

小 学 校

算 数



徳島県教育委員会

小学校 算数科の目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、
数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

柱書

- (1) 数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解するとともに、
知識及び技能

日常の事象を数理的に処理する技能を身に付けるようにする。

- (2) 日常の事象を数学的に捉え見通しをもち筋道を立てて考察する力、
基礎的・基本的な数量や図形の性質などを見だし統合的・発展的に

考察する力、
思考力・判断力・表現力等

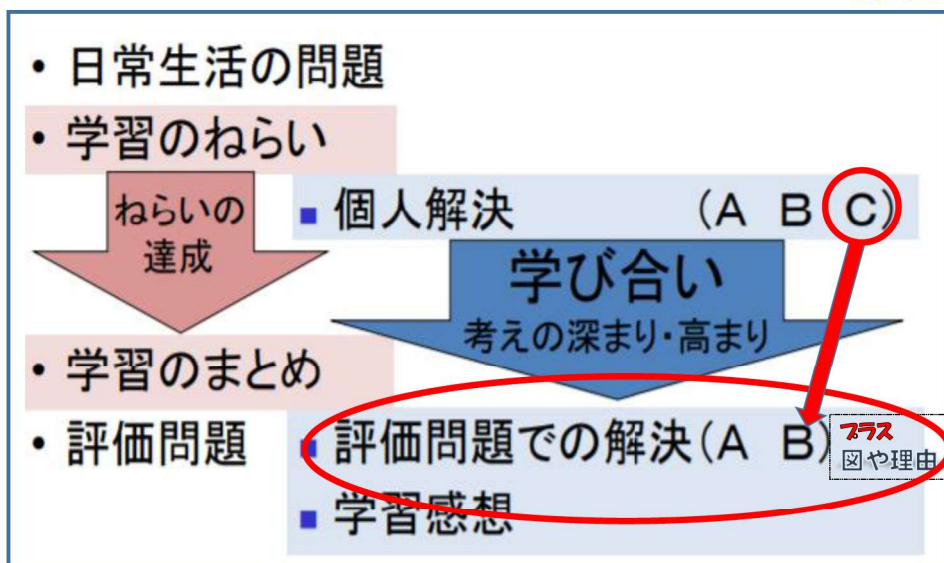
数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表したり目的に応じ
て柔軟に表したりする力を養う。

- (3) 数学的活動の楽しさや数学のよさに気付き、学習を振り返ってより
よく問題解決しようとする態度、
学びに向かう力・人間性等

算数で学んだことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか



「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

教材研究

今日の授業の目標、評価規準は適切か。
学習指導要領に照らして、
単元の目標に照らして、
育成する資質・能力に照らして。（知識・技能
に偏っていないか）

指導法

子供たち全員が今日の評価規準を達成することができた指導であったか。
全員が達成できたとなると、何を行ったことが
功を奏したのか。
達成しなかった児童のために、途中でどのよう
なことを行うべきだったのか。

子供の解決

この問題をクラスの子供たちは、どのように解
決するのだろうか。今までのクラスとどこが違
うのだろう。
一人で解くことができるか。
どのようにつまづくか。
友達にする説明は分かりやすいか。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

授業研究

() が分からせるのではなく、
算数が苦手な児童が()の説明によって分かっていくことが必要である。

そのために教師は何をすればよいか。

○児童が()に関わる考えを発表した際、その考えを全ての児童が理解できるまで、じっくり授業を進める。

○つまづいている児童に友達が分かりやすい説明をすることができるように、算数が苦手な児童に伝える説明とはどのような説明なのかを教師が見せ、実際に伝えることを実感する場を取り入れる。()を用いて説明したり、()にかき加えながら説明したりする等。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

授業研究

教師が分からせるのではなく、
算数が苦手な児童が**友達**の説明によって分かっていくことが必要である。

そのために教師は何をすればよいか。

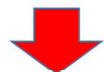
○児童が**本時の目標**に関わる考えを発表した際、その考えを全ての児童が理解できるまで、じっくり授業を進める。

○つまづいている児童に友達が分かりやすい説明をすることができるように、算数が苦手な児童に伝える説明とはどのような説明なのかを教師が見せ、実際に伝えることを実感する場を取り入れる。**具体物**を用いて説明したり、**図**にかき加えながら説明したりする等。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

授業研究

「式はどうなった？」「答えはどうなった？」という「結果」に教師も児童も着目し、数名だけが理由を分かっている。他の児童は、理由は分からないけれど式や答えは分かる。

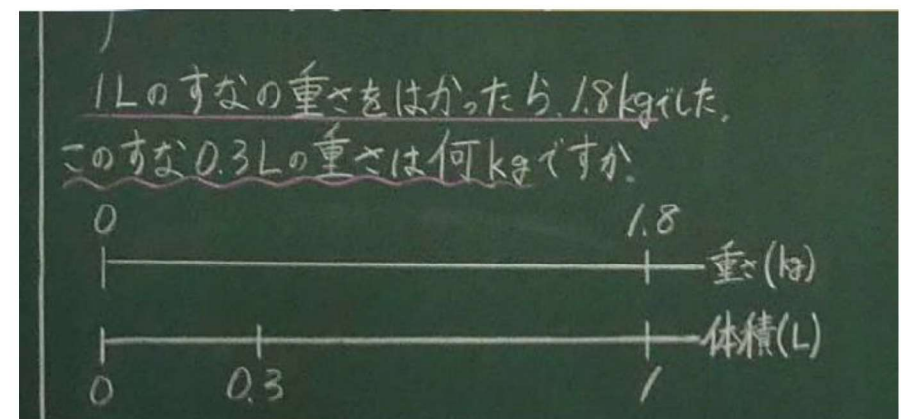


授業の質の転換

「何でこの式になるの？」「何でこの答えになるの？」という「問題解決の過程」に教師も児童も着目し、数名の児童が友達に分かりやすく説明することができる。それを基に全ての児童に説明する場がある。そして、説明できるようになる手立てが考えられている。決して偶発的な授業ではない。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

第5学年 小数のかけ算



「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

第5学年 小数のかけ算

①式 $1.8 \times 0.3 = 0.54$
 $\downarrow \times 10 \quad \uparrow \div 10$
 $1.8 \times 3 = 5.4$ 答え 0.54kg

$\times 10 \times 10$
 $\downarrow \times 100$
 $1.8 \times 0.3 = 0.54$
 $\times 10 \downarrow \quad \downarrow \times 10 \quad \uparrow \div 100$
 $18 \times 3 = 54$ 整数どうし イヤリヤホ

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

第5学年 小数のかけ算

①式 $1.8 \times 0.3 = 0.54$
 $\downarrow \times 10 \quad \uparrow \div 10$
 $1.8 \times 3 = 5.4$ 答え 0.54kg

$\times 10 \times 10$
 $\downarrow \times 100$
 $1.8 \times 0.3 = 0.54$
 $\times 10 \downarrow \quad \downarrow \times 10 \quad \uparrow \div 100$
 $18 \times 3 = 54$ 整数どうし イヤリヤホ

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

4 (小数) × (小数) の計算の仕方を説明する。
 ・(小数) × (小数) の計算の仕方

A	$1.8 \times 0.3 = 0.54$
	$\times 10 \downarrow \quad \times 10 \downarrow \quad \uparrow \div 100$
	$18 \times 3 = 54$

・かけられる数とかける数両方を10倍して整数にして計算して、その積を100でわれば、計算できます。

B	$1.8 \times 0.3 = 0.54$
	$\times 10 \downarrow \quad \times 10 \downarrow \quad \uparrow \div 10$
	$18 \times 3 = 54$

・かけられる数とかける数両方を10倍して整数にして計算して、その積を10でわれば、計算できます。

・児童が考えそうな計算の仕方をあらかじめ予想し（ABの式）、児童からこれらの考えが出れば、2つの式の相違点を見つけさせる。
 ★2つの方法を比べた後、どちらの式が正しいか話し合わせることで、(小数) × (小数) の計算では、かけられる数とかける数を○倍した分、同じ数で割ることで、既習事項を生かして計算できるということに気付かせるようにする。
 ・もし児童からBの考えが出なければ、教師から提示して、考えさせる材料とする。

教師がつまづきを把握している→つまづきの手立て→意味や根拠を明確に→
 子供が乗り越えられる可能性高まる

教師がつまづきを把握していない→つまづきを見逃す→子供はつまづいたまま

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

指導案作成のポイント

- 問題把握…既習の知識で考えられることを挙げる。
- 自力解決…正しい考えだけでなく、つまづいている子供の様子、途中で止まっている様子を想定する。
- 集団解決…子供の分かりにくい説明の様子を書き、抽象的な説明に対して、どのように問い返すか。クラスで図を共有し、かき加えていながら説明する等。
- 振り返り…本時の問題解決の過程を振り返り、似た問題をよりよく解く場を設定する。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

1校目から3校目で身に付けること

- 1校目…まず先生が、分かりやすく説明できること。
- 2校目…つまづいている子供、困っている子供を見つけること。
困っている子供が何に困っているのか、教材研究に基づいて理解できること。そのことに基づき、何をしたら子供はできるようになるのかを知っていて、実践できること。
- 3校目…子供の不十分な説明に対して、困っている子供なら分からないであろうことが分かって質問すること。
そのことを通して、分かりやすい説明とは、どのような説明なのか、クラス全員が分かること。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

最近、見られるよくない授業として、
分かっている児童が分からない児童に
「上から目線」で教える場面がある。

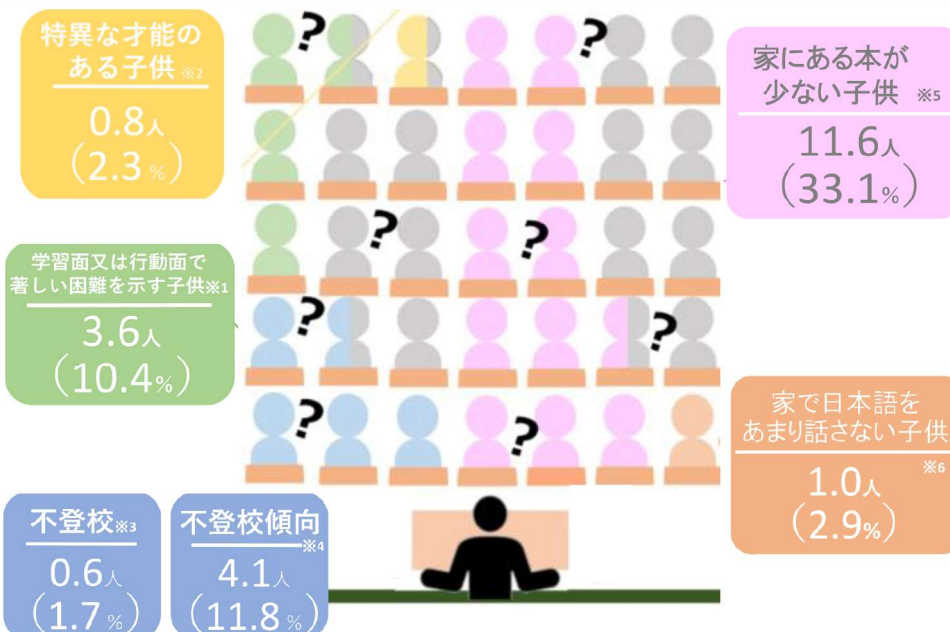
<よくない例>

児童：「分からない人は、手を挙げてください。
教えまーす。」

教師から児童への指導も、児童から他の児童へ教えるのも、同じ姿勢である。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

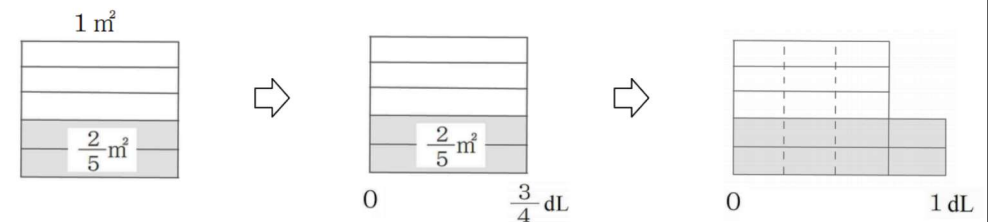
教師は何をすればよいか



文部科学省「義務教育の在り方ワーキング中間まとめ参考資料集」より作成

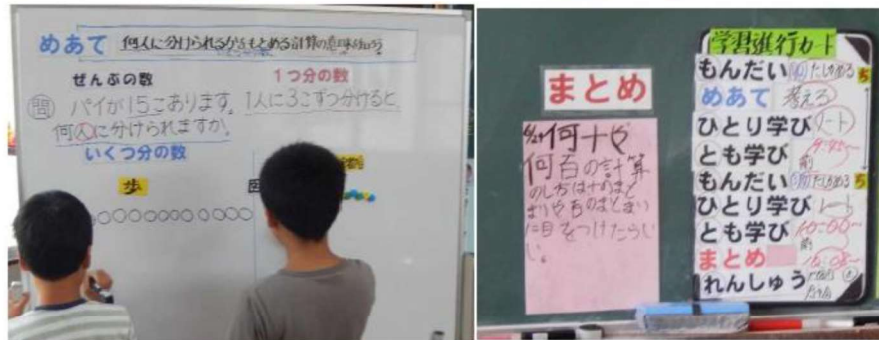
教師は何をすればよいか

3/4 dLで2/5 m²ぬることができペンキがあります。
このペンキ1 dLでは、何m²ぬることができるか、図に表しましょう。



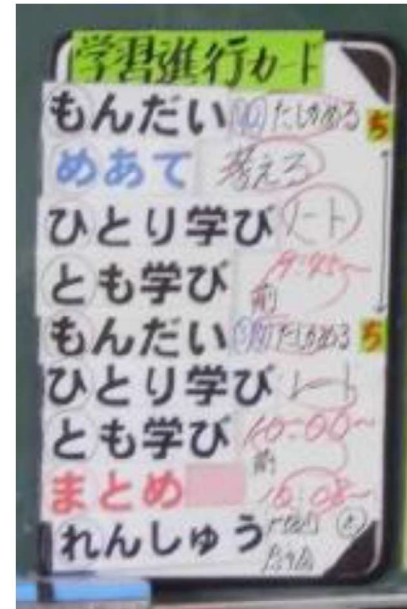
「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか



「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか



「主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善」

低学年から、先生がいない間接指導の時間に子供たちだけで話し合う場。
6年間かけて育成。
ある単元だけで育成されるわけでない。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

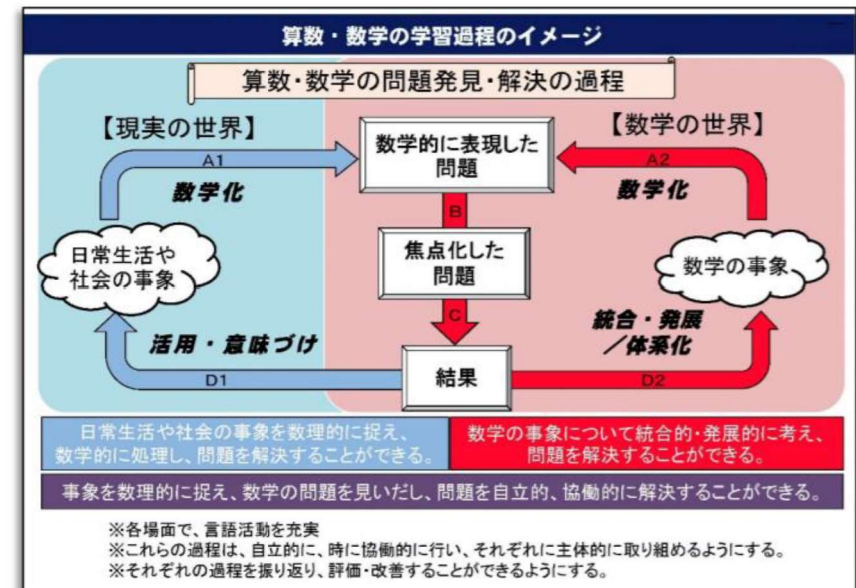
教師は何をすればよいか

授業構想

- 問題場面
- 学習のねらい その問題が解けることがねらいではない
- クラスの子供の最初の解決の様子（どのように解いている子供が多いか。どこにつまずいているのか。）
- 学習のまとめ（ねらいに正対したまとめ）
- ねらいを達成したかどうか評価する問題
- ねらいを達成した子供の姿（式が書ければいいのか、説明ができればいいのか。）☆クラスの子供が最後にもってほしい感想（振り返り）

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか



「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

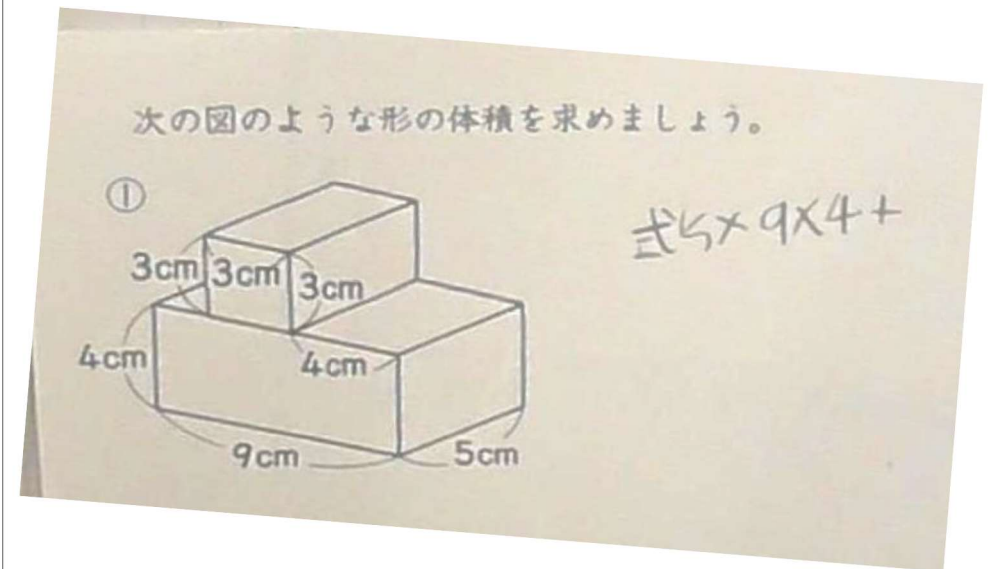
児童が統合的・発展的に考える

問題解決が一旦終わったあとに解決過程を振り返ってみる。
学習したことを自分のものとして整理・整頓する活動

○平行四辺形を学習後 既習の四角形について振り返る。正方形や長方形を学習したことが思い出される。平行といった視点から考察。正方形や長方形は平行四辺形と同じ性質をもっている図形として統合的に捉え直すことができる。

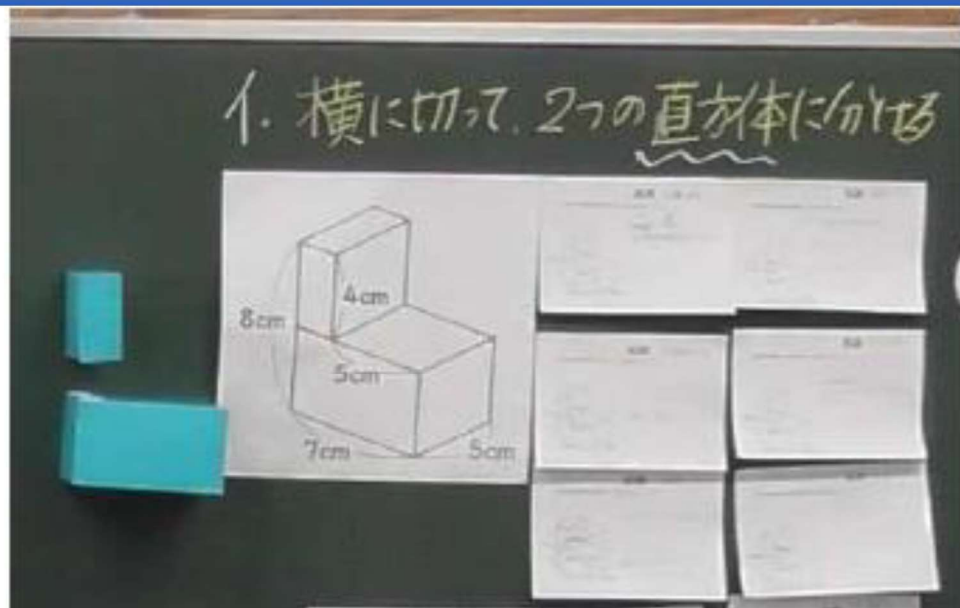
○角柱、円柱を学習後 既習の立体について振り返る。立方体、直方体についても振り返る。角柱の視点から考察。四角柱の仲間として解釈し直し、統合的に捉え直すことができる。

教師は何をすればよいか



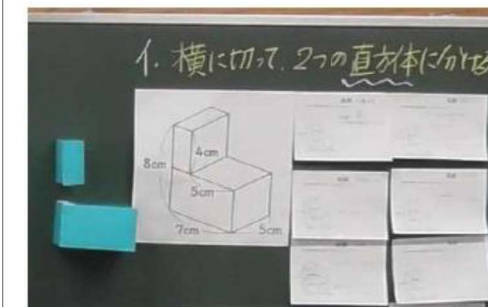
「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか



「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

教師は何をすればよいか

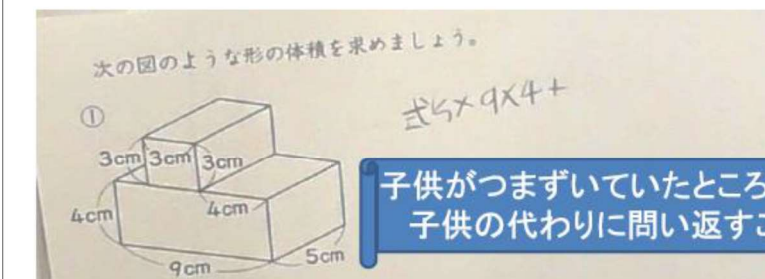


C $5 \times 7 \times 4 + 5 \times 2 \times 4$

T $5 \times 2 \times 4$ ってどういうことですか。

C 縦が5cm、横が2cm、高さが4cmなので縦×横×高さをしました。

T どうして縦が5cmなのですか。



子供がつまづいていたところで立ち止まり
子供の代わりに問い返すことが大切。

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

分からない子供に対する指導とは

指導の仕方 A の場合

T 6×7 は。

C 48 ?

T 違う。

C 41 ?

T 違う。

C 42 ?

T そう。分かっているなら最初から言いなさい。
ロクシチシジュウニを 10 回言いなさい。

児童の答えの正誤のみ判断し、指導

「令和 6 年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

分からない子供に対する指導とは

指導の仕方 B の場合

T 6×7 は。

C 48 ?

T 6 の段は答えが 6 ずつ増えていたよね。 6×6 は 36 だから、
それに 6 たしたら、答えはいくつ？

C 42 ?

T そう。 $36 + 6$ を考えればいいのよ。

児童の答えに対して、どうしてそうなるのかの説明を加える指導

「令和 6 年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

分からない子供に対する指導とは

指導の仕方 C の場合

T 6 の段を 6×1 から順に言ってみようか。

C $6 \times 1 = 6$ 、 $6 \times 2 = 12$ 、 $6 \times 3 = 18$ 、 $6 \times 4 = 24$ 、
 $6 \times 5 = 30$ 、 $6 \times 6 = 36$

T すごい。すらすら言えたね。 6×7 の答えって、 6×6 の答えの 36 よりどれだけ大きいか分かる？

C 6

T どうしてそう思ったの？【数学的見方・考え方を引き出すため、敢えて問う】

C 6 の段の答えは 6 ずつ増えるから。

T なるほど。そうすると、 6×7 の答えはいくつになると思う？【できていることを基に答えを導き出させる】

C 42

T その考えを使うと 6×8 の答えはどうなる？【できていることを基に答えを導き出させる】

C 48

T 自分で正しい答えを導くことができたね。

「令和 6 年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

分からない子供に対する指導とは

分からない子供に対する指導とは・・・

その児童のできているところを探り、

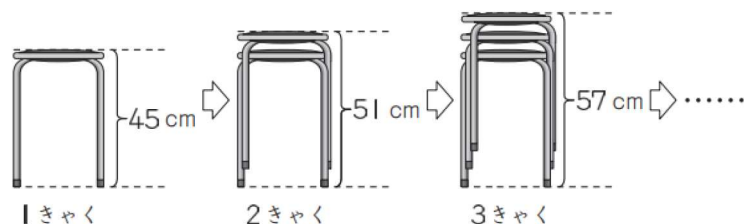
できていることを基に

数学的な見方・考え方を引き出し、

答えを児童に導き出させる指導

「令和 6 年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

下のようになすを重ねていくと、高さが変わります。



いすの数 (きやく)	1	2	3	4	5
高さ (cm)	45	51	57	63	A

全児童が根拠を説明する場がありますか。

あ、い、う、えはどれも ① です。
 なぜなら、 ② だからです。

- ①
 - 1 長方形
 - 2 正方形
 - 3 台形
 - 4 平行四辺形
 - 5 ひし形
- ②
 - 6 向かい合った2組の辺が平行な四角形
 - 7 向かい合った1組の辺が平行な四角形
 - 8 4つの辺の長さが等しい四角形
 - 9 向かい合った辺の長さが等しい四角形
 - 10 向かい合った角の大きさが等しい四角形

「台形」正解

・「理由6」で不正解の児童・全国比 **＋2.7**

「理由7」で正解の児童……全国比 -2.9

いすの数 (きやく)	1	2	3	4	5
高さ (cm)	45	51	57	63	A



ゆうち

いすの数が2倍になっても、高さは2倍になっていないので、
高さはいすの数に比例していません。

いすの数が きやくから きやくと2倍になっても、
高さは cm から cm で2倍になっていません。

全国比 -0.6

この補足説明を教師がしてしまっていないか。

全児童がこの説明をする場がありますか。

あ、い、う、えはどれも ① です。
 なぜなら、② だからです。

①

- 1 長方形
- 2 正方形
- 3 台形
- 4 平行四辺形
- 5 ひし形

②

- 6 向かい合った2組の辺が平行な四角形
- 7 向かい合った1組の辺が平行な四角形
- 8 4つの辺の長さが等しい四角形
- 9 向かい合った辺の長さが等しい四角形
- 10 向かい合った角の大きさが等しい四角形

「台形」正解

・「理由6」で不正解の児童・全国比 **＋2.7**

「理由7」で正解の児童……全国比 -2.9

このような授業になっていませんか



これらの図形は
何という図形ですか。



はい、台形です。

いいでーす。同じでーす。

あ、い、う、えについて、どのよかを、次のようにまめします。

あ、い、う、えはどれも
おねえさん

上の①にあてはまるものを、からの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、上の②にあてはまるものを、下の6から10までのの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

② 8 4つの辺の長さが等しい四角形

② 8 4つの辺の長さが等しい四角形

?

「授業記録」には現れない児童

角形
日角

このような授業になっていませんか

これらの図形は
何という図形ですか。

はい、台形です。

いいです。同じです。

そうですね。
向かい合う一組の辺が平行ですね。

「いいです」
「教師ばかり説明」
して終わり。

授業改善する

これらの図形は
何という図形ですか。

はい、台形です。

～本県の課題～
意味や根拠を考える

授業改善する

これらの図形は
何という図形ですか。

はい、台形です。

どうして、〇〇さんは台形
と思ったのか、お隣の人と説
明し合ってみましょう。

どうして、〇〇さんは台形と
思ったのか、図を使ってお隣
の人と説明し合ってみましょう。

全員が説明する場を設定し、説明できないなと思う
ことも含め、意味や根拠を考える場を設定する。

授業改善する

これらの図形は
何という図形ですか。

はい、台形です。

なぜ、そう考えたの
か図で説明します。

理由を言います。

児童が「いいです」「同じです」より、
意味や根拠に価値を置いている。

授業改善する

これらの図形は
何という図形ですか。

はい、台形です。

理由を言います。

なぜ、そう考えたの
か図形で説明します。

だって、向かい合う一組の辺が
平行になっているよ。

どこのことが説明します。

①、②、③、④について、どのよ
めします。

①、②、③、④はどれも
なぜなら、
だから

上の①にあてはまるものを、
その番号を書きましょう。また、上の②にあ
から 10 までの中から 1 つ選んで、その番

正方形
台形
平行四辺形
四角形
等しい四角形

～児童が意味や根拠を考え、説明する場を最大限に～
授業の「質」を改善する

全国学力・学習状況調査から授業改善

アンケート調査の結果 (人)

		30 分以上の運動をした日数		合計
		2 日以下	3 日以上	
運動	好き	85	26	111
	あまり好き ではない	10	2	12
合計		95	28	123



表を見ると、30 分以上の運動をした日数が 2 日以下の人の
中でも、運動が好きな人のほうが、あまり好きではない人より
多いことがわかりますね。

委員会で、みんなが運動を楽しめるような活動を考えてみま
しょう。

30 分以上の運動をした日数が 2 日以下の人の中でも、運動が好きな人
のほうが、あまり好きではない人より多いことは、左の表の中にあるど
の数とどの数を見ればわかりますか。

下の ア から エ までの中から 1 つ選んで、その記号を書きましょう。

ア 26 と 2

イ 85 と 10

ウ 85 と 26

エ 111 と 12

導き出した結論の根拠となる数を読み取ることができる

全国比 ー3.8

全国学力・学習状況調査から授業改善

アンケート調査の結果 (人)

		30 分以上の運動をした日数		合計
		2 日以下	3 日以上	
運動	好き	85	26	111
	あまり好き ではない	10	2	12
合計		95	28	123



表を見ると、30 分以上の運動をした日数が 2 日以下の人の
中でも、運動が好きな人のほうが、あまり好きではない人より
多いことがわかりますね。

委員会で、みんなが運動を楽しめるような活動を考えてみま
しょう。

いいですね。
同じですね。

そうですね。

理由を言
います。

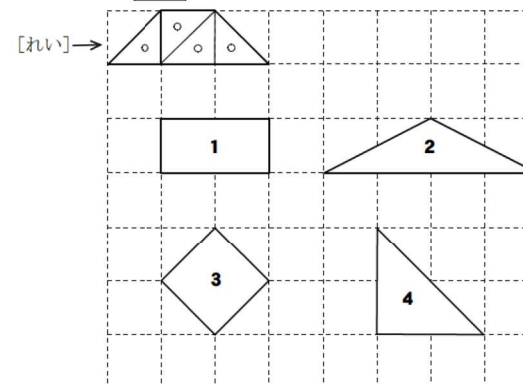
本当ですか？
どこを見るとそのことが分かりますか。
(分からない児童を意識した問い返し)

つまずきはどこに

これまでのステップアップテストの結果から 4年

(2) 次のような二等辺三角形の三角じょうぎを 4 まい使うと、[れい]
のような形ができます。ほかにどのような形をつくることができま
すか。次の 1 から 4 までの中からすべてえらんで、その番号を書き
ましょう。

三角じょうぎ

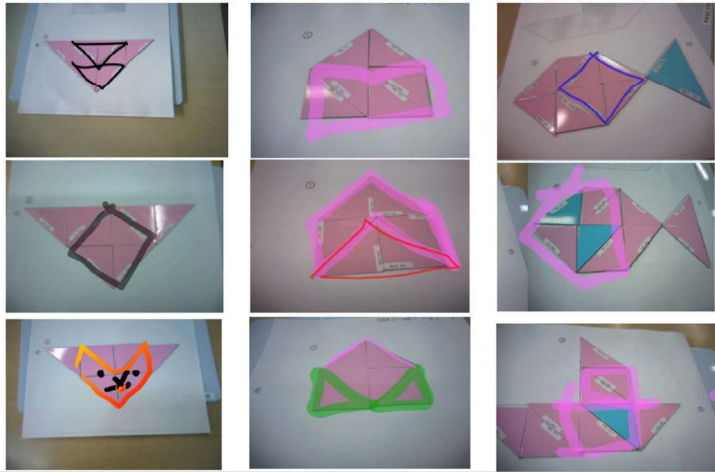


図形の分解

正答率 約37%

好事例紹介

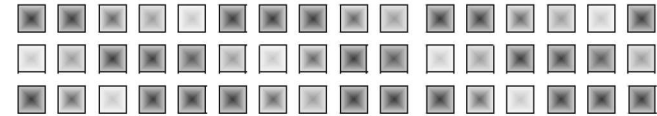
かたち の なかに かたち が かくれんぼ!



令和5年度 鳴門市明神小学校 第1学年の実践より

これまでのステップアップテストの結果から 4年

- (5) 1まい503円のタイルがあります。48まい買うと何円になりますか。
答えを書きましょう。

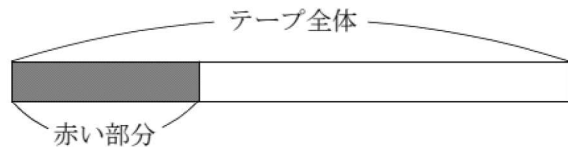


空位のあるかけ算

正答率 約59%

これまでのステップアップテストの結果から 4年

テープ全体の長さの $\frac{1}{3}$ が赤い部分の長さです。テープ全体の長さは、赤い部分の長さの何倍ですか。答えを書きましょう。



1と単位分数の関係

正答率 50%

これまでのステップアップテストの結果から 4年

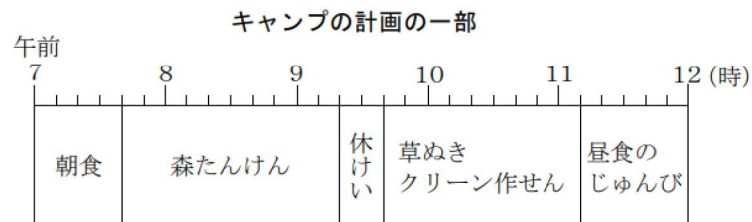
- (7) 次の筆算で、□にあてはまる数を書きましょう。

$$\begin{array}{r} 4 \square 3 \\ - 135 \\ \hline 278 \end{array}$$

被減数、減数、差の相互関係

正答率 約52%

これまでのステップアップテストの結果から 4年



- (1) 草ぬきクリーン作せんが15分早く終わったので、昼食のじゅんぴをはじめる時こくが15分早くなりました。午前何時何分から昼食のじゅんぴをはじめられますか。答えを書きましょう。

正時をまたぐとき

正答率 約28%

これまでのステップアップテストの結果から 5年



【かおりさんの考え】

わたしも、簡単な式でたしかめてみます。
 $10 \div 2 = 5$ の式で考えてみます。
 わられる数とわる数に3をかけると、
 $30 \div 6 = 5$
 たしかに商は変わりません。あゆみさんも、たしかめてみてください。



【あゆみさんの考え】

本当に変わらないのかな。わたしも、別の簡単な式でたしかめてみます。
 () の式で考えてみます。
 わられる数とわる数に () をかけると、
 ()
 本当ですね。商は変わりませんでした。
わり算は、わられる数とわる数に同じ数をかけても、商は変わりません。

確かめる活動

正答率 約53%

これまでのステップアップテストの結果から 5年



ジュースは1.4Lあります。わり算の筆算をしてみてくださいね。

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 3 \overline{) 1.4} \\ \underline{12} \\ 2 \end{array}$$

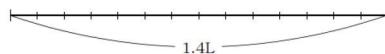
1.4Lを3人で同じ量に分けると、1人分が0.4Lで、あまりは2Lですか。



あまりが2Lだとすると、分ける前の1.4Lより多くなってしまいます。



このあまりの2は、0.1が2こあるという意味だと思います。図を使って表してみてください。



なるほど。図で表すと、あまりが0.2Lということがよくわかりました。

ひなたさんの図について、1人分0.4Lが3人分とあまり0.2Lを書きこみましょう。

商とあまり (小数)

正答率 約49%

これまでのステップアップテストの結果から 5年



【たけるさんの考え】

なるほど。平ゴムAについて、「10cmの3倍が30cm」というのは、「10cmを□としたとき、30cmが3にあたる大きさ」といいかえることができますね。その何倍にあたるかを表した数を割合わりあいといっていました。

- (3) 【たけるさんの考え】の□にあてはまる数を書きましょう。

～を1とする

正答率 約59%

これまでのステップアップテストの結果から 5年

表 1

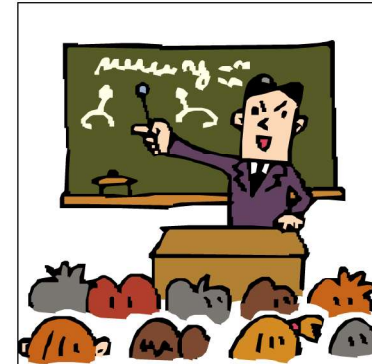
注文するハンバーガーと飲み物調べ（人）

ハンバーガー	飲み物	オレンジジュース	グレープジュース	すだちジュース	合計
チーズバーガー		ア	イ	ウ	エ
ベーコンバーガー		オ	カ	キ	ク
コロッケバーガー		ケ	コ	サ	シ
合 計		ス	セ	ソ	タ

- (2) 飲み物でオレンジジュースを選んだ人の中でも、どのハンバーガーを選んだ人がいちばん多くなるかは、表 1 のどの数をくらべるとわかりますか。表 1 のアからタまでの中からすべて選んで、その記号を書きましょう。

二次元の表の数の意味

正答率 約28%



教師が主導

T「今日のめあては～です。」
T「そうですね。～だから～ですね。」
T「今日のまとめは～です。」

経験からすりこまれている授業観かもしれない

転換



子供が算数を創る

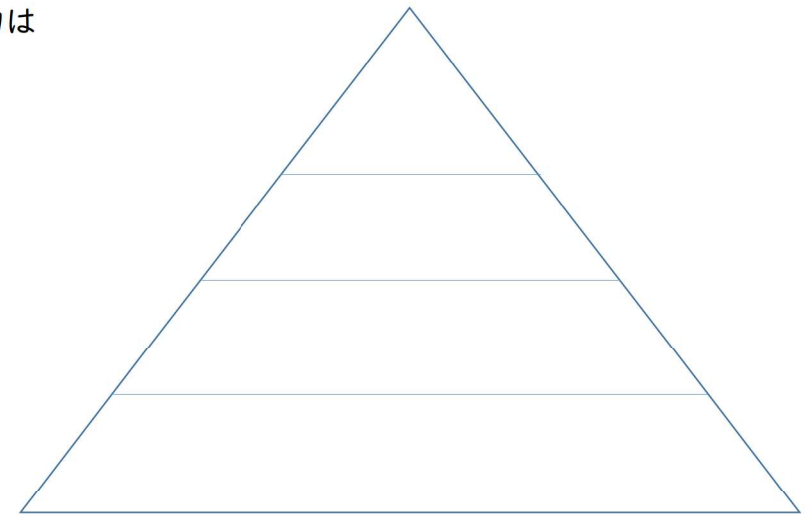
C「～がわからないな。～がはっきりしないな。でも、～ならできるよ。」
C「～を使えばできるかもしれないから試してみよう。」
C「結局、（～と同じで、）～ということだね。」
C「だったら、こんな場合はどうなるの？」

授業観・学習観の転換

「教えてもらう」から「学ぶ」へ

児童を主語とした学びづくり

目的は



主体的・対話的で深い学び

1人1台端末

資質・能力の育成

個別最適な学び、協働的な学び

ICTの効果的活用

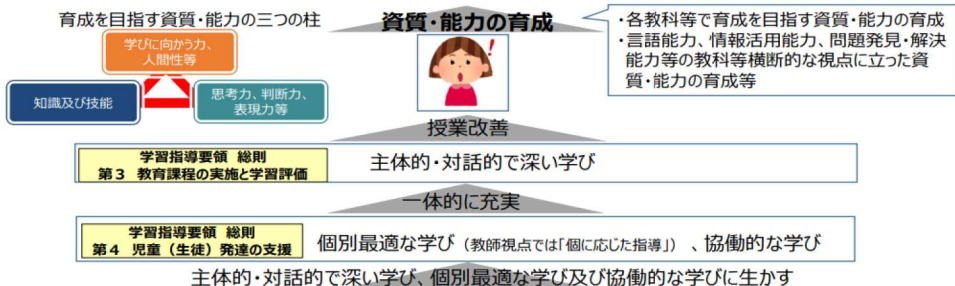
新学習指導要領とGIGAスクール構想の関係

2030年の社会と子供たちの未来（平成28年12月中央教育審議会答申から抜粋）

社会の変化が加速度を増し、複雑で予測困難に Society 5.0 AI IoT robotics SDGs 社会の変化にいかに対処していくかという受け身の観点に立つのであれば難しい時代 変化を前向きに受け止め、社会や人生、生活を、人間ならではの感性を働かせてより豊かなものに

平成29年、30年、31年学習指導要領

前文 これからの学校には、（略）一人一人の児童（生徒）が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。



GIGAスクール構想（1人1台端末・高速ネットワーク）（カリキュラム・マネジメントにおける物的な体制整備に位置付けられる。）教育・学習におけるICT活用の特性・強みを生かし、新学習指導要領の趣旨を実現するため重要な役割を果たす。
※Global and Innovation Gateway for Allの略

文部科学省「GIGA StuDX 推進チームの取組について」より作成

ICTの効果的活用



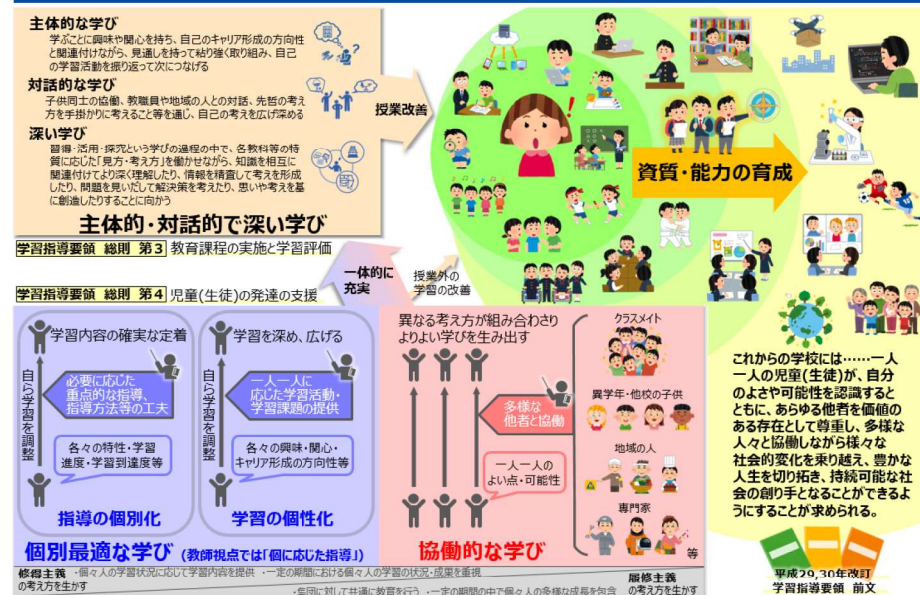
検索「**StuDX Style**」



検索「小学校を中心とした
プログラミング教育ポータル」

ICTの効果的活用

「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実（イメージ）

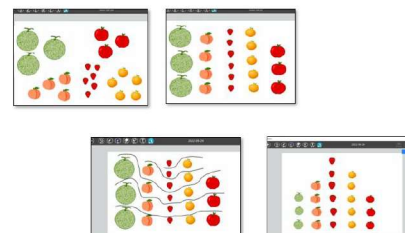


文部科学省「（参考）『個別最適な学び』と『協働的な学び』の一体的な充実（イメージ）」より作成

ICTの効果的活用

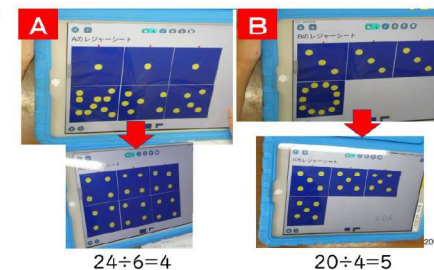
半具体物付きのワークシート

目的【操作することにより、均等に配置、1つ分の大きさを揃える
する必要性に気付く】



半具体物付きのワークシート

目的【操作をすることにより、単位量を求める式の意味を理解する】



式の意味理解

「令和5年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

デジタル教科書の効果的活用

学習者用デジタル教科書の事例集・動画等について

- デジタル教科書の活用にあたっては、**個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実につなげることが重要**であることから、中央教育審議会においても、都道府県教育委員会、市区町村教育委員会等の垣根を越えて、**学校・教師へのモデルづくりや研修を含めた伴走支援が必要**であると指摘されています。
 - このような状況を踏まえ、文部科学省では、**デジタル教科書の効果的な活用に関するガイドブック（事例集）や動画等を作成し、文部科学省HPにて公表**しています。（下記QR参照）
- 学校現場の教職員の方や、教育委員会などの管理機関において学校教育を担当する職員の方におかれましては、研修を行う際などに、是非ご活用ください。

活用のガイドブック（事例集）



保護者・教員向け動画



教員向け研修資料



その他の事例集・研修動画等は[こちら](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/seido/1407731.htm)▶▶▶http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/seido/1407731.htm

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

デジタル教科書の効果的活用

授業改善事例

3

算数

小学校5・6年

ワークシートを活用した児童主体の課題解決

北海道

名寄市立名寄小学校

授業展開

授業実践 1 回目

比を使って旗の縦の長さを考える

比（小学校6年生）（6/9時）

縦横比が3:4の旗について、縦が60cmのときに縦が何cmになるかと、前時までに学んだ「比の性質」や「比の値」を使い、未知の数字を求める考え方を学ぶ。

導入

個別

- 既習事項をまとめたカードを個人の端末に配信し、振り返り
- 課題提示は大型表示装置と黒板を併用

展開

個別

- 授業者が用意したワークシートを用いて、個人思考
- 児童はワークシートを提出し、全体共有

協働

- 全員のワークシートを一覧で表示
- 児童の様々な考え方のなかから、本時の学びに繋がる考え方を紹介

個別

協働

- 展開問題にまずは個別で取り組みワークシートの色分けによって児童の理解度（自己申告）を可視化
- 色分けされたワークシートを参照しながら、児童同士で教え合う

授業実践 2 回目

どうしたら正多角形がかけか

正多角形と円（小学校5年生）（3/11時）

前時で学んだ正八角形の作図方法を発展させ、円の中心の周りの角を等分することで、正多角形（正六角形や正五角形等）を作図する方法を理解する。

導入

個別

- デジタル教科書のシミュレーション機能で正八角形の作図方法（前時）を振り返り
- 課題提示（正六角形の作図）

展開

個別

- 紙のノートで正六角形を作図
- 児童はノートを写真に撮り、自身の気付きを添えたワークシートを提出し、全体共有

協働

- 全員のワークシートを一覧で表示
- 児童の様々な考え方のなかから、本時の学びに繋がる考え方を紹介

個別

協働

- 展開問題にまずは個別で取り組みワークシートの色分けによって児童の理解度（自己申告）を可視化
- 色分けされたワークシートを参照しながら、児童同士で教え合う

授業改善のポイント

Point A

ワークシートを使った児童の思考と表現の引き出し

- ワークシートを使い、課題を提示。
- 解決の糸口となる考え方を提示した上で、児童に委ね、思考の過程を自由にワークシートに表現してもらう。

詳しくは p.33

Point B

ワークシートで理解度を可視化し、児童間の交流を促進

- ワークシートの提出・共有に当たり、理解度（自己申告）に応じて色分けをしてもらう。
- その色分けに応じて、児童同士が教え合う姿を実現する。

詳しくは p.34

Before

授業実践前

- 自己の考えを表現することが苦手の児童が多い。
- 授業参加に積極的な児童もいれば、周囲とのコミュニケーションが苦手の児童もあり、二極化が進んでいる。

After

授業実践後

- 児童はデジタル教科書を活用し、自分に合った方法で、考えをワークシート上に整理。
- ワークシートによって可視化された他者の考えや、考えに触れ、児童が自発的に交流するように。

文部科学省 「学習者用デジタル教科書について」より作成

デジタル教科書の効果的活用

文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY JAPAN

[サイトマップ](#)
[English](#)
[文字サイズの拡大](#)
[印刷](#)
[大](#)

[会見・報道・お知らせ](#)
[政策・審議会](#)
[白書・統計・出版物](#)
[申請・手続き](#)

[トップ](#)
[教育](#)
[小学校](#)
[中学校](#)
[高等学校](#)
[教科書](#)
[デジタル教科書](#)
[学習者用デジタル教科書について](#)

学習者用デジタル教科書について

令和2年度から実施される新学習指導要領を踏まえた「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善や、特別な配慮を必要とする児童生徒等の学習者用デジタル教科書を制度化する「学校教育法等の一部を改正する法律」等関係法令が平成31年4月から施行されました。これにより、これまでの紙の教科書ながら、必要に応じて学習者用デジタル教科書を併用することができることとなりました。

※ここでの「学習者用デジタル教科書」とは、紙の教科書の内容の全部（電磁的記録に記録することによって変更が必要となる内容を除く。）をそのまま記述します。

また、デジタル教科書の在り方については、中央教育審議会における議論を踏まえ、当面の間は紙の教科書を併用した上で、以下のとおり段階的に導入

- ・令和6年度から全ての小中学校等を対象に、小学校5年生から中学校3年生に対して英語のデジタル教科書を提供
- ・次に導入する算数・数学その他の教科については、学校現場の環境整備や活用状況等を踏まえながら段階的に提供

文部科学省では、学習者用デジタル教科書の円滑な導入に向け、実践事例集やガイドブック、研修動画等を策定・公表していますので、併せて御活用ください。

【令和5年度「学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」事例動画1事例動画（※YouTubeにリンク）】

学習者用デジタル教科書活用についての事例動画です。教職員のみなさま、各種関係者のみなさま、保護者のみなさまもどうぞご覧ください。

今後デジタル教科書を活用する先生へのメッセージ

デジタル教科書の効果的活用

授業改善事例

3

算数

小学校5・6年

ワークシートを活用した児童主体の課題解決

北海道

名寄市立名寄小学校

授業改善のポイント

Point A

ワークシートを使った児童の思考と表現の引き出し

現状の課題

自分の考えを表現することが苦手の児童が多く、思考を言語化する経験が積む必要がある。

目指す姿

児童の思考を引き出すと同時に、その思考の過程を上手く表現し、相手に伝えられるようになる。

改善

Point B

ワークシートで理解度を可視化し、児童間の交流を促進

デジタル教科書等の活用方法

ワークシートを使った課題提示

- 授業で取り組む課題を、ワークシート（右図）として提示。
- ワークシートはデジタル教科書に掲載の「問題」と、解決の糸口となる既習事項（注：導入で振り返りを実施）をあわせて提示。
- 本ワークシートで、授業者から全体に問いかけを行い、課題解決の見通しをもたせる。

授業で実際に用いたワークシート

授業改善の効果

授業者の声

- ペンが改良されて端末にも書きこみやすくなり、児童の端末活用が進んでいます。また、紙のノートの方が思考しやすい児童には、ノートを写真に撮ってアップロードする方法も選択できるようにしています。
- このように、児童が自分自身の取り組みやすい方法を選択できるのがデジタル教科書の利点であると感じました。（水間達也 教諭）

児童の様子（授業実践時の観察から）

- 【学習全体について】児童が端末上自身の考えを記入する場面において、タッチペンで書く、タイピング、ノートに書いたものを撮影するなど、表現方法の自由度が高く、アウトプットも早い様子が見られました。
- それゆえに、従来の紙のノートの書き込みよりも早く作業を完了し、他のクラスメートの成果を確認しながら、自身の考えを修正している場面もあった。

文部科学省 「学習者用デジタル教科書について」より作成

デジタル教科書の効果的活用

授業改善事例

4

算数

小学校2・5年

ICTを活用し、算数の概念的な理解に迫る

新潟県
新潟大学附属長岡小学校

授業改善のポイント

A

2種類のデジタルのワークシートを活用し課題に迫る

改善の観点

主体的

対話的

深い

現状の課題

学力が低位の児童は、自分の考えを表現出来ずに集団解決に臨んでしまう傾向にある。

目指す姿

課題を指数の側面から切り、多角的な理解を促すことで自身の考えを形成し表現する。

改善

デジタル教科書等の活用方法

デジタル教科書等からワークシートを作成

- デジタル教科書の図表等を使い2つのワークシートを作成。
- ワークシート①はデジタル教科書から、図表をスクリーンショットで切り抜いて作成。
ワークシート上で、分母と分子に同じ数を掛けることで、「2/3」又は「4/5」の同値分数を集めることができる。
- ワークシート②は表計算ソフトを活用し作成。
分母の数で等分された複数の長方形を塗り分けながら、同値分数が本当に同じ大きさとなるかを視覚的に捉える。

注：両ワークシートとも、試行錯誤の過程で動かさない部分（枠線部分等）は、背景設定とし、児童が誤って消したりしないようになっている。

2種類のワークシートで課題に迫る

- 2種類のワークシートを使って課題に迫り、多角的な理解を促す。
- デジタルツールの特徴として、①試行錯誤が容易に行える点、②スムーズな全体共有が行える点から授業時間の節約が図られ、個別学習の時間を十分に確保することが可能となる。

最初の個別学習では、個々の児童が自身の考えを整理し表現できるよう、十分に時間を確保することが重要である。画面上で試行錯誤を行い、紙媒体も用いて思考を構成・整理することを通じて、この時間で児童たちの多様な考えを引出すことにより、その後の全体交流や発展的な課題への取組に繋げていくことができます。（東京大学大学院 藤村直之 教授）

有識者からのアドバイス

ワークシート①：同値分数を集める（右写真：活用の様子）

ワークシート②：分数の大きさを確認する（右写真：活用の様子）

授業改善の効果

授業者の声

- 本時では通分の理解を深めるため、二つのワークシートを使いました。この試行錯誤を通して、分数が苦手な児童も、通分や分数の概念の理解を深め、最後の展開問題では本時の内容を使いながら正答することができました。（稲葉謙太郎 教諭）

児童の声

- 通分をした後、ワークシートの面積図に色を塗ったら、同じ数を分母と分子にかければ本当に同じ大きさになるということが分かりました。

児童の様子（授業実践時の観察から）

- 【学級全体について】同値分数を集める学習活動では、書き消しを繰り返したり着色しながら自身の考えを整理する姿が見られました。
- 【学級全体について】面積図に色を塗る学習活動では、手書きや付箋機能を使い、同値分数の大きさを視覚的に捉えながら書き込みを行っていた。

文部科学省 「学習者用デジタル教科書について」より作成

デジタル教科書の効果的活用

授業改善事例

4

算数

小学校2・5年

ICTを活用し、算数の概念的な理解に迫る

新潟県
新潟大学附属長岡小学校

授業改善のポイント

B

ICTを活用し、全体で見つけたきまりを再確認

改善の観点

主体的

対話的

深い

現状の課題

答えまでのプロセスに着目せず、算数における概念的な理解が不十分な児童がいる。

目指す姿

全体で見つけたきまりを使って、さらに試したり、確かめたりする活動に取り組み、理解を深める。

改善

デジタル教科書等の活用方法

個々の考えをもとに共通のきまりを見つける

- 個別学習時に作成した個々のワークシートを大型提示装置で投影し、児童に考えを発表させる。また、並行して、授業者が黒板に個々の要点を板書する。
- 板書された個々の考えの共通点や相違点を話し合い、共通のきまりを見つける。

全体で見つけた共通のきまりは、授業者でまとめると、仮説に留めておくことが良いです。そうすることで、児童たちの「確かめたい」という気持ちを引き出し、学習したことをさらに試したり、確かめたりする活動への意欲を高めることができます。（神戸大学大学院 岡部恭孝 教授）

学習支援ソフトを活用し、全体で見つけたきまりの理解を更に深める

- 全体で確認した共通のきまりを、発展的な学習活動を通して個々で再確認することで、共通のきまりへの理解を深めることができる。
- この時に、学習支援ソフトを使うことで、児童たちの多様な考えを使った学習活動が可能となり、個々の取組の幅を広げることが可能となる。（参考：2回目の授業実践では、①共通のきまりを他の児童の考えに適用して、②共通のきまりを使って新たな面の並べ方を考える、のいずれかを選択）

本時では、デジタルツールを活用し発展的な学習活動に取り組んだところ、他者の考えを参照しつつ、全体で確認したきまりに着目する姿が見られました。（山下真心 教諭）

有識者からのアドバイス

授業者の声

- 「他の児童の考えがデジタル上で可視化されたことで、教師が提示した考えだけではなく、他の児童の考えを見ながら自分の考えを深めていくという姿勢が多く見られるようになりました。（山下真心 教諭）

児童の声

- 友達のことを使って試してみたいという新しい面の並べ方を見つけた。
- きまりを使えば、いくつも新しい並べ方を作ることが分かった。

有識者の声

- 児童たちの思考を中心に据えながらデジタルツールを有効に活用した授業を展開したことで、児童たちの学習意欲が引き出されていました。
- 特に授業後半の学習したことをさらに試したり、確かめたりする活動では、児童たちが様々な考えに興味をもち、自発的に思考を広げていく姿が見られました。（神戸大学大学院 岡部恭孝 教授）

文部科学省 「学習者用デジタル教科書について」より作成

デジタル教科書の効果的活用

教科書QRコンテンツ

学が楽しくなる喜びをすべての子どもたちに。

ICTを活用した新しい「学び」

1人1台端末は令和の学びのスタンダードです。東京書籍は教科書を学びの入口として、子どもたちの学びを応援する「QRコンテンツ」、学びが広がる「学習者用デジタル教科書」、そして、その学びを先生方と向き合いながら「授業支援デジタルブック」で、ICTを活用した新しい「学び」をご提供いたします。

子どもたちの「OOしたい!」がかなえるICT

当社の日本型学校教育の実現に向けて、1人1台端末が普及され、ICTを活用する機会が多くなっています。理科での活用にあたっては、身体体験を前提として、観察録の活用を通して「証明」をかなえるために、ICTを効果的に活用することが可能です。

そこで、「わくわく理科」では、どんな場面でも活用が可能な、子どもたちの「OOしたい!」という気持ちをサポートして、最初に「学びの中でICTを活用してみよう」を掲げています。

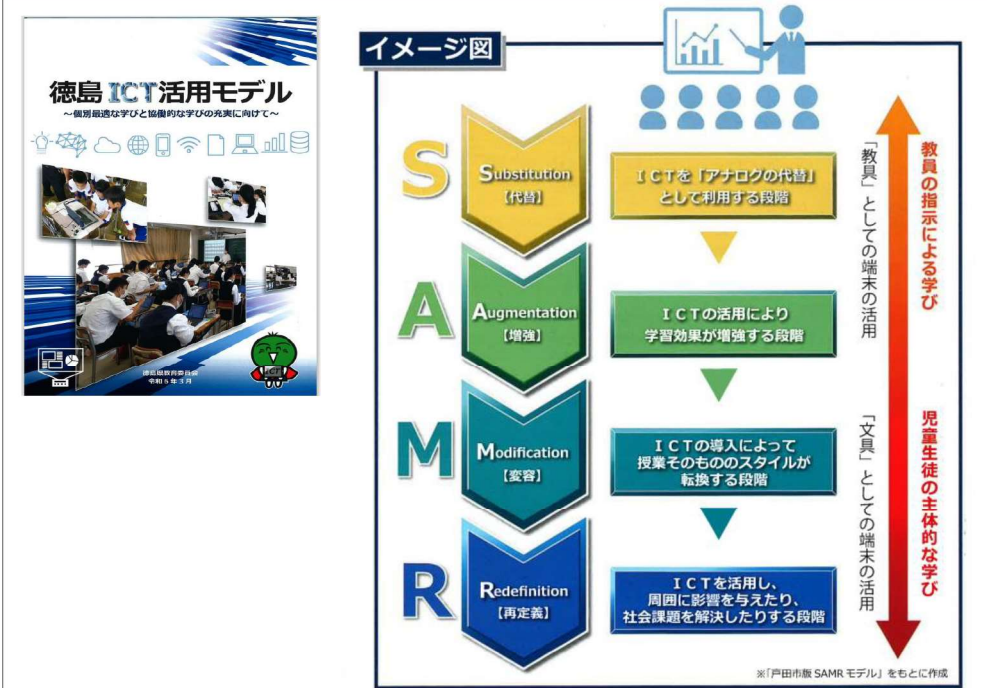
さらに、教材開発に活用されたデジタルコンテンツは、授業動画や音声などのコンテンツに加え、図表資料（図）し、学びが広がる「オンラインデジタルブック」も活用し、パワーアップしています。

教科書QRコンテンツ（小学校理科） 啓林館

理科 教科書QRコンテンツ | 令和6年度用 小学校教科書のご案内 | 啓林館 (shinko-keirin.co.jp)

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

徳島ICT活用モデル



理数好きな児童・生徒を育てる探究学習推進プラン

令和6年度予算額

0.1億円
(新規)



文部科学省

現状・課題

- 国際学力調査等（TIMSS、PISA等）の結果によれば、算数・数学や理科における学力は国際的に高い水準にあるものの、「勉強が楽しい」「日常生活（実生活）への活用ができていない」といった興味・関心に関わる項目については、国際平均を下回ったり、学校種が上がるにつれて減少傾向。
- 学習指導要領においては問題解決や探究がより一層重視されているが、それに対応した指導法が学校現場にまだ十分に浸透していない状況。
- 児童生徒が理数系教育に興味・関心をもち、知的好奇心を高めていくため、探究に関する学習を小学校段階から着実に推進することが有効。

事業内容

探究に関する学習を推進するためには、その指導法について開発・調査し、それらの成果を全国に展開することで、初等中等教育段階からの理数系教育に興味・関心をもつ人材の育成を推進する。

事業実施期間 令和6年度～未定（予定）（事業費：0.1百万円）

①探究に関する指導法の開発 3百万円（新規）

小学校及び中学校を対象として、文科省の伴走支援等を活用しながら、報告会等での発表を目指し、上記の現状・課題を踏まえた児童生徒の探究に関する学習を推進するための指導法を開発する。

※算数・数学、理科に一部でも関わりがあれば、教科は問わない。

件数・単価 3箇所×約1百万円 交付先 小学校、中学校

②大学の専門性を活かした調査及び児童生徒報告会の実施 4百万円（新規）

大学が自身の専門性を踏まえて「探究についての取り組みを行っている学校」を調査するとともに、調査した学校での実践を支援しながら事例集をまとめる。また、①の実践校と②の調査校を含めた児童生徒による報告会を開催する。

件数・単価 1箇所×約4百万円 交付先 大学

アウトプット（活動目標）

- 指導事例集、教師指導案の作成及び周知
- 探究的な学習の指導法の調査及び開発

アウトカム（成果目標）

- 理数系教育に興味・関心をもつ児童生徒の増加
- 探究的な学習の普及

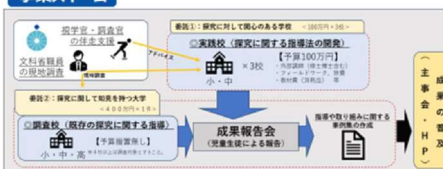
インパクト（国民・社会への影響）

- 理数系の素養をもつ人材の育成
- 自ら課題を発見し、根拠をもって説明できる人材の育成

担当：初等中等教育局教育課程課



事業スキーム



「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

探究・STEAM教育情報サイト
2024.6.10 OPEN!!

STEAM
サイエンスティーム

PICK UP CONTENTS /
児童生徒向け
★ [動画でまなぶ]
★ [STEAM記事を読む]

PICK UP CONTENTS /
教育関係者向け
★ [教育事例]
★ [スターターキット]
★ [教育関連記事]

STEAM教育の魅力を伝え、未来への探究心を刺激する「サイエンスティーム」...
文系・理系や教科の枠をこえて学ぶSTEAM教育の情報を幅広く届けていきます。
科学技術メディアサイト「サイエンスポータル」の姉妹サイトとして、
子供たちの学びと創造性、科学をつなぐ学習や教育に貢献したいと考えています。

はかにも多岐用途 /
★ [調べ学習や探究学習に役立つサイトのリンク集]
★ [関連機関へのリンク]
★ [各種イベント情報]

サイエンスティーム
https://sciencesteam.jp/g1/gf/

「令和6年度小学校各教科等教育課程研究協議会（小・算数）」より作成

令和6年度 算数科の重点

目指す子供の姿

- 数量や図形に関する基礎的・基本的な知識及び技能を確実に身に付けている。
- 筋道立てて考え、具体物、図、言葉、数、式、表、グラフなどを用いて事象や問題解決の過程を簡潔・明瞭・的確に表現したり、統合的・発展的に考察したりしている。
- 算数の楽しさやよさを実感し、算数で学んだことを生活や学習に活用しようとしている。

目指す子供を育成するための教師が取り組む具体的な実践内容

①学習評価を充実させ、学びの質を高める

- ◇本時だけでなく、単元を通してどのような資質・能力を育成するのかを把握する。
- 『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料小学校算数』をもとに、評価規準の設定や単元計画の作成を行い、指導と評価の一体化の充実を図ることで児童の学びの質を高める。

②伴走者となり、児童の学びのプロセスを重視する

- ◇児童が新しい問題に出合ったとき、自ら既習内容を振り返り、関連する内容を糸口として問題解決できるように、教師は「どうすればよいですか」等を問い、児童が既習内容と関連付けられるようにする。
- ◇児童が意味や根拠を考えることができるように、教師は説明ばかりするのではなく、意見が出たあと「～さんは、なぜそのように考えたのかな」とあえて全体に問いかけることで、数学的な見方・考え方を顕在化させ、完成した図や式でなく問題解決の過程を共有できるようにする。
- ◇児童が統合的・発展的に考察することができるように、振り返りにおいて、既習内容との共通点から一つのものとして捉え直したり、考察の範囲を広げて新たな問題を見いだしたりする場を確保する。

③学級全体で児童が学び合うことを価値付ける

- ◇児童が「自分だけ分かればよいのではなく、学級の全員が分かること」を目指し、協働的に学ぶことができるように、具体物、図、言葉、数、式、表、グラフ等数学的な表現を目的に応じて柔軟に用いる場を確保する。ICTは、「手段」として、本時の目標の達成のために活用する。