

算 数 科 学 習 指 導 案

指導者 ○○ ○○

1. 日 時 平成20年 12月9日(火) 第5校時
2. 場 所 3年○組 教室
3. 学年・組 第3学年○組(児童数○○名)
4. 単元名 はこの形
5. 単元の目標
領域(図形)

① 関心・意欲・態度

- ・進んで箱の形を構成したり、作ったりしようとする態度を育てる。

② 数学的な考え方

- ・箱の形を構成する要素(面・辺・頂点)に着目して、箱の形の特徴的な性質について考えられるようにする。

③ 表現・処理

- ・厚紙や粘土玉、ひごなどを使って、箱の形を作ることができるようにする。

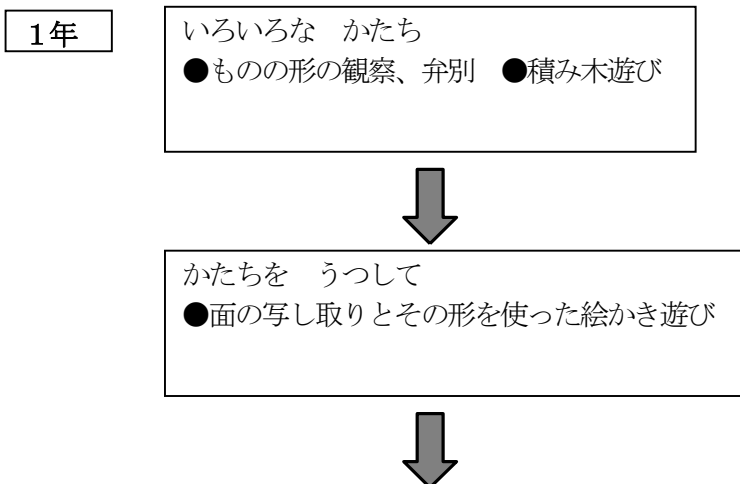
④ 知識・理解

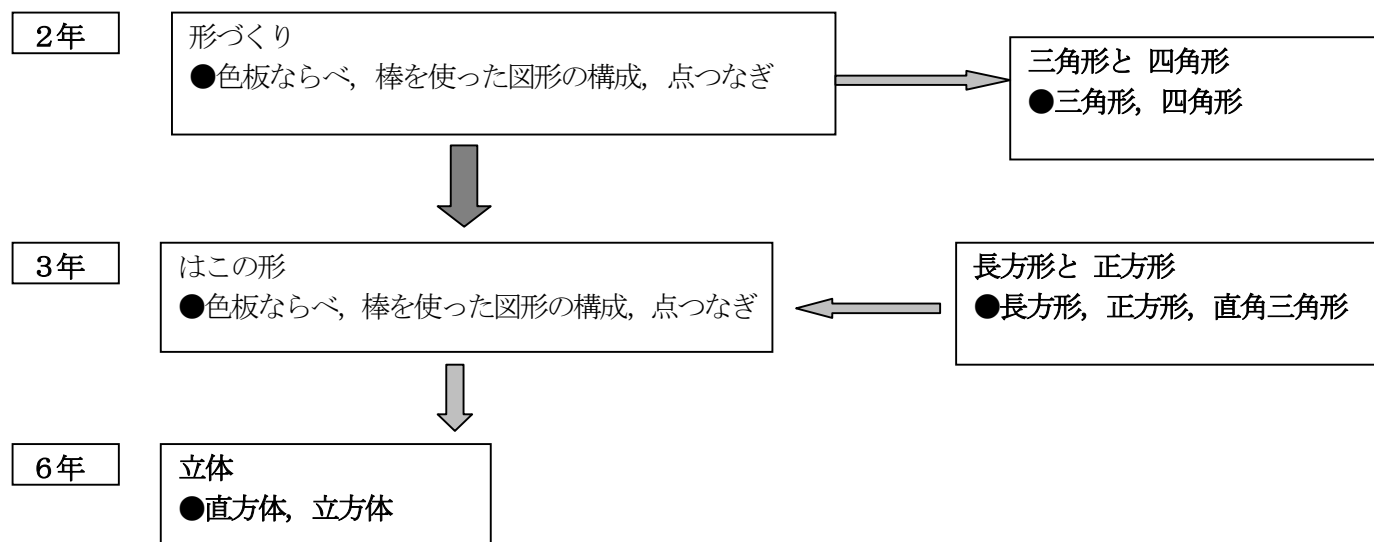
- ・箱の形を構成する要素(面・辺・頂点)とそれらの数を知り、面と面のつながりや位置関係を理解できるようにする。

6. 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現処理	数量や図形についての 知識・理解
・箱の形を観察したり、長方形や正方形を貼り合わせたり、ひごなどを用いたりする活動の楽しさに気づき、箱の形を構成しようとする。	・箱の形について、頂点、辺、面という構成要素に着目して、その個数や形について調べ、その性質や関係を、考える。	・箱の形を観察したり分解したり、正方形や長方形を貼り合わせたり、ひごなどを用いたりして、箱の形を構成することができる。	・図形について豊かな感覚をもち、箱の形の頂点、辺、面という構成要素やそれらの個数や形について理解している。

7. 単元の前後関係





8. 指導計画例 (全6時間)

時 間	内 容	評価の重点				評価の視点 (方法)
		関	考	表	知	
第1時 (本時)	○箱の面に関心をもち, 面を写し取ったり面に紙を貼ったりする活動を通して箱の形について調べていこうとする。	○	○			・進んで箱の面を写し取り, 箱の面の数や形, 関係について調べ箱の構成について考える。 (写し取る活動の様子の観察, ノートへの記述の観察)
第2・3時	○切り取った面と面とをつないで, 直方体や立方体の箱を作る。			○		・箱の形の面に着目し, 切り取った面をつなぎ合わせて, 箱を作ることができる。正方形を貼り合わせ, さいころの形も作ることができる。 (箱づくりの活動の様子の観察, できた作品) ・はこの形とさいころの形の特徴を理解している。(ノートへの記述)
第4時	○ひごと粘土玉を使って箱の形を作り, 構成要素である辺や頂点の数についての特徴をとらえる。		○			・箱の形の辺に着目し, 構成要素の辺, 頂点の数について考える。 (ひごによる箱の作品, 発表の様子, ノートへの記述) ・さいころの形の辺に着目し, 構成要素の辺, 頂点の数について考える。 (ひごによる箱の作品, ノートへの記述)
第5時	○単元のまとめに取り組み学習内容が定着しているかどうか確かめる。		○	○	○	・箱の形, さいころの形の特徴をとらえ, 面の数や関係, 辺や頂点の数について理解している。
第6時	○みらいへのつばさ 「ちょ金ばこ作り, 「さいころづくり」に取り組む。	○	○	○	○	・児童の興味や関心に応じて, 貯金箱やさいころを作り, 学習内容が手と地役している。

9. 単元について

	育てたい力	児童の実態	仕組み
算数への関心・意欲・態度	- 箱の形や構成要素についての理解を深め、図形に対する感覚を豊かにする。 箱を組み立てたり、ひごや粘土玉を使って直方体の形を作ることにより、箱の形、立体についての興味を高める。	【実態は非公開】	- 箱を集めたり、それを写して箱を組み立てたりする作業は、箱の構成要素について興味をもたせる。また、それを、面と、辺、頂点に分けて作業をすることでそれぞれの構成要素について確認し理解が深まるようになっていく。具体的作業を通して、図形に対する認識を深め、箱の構成要素の理解を深めるようにする。 身近にある立体は、面、辺、頂点から成り立っていることに気づき直方体や立方体の共通点や違いに気づくようにする。 - 相手に分かるように伝えられるように、自分の考えを整理し言えるよう学習した内容をノートにメモしたり記述したりする。 - 友達の意見もしっかり聞き、分かってもらうためには、どのように説明し、示していけばいいか考える。
考える力（自力 解決に向けて）	「形を写す」、「立体を作る」などの作業を通して、面と辺や頂点の関係頂点と辺の関係などに気づき、形や数に着目し、いろいろな直方体な立方体の構成要素について考える。		- 箱が面で囲まれていること、形は違っても、面や辺、頂点の数などが考えられるようにする。 既習事項をもとに、様々な立体に触れたり、立体を使ったりすることで、面や辺、頂点などの構成要素と立体についての体験が関連付けられる力をつけるようにする。 - クラス内の習熟度学習をほとんど取ることが出来なかったが、自力解決に向けての時間をたくさん取ることで、学習課題を明確にし、多様な問題に対応できるようにする。

自分の考えを伝える力 (話す力・聞く力)	・自分で作った箱や、ひごと粘土を使った立体を使って、自分の考えや意見を伝える力をつける。		・ノートにいったんまとめて書き表しスムーズに発表出来るようにする。 ・友達の見解に対して、自分の考えを言う場合、ハンドサインや発表パターンにそってなら言えるが、臨機応変な対応が出来ないので、自分なりの考えが言葉に表せるようにする。 ・2人学びのような小さいグループのなかで、意見交換をし、相手の意見を理解する力と、自分の考えをまとめて伝える力をつけていく。
確かな力 (学びの定着)	・箱作りやひごや粘土を使った立体作りを通して、図形の構成要素について正しく理解をする。 ・箱などの立体図形の概念が身につく、活用することが出来るようにする。		・図形に関する学習の理解を定着させるために、生活の中から、意識的に取り上げ触れることで学習していくようにする。 ・既習学習を手がかりにして解決方法に付いての見通しを持つとともに、意欲的に課題に取り組み自力解決出来るようにする。 ・立体図形の構成要素を知り、実の周りにある立体についても活用し、学習したことを適切に用いることが出来るようにする

10. 本時の目標

箱の面に関心をもち、面を写し取る活動を通して、箱の形を観察し、箱の面について調べ、箱の構成要素について考える。

11. 本時の足場

《足場の型》

①既習問題の解決のアイデアや方法を振り返る。

- ・箱を構成する面について着目し、面は長方形や正方形から成り立っていることの理解が必要である。そこで、長方形と正方形の特徴を振り返り、本時の足場とした。

12. 評価の規準

①概ね満足できる姿(B)

進んで箱の面を写し取り、箱の面の数や形、関係について調べ、考える。

②十分満足できる子どもの姿（A）

箱の面の数や形，関係について，同じ形で同じ大きさの面が2つずつ3組向かい合っていることを理解し，説明することができる。

1.3. 本時の展開

学習課程	学 習 活 動	留 意 点	評価の視点
つかむ	・長方形，正方形の定義を振り返る。	足場① 長方形の特徴を言いましょう。 ・向かいあった辺の長さが同じ。 ・4つの角がみんな直角。 ・辺が4本ある。 足場② 正方形の特徴を言いましょう。	
	箱を作ってはこの仕組みをしらべよう。	・4つの角がみんな直角。 ・4つの辺の長さが同じ。	
	問題 1 箱を写し取ってできた形を調べよう。 ・面が6つあった。 ・面の形は正方形や長方形。		
ためす (自力解決)	・自分の持ってきた箱を観察し，外側全部に紙を張ってきれいな箱に変身させるにはどんな形の紙が何枚いるでしょう。 ・持ってきた紙に写し取って，箱の面の数や形について調べる。	・箱の面の形や数について理解できるようにする。 ・面を写し取るときに，落ちや重なりがないように写し取る。	

深める (集団解決)	・写し切り取った面について調べたことを発表し、箱の面の形や数、同じ大きさのなどの特徴についてまとめる。 問題2 いろいろな形の箱でしらべよう。	・箱の形は正方形や長方形で構成されて全部で6面あることが理解できるようにする。	進んで箱の面を写し取り、箱の面の数や形、関係について調べ、箱の構成について考える。（関考）
生かす	・切り取った紙を箱に貼る。 ・違う形の箱についても調べてみる。	・同じ形の面は向き合っていることなどを確認しながら、貼るようにする ・切り取った紙を貼るとによって同じ形の面は向き合っていることなどを確認する。	

1 4．板書計画

足場

長方形や正方形の特徴について振り返ってみよう。

- ・長方形の特徴
- ・正方形の特徴
- ・似ているところ
- ・違うところ

はこを作って、箱の仕組みをしらべよう。

問題1

はこを写し取ってできた形をしらべよう。
長方形, 正方形

問題2

いろいろな形のはこでしらべよう。

- ・同じ長方形が2つずつ3組
- ・正方形が6つ
- ・同じ長方形が4つと同じ正方形が2つ

学習の進め方など

面の図

15. 評価計画

3年2組	関心・意欲・態度		数学的な考え方			表現・処理		知識・理解		
算数	1	小単元での評価	1・4	5	小単元での評価	2	3	4	6	小単元での評価
はこの形（6時間）	進んで箱の面を写し取り、箱の面の数や形、関係について調べようとしている。（写し取る活動の様子の観察）		箱の形の辺に着目し、構成要素の辺、頂点の数について考える。（ひこによる作品、発表の様子） （フートへの記述）	箱の形、さいころの形の特徴をとらえ、面の数や関係、辺や頂点の数について理解している。 （フートへの記述）		箱の形の面に着目し、切り取った面をつなぎ合わせ、箱を作ることができる。（箱作りの活動の様子、観察、できた作品） （箱作りの活動の様子、観察、できた作品）	正方形を合わせ、さいころの形を作ることができる。（箱作りの活動の様子、観察、できた作品）	箱の形の辺に着目し、構成要素の辺、頂点の数について理解している。（フートへの記述）	箱の形、さいころの形の特徴をとらえ、面の数や関係、辺や頂点の数について理解している。 （フートへの記述）	