

研究の目的

- ・教員の授業力の向上を目指す 授業力=教師力
(教師力とは) 板書構成力、発問力、対応力、課題設定力
各教員が、いずれかの力を身に付けていけるように自己研鑽に努める。

研究テーマについて

テーマ 「授業が変われば 子どもが変わる ～数学的活動の充実を目指して～」

※数学的活動とは・・・数学的な表現を活かしながら伝え合う活動を中核とし、自立的、協働的に問題解決する過程。

(参考資料：抜粋) 新学習指導要領の算数科では、～中略～ 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して学習を進めることが示された。その学習の過程で、新しい概念を形成したり、よりよい方法を見いだしたりするなど新たな知識・技能を身に付け、知識の構造や思考、態度が変容する深い学びを実現することがポイントである。数学的活動は、このような学習の中核に位置する重要な営みである。～中略～ 数学的活動は、「事象を数理的に捉えて、算数の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程をすいこうすること」と規定されている。数学的な問題発見や問題解決のプロセスに位置付く「日常の事象」及び「数学の事象」を対象として、数学的な表現を活かしながら伝え合う活動を中核とし自立的、協働的に問題解決する過程が重視されたのである。

(全教諭の共通する目指す児童像)

- ・「追求し続ける没頭する児童」 1つに絞る
⇒多面的に物事を考える, 自分の考えを広げ深められる, という姿も含む

研究組織について

夏坂先生より「発問」も「対応」の1つなのではないか、というご助言をいただいた。「発問」について考えてみると、子供の表現する内容や考えに対して教師が発問したりすることは子供に対応していることになる。よって、研究推進部では、発問も対応力に含まれると確認した。

このように考えると、大きなグループとしては2つ。「課題設定力」と「対応力」となり、対応力の中に「板書構成」と「発問」も入るので、「対応力」の中がさらに細かく分かれることになる。そうするとグループが複雑に分かれることになるため、来年度はグループを作って一緒に動くというよりは、1人1つ研究テーマを考え、その研究テーマのもと、それぞれが研究を進めていく、というスタイルに変更したい。

(組織変更・研究テーマの案)

課題設定力	対応力		
	板書構成	発問	それ以外
<ul style="list-style-type: none"> ・子供が主体的に「なぜだろう?」「どうして?」という問いがもてる課題をつくるにはどうしたらよいのか? ・自分事として考えられる課題作りをするためにはどうしたらよいのか? ・学習が苦手な子供も楽しく夢中になれる課題作りが出来るようにするためにはどうしたらよいのか? 	<ul style="list-style-type: none"> ・思考の手助け、流れが分かる板書を書くタイミングは? ・子供からの反応が残る板書を書くための工夫は何か? ・子供が今、何を解決しようとしているのかが明確な板書を書くためのタイミングは?内容の精選はどうするの? etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ・一回で子供が理解できる発問を考える。 ・子供のどのような反応から考えの根拠を問う発問をした方がよいのか。 ・どんな場面の時に子供の思考を整理する発問をした方がよいのか。 ・子供の考えを引き出す発問をするタイミングは?どんな時が効果的か。 etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ・学力差に応じる全員参加の手立ては何があるのか? ・多くの意見が出た時にねらいに向けてどのように集約し、どのようにまとめていくと、子供の考えが深まるのか? ・誤答を焦点化させて展開する授業を行うと、子供の困り感に寄り添える授業が展開できるのか? etc.

研究の進め方について

① 個人テーマについて書きぶり (例)

子どもの数学的な見方・考え方を引き出す発問を工夫したり、授業のねらいに迫るために子どもの思考をつなげる展開をしたりすると、子どもの参加頻度が上がるだろう。

【授業が変わる】

子どもの数学的な見方・考え方を引き出す展開をしたり、授業のねらいに迫るために子どもの思考をつなげて展開したりする工夫をすると、

問題設定の工夫
板書の工夫
問い返し発問の工夫

【子供が変わる】

子どもの参加頻度が上がるだろう。

たくさん手が挙がる⇒思考が深まる、考え方を変える(粘り強さ)
「行動観察」・「ノートへの記述」から見取れるだろう

② 検証方法 (手立て)

・どんな時に、子供に根拠を問う発問や子供の考えの意図を探る問い返し発問をしたのか記録しておく。

・子供の考えの根拠を問う発問や子供の考えの意図を探る問い返しの発問の種類を記録して集める。

・子供に対して教師がどんな働きかけをした時に子供が変容したのかノートの記録等から見取る。

③まとめ方について

研究のまとめとして、最終的に教師が子供に対してどんな手立てや働きかけをすると、どのように変わっていくのかをまとめたいと考えています。

研究発表までに、先生方がそれぞれ立てた仮説のもと研究を進めた時に、子供に対してどんな手立てが有効だったのか、また有効ではなかったのかが見えてくると良いな、と考えています。失敗も有りです。まずはそれぞれが、自分で取り組みたいことをどんどんチャレンジして行ってほしいと思います。

① 仮説を立てる

⇒目指す児童像（児童に現状の様子から変わってほしい姿）に近づけるために、どのように教師が変わる（教師自身の課題）と良いのか、実行するとよいのか、という視点で立てる。

目的はシンプルに！

仮説の内容によって、グループが作れば、そのグループで話し合いの時間をもうけても良いと考えている。

② それぞれがどんな手立てが有効か検証する

⇒目指す児童像（児童に現状の様子から変わってほしい姿）に近づける（変える）ためにどんな手立てで取り組んだかを記録していく。この時、変えたい、と思う児童1人に焦点化して検証していてもよい。（1時間単位での変容・単元通しての変容、どちらでもよい）

症例を集める！

③ 手立ての共通点を見出す

⇒目指す児童像（児童に現状の様子から変わってほしい姿）に近づける（変える）ためにどんな手立てが有効だったのか、それぞれが検証したことをまとめていく。

（例）こんな手立てをした時に児童が変容した、という共通点が見出せるとよい。

共通点をまとめる！

教師の働きかけ：対応

子供の変容

④先生の研究テーマ

授業が変わる	子どもが変わる
<ul style="list-style-type: none"> • 課題を工夫したり、問いや思考を引き出すための発問をしたりすると • 子どもの話によく耳を傾け、考えをつないだり、思考を整理したりすることによって • 児童が考えを深められる展開の工夫をすると • 子どもの考えに問い返す発問をすることで • 根拠を問う発問や子どもの思考を整理することで • 子どもの発言や何気ないつぶやきを教師が意図をもって対応することによって • 児童の思考を働かせ、学びを連続させていくような発問の工夫をすると • 児童の意見の根拠を問うことや児童の思考を整理することで • 子どもの考えを整理する、つなげる、広げる、深める授業にすると • 課題：全員が同じねらいをもち 対応：子どもの考えるもとに練り合う授業 • 子どもの発言や思考をつなげて授業を展開する工夫をすると • 子どもの数学的な見方・考え方を引き出す展開をしたり、授業のねらいに迫るために子どもの思考をつなげて展開したりする工夫をすると • つなげ方を工夫して参加頻度を上げることができれば 	<ul style="list-style-type: none"> • 子どもの参加頻度が上がるだろう（８） • 子どもの参加頻度や関わり合って学ぼうとする意欲が高まるだろう • 既習事項や友達の考えを生かしてよりよい解決の仕方を見付けたい（見付けようとする）子どもになる • 自分の考えを修正し再構築しようとする • 子ども自身がクラスのみんなで追求したいと思う内容を明確にし、理解を深めることにつながるだろう • （数学的な見方・考え方を働かせながら）自分の思いや考えを表現し問い続ける力を高めるだろう

⑤廊下掲示について

別紙、提案

⑥ 児童の授業中の変容（自己調整）を見取る

※形成的評価を中心に進める。どのように見取るのか、見取り方は個々で考える。

今後は、研究全体会后に評価部会ごとに集まる時間を設けていくので、そこで互いの情報交換をしていく。

◎知識・技能面

→解けなかった問題で解けるようになった。

(全教諭の共通する目指す児童像)

・「追求し続ける没頭する児童」1つに絞る
⇒多面的に物事を考える、自分の考えを広げ深められる、という姿も含む

◎思考力・判断力・表現力

→・根拠を問うた時に答えられる。(だって…、始めに…次に…など)

(図で表す、式で表す、説明する)

・習った学習を活用して、問題を解いている。(だったら…、仮定してみると …など)

◎主体的に学習に取り組む態度

→・自分の考えを自分なりに整理してノートに書いている。

・友達の考えを聞いて自分の説明に取り入れている。

(どのように評価するか)

① 適用問題を行う。 ② ノートに書いてある内容。 ③ 動画。 ④ 写真

⑦ 評価部会について

(1) グループごとにどのように取り組んでいこうと考えているか、1時間目の授業で評価したいところを持ち寄る。

(2) 疑問点や不安点について確認し合う。

見取り方①	見取り方②	メンバー
ノート	適用問題	石田、仲村、福田、山田、佐々木、河内
ノート	写真	梅基、清水
ノート	動画	
適用問題	ノート	笈沼、渡邊
動画	写真(ノート)	一柳、大谷
動画	ノート	遠山

※評価部会を設定する。

○適用問題グループ(石田、仲村、福田、山田、佐々木、河内、笈沼、渡邊)

○動画グループ・写真グループ(一柳、遠山、大谷、梅基、清水)

【進め方】

※上記のグループで集まって情報交換後、ノートの評価の仕方について情報交換をする。

⑧「算数トリオのことバンク」に取り組む

※子どもからの数学的な言語が少なく、教師が教えた内容は色を変える。

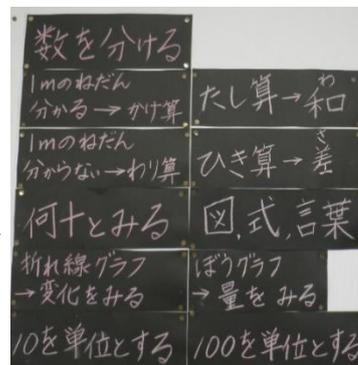
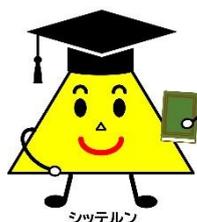
※「思考力・判断力・表現力」に関する言語は見方・考え方につながるため、研究授業で展開のどの部分で現れたのか、教師のどんな発問や対応で見られたのか、検証していくことも面白い。

～算数トリオの ことバンク～（評価の3つの観点から揭示をする）

◎知識・技能面（シッテルン） （チョーク：黄色字）

→・問題を解くためのキーワードや方法

- ・算数の用語（和差積商、百分率、平行四辺形など）
- ・公式
- ・教えるべきこと
- ・見方
- ・計算や作図の手順



◎思考力・判断力・表現力（ピカイチ） （チョーク：水色）

→・根拠を問うた時に答えられる。

（だって…）

- ・考えの筋道を整理する。

（始めに…次に… まず…、それから…）

（まとめると…、要するに…）

- ・習った学習を活用して、問題を解いている。

（前に習ったけど…）

- ・活動の先を予測する。

（だったら…）

- ・考え方を広げている。

（もし～だったら…、仮定してみると、並べ変えると、など）

- ・比較（比べると…）

- ・自分が分かる方法で表現する。（例えば…、図で表す、式で表す、説明する）



ピカイチ



◎主体的に学習に取り組む態度（ヤルミン） （チョーク：赤色）

→・自分の考えを自分なりに整理してノートに書いている。

- ・友達の考えを聞いて自分の説明に取り入れている。

- ・一つだけでなく、他の解き方がないか考えている。

- ・進んで自分の考えを発言する。

- ・友達の話をしっかり聴こうとしている。

- ・課題が終わった後、進んで他の問題を解く。

- ・困っている友達に教える。



ヤルミン

おおまかなスケジュール

4月	<ul style="list-style-type: none"> 研究全体会（研究構想の確認・1年間の見通し等） 研究分科会（授業者、単元等の検討） 						
5月 ～ 7月	<table border="1"> <tr> <td>★5/20（木）13:30～研究授業</td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> 指導案プロット ・ 日常の取組 紀要の方向性 ・ 校内掲示計画 子どもの見取り方について </td> </tr> <tr> <td>★5/31（月）13:30～模範授業</td> </tr> <tr> <td>★6/23（水）発表当日の授業についての指導</td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> 研究発表当日の授業（単元、概案） </td> </tr> <tr> <td>★7/5（月）発表当日の授業についての指導 模擬授業・協議・指導助言（一人15分間）</td> </tr> </table>	★5/20（木）13:30～研究授業	<ul style="list-style-type: none"> 指導案プロット ・ 日常の取組 紀要の方向性 ・ 校内掲示計画 子どもの見取り方について 	★5/31（月）13:30～模範授業	★6/23（水）発表当日の授業についての指導	<ul style="list-style-type: none"> 研究発表当日の授業（単元、概案） 	★7/5（月）発表当日の授業についての指導 模擬授業・協議・指導助言（一人15分間）
★5/20（木）13:30～研究授業	<ul style="list-style-type: none"> 指導案プロット ・ 日常の取組 紀要の方向性 ・ 校内掲示計画 子どもの見取り方について 						
★5/31（月）13:30～模範授業							
★6/23（水）発表当日の授業についての指導	<ul style="list-style-type: none"> 研究発表当日の授業（単元、概案） 						
★7/5（月）発表当日の授業についての指導 模擬授業・協議・指導助言（一人15分間）							
9月	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの見取り方について 						
10月	<table border="1"> <tr> <td>★10/27（水）13:30～当日の授業の流れについての相談日</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> 研究発表の内容、当日のスケジュールの確認 当日の授業内容の確認 (当日のプレゼン内容の確認) 	★10/27（水）13:30～当日の授業の流れについての相談日					
★10/27（水）13:30～当日の授業の流れについての相談日							
11月	<ul style="list-style-type: none"> 研究発表当日の授業準備 研究発表での掲示物準備 						
12月	<table border="1"> <tr> <td>発表指導案、リーフレット締め切り（11/2（火））</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> 研究発表資料／研究紀要 発表原稿 実態調査？ 成果と課題 プレゼンチェック（12/22（水）） 	発表指導案、リーフレット締め切り（11/2（火））					
発表指導案、リーフレット締め切り（11/2（火））							
1月	<table border="1"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 掲示物作成日（1/6（水）） 校内整備 最終確認 リハーサル：研推メンバー（1/7（金）） リハーサル：全体（1月11日（火）） 掲示物の貼り出し（1/19（水）） </td> </tr> <tr> <td>★1/21（金） 13:30～16:40 研究発表会 ★田中 博史先生 来校日</td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> 掲示物作成日（1/6（水）） 校内整備 最終確認 リハーサル：研推メンバー（1/7（金）） リハーサル：全体（1月11日（火）） 掲示物の貼り出し（1/19（水）） 	★1/21（金） 13:30～16:40 研究発表会 ★田中 博史先生 来校日				
<ul style="list-style-type: none"> 掲示物作成日（1/6（水）） 校内整備 最終確認 リハーサル：研推メンバー（1/7（金）） リハーサル：全体（1月11日（火）） 掲示物の貼り出し（1/19（水）） 							
★1/21（金） 13:30～16:40 研究発表会 ★田中 博史先生 来校日							