

授業者も参加者も創る!!高まる!!広げる!!

# 西部の算数・数学の未来へバトンをつなぐ



令和2年12月発行  
西部教育事務所

中村南小学校での教材研究会の様子  
を紹介します。(令和2年9月9日(水))

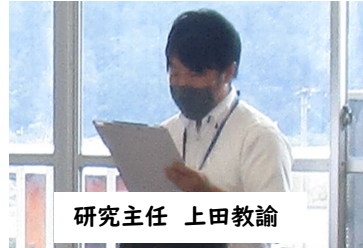


西部管内の  
講座関係のHP

## 教材研究会【提案内容】小学校1年「かたちあそび」【授業者】松岡 紗希 教諭（四万十市立中村南小学校）

### 提案の趣旨(単元デザインの意図)

児童の経験を生かす学びの単元づくり



研究主任 上田教諭

#### 【単元デザイン】(全3時間)

児童は、幼児期からこれまでに、積み木などの遊びを通して形に親んできた。これらの経験を生かした学びにしたいと考える。生活経験が算数の学習につながっていくことが実感できるように、**具体物を観察したり操作したりしながら、ものの形に関わりをもち、算数に関心をもち活動を大切に**していく。

また、箱を積んだり並べたりすることなどの児童の日常生活や学校生活の場面を、他教科とも関連させながら算数の学習をつなげていきたい。

1年生は…

### 図形学習の入り口



#### 1. 形の特徴をまとめよう(2時間)

図画工作科「はこでつくったよ」の作品づくりを振り返り、どんな形の箱を、どの部分になぜ使ったのかを思い出すことで、箱の形状や機能で分類する。

#### 2. 形をつくろう(1時間)

立体的形状や機能的な性質などの箱の形の特徴を生かした作品を作り、その特徴を発表する。

### 模擬授業

#### 【本時の目標】

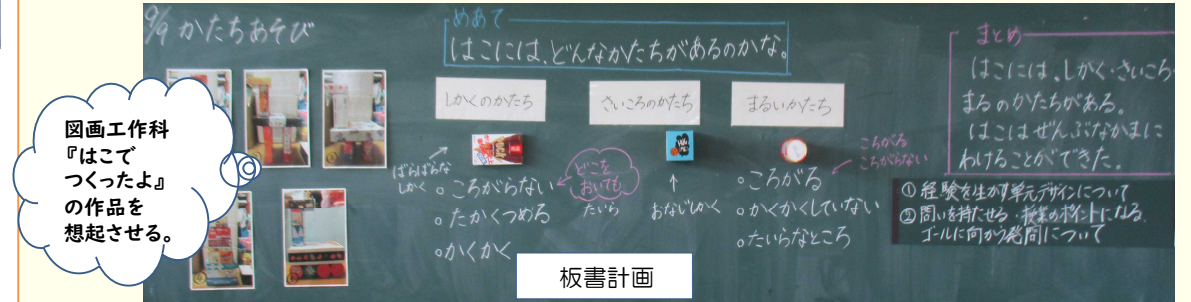
箱などの身の回りの具体物を、形状や機能によって分類することができる。

#### 【本時に働かせたい数学的な見方・考え方】

箱などの身の回りの具体物から、色や大きさ、材質などを捨象し、ものの形のみに着目して形状や機能を考察する。



授業者 松岡教諭



図画工作科『はこでつくったよ』の作品を想起させる。

板書計画

### 児童の気づきから本時を描く

○どうして箱でいろいろなものが作れたのかな。  
・いろいろな大きさの箱やいろいろな形の箱があったからかな。

○箱にはどんな形があるのかな。  
・長四角の形やさいころの形や 缶みたいな形がある。  
・四角い箱は高く積める。  
丸い箱は横にすると転がる。

○長四角の形とさいころの形は同じ仲間かな。  
・長四角の形は、全部同じ四角じゃないけど、さいころの形は、全部同じ四角だ。



### 授業リフレクション



授業研究会に向けて

ゴールに向かう問いの再検討

#### 論点

- ①児童のこれまでの経験を生かす単元デザインになっているか。
- ②問いを持たせ、ゴールに向かう発問になっているか。

#### 論点①について

- ・他教科との関連を図り、児童の興味を引く単元デザインになっている。
- ・図画工作科で作ることと算数科で作ることのそれぞれの意図を明確にもち、算数科では機能面を生かして作る等、学んで使っていけることが大切になる。

#### 論点②について

- ・形に着目して進めることができた授業構成であったが、発問が分かりにくかった。形に着目して分類したいという思いにさせるために、まずは機能面に着目させてみてはどうか。

### 参加者の声



- ・単元における資質・能力と系統性の大切さについて、改めて学ぶことができた。今後は、資質・能力を明確にしたうえで、見方・考え方をいかに授業に位置付けていくかを考え授業改善を目指していきたい。
- ・問いを作るには、まずゴールとなる資質・能力が何かを学習指導要領解説で確認することから逆算することが有効と分かった。ゴールとゴールに向かうプロセスを理解して、日々の授業と子供たちに向き合いたい。

# 授業研究会【提案内容】小学校1年「かたちあそび」【授業者】松岡 紗希 教諭 (四万十市立中村南小学校)

## 提案授業

～ 授業デザインの改善ポイント ～  
【問いを引き出し、考えることを焦点化させる】

### 違いはどこかな

(問い1) 図画工作科の学習で使った箱の特徴の共通点を出させた後、違いを考えていく

### 仲間に分けることができるかな

(問い2) 箱の形状や機能の違いによって仲間に分けた後、箱を分類していく



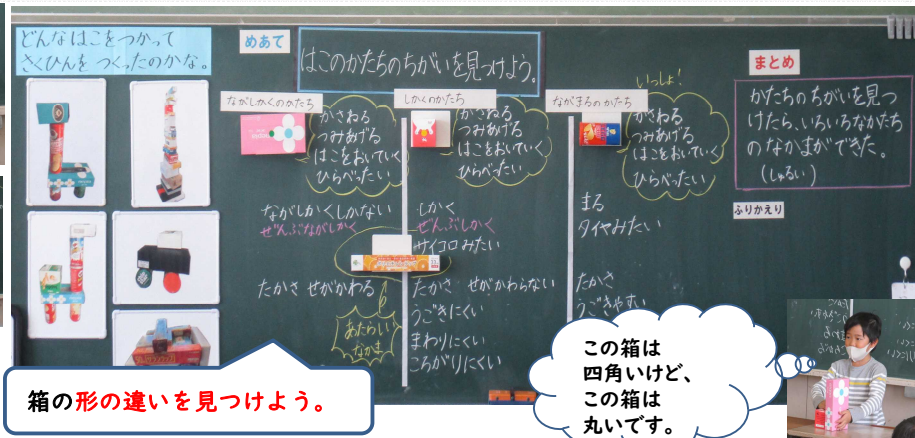
授業者 松岡教諭

箱を積み重ねていきました。

作品をどうやって作ったのですか。

どれも積み重ねることができるけれど、形には違いがあるのですか。

## ゴールに向かう問いで本時を描く

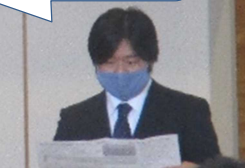


箱の形の違いを見つけよう。

この箱は四角いけど、この箱は丸いです。

## 授業リフレクション

子供たちに問いを持たせることができたか。



研究主任 上田教諭

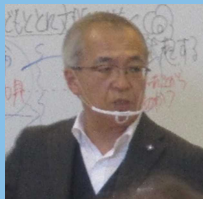


機能面が同じことを確認することで、形も同じかという問いを持たせることができた。

### グループ協議

- ・子供たちは、見方・考え方を働かせることができた。
- ・子供の言葉で学習がつながっていた。
- ・なぜこの作品を作ったのか、箱の特徴を使って説明できるとよい。

## 講師による全体指導



### ①気付きと言語化

### POINT①

#### 言語化による概念の素地形成

1年生では…

気付き (操作、直感的に見えたこと)



算数の世界に載せてあげることが大切 (数学的活動 ア)

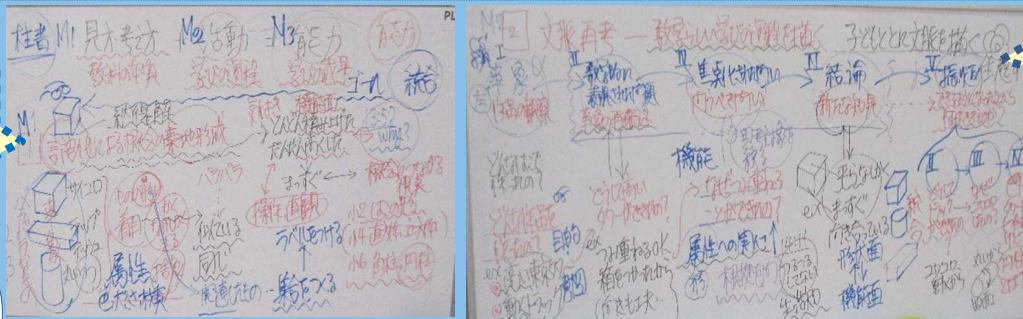
気付きや言っている言葉を取り上げて、その裏側に含まれている概念を言語化し概念につながる視点を整理する

概念は、言葉でまとめられない限りは、概念形成はできない。

1年生は、気付きを言語化することで、概念の素地形成につながる

## ゴールに向けての学びの過程

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



### ②子供とともに文脈を描く

### POINT③

#### 始発点を変える

資質・能力ベースの授業づくりは…

資質・能力から内容を考えること

2年生で、どんな資質・能力を身に付けることが期待されているのかにより、1年生でのゴールを決める

学習指導要領解説を丁寧に読み解き、単元で求められている資質・能力を確認することから始まる

### POINT② 文脈再考 一数学らしい学びの過程を描く一

(今までの問題解決のプロセスに+αを期待)

今までの問題解決は、Ⅱ数学的に表現された問題から、Ⅲ焦点化された問題をとび越して、Ⅳ結論までだった。

これからは…

#### I 事象

#### II 数学的に表現された問題

#### III 焦点化された問い

#### IV 結論

#### V 振り返り

作品を丁寧に観察することからスタートする事象をもう一度丁寧に再確認することで、算数の土俵に載せる  
思考対象を絞る・考えることをはっきりさせるなど、問いを明確にする  
今までの自分にはなかった新たな知見を得る  
今日勉強したことから、新たにどんなことができるのかを振り返る (Ⅱ、Ⅲ、Ⅳのサイクルをもう一度回す)