

新しい授業づくりの文化をつくる 「吹田の授業づくり Update プラン」 校内研究活性化プラン

令和7年10月16日実施 Update プラン通信 第11号 小算 授業研究会

—講座の目的—

- ①未知の問題場面に会っても、解決に向けて行動できる汎用的な力(資質・能力)を子供たちに育むため、学習指導要領に基づいた授業づくりについて実践を通して主体的に学ぶ。
- ②教師同士のネットワークを構築し、講座での学びを吹田市内で広げるとともに、自校でのOJTに生かすことにより、学習指導要領に基づいた授業づくりの文化を築く。

—講座の目標—

吹田市の全小中学校が学習指導要領に基づいた授業づくりに取り組む。

小算教材研究会 10月16日(木)

単元名:かけ算(1)(2)

「吹田の授業づくり Update プラン」校内研究活性化プランでは、教材研究会と授業研究会を1セットとして実施しています。今回は小学校算数科の授業研究会を行いました。授業者より、まとまりに着目させ、子どもたちが単位を意識して解決をしていくという提案をいただきました。齊藤先生より、かけ算を学ぶ上で大切な「単位を決める」ことの再確認と子どもたち自身が単位に着目していると自覚できる明示的な指導についてご指導いただきました。また、子どもたちのつばやきや気づきに添えていくことの大切さも改めてご示唆いただきました。

授業者の実践から学ぶ 授業づくりのポイント

子どもたちが学びを自覚する

▶「単位を決める」という、かけ算において子どもたちにつけたい資質・能力。そのために、どのような材を用いるのかは重要。子どもたちが「単位を自分で決めている」ということに目を向けられるよう明示的に指導することや既得の知識とつなげていくことが大切である。そうすることで、子どもたちは経験から知恵を獲得し、さらに学びたいと進み始めていく。

授業者の提案

Why なぜ学ぶのか

子供達が身につけるべき資質・能力は？

【知識及び技能】

- ・乗法の意味について理解し、それが用いられる場合について知ること。
- ・乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすること。
- ・乗法に関して成り立つ簡単な性質について理解すること。
- ・乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。
- ・簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。

【思考力・判断力・表現力】

- ・数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算を確かめたりすること。
- ・数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。

【学びに向かう力、人間性等】

- ・数量に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、生活や学習に活用しようとする。

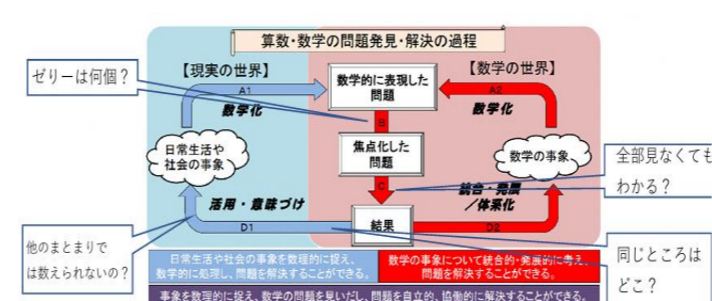
What 何を学ぶのか

子供達の学習対象は？

【本単元で学ぶ見方・考え方】

- ・数とその表現や数量の関係に着目し、必要に応じて具体物や図などを用いて数の表し方や計算の仕方などを考察する。

【本単元で学ぶ学習過程】



How どのように学ぶのか

子供達の学習過程は？

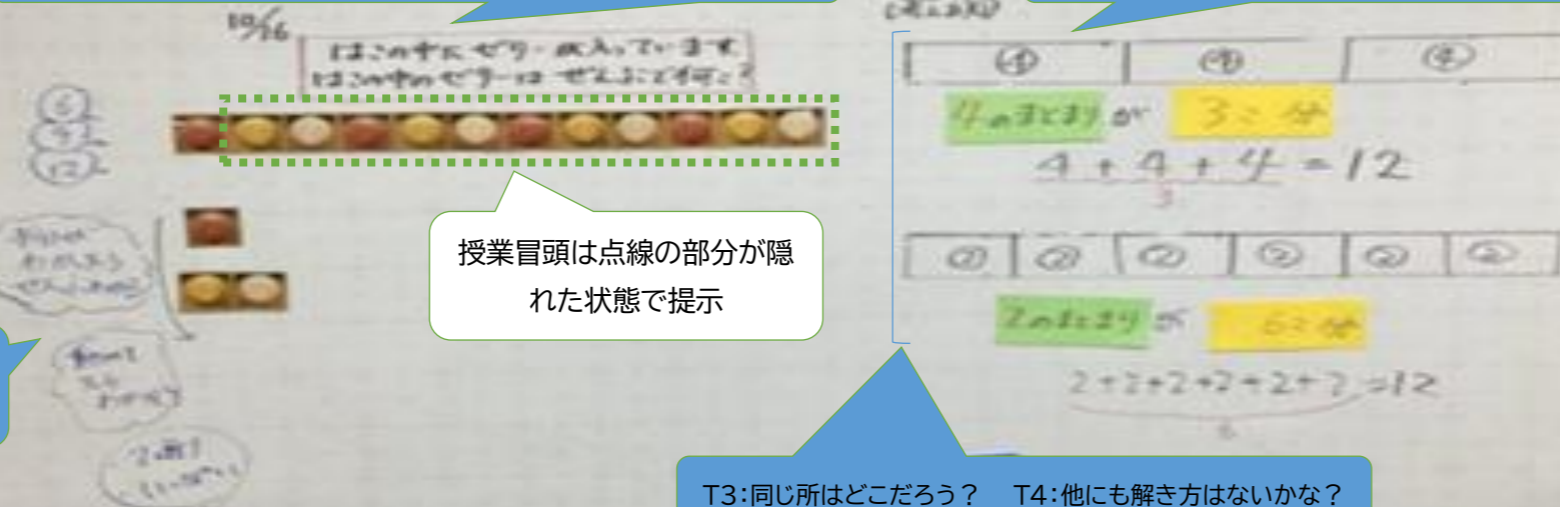
かけ算(1)と(2)を通した単元として捉え、単元構成を考えた。

か	0	1	2(本時)	3	4・5	6・7	8
学習活動	・ゲーム(駒つと3ポイントもらえらる)	・無造作に並べた40このゼリーを数える。	・隠れているゼリーの数を考える。	・まとまりになっているものを見て、乗法の式にする。	・問題場面から数量の関係をとらえ、立式や答えの求め方について考える。(また、アレイ図にも対応させて考える)	・「ばい」について知る。 ・2倍の長さを求める。 ・○倍の長さを求めるときも乗法の式になることを知る。	・身の回りから乗法の式になる場面を見出す。
子どもが見方・考え方を働かせる姿	・裏があれば、いろいろな詳細を働かしている	・数える対象を細かく見たりする。また、1列と1列を比べてみる。	・「1つ分」と「いくつ分」がわかれば、「全体の数」がわかる。	・1つの数は、いくつ分の乗法の式で表すことができる。	・積は、加法によって求めることができる。	・基準量を1とみて、比較量を表現してみよう。	・都合よくまとまりを決めれば、乗法をいろいろな場面で使うことができる。
9・10	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
11・12	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
13・14	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
15	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
16・17	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
18～20	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
21～26	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
27	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
28	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用
29・30	・2の段の九九を構成する。	・3の段の九九を構成する。	・4の段の九九を構成する。	・5の段などの九九を構成する。(九九のアレイ図を使って)	・5～9の段などの九九を構成する。交換法則や分配法則を現実場面にもとって考える。 ・2位数の乗法について考える。	・5の段～9の段の九九を構成する。	・1の段の九九の構成 ・「ばい」について、基準量のちがいが ・自分でもまとまりを考へて、立式する問題 ・活用

【単元終了時の目指す子供の具体的な姿】
学んだことを活かせば、どんな計算でもできそうだと、やってみたく動き出す子ども

「ゼリーが全部で何個ある？」という問い ⇒ T1:何がわかれば解けそう？

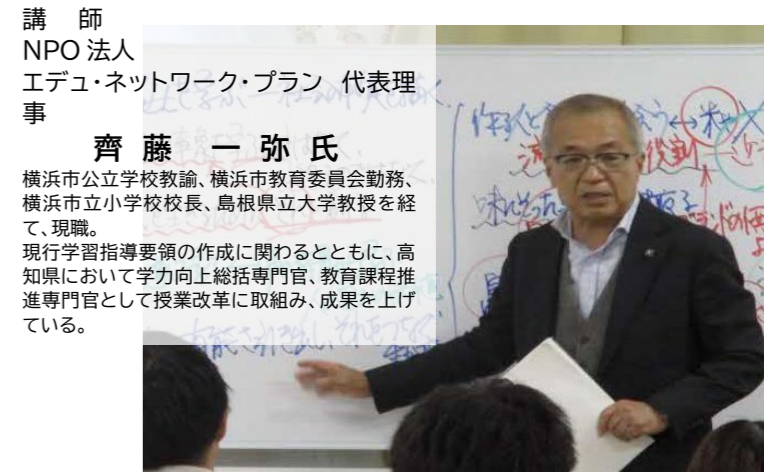
T2:何を使ったら少ない数で調べられる？



授業冒頭は点線の部分が隠れた状態で提示

C1:半分かわかればとけそう
C1:箱の長さを知りたい

T3:同じ所はどこだろう? T4:他にも解き方はないかな?

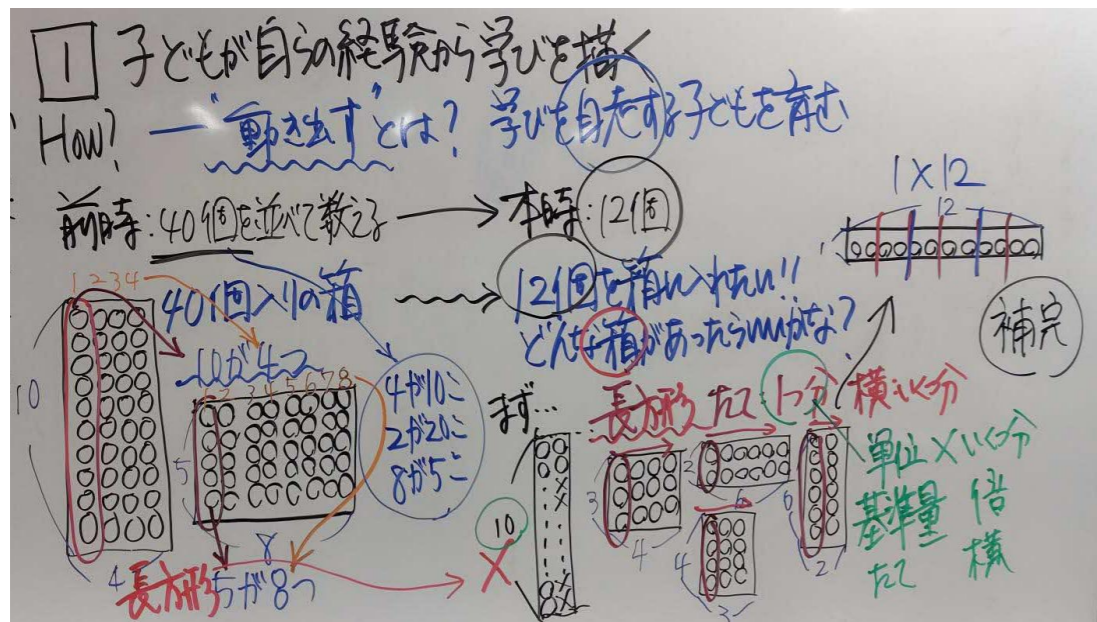


講師
NPO 法人
エデュ・ネットワーク・プラン 代表理事
齊藤 一弥氏
横浜市立学校教諭、横浜市教育委員会勤務、横浜市立小学校校長、島根県立大学教授を経て、現職。
現行学習指導要領の作成に関わるとともに、高知県において学力向上総括専門官、教育課程推進専門官として授業改革に取り組み、成果を上げている。

How

どのようにを学ぶのか

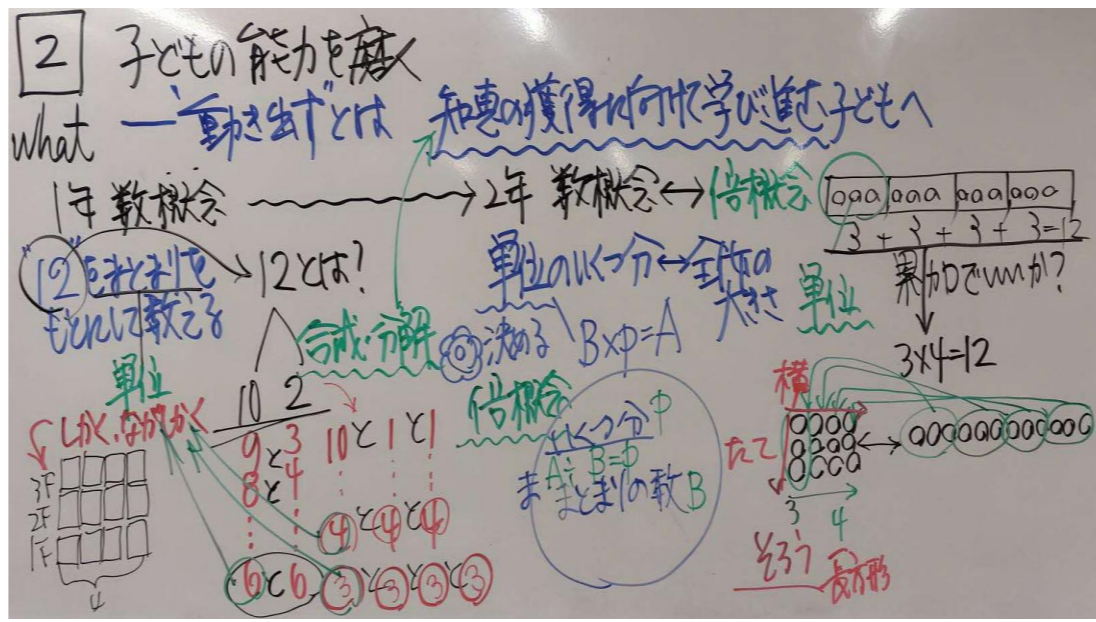
子供達の学習過程は？



What

何を学ぶのか

子供達の学習対象は？



受講者の
感想

- 自分がしたい授業と子どもたちの力を伸ばす授業との違いを考えさせられました。ついつい、自分が望む授業の流れに持って行きがちだが、そうではなく、子どもたちが自分たちで動き出す授業になる工夫が必要だと感じた。
- 子どもが有能な学び手であるための能力を伸ばすために、経験を積ませてあげることが大切であると感じた。
- 校内全体で一つの教材・授業について練り上げ、実践し、振り返りをするこの研修の価値を改めて感じました。
- “動き出す”とはどういうことなのか。本当の意味での授業づくりのあり方、子どもの見取り方を再確認できた。
- 改めて「子どもは有能である」ということが分かりました。その主体性を教師がつぶしてしまわないようにする必要があると感じました。

1 子どもが自らの経験から学びを描く

○前時で40コ並べる学習を行っている。本時の学びをその延長線と考えると...

40コ入りのゼリーの箱に40コ並べてみる

どうすれば40コ並ぶ？

10が4つ...10のまとまりが4つ

他にも...5が8つ

どちらも長方形になっている。

⇒縦:まとまり 横:いくつ分

2つを比べてみると？

つまり、40は今までは「10が4つ」と思っていたけれど、「5が8コ」や「4が10コ」とか「2が20コ」という言い方もできる。まとまりで数えるという言い方ができる。ということを入口で触れておくことが大事。

そうすることで **子どもたち自身が、自分たちで単位を探すということができたかもしれない。**

○本時...12コ

問い:12コを箱に入れたい! どんな箱があったらいいかな?

これは?

箱が長方形でない...

長方形の箱で12コ入るような箱を探してみよう!

全長方形

●コずつだと、こんな箱が...

このように整理整頓していくことで、「12コ入りで10コ縦に並べるとダメだな」「12の場合は、縦が...」というように**単位に目を向けることができる。**

子どもたちが「単位を決める」という営みをしているということを意識できるようにする

縦:ひとつぶんの大きさ⇒**単位**

横:いくつ分

かけ算の入口は「単位を自分で決める」ということが非常に大切

そういう視点で本時の問題で考えると...これは「1×12」の並び方。つまり「1が12コある」ということ。

仮に真ん中を区切ると、「6が2コ」にはなるが、並び方は「1×12」。単位は「1」それを、「2×6」「3×4」で見なさいという内容だったため難しさがあつた。

2 子どもの能力を磨く

子どもが“動き出す”というのは、子どもが**知恵の獲得に向けて学び進む**ということ。→1年生で学んだこと、前時までに学んだことに加えて「こんなことを学びたい」と思う姿。

○1年生にて...

12をまとまりをもとにして考える 例)「12コの部屋があるビルを作ってみよう！」

1階に「4部屋」ならべて「3階建て」のビル

子どもは他にも、様々なビル(例:3部屋・4階建て)を作っていく。「まとまり」への着目の素地。

1年生は、一年間かけて数概念を丁寧に積み上げていく

Q:12ってどんな数って聞くと? ⇒ A:10と2 ※多くは十進数で考えて、このように答えることが予想される
他には? ⇒ 9と3・8と4・7と5・6と6 このように色々な数での表現を経験させておきたい

Q:12を“と”を2回使って表現できる? 例)A:10と1と1 ⇒ Q:同じ数でできる? 「〇と〇と〇」のように〇が全て同じ数で。 A:4と4と4

子どもが問いを持つ... 「だったら、“と”を3回使ってもできるのか?...「3と3と3と3だ!」

3口の計算。こういう経験もさせておく。

数の合成・分解をしている。こういう営みが【知恵の獲得】

「6と6」「4と4と4」「3と3と3と3」に共通することは...?

⇒「6」「4」「3」が単位である
「もしかしたら、まだ“と”を増やしてもできるんじゃない?...」「と」が4回は...ダメだ」「と」が5回は、2と2と2と2と2と2」

1年生でぜひこういう経験を!

○2年生で...

3+3+3+3...3を4回足すと12になる

これは【累加】の考え方。累加でいい? 子どもは「単位」が見えているか?

大切なことは、「単位を決める」ということ

往還する

3×4=12
縦:3...単位
横:4

かけ算の学びは始まっている ⇒この仕組みをしていきたい

3を4回足すという考え方で「12」はできる! でも必要ない...長方形で縦横が揃っているから。

往還させたい

このように区切ったとしたら、この時に、「**どんな箱と同じ形のことを言っているの?**」と問うてほしい。そうしないと、3コずつ区切って12コあるっていう【累加】の話で終わってしまい、**かけ算の話にならない。**