



学び合い塾 - 21世紀の学びを拓く！ -

<https://mirai-seeds.com>  
Email: miraiseeds@gmail.com

# みらい通信

No. 3

29.9.15

## 9月：算数の授業 はこんなことをしています。

### 3年生算数 <ひきざんのひみつ>

3年生は、先週の算数の授業で<ひきざんのひみつ>を考えました。

12-3    13-4    14-5    15-6・・・

というような、すべて差が「9」になる引き算の特徴を考えて、それを文章で説明することが学習の中心です。

この通信をお読みの方は「えっ？、これって1年生の問題では？」と思われることでしょう。私も、この引き算のことを3年生の学習課題に出すことになるとは思っていませんでしたが、これには訳があります。先々週の授業の中で、「35-26」のような引き算の計算が必要な場面がありました。そのとき、子供たちの様子を見ていたら、どの子も、筆算の式を書き、「15-6=9」を出すのにやや戸惑っていました。

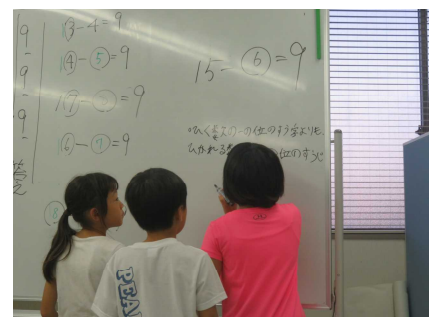
そこで、ふと『子供たちは、繰り下がりのある引き算では、「引かれる数」「引く数」の一の位の数字によって差が決まってくることに気付いていない。』ということに気付きました。

『そんなことは、もう少し学年が上がれば自然とわかるようになるかもしれない。』とう思いもありましたが、『結局、子供たちは、1年生から2年生になる段階で、答えの出し方はドリル学習の中でしっかり身に付けてきているけれども、**計算の決まりの意味や仕組み**については、じっくり考えてきていないんだ』と思い至りました。そこで、ちょっとこだわって、先ほどのような引き算の式にはどんな秘密があるのかを考えてもらいました。

そして、もう一つ、これこそ、私の塾の最も大事にしたいところなのですが、たどり着いた答えを、**自分たちの力で言葉に表す（言語化といいます）**ことに挑戦させました。

子供たちは、「引かれる数の一の位の数字が引く数の一の位の数よりも1小さいときは、答えがみんな9になる」ということには、どうにか、3人で気付くことができました。そのあと、この言語化の段階でかなり時間を費やしました。自分たちが気付いたことを、どのように言葉で説明したらいいんだろう？3人は一生懸命相談し合いました。

わたしは、この風景こそ、この塾の最大の特徴だし、他の塾はもちろん、普通の学校の算数の授業で得られない体験をしてもらっている、と考えています。終わった後、3人ともぐったりと疲れていました。お疲れ様でした。



# 5・6年生 数算

## かけ算の仕組みを考えました

今日（9／15）は、私が会議出席のために授業に間に合いませんでした。そこで、前の時間の3年生の授業の中で間違っ書かれた問題がホワイトボードに残っていたので、その問題のどこがどのように違うのかを3人で考えているように電話でお願いをしました。

その問題は

$3 \times 7 = 21$  という式や答えが出る問題を考えましょう。

という問題で、それに3年生がチャレンジして、

3人の子供たちが、ふくを7まいずつかいました。全部でなんまいかいましたか？

という問題を作ってくれました。

5・6年生に与えられた課題は、「この問題文と式とは合致しません。その理由を考えて、説明しなさい」というものでした。

およそ25分ほど遅れて塾に到着して、もう考えがまとまっているだろう、と期待して教室に入ってみると、残念ながら、その間違いに気付けずにいました。3人の子供たちの中には、「3」「7」という数字を組み合わせて「21」という答えの数字を出せばよし、という算数の悪しき習慣がしっかり身に付いてしまっているかのようでした。

そこで、私は「3人×7枚＝21枚」と、それぞれの数字に単位を書き加えました。すると、Rちゃんが、

「あ、かけられ数の単位と、答えの単位が同じになるって、学校で先生が言っていた」と気づき、他の2人も「そういえば」となりました。

それでは、何でかけられる数の単位と答えの単位が同じになるのか説明して、と言うと、また、3人とも思考が止まってしまいます。そこで、「 $3 \times 7$ 」と「 $7 \times 3$ 」を足し算で表すように言ってみました。そこで、



はじめて、あわせるのは服の数「7」を3人分合わせるのだということに気付きました。このあと、『今日わかったこと』として、言葉でまとめる「言語化」に取り組んで1時間の授業が終わりました。つくづく、算数における言語化活動の大切さをあらためて感じました。

