

2月は!!!

冬季セミナー

- 会場
横浜市健康福祉センター ホール
※夏季セミナーと同じ会場です。
- 日時
平成 29 年 2 月 1 日(水)
第 1 部 15:20~ 第 2 部 17:00~
- 講師
教科調査官 小松信哉 先生
- 内容
今年度の研究を振り返り、来年度の取り組みを展望します。

1月の市算研ニュース

1月の市算研

- 各学年部会
今回は最後の部会となりました。低・中学年は1つずつ、高学年部会は2つの実践提案がありました。
- 算数科指導法基礎講座
研究テーマに沿って、グループで授業づくりに取り組みました。

2月以降も新企画がいっぱい!!!

3月は!!!

授業改善研修会

- 会場
岸谷小学校
- 日時
平成 29 年 3 月 1 日(水)
14:00~
- 講師
教育課程調査官 笠井健一 先生
- 研究授業
市岡直也先生(本郷台小)
「1年 大きな数」の発展

算数科指導法基礎講座

講師 岡田先生(新田小校長) 田村先生(東市ヶ尾小校長) 成田先生(野庭すすかけ小校長)

今年度最後の講座では、次の単元について授業づくりを行いました。

- 1年「図を使って考えよう」
- 2年「はこの形」
- 3年「三角形」
- 4年「小数のかけ算とわり算」
- 5年「百分率とグラフ」
- 6年「資料の調べ方」



低学年部会の様子「かたちづくり」伊藤梨江先生（羽沢小）

講師：柳澤先生（六つ川台小校長）野村先生（朝比奈小校長）松本先生（鶴ヶ峯小校長）

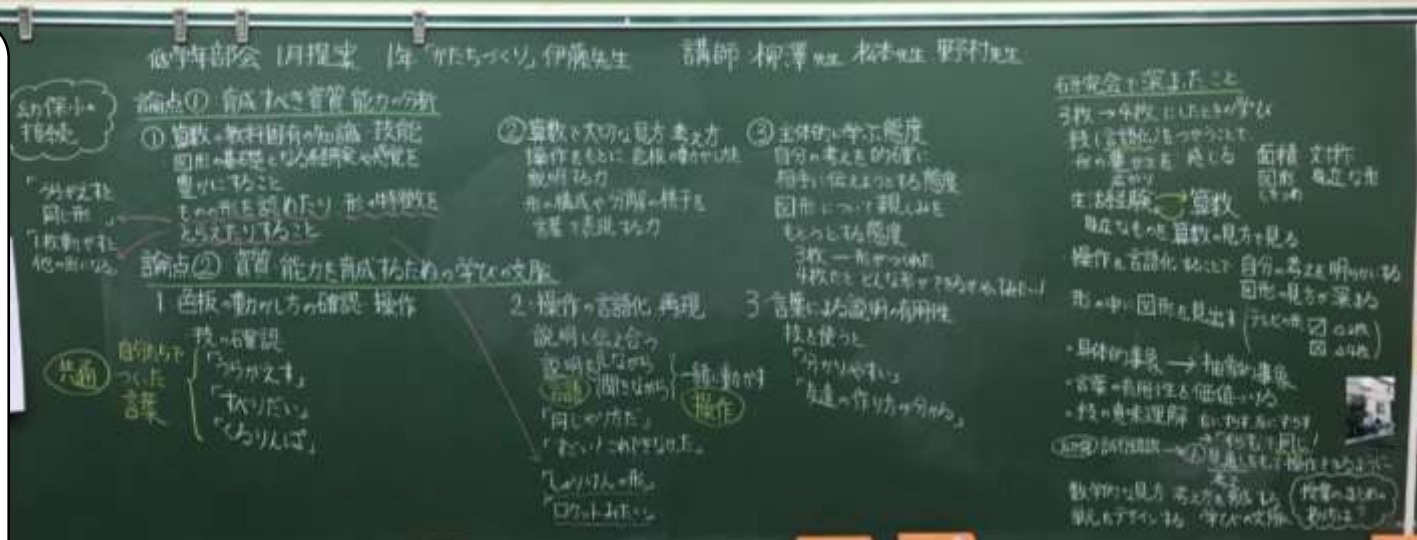
<提案の内容>

（育てたい資質能力）

- ・図形の基礎となる経験・感覚
- ・形の構成や分解の様子を言葉で表す
- ・自分の考えを的確に相手に伝えようとする態度

（学びの文脈）

- ・色板遊びの基礎的な経験をもとに、直角二等辺三角形の色板を使って、色々な図形を作る。
- ・色板の動かし方を「技」として言葉で友だちに説明したり、友達の作った形を再現したりする。
- ・図形の見方が豊かになったこと、言葉での説明の有用性について振り返る。



○本時気付かせるべきこと

- ・この単元では、図形の感覚を豊かにすることが大切だから、「技」を使うことでより形に目が向いたり、面積につながる見方ができるようにしたりしたい。
- ・身の回りにある形がどんな形の組み合わせなのか考えてみてもよい。

<成果・今後の課題>

- 操作を言語化することで、図形の見方を豊かにすることにつながっただけでなく、言葉で説明するよさに気付いている。
- 図形の学習としての気づきをより引き出すような工夫が必要である。

○操作を言葉で表すこと

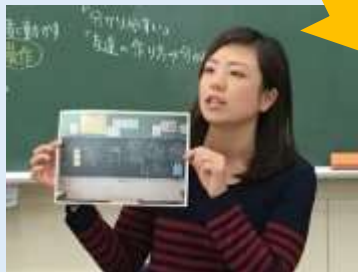
- ・操作に思考の焦点を当てることができる。
- ・「技」を使うことで新たな気づき生まれる。

○問題解決の文脈

- ・本時は数学を発展させる文脈だが、それが単元全体の日常事象を数学的に解決する文脈を支え、身の回りの図形の見方を豊かにしている。

<講師の指導>

- 具体的なものから抽象的な図形を見いだす場面で、遊びで終わりにせず、活動しながら決まり事を作ることができている点に価値がある。
- 1年生の図形学習では、遊びでしていたことを学習の舞台にのせることで、学習知に高め、豊かな図形感覚を育てていくことが大切である。



中学年部会の様子 「変わり方調べ」 茂木馨先生（南太田小）

講師：田子康之先生（中川小校長） 大島宏二先生（岸谷小校長） 石川秀子先生（四季の森小校長）

<提案の内容>

（育てたい資質能力）

知識・技能

- 数量の関係を表から読み取る技能
- □や○を用いて数量の関係を表す式についての理解

見方・考え方

- 規則性に着目し、筋道立てて考察する力

主体的に学ぶ態度

- 物事を関連付けて見ようとする態度（学びの文脈）
- 問題場面の把握、解決
- 表や図、式を用いた表現、式の読み
- 式に表すよさの実感



○式に表すよさの実感

- 言葉の式→□や○を使った式に変換する。
- 一般化することで、数が大きくなっても数が分かる良さを実感する。（汎用性）
- 表や図、式を統合的に考える必要があるが、一般化した式との関連付けが難しかった。

<成果・今後の課題>

- 表にすることで規則性を見出すことができ、式に表すことへつなげられた。
- 表や図、式を統合的に見るのが難しい。どのように指導していくか続けて考えたい。

<講師の指導>

- 資質・能力を育成するために、単元を通して毎時間どのようなまとめをするかが大切。
- 育成する力の「規則性に着目し、筋道立てて考察する力」は適切。表と式は別物ではなく、表はその変化を、式は対応をより分かりやすく示しているもの。
- 二量の関係を教師側から提示するのではなく、二量の依存関係を批判的に考察する態度を育てていきたい。
- 規則性に着目する前に、依存関係があるのかを見つけること、調べるのが大切。

○問題場面の把握、解決

- 問題場面を、ただ式に表すより、表にまとめたほうが分かりやすいことを、子どもに実感させる。
- 表にすることで、規則性を見出し、一般化して式につなげることができた。

○表や図、式を用いた表現、式の読み

- 表をたてに見たり横に見たりする。→表や図から規則性を見出そうとする。
- しかし、課題解決に必要な見方が出てきてしまった。

中学年部会担当 三塚大亮（中丸小学校）

5学年部会「百分率とグラフ」 半澤諒先生（鶴ヶ峯小）

講師：徳江先生（もえぎ野小校長）

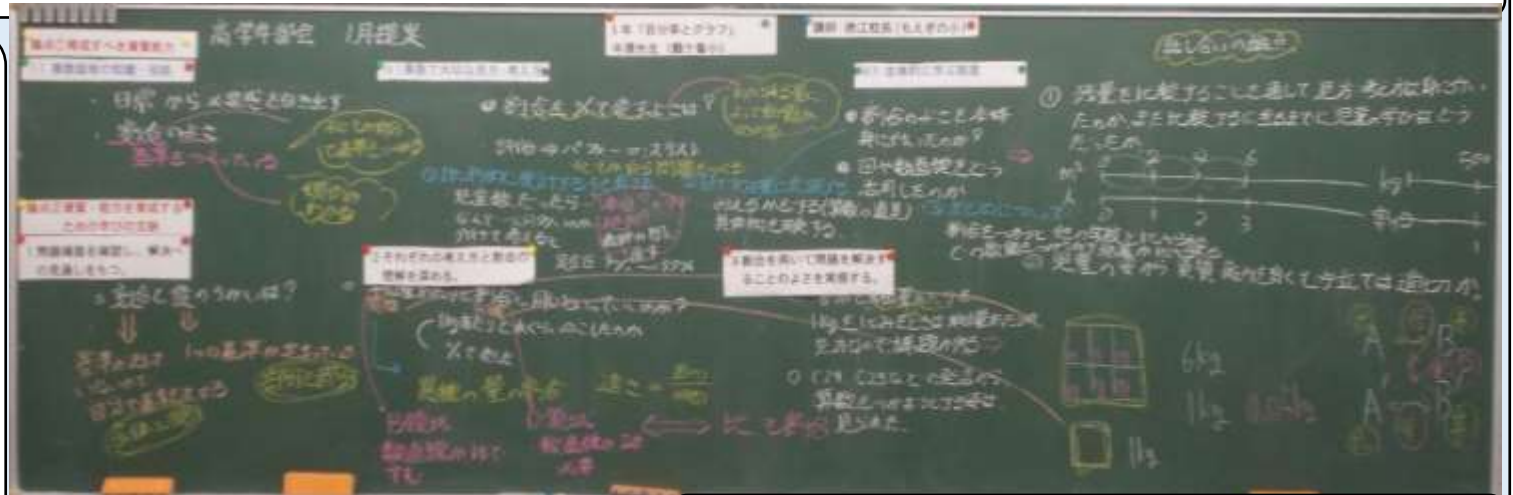
<提案の内容>

（育てたい資質能力）

- 2量の関係を割合の見方でとらえて比較すること。
- 日常の事象を数理的に捉え、既習の見方との違いを説明すること。
- 事象を数を用いて明確にしようとする態度

（学びの文脈）

- 自分たちの給食の残量について、社会科「日本の食料自給率」と関連付けたり、他校との割合を比べたりすることで、主体的に課題をとらえる。
- 割合の見方で比べ、割合のよさを実感する。



○残量の比べ方について

- 1 kgあたりどれくらい残したかを表した、%で表した。
- 「割合」は、基準が決まっていないので、自分で基準を決める「全体と部分」を比べる。「～倍」は、一つの基準が決まっている「部分と部分」を比べる。
- 数直線を扱うべきであった。

<成果・今後の課題>

- 今回のように生活に即した内容を取り扱うことで学習した内容を生活に戻すことができる。「数学の世界」の「数学の事象」を取り扱うことで「現実の世界」の「日常生活や社会の事象」で数学を活用するという大きなサイクルができる。

<講師の指導>

- 批判的に検討する。→他校と比べるとき、自分たちが勝っている点を探することも大切。
- 図を使った的確に表現することが大切。→「見える化」
- 子どもたちに考えさせる時間をとる。「本当?」「絶対?」と切り返す。
- まとめについて、どんなまとめにするか考えていく必要がある。例：「割合を使うと比べられる」等

○教材の分析

- 「単位量当たりの量」との違い、「割合」と「～倍」との違いは？
- 数直線の扱いは適切だったのか？

○学習をまとめるために

- 「単位量当たりの量」や「～倍」、「割合」「比」などの指導事項や内容を教師が明確にして指導を行うほうが良い。



6学年部会の様子 「資料の調べ方」 黒澤震哉先生（鳥が丘小）

講師：平井先生（和泉小校長）

<提案の内容>

（育てたい資質能力）

- ・統計的に分析する知識・技能
 - ・統計的な表現を用いて説明する力
 - ・不確定な事象の考察や問題解決に、統計を活用しようとする態度
- （学びの文脈）
- ・様々なグラフを用い比較する中で、統計を用いて問題を解決する良さに気がつく。
 - ・自分たちの学習が生活改善へとつながっていくことを実感できるようにする。



○学習単位を通して

- ・「給食の残量を減らそう」という身近な問題を取り上げた。そのようにすることでみんなが同じ土俵で算数の学習に取り組めると考えた。
- ・平均の値を柱状グラフに表すことは適切か。
- ・残食を少なくしていくことにつなげるために学年ごとのデータを調べたいという意見はなかったのか。
- ・学年の傾向をとらえることで子どもが伝えることに生かせるのではないか。

○グラフの比較検討

- ・今回は11（か月）と数が少なかったため、柱状グラフでちらばりを見たいという思いを持たせることが難しかった。柱状グラフを活用するのであればちらばりを見たいという必要感を持てるデータを提示する必要があった。
- ・友達との考えの比較を通して意見が変わった人はいなかった。同じ材であってもグラフの表し方が違うことに気づいていた。グラフに表したことで見えなかったものが見えるようになるということが良さではないだろうか。

<成果・今後の課題>

- ・結果の解釈を大切にしていく。
- ・必要感のあるデータの取り方を考えていく。
- ・自分事としてとらえ、主張していくようにする。
- ・単位時間で終わらず、単位を通して資質能力をいかに身に付けていくか考えることが大切である。

<講師の指導>

- ・中学校ではグラフの比較をしたりすることが少ないので、同じ材で様々なグラフを比較していくことは小学校ならではの学習。生活に役立てていくという点で非常に有用。身近なものは目に易しいということから棒グラフで示されているものがほとんど。比較をするということがキーワード。
- ・生のデータを使う難しさもある。データの信ぴょう性についても考えていく必要がある。

6学年部会担当 依田康孝（帷子小）