令和3年度　研究構想

研究主題
進んで考えを交流し 学びを深める
算数科学習指導

～数学的な見方・考え方を働かせる
授業づくりを通して～

○　働かせる数学的な見方・考え方を明確にして、課題やその解決のための見通しをもつことができる子供

○　自らの知識や技能、数学的な見方・考え方を働かせて、式・図・言語・操作・記号などの表現方法を駆使しながら問題を解決する子供

○　見出した数理や問題の解決方法を交流し、自他の考えを比べ、付加・修正・強化して、以降の学習や日常生活に生かすことのできる子供

これまでの課題から

〇教師主体の授業になっていた。
〇交流活動が，目的になっていた。
〇考えの付加・修正までできていない。

昨今の事情から

コロナ対応から

本年度の研究の方向性

〇　子供たちが，「解いてみたい」「何とかしたい」とわくわくする授業
〇　子供たちが，「前の〇〇の考えが使える」「〇〇をちょっと変えればできそうだ」と自ら解決しようとする授業
〇　子どもたちが、「もっと調べてみたい」と次への意欲が湧く授業

本年度の研究の方向性

本年度，何をしていくのか！？

（子供）
「ワクワクする」
「何とか
　したい」
「～が使えそう」
「もっと
　～したい」

（教師）
子供たちに
「問い」を
もたせる授業
数学的な
見方・考え方を
働かせる授業

見通し

①問題提示の
　工夫
②交流の場の
　設定

交流

③振り返り活動の充実を図る

振り返り

本年度の研究の方向性

本年度，何をしていくのか！？

①問題提示の工夫（見通し）

「やってみたい」という思いを引き出し、既習と関連付けて「〇〇に着目して、〇〇すればできそうだ。」という、見通しをもつことができる。

数学的な見方

本年度の研究の方向性

本年度，何をしていくのか！？

②交流活動の場の設定

自分と友達の考えを比べ合い、考えの付加・修正・強化をし、既習と関連づけて考え、「こうすれば解ける」の「こうすれば」を明確にすることができる。

数学的な考え方

本年度の研究の方向性

本年度，何をしていくのか！？

③振り返り活動の充実

自分の学びの深まりを実感し、何に目をつけて解決できたのか問題解決のあ過程を振り返り、また解いてみたいという意欲を高めることができる。

	数学的な見方（視点） 「問題を解くときの着眼点」	数学的な考え方（思考） 「論理をまとめたり高めたりするための論点」
数学的な見方・考え方の一例	・数に着目する。 ・数で表現する。 ・量に着目する。 ・図形に着目する。 ・数量や図形の関係に着目する。	・順序よく考える。 ・帰納的に考える。 ・関連付ける。 ・既習と結び付ける。 ・条件を変える。
数学的な見方・考え方を引き出すための教師の意図的な発問	・どこに目をつけたら良いですか。 ・何に気をつけると良いですか。 ・どんなことを意識しながら問題を解けば良いですか。 ・何に着目したら良いですか。 ・前時の問題と比べて、（同じところ）違うところはどこかな？	・どんな考え方がありますか。 ・前時で大切な考え方は何でしたか。 ・どうやって計算したら良いですか。 ・どうやって考えましたか。 ・どうやって〇〇を求めましたか。 ・〇〇はどのようにして求められますか。 ・今までのどんな学習が使えそうですか。

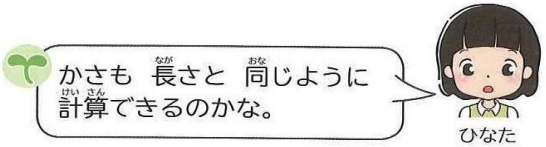
１単位時間の基本的な学習過程

	働かせる数学的な見方・考え方	主な手だて
導入	数、量、図形、それらの関係などに着目し、既習と関連付けて、求めるものを明確にする。	問題提示の工夫
展開	・根拠を明確にして、筋道立てて考えを発表する。 ・友達の考えと比べて、共通点や相違点に着目する。 ・既習と関連づける。 ・他の場合にも活用できるか考える。	交流活動の工夫
終末	・自分がどのように変容したか考える。 ・更に追究したいことを考える。	振り返りの充実

1

オレンジジュースの かさと
りんごジュースの かさを
くらべて みましょう。

ア オレンジジュースの かさは あわせて
どれだけですか。



めあて かさの 計算の しかたを 考えよう。

1L5dL＋1L＝□L□dL

□L□dL

イ オレンジジュースの かさと
りんごジュースの かさの
ちがいは どれだけですか。

2L5dL－5dL＝□L

□L

2

① 2L3dL＋4dL　② 5L1dL＋3L　③ 1L8dL＋2dL
④ 7L9dL－5dL　⑤ 8L2dL－4L　⑥ 2L3dL－3dL

3

□に あてはまる 数を かきましょう。

① 1L＝□dL　② 1000mL＝□L

もっと れんしゅう ➡ 133ページ 39 40

2年生「水のかさ」の単元において

	働かせる数学的な見方・考え方	主な手だて
導入	・ℓとdℓの単位に着目する ・既習の長さと関連づける	・具体物を準備し、問題場面を日常生活と結びつけさせる。
展開	・ℓ同士を計算して、次にdℓ同士と、順序よく計算する。 ・既習の「長さ」でcm同士、mm同士を計算したことと、関連づける。 ・ひき算でも活用できるか考える。	・考えの似ているところはないか発問し、ℓ同士、dℓ同士を計算しているという共通点を見つけさせる。
終末	・わかるようになったこと、できるようになったこと、チャレンジしたいことをノートに振り返る。	・前の時間と比べて、できるようになったことを自分で振り返らせる。

本年度の研究の方向性

本年度，何をしていくのか！？

研修の日常化①

研修は、日常的に行っていくもの
そのために、今年は「聞く」「話す」の徹底

学びの5つ星１（聞く）
学びの5つ星２（話す）

新宮東小学校

「学びの五つ星」2

①手をあげる

②発表する

③わけ説名人

○わけは～だからです。

④ネームイン発表

○～さんは～と言っていましたね。わたしも…

○～さんとにていて　○～さんと同じで

⑤ながら説明

○書きながら　○さしながら

○かくにんしながら

本年度の研究の方向性

本年度，何をしていくのか！？

研修の日常化②

昨今の事情から

コロナ対応から

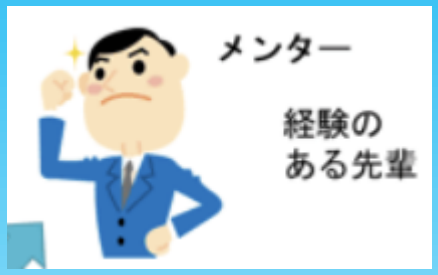
教材研究や、検証授業において、
メンタリング制度を取り入れた研修

メンタリングとは・・・

スキルや経験が豊富な教員（指導者メンター）と、スキルや経験が少ない教員（被指導者メンティ）とを、１人ずつペアにして、双方の合意の上で、スキルの少ない教員の算数科における指導力向上を目指すことである。

メンタリング制度とは

メンター　経験が豊富な教員１名



質問

指導助言

メンティ　経験が少ない教員１名

○　授業者はメンティの先生。メンターの先生は、授業者の事前・事後の指導助言

○　メンタリングにおいて、メンターも困ったことがあった場合は、研修部に相談

メンタリング制度組み合わせ

各学年

A　メンティ　メンター

B　メンティ　メンター

- ○　各学年A・Bの2ペアを作る
- ○　学年によっては、メンター・メンティの関係ではなく、互いの良さを学び合う、ペアの関係も可
- ○　指導方法工夫改善教員は、4年生に参加
- ○　なかよし学級は、知的学級と情緒学級の中でペアリング
- ○　7年部は、主幹教諭・教頭をメンターとし、校務分掌に関わるメンタリングを実施

本年度の研究の方向性

課題選択シートについて

新宮東小学校　算数科課題選択シート

単元構成	① 子どもたちの実態や診断的評価をいかした単元構成をすることができる。 ② 形成的評価をいかした授業づくりをすることができる。 ③ 単元のねらいを意識し、単元を通して育てたい数学的な見方・考え方を明確にした単元構成をすることができる。 ④ 系統性を意識した単元構成をすることができる。（学びと学びをつなぐ） ⑤ 算数科の学んだことを日常生活の中でいかすことのできる単元構成をすることができる。（算数科の世界と日常生活をつなぐ）
一単位時間の授業づくり	**⑥ 見通しの段階で、本時働かせる数学的な見方・考え方を明確にする工夫をするができる。（導入段階）** **⑦ 数学的な見方・考え方を働かせ考えを深める交流の場を設定し、工夫することができる。（展開段階）** **⑧ 本時の学びを実感し、次時への意欲を高める振り返りの場を設定し、工夫することができる。（終末段階）** ⑨ 「着目」・「振り返り」・「関連付け」を意識した授業づくりをすることができる。 ⑩ 算数科における３つの説明（事実・方法・理由）をする力（書く・話す）を、バランスよく身に付ける授業を設計することができる。
A 数と計算	⑪ 単位の考えを大切にした授業づくりができる。 ⑫ 十進位取り記数法の仕組みを基にした授業づくりができる。 ⑬ （整数・小数・分数）の（加法・減法・乗法・除法）を筆算形式で正しく計算できる授業ができる。 ⑭ 具体的操作の過程を絵図に表現し、筋道立てて説明することができる授業ができる。 ⑮ その時間に学んだ内容は、その時間でできるようになる授業づくりをすることができる。
B 図形	⑯ 様々な操作活動を行いながら、図形の性質をみつけることのできる授業づくりをすることができる。 ・ 辺、頂点、角などの図形の要素に着目してどのような図形か確かめる授業（図形の性質の考察）
B 図形	⑰ 中核となる図形の構成要素を明らかにした単元構成、授業づくりをすることができる。 ・ どのような図形の性質を使って構成されているか気づき、確かめる授業。（図形の構成の考察） ⑱ 中核となる図形に変形させるなどの操作活動を行いながら、求積させる授業づくりをすることができる。 ・ 図形の性質を基に様々な図形の求積へ活用する授業。（図形の計量の考察） ⑲ 図形の定義や性質を使って、図形の構成や模様作りなどを行う授業づくりをすることができる。 ・ 図形の性質を基に模様をつくったり、生活の中から図形を見つけ出したりする授業。（図形の活用の考察）
C 測定／変化と関係	⑳ 身の回りの量についての感覚を豊かにし、量を測定して的確に表現できる授業づくりをすることができる。 ・ ものの特徴に応じて直接比較、間接比較など、量の大きさの比べ方を見出すことができる授業。 ・ 数量を単位を使って表すことができる授業。 ・ 単位や計器を適切に選んで測定できる授業。 ・ 日常生活の様々な場面と関連付けて、どのくらいの量か見積もり、具体的操作によって量の大きさを比べたり測定したりする授業。 ㉑ 二つの数量の変化や特徴を考察し、関係を比べることができる授業づくりをすることができる。 ・ 二つの数量関係を、表や式、グラフを用いて表現できる授業。 ・ 表やグラフを使って、伴って変わる二つの数量の変化や規則性を見つけだすことができる授業。 ・ 日常生活の場面で二つの数量の関係に着目して、割合や比を用いて比べることができる授業。
D データの活用	㉒ 目的に応じてデータを収集，分類整理し，結果を適切に表現できる授業づくりをすることができる。 ・ 統計的探究プロセス（「問題－計画－データ－分析－結論」）を意識した単元構成や授業づくりをすることができる。 ㉓ 目的に応じて，質的データ，量的データ，時系列データ等のデータの種類を用いて選び出し，表現し，分析できる授業づくりをすることができる。 ㉔ 統計データの特徴を読み取り判断し，結論について多面的に考察したり、批判的に考察したりする授業づくりをすることができる。
その他	㉕ 東小学びの５つ星（パート１、パート２）を意識した授業づくりをすることができる。 ㉖ 様々な支援を必要とする子どもに対する支援や教材教具の工夫をすることができる。 ㉗ 互いのよさを認め合える授業づくりをすることができる。（自己存在感、共感的人間関係、支持的風土） ㉘ 他者と協働的に学ぶ場面を設定した授業づくりをすることができる。（人と人をつなぐ） ㉙ 全ての子どもたちに発言の機会を保障した授業づくりをすることができる。 ㉚ 自力解決の時間がしっかりと確保された授業づくりをすることができる。（自己決定の場） ㉛ 子どもの反応を見ながら、臨機応変に軌道修正をすることができる。 ㉜ 発問・指示・説明を適切に使い分けることができる。 ㉝ キャリア教育の視点に立った授業づくりをすることができる。 （「人間関係形成・社会形成能力」、「自己理解・自己管理能力」、「課題対応能力」、「キャリアプランニング能力」）

○　課題選択シートより２つ以上選択する。

○　主題に関わる、⑥･⑦･⑧からは、1つ選択する。

○　課題は毎月変えても変えなくてもよい。

○　その他に今後特別支援教育の観点を入れていく。

本年度の研究の方向性

研修計画

【1学期】

①メンター・
　メンティの決定
②メンタリング制度
　を取り入れて
　授業作り
③6月スタートで、月に一度は授業公開
④メンタリング制度を取り入れて
授業の振り返り

【2学期】

①月に一度は授業公開。
②その中から、1本管理職や研修部に公開。
③メンタリング制度を取り入れて授業の振り返り

【3学期】

①研究の振り返り
②研究のまとめ
　の作成

本年度の研究の方向性

指導案のかわりに

月　　日　授業者〇〇　〇〇
単元名「　　」第〇時
本時の目標

本時に高めたい項目
（課題選択シートの番号）

板書

５月　２６日（水）　３年２組　　授業者　若杉　亜希
単元名「たし算とひき算の筆算」　８／９
本時の目標
○　３桁の筆算の仕方をもとにして、４位数＋４位数の筆算の仕方を考えて説明することができる。（知識及び技能）

本時に高めたい項目　⑧　㉕　㉗

板書

○　３桁までの筆算と同じで、一の位から順に計算すること、繰り上がり・繰り下がりに気を付けて　計算することが大切であることをとらえさせる。

本年度の研究の方向性

研修の成果と課題のまとめ方

（1）各種学力調査

・単元末テスト　・標準学力調査

（2）児童へのアンケート

〇学びに向かう力

・算数は好きか　・算数は生活に役立つか

〇知識・理解

・わかる・できるようになったか

〇思考・判断・表現力

・こうすれば解けるという見通しを持てるようになったか

・書いたり話したりする力はついたか

（3）先生方へのアンケート

①研修の進め方について

②どんな成果があったのか

③改善すべき課題は何か

学年（３年）		
Aグループ	大塚（メンティ）	因（メンター）
Bグループ	松瀬（メンティ）	若杉（メンター）
学年（2年）		
Aグループ	矢嶋（メンティ）	道脇（メンター）
Bグループ	松岡（ペア）	藤田（ペア）