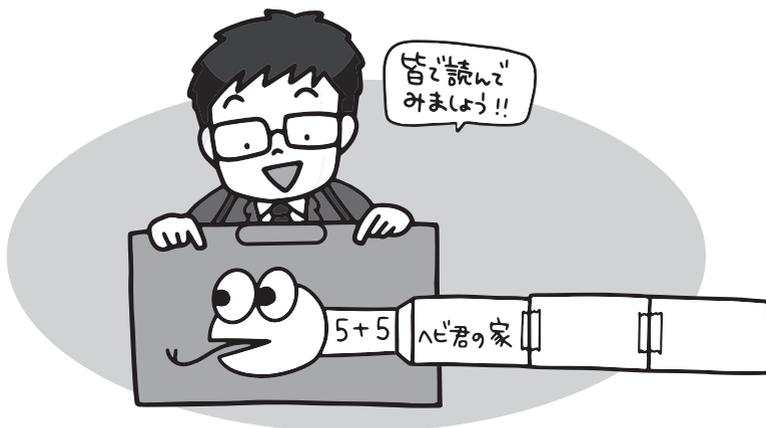


夢中で算数

をつくる

教材アイデア集

2



日本基礎学習ゲーム研究会会長

横山 駿也

●はじめに

小学生の頃から算数が好きで、教師になっても算数が好きで、退職しても算数が好きで、未だに算数教育に関わり続けていて、しまいにはアフリカの算数教育にまで首を突っ込むという変わった道を歩んでいます。そんな算数好きの元小学校教師が、昨年、手づくり教材の本を出したところ、これが先生方に喜ばれ、ありがたいことに好評を博しました。

そこで、前作に続き、本作でも算数を教材という視点から捉えた内容にしていこうと、私なりに意欲的なことを考え、本づくりを進めました。私にとっての教材は、教えるべき内容を子どもたちにできるだけわかりやすく、それでいて少々面白く……というものです。

私の意図することが、本を手にしてくださった先生方にできるだけ簡単に、すんなり伝えられたら、これはモアベターだろうとなりました。

そのため、本書では、どのクラスにもいそうな子どもたちを登場させ、その子たちに向けて教材を使って授業する場面を漫画風に表現しました。本来なら文章を中心に書くところなのだろうとも思いますが、文章だけでは教材を出した時の驚きや、納得した時の喜びなどの様子をうまく伝えることができません。そこを端的に伝えるために、教材を使った授業風景を簡単なドラマ仕立てにしてみました。

かけ算にヘビが出てきたり、昔ながらの「くるくる」や「画板劇場」も出てきたり、子どもたちが楽しくなる教材が満載です。グッと来る教材がありましたら、ぜひ、子どもたちと元気に楽しんでください。算数の教材のよさや面白さが少しでもみなさまに伝わればと願っています。

著者 横山駿也

夢中で算数

をつくる

教材アイデア集 2

もくじ

- | | | |
|---|--|----|
| ① | 10の合成分解がいつでもできる！
指10 (ゆびじゅう) | 8 |
| ② | 何番目の勉強がグッと楽しくなる！
アタリはずれゲーム | 10 |
| ③ | 10を超えるたし算がよくわかる
オープン・ザ・ドア | 12 |
| ④ | 長針の読み方が楽しくなる！
お金時計 | 14 |
| ⑤ | かけ算の仕組みが楽しめる！
かけ算ヘビ君 | 16 |
| ⑥ | 覚えにくい7の段を楽しむ
くるくる7の段 | 18 |
| ⑦ | 9の段専用の指九九
指かけ算1 | 20 |

- 8 | 5 × 5 以上のかけ算を楽しむ 22
指かけ算 2
- 9 | 気になるあの子が元気になる！ 24
巨大ものさし
- 10 | 頂点、辺などが楽しく学べる 26
点君の旅
- 11 | 分数の感覚がなんとなく伝わる 30
分数うちわ
- 12 | 数の勉強が楽しくなる 32
100倍、1000倍からくりカード
- 13 | 子どもたちが大興奮！ 34
ダイヤモンドあてゲーム
- 14 | コンパスでサッとサイズがとれる 38
くぼみ定規
- 15 | 妙に楽しい 40
くるくる直径
- 16 | 棒グラフの感覚がつかめる 42
棒グラフレース

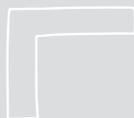
- 17 | かけ算とわり算がつながっていると感じる
九九表のわり算読み 44
- 18 | 簡単なやり方をわざわざやって見せる
忍法「さよなら0君」 46
- 19 | () を先に計算する理由が伝わる
買い物袋しばり 48
- 20 | 2次元表づくりが愉快になる
ドラマ、愉快的な封筒 50
- 21 | 分度器の意味が伝わる
回転式パックリ角度君 52
- 22 | 分度器への混乱が減る
分度器、0の線 56
- 23 | 合同の学習が楽しくなる
そっくり君 58
- 24 | 平行四辺形の面積の求め方でちょっと輝く！
丸めてつぶして思考 60
- 25 | 平均の大切が痛烈に伝わる！
平均じゃんけん大会 62

26	図形を見る眼が向上する 底辺、高さのポインターペン	64
27	線分図への注目度がアップする 線分図専用、棒ツウ	66
28	L字形の体積が楽しくなる 体積の重なり君	68
29	約分の雰囲気が変わる 暗号分数	70
30	縮尺を見る力がつく 世界〇〇kmの旅	72
31	地味な比例が盛り上がる 比例実験会	74

コラム

三角定規の穴は 何のためにあるの？	71
-------------------	----

※ QR コードのついた項目では、教材の型紙を PDF にしてご用意しました。
ダウンロードして厚紙などに印刷し、ご活用ください。



もっと

「夢中で算数」

をつくる教材

子どもたちが驚きながら引き込まれる
そして自ら学びだす



アイデア教材が
さらに31種類



10の合成分解がいつでもできる！

指10（ゆびじゅう）

1年

いくつといくつ

「8と2で10!」「10は9と1!」といった10の合成分解は、その先に学習する8+4や、12-7など、10を超えるたし算ひき算の学習を支える重要な学習です。それを、いつでも気軽に何度でもできるのが、「指10!」です

やり方

10は!



8と!



腕をビュンと伸ばして、元気な声で、明るく朗らかにいきましょう!!



何回かやると!

10は!



7と!



補数が見えていることに気がつく子が出てきたら、「どこに見えているのかなあ」とちょっとおとぼけすると、気づく子がどんどん増えていきます。そうなったら、「高速でやります!」とか、「後を向いてやります!」と楽しむのもよいですよ。



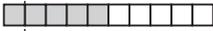
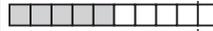
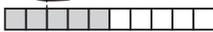
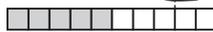
あ、答えがみえてる!



● 黒板用カード

手で持って使う 10 の合成分解カードを用意しておくのもよいです。

1年

1 と 9 	9 と 1 
2 と 8 	8 と 2 
3 と 7 	7 と 3 
4 と 6 	6 と 4 



5 と 5


折って、片方を隠して使うと良い勉強になります。



お経学習

大きな声で、「1 と 9 で 10!」「2 と 8 で 10!」……と毎日繰り返して唱える学習は、戦前から行われていて、「お経」と呼ばれるほど熱心に取り組まれてきました。意味はわからなくても尊い役立つ内容なのでしっかり覚えましょうということです。そのお経を唱える時に、意味が示されているものを示すと、お経の効能が高まります。



数を横並びにした掲示物です。数の列を見る力もついてきます。

1 2 3 4 ⑤ 6 7 8 9 10




何番目の勉強がグッと楽しくなる！

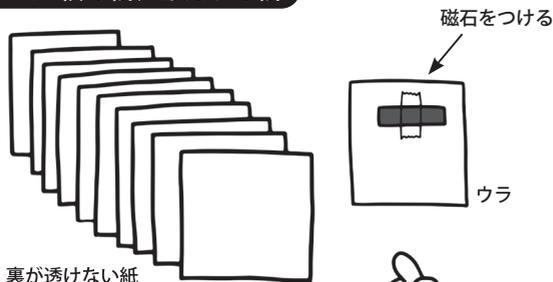
アタリはずれゲーム

1年

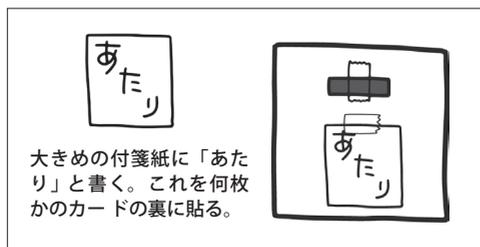
なんばんめ

前から何番目、上から何番目、左から何番目の学習をする時の必須アイテムは黒板に貼り付けるカードです。何も書いてない紙を貼るだけで十分によい授業ができますが、これをグイッと盛り上げたいと思ったときに役に立つのが「アタリはずれゲーム」です。

準備する物▶ 10枚の紙、あたりの紙



◎あたりカードを作る



巨大指示棒も
あると便利！



〔巨大指示棒〕

朝顔の支柱のあまりなど、長い棒の先に、工作用紙で作った矢印に目立つ色を付けて作ります。指で指せる場所もわざわざちょっと離れて巨大指示棒で指すのも楽しい一コマになります。

カードに先生がかぶると、カードが見えない子が出てきます。それを防ぐ意味でも、巨大指示棒は役立ちます。私は、新聞紙を丸めてつなげて、2m ぐらいのを作っていました。しばらく使うと折れるのですが、その瞬間がまた楽しいひと時になります。

◎ 授業での使い方

黒板に何枚かのカードを貼り、アタリのカードとハズレのカードがあることを話します。それから、アタリは左から何番にあるのか予想させて楽しみます。その後、そのまま右から何番目にあるのか予想させると、みんな大当たりとなり、楽しくなります。

この中に、アタリのカードがあります！
それは、どれでしょう？



「あれ」や「それ」じゃわかりにくいね。どう言ったらいいかな？



よい言い方ですね。では、アタリは左から何番目にありますか？



改めて、もう一回やる時には、カードをシャッフルして貼り直すと、すぐにできます。

10を超えるたし算がよくわかる

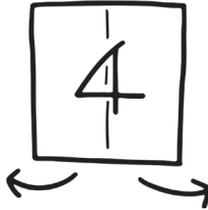
オープン・ザ・ドア

1年
たし算(2)

9+4、8+3のような答えが10を超えるたし算を学習すると、急に戸惑う子が出てきます。そこが気になったら、物は試し、「オープン・ザ・ドア」を作って、子どもたちと楽しく取り組んでみてはいかがでしょうか。

準備する物▶たし算3回分か4回分のカード

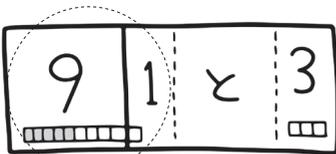
〈たされる数のカード〉

〈たす数のカード〉
折りたたんだところに
「4」と書くだらんと開かないように、
爪などで押し付けるように
折り目を入れる

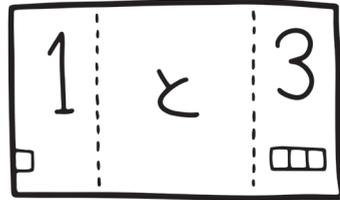
両サイドを折りたたむ

◎9のカードとつなげると…

ここに10ができる！

後から、9の右下に「と」と書き加
えるといっそういい学習になる

開いた内側に、「1」「3」などを書き込む



$$\begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} =$$



こんな風に黒板に貼って、4の左側を開く時、「オープン・ザ・ドア」などと言って、楽しく開きます。

◎ 授業での使い方

9+4の学習場面で、この「オープン・ザ・ドア」を使います。まずはカードを黒板に貼り、答えがどうなるか考えてもらい、それからカードを開きます。

$9 + 4 =$

どうして13とわかったの？

答えはいくつでしょう？

ええとね...

13だよ！

私も13!!

9から数えた

あ！4+4が

先生！4が少開きます！

4の中を見たいですか！
半分だけ、見せてあげます！

1だよ!!

1だよ!!

1と3だよ!!

4は2と2だよ!!

1回目はビックリして見っていますが、2回目になると、ドアになっていることがわかってるので、開くと何と何になるのかと頭が働き始めます。3回目、4回目にはすぐにわかる子も出てきます。数の分解をオープンという形に見せていくので、プリントをしながら、「オープン」と小さい声で言う子も出てきます。もっと楽しいまじない言葉を使ってカードを開くのも、よい印象付けになりますね。

今度は8+3ですよ。
オープンすると、
どうなるかな？

$8 + 3 =$

合いました!!

半分が2だよ!!

答えは11!!

「8はこうだね」と指で見せ、「指10」を思い出して、「2と1だ」と気づかせるのもよいですね。