

教育は、最後は現場の力

岡崎市現職研修委員会算数・数学部
部長 高須 亮平

新学習指導要領が3月に公示されました。学習指導要領については、今後、一人一人が研究し十分な理解を図り実践できるようにしていかなければなりません。それは、子どもたちに直接かかわることができるのは、文科省でも教育委員会でもなく、私たち現場の教師だけなのです。そして、現場の教師としての力を子どもたちのために精一杯発揮できるように、私たちはさらなる研修を実践的に積んでいく必要があります。そんなことで、今回は授業について述べます。

小学校3年算数科で「あまりのあるわり算」を学習します。特に難しくはないのですが、スッキリと答えが出ないところに引っかかる子がいます。まずは、既習内容の「20 このりんごを4こずつふくろに入ると、何ふくろできるでしょう」に取り組みます。これは、みんなあつという間に「5ふくろ」と答えるでしょう。そして、次に本題である「23 このみかんを4こずつふくろに入ると、何ふくろできるでしょう」です。

子どもたちは、問題が似ていることから楽勝ムードで考えますが、うまく割り切れません。

「えー、できない」、「23 は4で割り切れないもん」

あちこちから声が上がります。その声に担任がたたみかけます。

「そうか、これは答えが出ないのか？」

「いやー、答えが出ないわけじゃない」と、すかさず応じる子ども。

学級に端正な思考がじわじわとわき上がってくる瞬間です。

そして、場面は個人追究です。担任は子どもの思考を見取っていき、つまずきがちの子を支えと同時に、この後の話し合いの指名順を考え、展開の構想を練るのです。

話し合いに入り、最初の子どもが「 $23 \div 4 = 5$ ふくろ あまり3こ」と黒板に書きました。これは正解ですから、これで終わってもよいのですが、かなりの子どもが6袋を作ろうとしていました。これをとらえていた担任は、1人の子の発言を促しました。

「私はね、5袋作って、まだ3個余っているから、もう1袋作りたいの。でも、そうしたら1個足りないの。だから」

そう言って「 $23 \div 4 = 6$ ふくろ もう1こほしい」と黒板に書きました。

子どもたちは2つの考え方について「じゃあ、どっちがよりよいのだろう」という疑問がわいてくるのでした。これはなかなか難しい。しかし、これが「あまりのあるわり算」という数理の深みへと迫っていくのです。教科書の数値の選定もさすがです。21個ではなく23個なのです。21個であれば6袋なんて子どもは作ろうと考えないでしょう。

この場面をどう展開するのかが現場の教師に問われているのです。また、教師としての力量を伸ばすチャンスとも言えます。ある面では、教師の力量とは、このような子どもの発想により鍛えられていくものかもしれません。だから、子どもに対して真摯に接することが教師の力量向上の第1歩なのです。まさに、「教育は、最後は現場の力」を見せるときです。

今回は、文量制限のため「9月号に続く」とします。あなたならば、この後どう授業を展開しますか。考えてみてください。子どもの考えに寄り添いながら授業を展開することは難しいことですが、それが今求められています。そして、そのことは教師としてもやりがいのあることと思います。



第2回読書会

6月23日（金）に第2回読書会が総合学習センターで行われました。

「**研究的実践より学ぶ**」というテーマのもと、昨年度の教育研究論文の個人研究の部で優秀賞の井田小の岩野慎也先生と、個人研究の部で佳作の竜海中の蟹江陽平先生の実践発表が行われました。

岩野先生の発表では、小学4年と5年で学習する面積の学習を「陣取りゲーム」の実践を通して、自分の思いや考えを表現できる児童を育成する内容の発表でした。蟹江先生の発表では、中学2年の一次関数での水槽に水を入れる実践を通して、進んで問題を解



決しようとする生徒を育成する内容の発表でした。

どちらも、単元を通した構想がなされ、児童・生徒の意欲が持続する授業の実践でした。参加者の先生たちからも、積極的な意見交換がありました。

【読書会参加者の感想】

おふたりの実践をお聞きして、単元構想の大切さを改めて学びました。岩野先生の4年生と5年生の2年間を通して取り組まれた陣取りゲームの実践からは、単元終了時まで子供たちが高い意欲を持続している様子が分かりました。教師が、子供に何を学ばせ、どのように展開するかをはっきりさせ、目の前の子供たちにあった魅力的な単元構想を考えていきたいと思いました。

(梅園小 西尾修一)



読書会の詳しい内容につきましては、算数・数学ホームページ

<http://cms.oklab.ed.jp/sugaku/index.cfm/1,673.c.html/673/20170710185013.pdf> をご覧ください。

アイデア集を使った実践

『10まであといくつ』をすばやく言えるようにしよう 小学1年「いくつといくつ」
(算数・数学指導の手引 第31集 アイデア集 P8)

前単元で4と5の数の合成・分解を学習しました。この単元では6, 7, 8, 9, 10の合成・分解を学習します。たし算・ひき算を行う上で重要になるため、しっかり押さえておきたい内容になります。

家庭学習の一環として「5は1と4、5は2と3…」と唱えるカード(資料1)を配付し、保護者の協力を得ながら毎日取り組むよう声かけをしました。授業でも、グループ、個人と繰り返し何度も声に出して唱えるようにしました。慣れてきたら、順番をランダムにして同様の取り組みをしました。

3週間ほどで多くの子供が間違いなく合成・分解ができるようになりました。ランダムに問題が配置されたプリントに、時間を測って取り組む活動も効果的でした。

2学期には10をこえるたし算やひき算を学習するので、継続して続けていきたいと思えます。(文責 羽根小学校 鈴木利依)

「いくつといくつ」これで ばっちりカード

オコには □にすつじきまきまひいぞ
あたまで かんがえてまひいほしよう。

1ねん くみ

★5, 6, 7, 8, 9, 10は いくつと いくつでしょう。

資料1

ブラックジャック0 中学1年「正の数・負の数」
(算数・数学指導の手引 第31集 アイデア集 P64)

四則計算の中でも負の数を含む加法・減法に混乱する生徒が出てきます。加法・減法に苦手意識をもたないようにするため、ゲーム性が高いこのアイデアを取り入れました。

まず、資料2のような、ワークシートとグループに1個のトランプを準備し、4, 5人グループでゲームを始めます。それぞれが自分のカードの合計を伝え、グループで間違いがないかを確認し、順位を決めました。活動している生徒の姿は、数学が苦手な生徒も笑顔で意欲的に活動していました。2回ゲームをした所で、考え方の確認をしました。グループの中でとても計算が早い生徒が、どんな計算をしているのかを伝え合い、発表しました。

ブラックジャック0

- 【ゲームの進め方】
- 1人に2枚ずつ配る。1枚目は裏向き、2枚目は表向きに置く。全員に配ったら残りのカードは中央に置く。
 - 2枚配られた自分のカードの値を見る。
 - 値の合計が0から遠いと思えば中央のカードから自分の持ちカードとして1枚とり、表を向けて置く。
 - 欲しい人が全員カードを取り終えたら一斉に裏向きのカードを表にし、持ちカードの値の合計を言い合う。
 - 0または、0により近い人が勝ち。

<カードの値> ※本来のブラックジャックと値が違うので気をつけましょう
 ♠A~K : +1 ~ +13 ジョーカー : 0
 ♣A~K : -1 ~ -13

班

	1枚目 裏向き	2枚目 裏向き	3枚目 裏向き	4枚目 表向き	合計	順位
1						
2						

資料1

<計算が早くできた生徒の意見>

- 先に同符号だけで計算し、最後に正の数と負の数を計算します。
- 異符号で数が近いものをあわせると、打ち消し合うから小さい数にしてから計算します。
- 2枚のカードで、正の数が負の数より大きければ、合わせても正の数だからできるだけ正の数になるように計算します。

生徒は友達の計算方法を知り、残りの3回のゲームでは、より早く計算しようとする姿が見られました。楽しくゲームに取り組み、生徒がより早く正確に計算したいと思うことで、生徒の意欲を高め、計算力を身に付ける活動であると思えました。(文責 竜海中学校 鈴木佑典)