

授業者も参加者も創る!!高まる!!広げる!!

西部の算数・数学の未来へ絆をつなぐ



令和2年 3月発行

西部教育事務所

主体的・協働的に学ぶ児童の育成

清水小学校の授業研究会(2月14日実施)での学びの様子を紹介しします。



西部管内の
講座関係のHP

【提案内容】 第1学年 「いろいろなかたち」

【授業者】石川 有紗 教諭 (土佐清水市立清水小学校)

単元デザイン 改善ポイント

教材研究会での学びから

子供の生活経験をベースに考えていく授業へ
～形と出会う、見出す、親しむ～

遊んだ経験のある折り紙を使って、折って広げた時に、折り目からどんな形が見えてくるのかということを通して、ものの形への見方を育てていく。

「ましかく」の中に見えた「ながしかく」や「小さなましかく」等の形を説明できるようにさせたい。



授業者の石川教諭より

本単元を通して付けたい資質・能力へのアプローチ

～教材研究会での学びを踏まえたアプローチ～

- 図形の概念形成の五つのプロセスを経験する
- 折り紙を折り、「ましかく」の中に色々な形を見つける
 - 入学式の飾り作りの活動として、折り紙を折る。
 - 一回・二回と折り、広げてみるとどんな形が見えるか説明する。
 - * 「ましかく」→「ながしかく」→「小さなましかく」
 - * 大きさは違っても同じ「ましかく」への気づき
 - * 日常の中の「ましかく」への着目
- 広げた後の折り紙の中にできる「しかく」や「さんかく」が、どのように並んでいるのかを考える

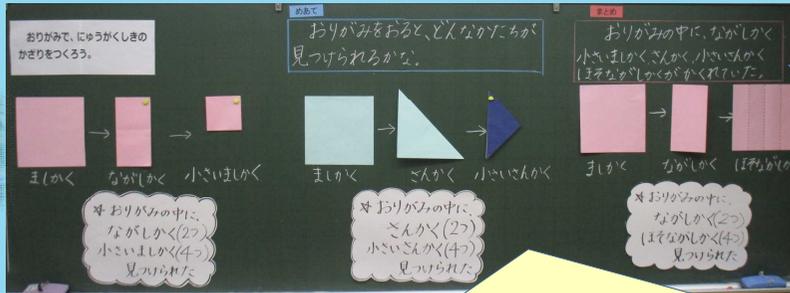


研究主任の松本教諭より

単元を通して付けたい資質・能力
いろいろな かたち (3時間)

- 図形についての理解の基礎となる経験を豊かにすることで、操作活動を主体的に行い、算数の学習への意欲をもつ態度
- 日常生活で、形のもつ性質や特徴を生かして問題を解決したり、ものの位置を言い表したりすることができる力

公開授業



授業のゴール
「折り紙の中に、色々な形を見つけ、説明することができる」

- 折り目から形が見えたよ。
- 見えた形が自分の知っているものの形と似ているよ。
- 見えた形を自分の言葉で伝えるよ。

数学的活動のポイント

身の回りの事象を観察したり、具体物を操作したりして、数量や形を見いだす活動

折り紙を、びったり半分に折ると・・・
ながしかくができた。



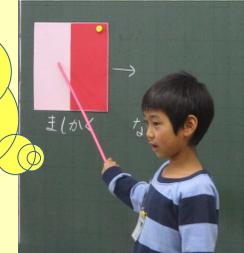
数学的活動のポイント

問題解決の過程や結果を、折り紙を用いて表現する活動

* 折り紙を折ると、どんな形が見つられるかな。

ましかくの中に、ながしかくが二つあります。

ながしかくは、ましかくの半分です。



みんなの小さいましかくを折り紙の上に置くと、小さいましかく4つで大きいましかくになるよ。

入学式の準備で
あんな飾りを作りたい!
折り紙で作れるのかな。

授業者も参加者も創る!!高まる!!広げる!!

西部の算数・数学の未来へ絆をつなぐ



令和2年 3月発行

西部教育事務所

主体的・協働的に学ぶ児童の育成

清水小学校の授業研究会(2月14日実施)での学びの様子を紹介します。



西部管内の
講座関係のHP

授業リフレクション

論点：①図形の概念形成の5つのプロセスの経験ができたか ②図形の学習への出会いの入口として豊かな活動になっていたか



論点①

- 何をゴールにしていたのか、どんな力をつけたかあったのかが見えにくかった。5つのプロセスが重要なのだろうか。
- 入学式の飾りを作るという目的で、提示した飾りを活用し主体的な活動にしていけるとよい。
- 違っているけど似ているものがあることに対しての気づきを、もっと引き出してあげたらよい。

論点②

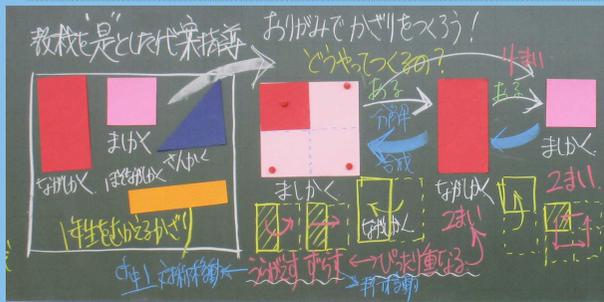
- 図形学習への出会いの入口としての活動はとてもよかったが、形より大きさに着目させることの方に、授業が進んでいったようだった。
- 飾り作りと折り紙を結びつけて学習を進め、「飾りを作れそう?」と問いかけることで、飾りの中の形について意識させたらよかった。
- 「かたちあそび」での学習が活かされ、形を言葉で表現することができていた。



講師による全体指導

「数学的活動ア」を描く

講師 高知県教育委員会事務局学力向上総括専門官 齊藤 一弥 先生



『ほそながしかくは、広げた時、どんな折り目がついているのかな。』

評価問題は、時には、学んできた思考とは逆を聞き、本当に理解しているのかを見ることも大切である。

POINT①

「数学的活動ア」を描く
身の回りの事象を観察したり
具体物を操作したりして
数量や図形を見出す活動

無自覚的な経験知を掘り起こす

算数の学習の場へ

子供たちが無自覚的に経験していることを算数の舞台に載せるには…
子供たちは、折り紙を折るとましかくになったという経験をしているのではなく、折ったら何が見えたかではなく、飾り(形)を作ること目標にし、追体験をすることによって、「ああ、だからそうなるのか。」と気づかせてあげることが大切になる。

POINT② 図形の分解・合成

－ 折り紙で飾りを作ろう －

『ましかく→ながしかくをどうやって作る?』
「半分折ったら、ながしかくになったよ。」
「ましかくの中にながしかくが2つあるよ。」

『このながしかく二つは、本当に同じもの?』
1枚のながしかくを裏返す・ずらす・回すことでぴったり重なることを確かめさせることが大切である。

もとの形を分解したり、分解した形を合成したり、分解と合成を行き来しながら形を見ていくことも大切になる。
(分解) ましかく→ながしかく二つ
(合成) ながしかく二つ→ましかく

POINT

POINT③ 知恵の明示化

『他の形もやってみて!難しいよ!』
同じ説明ができるかな…

子供の表現には限界があり、見えていなくても操作を言語化することは難しい。このハードルを越えていくためには、教師が範を示すことで、子供は色々なことを見聞きしながら、言葉を使えるようになっていくことが大切である。

見えないものが見えるようになったり、いらないものは捨象してそこを見ようとしていたり…その観察をする目が育つようなメガネをかけてあげることが大切になってくる。「いいところに目をつけたね。」と褒めてあげることでメガネがより強くなっていく。

POINT

参会者の感想

- 1年生の図形の入口で、いかに生活経験と算数を結びつけるかということの大切さについて学びました。図形に対する見方を育てるためには、目のつけどころのいい時に、きちんと褒めていくことの大切さについても学びました。折り紙1枚でこんな勉強が作れるなんて、日々の教材研究の大切さにも改めて気づかされました。
- その学年では必須ではなくても中学校までつながっていくので、子供の知恵を明示化することの大切さを学びました。
- 教科書の指導通りではなく、つけたい力によって、教材開発や教材研究が大切だと痛感しました。
- 子供たちがいきいきと活動していて、気持ちのいい授業でした。折り紙をうれしそうに折り、一生懸命で、1年生なりの達成感や充実感を味わうことができたと思います。

清水小学校授業づくり講座

☆ 今年度の全4回が終了しました ☆
ご参加くださった先生方、ありがとうございました。