1「考える力を鍛える」にかかわって

- カレンダー教材の可能性として、倍数でも使えるが、このようにわり算でも使うことができる。学習の広がり子どもたちが気付いていくことで思考が連続していったのはよい教材化だった。
- $\div 2 \div 3$ の意味は子どもたちの意識に初めからあるわけではない。きまりを見つけていくことで意味理解を深めていく。
- 学習の目標として、並び方の規則性で終わっていいのだろうか。図で見るよさもあるが、式にして見直す活動も必要であろう。わる数よりもあまりは小さくなるということまで気付かせていく手立てがあるとよいと思う。

観点2「表現する力を鍛える」にかかわって

- $\div 2$ をした後で、次はどうなるのか予想をノートに書かせるなどの活動があってもよいのでは。類推から演繹的に考える3年生としての素地になる。
- カードを用いたのは、あまりの関係や並び方を視覚的にとらえることができるユニークな教材だ。
- 気付いたことの紹介から、価値を見つけ出していく話し合いを目指していきたい。何を話し合うのか観点はいくつもある中で、焦点化していく教師のかかわりが大切である。

《第4学年》発表：武田摩耶子先生(山の手南小学校)

『広さを調べよう』の実戦より
「わかっているつもり」を「分かり直す」ことを大切にしている。公式をすぐに当てはめてしまうのではなく、本当の算数的活動を通して意味理解を伴った学びにしていきたい。

公式を作り出す過程を単元の中で大切にしたい。2つの比較から複数のものへ、直接比較から公式に至るまでを、子どもの思考に沿って段階的に取り組んでいった。

本時では、公式を使って複合図形の面積を求める学習だった。形を変えることで今までの形に変えることができることに気付き、作戦として価値づけた。そして他の図形にも使うことができるのか学習を広げていった。発表会にならないように他の子の考えを考えさせるかわりをしていくことで、考えが全体のものになっていった。

「今日の算数、楽しかったね。」と子どもが言えるような授業づくりを目指している。

■話し合いの内容

助言(あいの里西小学校 中村義則先生より)

観点1「考える力を鍛える」にかかわって

- 量の4段階指導だが、ここでは間接比較について扱いが弱い。4段階指導は大切である。しかし、量によって、また子どもの育ちによって指導に軽重をつけることも考えられる。ここではこの流れでよいと考える。
- 決まった形だけでなく、子どもに何を考えさせたいか、教材の図形に教師の意図をもたせることもできる。
- 学んだことが残る。掲示物など教師の記録化がすごい。発表に子どもたちの姿が浮かぶのも子どもの思考にしっかりと沿った教師のかかわりがあった成果である。

観点2「表現する力を鍛える」にかかわって

- 算数的活動のねらい。子どもにどの言葉を話させたいかはっきりさせておくことが大切。教師がねらいをはっきりさせておくことで、子どもの考えを価値付けていくことができる。
- 友達の考えをつなげていくことも大切だが、それだけでもいけない。自分の考えを最後まで話しきるという経験も積ませていくことが大切である。

(篠路小学校 平野善正)

《第5学年》発表：山内泰彦先生（厚別東小学校）

『百分率とグラフ』の実践より

子どもが自分ごととして課題をとらえることができるように、バスケットボールのシュート大会を行った。そこから「誰がよくシュートを入れているでしょう」という課題を提示した。それぞれの子どものシュート数が違うことから、「どうしたら比べられるか」という課題を設定した。自分なりに考えた比べ方を論理的に説明する力と、数直線を用いて割合を表す力を育てていきたいと考えて実践した。

■話し合いの内容

助言（発寒東小学校 藤田千恵子先生）より

観点1「考える力を鍛える」にかかわって

- ひき算した考え方は「そろえたかった」ということを認め、どうやってそろえればいいのかを考えていくようにするとよい。誤答も「そろえると比べられる」につなげていける。
- 20本中19本だったら・・・と、ひいても見分けがつかないものを用意しておく「ひく」という概念を考え直せたのではないかな。
- 数字だけではなく、具体物があると「例えば」が出てきやすい。
- 振り返りでは何を振り返らせるか、振り返りの視点をはっきりさせるとよい。次に活かしていくための振り返りである。
- △△さんの考えは、「『は』『か』『せ』の『は』がおすすめ」などと価値付けていくことが大切である。

観点2「表現する力を鍛える」にかかわって

- 先生がどのような数直線をかかせたいのかをはっきりさせ、ある単元では、かき方を練習する場をとるのもよいのではないかな。
- 普段から図をかくことを授業の中でできるようにしていくことが大切である。数直線も、自分たちでつけ加えるなどして、使ったよさを感じていくことが数直線を使いこなせる子どもに育っていくのではないかな。
- 割合の学習ですぐに数直線を使うのは難しい。具体物を使うことで、差では比べられないことに子どもが気付いていく。
- 数直線の基本は2年生。○○のいくつ分は全体など、系統立てて指導していくことが大切である。数直線をどの単元でどのような形で指導していくかをおさえておく必要がある。

《第6学年》発表：小田島礼子先生（美園小学校）

『拡大図と縮図』の実践より

「形が同じで大きさの違う図形」についてのイメージをもたせた後、正方形と正三角形で構成された家の形の拡大図を作成する方法を考える学習を行った。①対応する辺を同じ長さずつ伸ばす(縮める)、②対応する辺を同じ割合で伸ばす(縮める)という2つの方法がでてきた。もとの形と比べてゆがみが出てくることから、対応する角の大きさに着目させるなど、作図を通して拡大図の理解を深めていくことをねらって実践した。

■話し合いの内容

助言（藤野南小学校 岡田悌二先生）より

観点1「考える力を鍛える」にかかわって

- 2時間目からの作図は早すぎる。辺の長さの割合が変わっていないことを十分に感じてからかくほうがよいのではないかな。
- 2つの図形が組み合わさっているのは難しい。図形を1つずつ見ていくほうがよい。正三角形は1:1:1の比なので、辺を伸ばしても比は変わらない。子どもに与えた図には、対角線がかかれていたが、対角線があつてかくのとそうではないのは、大きな差がある。
- 「同じように」という言葉が分からなくなった時に立ち返ることができる。
- 「なぜ同じ辺の長さを同じだけたしてはいけないのか」ということを子どもに気付かせるのは難しい。割合に気付かせるのであれば、できた理由を考える場があるとよかったのではないかな。

観点2「表現する力を鍛える」にかかわって

- 表現力を鍛えていくには、子どもがかいたものに価値付けていくことが大切である。作図の前に拡大図の意味をおさえて作図した方が、既習を使って考えることのよさを感じることができるのではないかな。
- 比の学習を終えているので、「同じように」という言葉から、既習を使えるとよかったのではないかな。
- 作図の楽しさや美しさを感じることが大切である。拡大図の意味理解をしっかりと行った上で、一つの図形にじっくり取り組む方がよい。コンピュータを使うなど、工夫できる面もある。発見できて楽しめることを大切に授業づくりを行っていきたい。

（豊園小学校 太田智子）

『授業力を鍛える』

＜講師＞ 齊藤 俊博先生（札幌市立幌北小学校）

森井 厚友先生（札幌市立北都小学校）

平成22年1月14日（木）

＜講評＞ 佐藤 圭一指導主事（札幌市教育委員会）

旭小学校

1月14日（木）、札幌市立旭小学校において「冬の学習会」が行われました。「算数的活動を取り入れ、子どもたちが主体的に学ぶ授業をどう創るのか。」二人の先生方からの提言、佐藤指導主事の講評からは、算数の学習を考える上で貴重なことをたくさん学ぶことができました。話されたことの中からいくつか抜粋して紹介いたします。

～1年生の実践から～

□ 1年生における算数的活動について

- ①操作活動の基礎をつくる⇒「コミュニケーション」を窓口に。「どうして？」と「どうやったの？」を使い分ける。国・算の連携。
- ②ノートの指導⇒ノートに記述ができると、子どもが板書できる。
「言葉」「図・具体物」「数・式」を矢印でつなぐ。

□ 問題提示や課題と算数的活動の関連

- ①シンプルな場面提示⇒子どもが動き出すことで「問題」へ変わる。教科書のアンテナ君の言葉に、教材開発や問い・発問のヒントがある。
- ②算数的活動を通して生まれる問いもあるのでは。⇒指導案に具体的に明記し、主張して良いのでは。

～2年生「かけ算」の実践から～

□ 算数的活動を取り入れた授業構成

6の段から9の段までの九九を、「今までに習った段を組み合わせることで発見していく」という展開。「これから学習する段の中で、もう答えが分かっているところはないか。」という問いを子どもから引き出す。

⇒「表をたてに見て」「数を入れかえたら」など、既習とのつながりや表からの発見したことのつながりを明らかに。単元の最後に、かけ算を活用する活動を行う。（2位数×1位数⇒12×3）

□ 算数的活動のある授業とは

教師が、教科の目標や本質を理解し、目指す子どもの姿を具体的にもち、目的と手段を明確にすることで成立する。算数的活動が、その時間の授業を深めるだけではなく、子どもの学びの姿としてその後も現れてくるのが大事。

～講評から～

□ 算数的活動とは、児童が目的意識をしっかりとって主体的に取り組むものであるべき。

□ 「活用」が話題になりがちだが、知識・技能の確実な「習得」も重要。

□ 算数科（各単元・各授業）で育む「思考力」「判断力」「表現力」を具体化していくことが必要

□ 北数教の取り組みへ期待すること

⇒・算数的活動についての考え方について、指導要領を基にしながら、具体例を伴った解説の作成。

・各単元の核となる、算数的活動のデータベースの作成。

□北数教への参加の仕方として、『批判的に考え、建設的に議論しながら、創造的に授業を作る力を高めようとする「探究心」をもって参加する。』という気持ちをもって。

【低学年ブロック】 山の手小学校 村井 光

1年生、澄川小学校の佐藤貴幸先生による『どちらがひろい』は、量と測定領域の3単元を一つの単元と見なし、連続して学習を進め、「直接比較」「間接比較」「任意単位を用いた測定」という学びの共通点を生かそうとした積極的な実践でした。意欲的な実践からは特に、①単元の連続性と子どもの思考の連続性との整合性を考えることの大切さ、②学んだことを生活の中で発見する時間の蓄積の大切さ、③子どもたちが直接比較や間接比較をしたくなる必然性を教師が意図的につくり出すことの重要性を学ばせていただきました。

2年生、有明小学校の中屋圭子先生による『ひき算のひっさん』は、「話す」「聞く」「書く」ことが十分にできる子どもを育てたいという願いが込められた実践でした。実践から特に学ばせていただいたことは、①十進法位取り記数法を丁寧に学ばせる重要性、②単元や学年によってさくらんぼ作戦の使い方が異なること、③子どもが解決に用いた式と図・絵を全てつなげて学ばせる大切さ、④低学年のうちに操作活動・具体的活動を豊かにし、算数的活動の素地を身につけさせることの重要性でした。

お二人の先輩先生方の実践から学んだことを反芻し、子どもたちに返していきたいと思えます。本当にありがとうございました。

【中学年ブロック】 西宮の沢小学校 櫻井 悠梨子

3年生は稲積小学校の鳥丸俊郎先生の「わり算を考えよう」の実践発表でした。カレンダーに書いてある日にちを使って「日にち÷□」を行う実践でした。わり算の結果を求めていくことで、子どもたちは「2でわるとあまりは0と1しかない！」とわり算のあまりの規則性を見つけました。また、わる数がマスキングで示されているので、子どもたちは次に入る数字を予想しながら次々と問題に挑戦していました。子どもが主体的になって活動していく授業の大切さを学ぶことができました。

4年生は山の手南小学校の武田摩耶子先生の「広さを調べよう」の実践発表でした。あらためて「広さとは何か」問いかけることで、わかっているつもりでいる子どもたちの広さのイメージをより確かなものにするということがわかりました。また、複雑な図形の面積を求める際には、既習事項である長方形・正方形の面積を提示することで、子どもに解決の手だてを与えていました。自力解決への手だてをどのように行うか、参考にしていきたいと思えました。

このように、算数的活動は、「本時の目標を達成するためにはどんな活動を行うのが適切なのか」と、教師が明確なねらいをもっていないと意味を成さないのだということを学びました。今回の実践交流会で得たことを、今後の指導に生かしていきたいと思えます。ありがとうございました。

【高学年ブロック】 緑丘小学校 西村 貴史

10月から北数教のお仲間に入れていただいてから、支部大会と冬の学習会では、先生方と共に勉強できることを大変嬉しく感じておりました。そして、楽しみにしていた実践交流会は、私にとって、北数教の素晴らしさを改めて実感できた会となりました。厚別東小学校の山内泰彦先生は、5年『百分率とグラフ』の実践を発表してくださいました。単元を通して「論理的に説明する力」「数直線を用いて表す力」を特に育てたいという願いをもって実践された山内先生。先生の成果と課題を基に、誤答を生かす教師の切り返しや、数直線についての系統立てた教材研究などについて、活発に意見が交わされました。美園小学校の小田島礼子先生は、6年『拡大図と縮図』の実践を発表してくださいました。小田島先生は「図形を描きイメージしながら性質を捉えていく」ことを大切にされた単元構成の工夫をされていました。単元の導入で、キャラクターが徐々に大きくなるように連続的に絵を見せながら、同じ大きさの絵が続く部分を織り交ぜることで、子どもの「あれ？」を引き出す提示の工夫に驚きました。「学び合う姿・磨き合う姿」が数々の実践交流会の雰囲気から、北数教の先生方は、日々の授業で子どもが「考えを表現する喜び」「学び合う喜び」を味わえる授業づくりをされていることがわかりました。今後の北数教での学びが一層楽しみになりました。