

中野区教育委員会 学校教育向上事業研究指定校（2年次）

【研究主題】

主体的・対話的で深い学びを実現する算数科授業の創造
～根拠をもって学びに向かう児童の育成～

中野区立桃園第二小学校

研究主題設定の理由

これからの時代を生きる児童に必要な力
「自ら学び、自ら考え、判断して行動する力」
を児童が身に付けられるように、論理的思考力、表現力、主体性を含む
問題発見・解決能力を育成する必要がある。

そのためには・・・

主体的、対話的、協働的に問題解決する授業を実現することができる
授業力を教師が身に付ける必要がある。

算数の授業に対する教員の実情

- ・ 児童が主体的に学びを進めていく発問、補助発問
- ・ 「わかった！」「そうか！」などの気付きの多い教材
- ・ 様々な考えを広げ、深めていく方法
- ・ 「学ぶべきこと」と「教えるべきこと」は何か
- ・ 思考が深まり、主体的に学び、互いに学び合える授業展開、問題設定



児童、教員共に上記のような力が求められていることから、研究主題を
主体的・対話的で深い学びを実現する算数科授業の創造
～根拠をもって学びに向かう児童の育成～と設定した。

研究構想図

めざす子ども像

表現力、思考力、判断力

根拠が明確になり
納得できる

自分の考えを整理したり、
友達に伝えたりする

「学びたい」「考えたい」と
問いをもつ

「分かった」「そうか」を
味わいたい

【高学年の重点】深い学び
根拠を明確にして考えをまとめる。

【中学年の重点】対話的な学び
自分の考えを整理したり、友達に
伝えたりする。

【低学年の重点】主体的な学び
「学びたい！考えたい！」と問いを
もてる。

めざす教師像

授業力

教材の本質を探究しより
よい学びを実感させる工夫

数直線などの数のモデルを
理解させ適用する工夫

児童自身の課題として
捉えさせる工夫

よりよい授業がしたい

【研究仮説】

児童が、算数科の授業において、既習と関連付けたり、数直線等で可視化して自分の考えを整理したりする授業をつくることで、主体的・対話的に学びに向かい、根拠を明確に説明することができる児童を育成する。

授業作りで意識したこと

【レディネステストの活用】

- ・ 単元実施前にレディネステストを実施し、丁寧に分析した。
- ・ 正答率だけでなく、誤答からも児童の実態を分析し、なぜ、そのような間違いをしてしまうのか考える。
- ・ その分析を基に、どのような単元計画にしていけるのか、考えていく。

(2) 児童の実態

①レディネステスト結果から見取れる児童の実態

問題・正答	全体正答率 (56名)	「ぐんぐん」 正答率・誤答 (23名)	「がっちり」 正答率・誤答 (20名)	「じっくり」 正答率・誤答 (13名)
I 時速60kmで走る自動車 ①道のりを求める式 $60 \times \square = \bigcirc$	60.7% (34名)	91.3% (21名) $\square \times 60 = \bigcirc$ (2名)	40.0% (8名) $\square \times 60 = \bigcirc$ (6名)	38.5% (5名) $\square \times 60 = \bigcirc$ (4名)
②表を埋める 120、180、240	100% (56名)	100% (23名)	100% (20名)	100% (13名)
③走る時間と進む道のりの関係 比例している	78.6% (44名)	100% (23名)	85.0% (17名)	30.8% (4名)
④比例している理由 一方が2倍、3倍、…になると 他方も2倍、3倍、…になるから	58.9% (33名)	87.0% (20名) 和の見方 (1名)	50.0% (10名) 和の見方 (3名)	23.1% (3名) 和の見方 (2名)

授業作りで意識したこと

【身に付けるべき算数の力を明確にした授業づくり】

- ・教師が、この授業で児童が身に付けるべき数学的な考え方を理解する。

〈例〉 5年生 「直方体や立方体のかさの表し方を考えよう」

4年生の面積の学習を活かすことで、
体積も同じように考えることができる。



体積も面積と同じで、 1 cm^2 みたいな
ものがあるのかもしれない。

類推的な考え方

複合図形の面積は、正方形と長方形に
分けて考えた。



体積も面積と同じで立方体と直方体に
分けて考えればよいのかもしれない。

面積も体積も、同じように考えることができる！

統合的な考え方

5年「形も大きさも同じ図形を調べよう」（合同な図形）

「めあて」

直接はめることができないときの、形も大きさもぴったり同じ図形の見つけ方を考えよう。



窓に貼られたステンドグラスと同じパーツを探す。「直接重ねることができないから、どうしよう」と、自然に問いが発生する。



「まとめ」

形も大きさも同じ合同な図形は、まずは、あてはめてみる。それができない場合は、辺の長さや角の大きさ を調べてぴったり重なる図形を探す。

【成果】 「考えさせる」より、「まずはやってみる」ことで、授業のめあて（課題）が浮き彫りになってきた。

【課題】 「児童が考えること」と、「教師が教えること」を明確に分けて指導をしていく必要がある。

昨年度2月 1年間の振り返り

【課題①】 習熟度のコースによって、思考の重点が変わってくる。
考える時間、習熟する時間などの配分が難しい。



【解決策①】

思考に重きをおく時間、知識に重きをおく時間、柔軟に対応をする。

そのために、指導案の単元計画の留意点に指導の軽重が分かるよう記す。

昨年度2月 1年間の振り返り

【課題②】 教師が、数学的な考え方を理解しきれていない。



【解決策②】

授業中の子どもたちに「どのように考えさせたいのか」、具体的な姿を教員が考える。

その姿が、どの数学的な考え方にあてはまるのかを共有する。共有したことを、「こんな考え すてきな考え 算数」として、全教室に掲示する。

昨年度2月 1年間の振り返り

【令和4年度 隠れテーマ】

昨年度の研究を大いに生かす！！



せっかく1年間行ってきた研究を、その場限りで終わらせるのはとてももったいない。

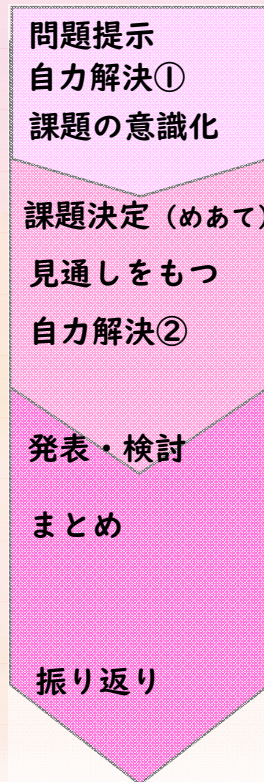
そこで、

- ①昨年度行った授業を、もう一度行う。
- ②昨年度行った授業に関連する単元を行う。

など、協議会や、指導講評で学んだことを生かして研究を行っていく。

【新たな課題】

授業展開を明確に！！



問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定 (めあて)

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

問題提示～課題決定までの展開
を大事にした授業を行う。

なぜなら

自力解決①で出た、児童の困り
を共有し合うことで、より主体的
な学びにつながる。

困ったな……。不便だな。

今日は、これを考えよう！

【授業展開を明確に】

6年 対称な図形

問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定（めあて）

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

問題提示



T このような折り紙を作ってみました！

- C 線対称？
- C どうやって作ったの？
- C 半分に折ればできるんじゃない？
- C $1/4$ にすればいいんだよ！

T 折り方に関係しているってこと？

T 他にもあるんだけど、見て！

【授業展開を明確に】

6年 対称な図形

問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定（めあて）

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

問題提示



T このようなものも
作ってみました！

- C さっきと同じだよ。
- C 切る場所だけ変えたんだ。
- C 切る向きじゃない？
- C $1/4$ にすればいいんだよ！

問題が提示され、それぞれが気付いたことや思ったことを言うことで、徐々に算数の世界に入っていく。

【授業展開を明確に】

6年 対称な図形

問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定 (めあて)

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

自力解決①

「まず、やってみよう！」

「どうだった？」

- C 2つに割れちゃった・・・
- C 切れちゃった・・・
- C 手がうまくつながらない。
- C 頭の形をどうすればいい？

まずは、やってみることで、何に困るのが明確になってくる。

児童の困り = 本時の課題

【授業展開を明確に】

6年 対称な図形

問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定

(めあて)

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

課題の意識化・課題決定（めあて）

T 整理してみようか。今日は何をはっきりさせたい？

C 作り方？ C 折り方？

C 切り方？ C 描き方？

めあて

つながったかざりを作る折り方やかき方（作り方）を考えよう。

困りの共有ができているので、児童と共にめあてを立てられるようになる。

【授業展開を明確に】

3年 あまりのあるわり算

問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定（めあて）

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

問題提示

T 9月2日に、体育館で学年お楽しみ会をします。火曜日か金曜日ならば、3年生の体育館使用日です。

C カレンダーがあれば分かる！

C 前に学習した、カレンダーの秘密があれば
カレンダーがなくても分かるかも。

T それでは、
9月2日は何曜日になるか、
考えてみましょう。



【授業展開を明確に】

3年 あまりのあるわり算

問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定（めあて）

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

自力解決①

C 9月1日が分かればいいな。

C 今日は、7月19日だから、続きのカレンダーを書いてみよう。

まず、やってみることで、1日ずつ足していったり、カレンダーを書いたりすることの大変さに気付く。



【授業展開を明確に】

3年 あまりのあるわり算

問題提示

自力解決①

課題の意識化

課題決定

(めあて)

見通しをもつ

自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

課題の意識化・課題確定（めあて）

「考えてみて、どうでしたか？」

C もっと、簡単に見つけない。

C 計算で出せるといいのにな。

めあて

曜日が分からないときに計算で求める方法を考えよう。

困りの共有ができているので、児童と共にめあてを立てられるようになる。

自力解決①の重要性

問題提示
自力解決①
課題の意識化

課題決定（めあて）

見通しをもつ
自力解決②

発表・検討

まとめ

振り返り

自力解決①

まずやってみることで、児童が必要感をもって課題設定をすることができる。

その後、課題の意識化を図ることで、本校の研究の土台である「児童の言葉を生かしてめあてを立てる」が、できるようになる。

自分たちで立てためあてだからこそ、解決、まとめまで意欲をもって取り組むことができる。

成果と課題

【成果①】

研究主題設定の理由

これからの時代を生きる児童に必要な力
「自ら学び、自ら考え、判断して行動する力」
を児童が身に付けられるように、論理的思考力、表現力、主体性を含む
問題発見・解決能力を育成する必要がある。

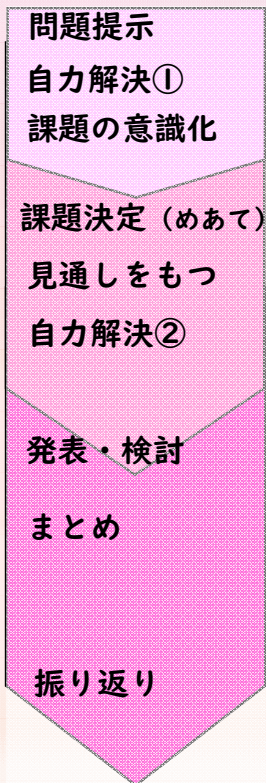
そのためには・・・

主体的、対話的、協働的に問題解決する授業を実現することができる
授業力を教師が身に付ける必要がある。

算数の授業に対する、教師の意識改革ができた。

成果と課題

【成果②】

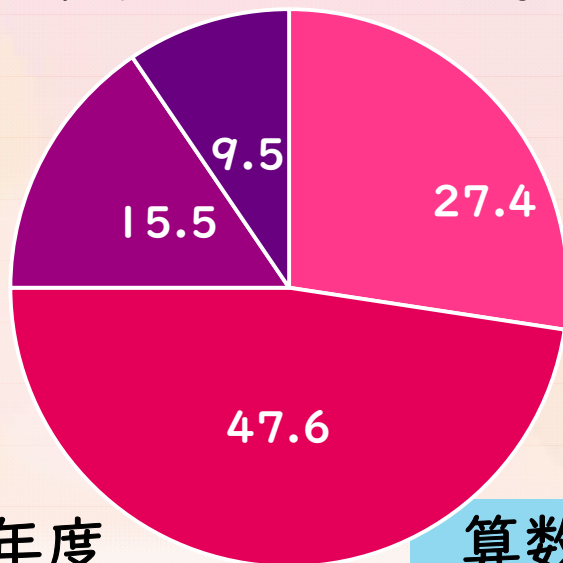


問題提示からまとめまで
児童が主体的に思考する
ことができる授業展開を
学校として確立し、共通で
実施することができた。

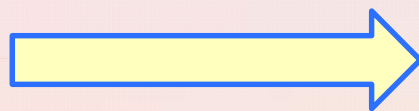
成果と課題

【成果③】

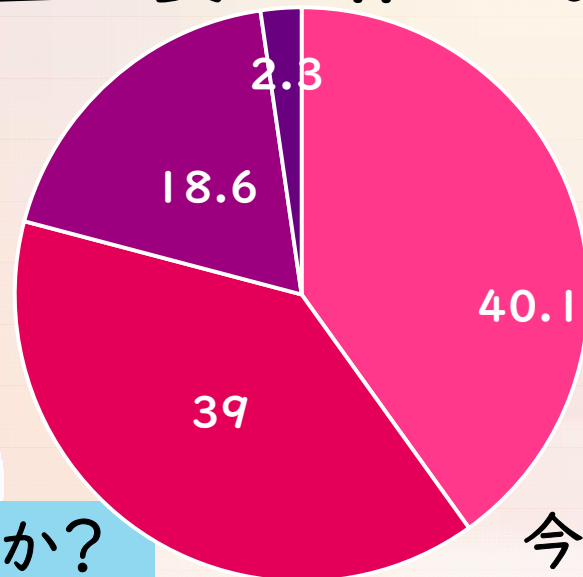
根拠をもって学びに向かう児童の姿が増えた。



昨年度



- とても好き
- 好き
- あまり好きではない
- 好きではない



今年度

算数の授業は好きですか？

成果と課題

【成果③】

根拠をもって学びに向かう児童の姿が増えた。

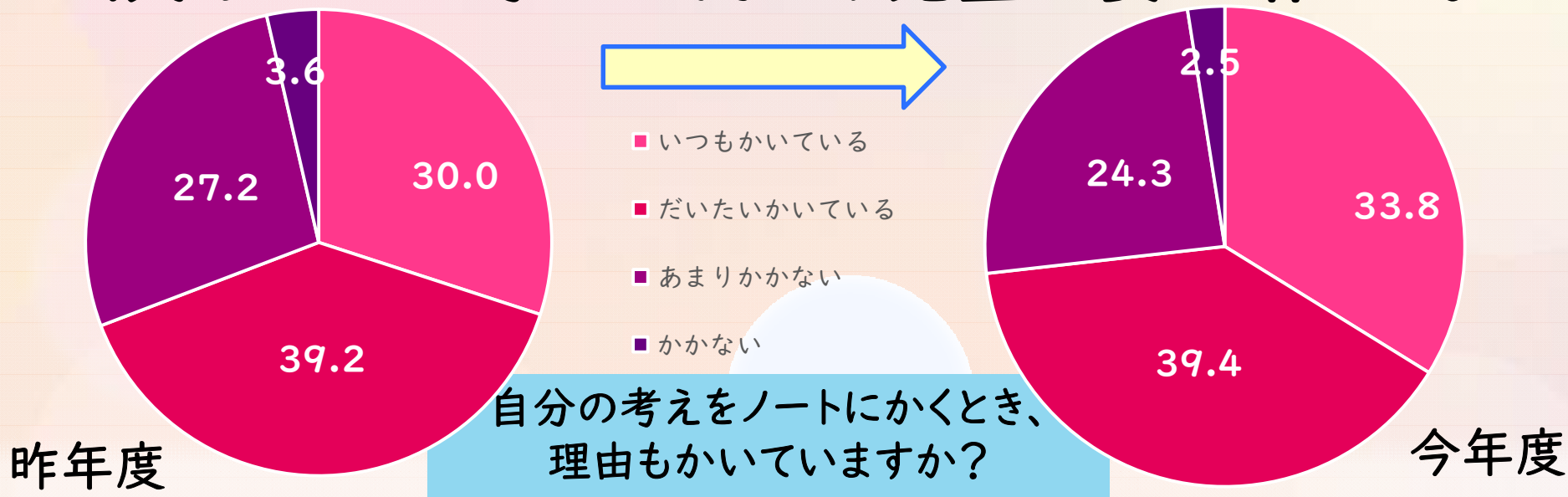
算数が好きな理由は、
習ったことを使って、新しい問題が解けるから。

昨年度：60% → 今年度：65%

成果と課題

【成果③】

根拠をもって学びに向かう児童の姿が増えた。



成果と課題

【課題①】

児童の言葉を大切にしすぎること、45分間で授業を終えることが難しいことがある。



【解決策①】

教材研究をして、考えさせることと、教えるべきことを明確にして授業を行う。

成果と課題

【課題②】

発表・検討場面で、児童の考えの取り上げ方
板書を整理して書く力などの向上が必要である。



【解決策②】

- ①共通なことを考える
- ②より簡潔明瞭に考えを練り上げる
- ③教える

という、3つの発表・検討場面での目的を明確にして授業を行っていく。

中野区教育委員会 学校教育向上事業研究指定校（2年次）

【研究主題】

主体的・対話的で深い学びを実現する算数科授業の創造
～根拠をもって学びに向かう児童の育成～

中野区立桃園第二小学校