

学年：4年	単元名：考える力をのばそう ーちがいに目をつけて（図を使って考える）
-------	---------------------------------------

1. 単元目標：（全 1 時間）

○分配や移動を伴う 2 量の差に着目し、問題構造を図に表して問題を解決することを通して、問題構造を簡潔にとらえられる図のよさの気付くとともに、問題を解決する能力を伸ばす。

考判表・問題の構造を絵や図に表して問題を解決する。

知・技・図に表して問題構造を簡潔にとらえる。

- ・適用問題に取り組む。

2. 指導内容

- ・図を活用し、2 量の差に着目して考える問題。

3. 指導のポイント

○絵や図をかいて、問題の構造をつかみ問題を解決する。

- ・指導者が3回読む。（時間的経過を守る。）
- ・動作化をしながらイメージをつくり、順に情景図か線分図にする。
- ・図を見ながら立式をして答えを出す。
- ・図は、①簡単 ②はやい ③わかりやすい ←図の質を上げていく。

○絵や図をかく意味

- ・情報を整理する。
- ・視覚的・絵画的にとらえる。
- ・映像的イメージを絵画的イメージにかえる作業過程を獲得する。（ストラテジー）
- ・わかっている子どもにとっては、説明する手段。
わからない子どもにとっては、問題を解決するための手段。

○絵や図をかくポイント

- ・時間的経過を守ってかくこと。書かれている文の順にかいていく。
- ・絵や図の特徴を知っておくこと。
情景図・○図・テープ図・線分図
数直線図・構造図・面積図

4. 指導にあたって

①子どもたちにどんな見方や考え方を獲得させたいか。

- ・場面の様子を図に表すこと。

②それを通してどんな子どもに育てたいか。

- ・映像的イメージを絵画的イメージにかえる作業過程を獲得できる子ども。
- ・図をかいて、図を見て問題を解こうとする子ども。
- ・問題を論理的に考える子ども。
- ・友達の考えを知って、友達の考えのよさや自分の考えとの違いなどを考えられる子ども。
- ・多様な視点で考えられる子ども。

5. 学習展開

第1時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇2本の線分図をかいて、答えを求めよう。（P90/91）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
1. 問題把握 T:今日は、2本の線分図をかいて答えを求める勉強をします。 その前にちょっと聞きたいことがあります。兄弟2人が、クッキーを分けます。お兄さんの方が、5枚多く取るには、どうやって分けますか。 C:5枚のけておいて、残りを2人で分ける。 T:そうですね。そのイメージをおぼえておいてくださいね。 T:では、まず線分図の復習をします。覚えていますか。 C:線分図は、長さで量を表す。 線分図をかくときは、文章に従って順にかく。 わからないところは、□または、?にする。 図は、①簡単 ②はやい ③わかりやすい。 T:そうですね。今日は、「2本の線分図をかくときは、右端をそろえる」を加えて、問題を解きます。 T:では問題です。私は、3回読みます。 1回目は、どんな様子か考えましょう。 2回目は、どんな線分図をかいたらいいか考えましょう。 3回目は、順に線分図をかいていきましょう。 出てくる数値は、忘れないように書き込みましょう。 答えになるところは、□か?にしましょう。 では問題です。（各自 WB） たいちさんとりこさんは、60まいの色紙を2人で分けて、つるを折ります。 りこさんのまい数のほうが12まい多くなるようにします。 それぞれの色紙の数は、何まいになりますか。 ①情景をイメージするような動作をしながら読む。 「12まい多くするには、どうするか」を考えさせ、イメージを持たせる。 ②線分図をイメージした動作をしながら読む。 特に数値を強調する。 ③区切って線分図をかかせる。 ・こうたさんとりこさんは、→書きなさい。 ・60まいの色紙を→書きなさい。 「60まいをどこに書いたらいいか考えてかきなさいよ。」 ・2人でわけます。→書きなさい。 「かけないねえ？」 ・りこさんのまい数のほうが12まい多くなるようにします。 →書きなさい。「12まいを書くんですよ。」 ・それぞれの色紙の数は、何まいになりますか。 →書きなさい。 「それぞれときいていますよ。?は、2つですよ。」 T:かけましたか。かけた人は、図を見て式と答えを書きましょう。 式と答えがかけた人は、図と式と答えをノートにかきましょう。	

2. 自力解決・学びあい $060-12=48$ $48\div2=24$ $24+12=36$ $060+12=72$ $72\div2=36$ $36-12=24$ $060\div2=30$ $30-6=24$ $30+6=36$ T:だいたいできましたか。 では、班で交流しましょう。自分の考えをしっかりと説明しましょう。途中の人は、友達の考えを聞いて、わかれば、最後まで仕上げましょう。 そして、班の代表を選びましょう。 その人のWBは、黒板に貼りましょう。 T:では、それぞれ説明してもらいます。 ※3種類の説明。	・個別指導 ・図は、ほとんど同じだと考えられる。 ・式は、3種類。 ・早くできた子どもには、ほかの解答を考えさせる。 ・できていない子どもを中心に支援。 ・同じものは、簡単に。 ・3種類出ていない場合は、かいている子どもを指名して説明させる。 または、Tで説明する。
3. まとめ・ふりかえり T:どの方法がわかり易いですか。 余分なものを引いてから分けるという方法がわかり易いという人が多いようですね。自分のわかり易い方法で考えればいいですよ。 では、ノートをまとめて、感想をかきましょう。	・聞いて挙手させる。 ・ノートは、「自分の解答」と「友だちの優れた解答」を書かせておくとよい。

第2時

学習のめあて（作業・知る・考える）

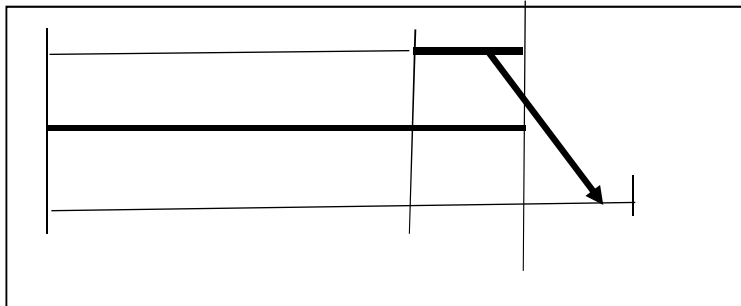
○3本の線分図をかいて、答えを求めよう。（P92/93）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
1. 問題把握 T:今日は、3本の線分図をかいて答えを求める勉強をします。 T:では問題です。私は、3回読みます。 1 回目は、どんな様子か考えましょう。 2 回目は、どんな線分図をかいたらいいか考えましょう。 3 回目は、順に線分図をかいていきましょう。 出てくる数値は、忘れないように書き込みましょう。 答えになるところは、□か？にしましょう。 では問題です。（各自 WB） 120cm のリボンを 3 本に切りました。 3 本のリボンは、10cm ずつ長さがちがっています。 3 本のリボンの長さは、それぞれ何 cm ですか。 ①情景をイメージするような動作をしながら読む。 「12 まい多くするには、どうするか」を考えさせ、イメージを持たせる。 ②線分図をイメージした動作をしながら読む。 特に数値を強調する。 ③区切って線分図をかかせる。 ・120cm のリボンを 3 本に切りました。→書きなさい。 ・3 本のリボンは、10cm ずつ長さがちがっています→書きなさい。 「10cm をどこに書いたらいいか考えてかきなさいよ。」 ・3 本のリボンの長さは、それぞれ何 cm ですか。→書きなさい。 「それぞれときいていますよ。？は、3 つですよ。」 T:かけましたか。かけた人は、図を見て式と答えを書きましよう。 式と答えがかけた人は、図と式と答えをノートにかきましよう。	
2. 自力解決・学びあい ①$120+30=150$ $150\div3=50$ $50-10=40$ $40-10=30$ ②$120\div3=40$ $40-10=30$ $40+10=50$ ③$120-30=90$ $90\div3=30$ $30+10=40$ $40+10=50$ T:だいたいできましたか。 では、班で交流しましょう。自分の考えをしっかりと説明しましょう。途中の人は、友達の考えを聞いて、わかれば、最後まで仕上げましょう。 そして、班の代表を選びましょう。 その人の WB は、黒板に貼りましょう。 T:では、それぞれ説明してもらいます。 ※3種類の説明。	・個別指導 ・図は、ほとんど同じだと考えられる。 ・式は、3種類。 ・早くできた子どもには、ほかの解答を考えさせる。 ・できていない子どもを中心に支援。 ・同じものは、簡単に。 ・3種類出ていない場合は、かいている子どもを指名して説明させる。 - または、T で説明する。

3. まとめ・ふりかえり

T:どの方法がわかりやすいですか。

余分なものを引いてから分けるという方法がわかりやすいという人が多いようですが、②のような方法もあります。とりあえず3つに分けて、少ないところは、けずって多いところに付け加えるという方法です。



このように、線分を切って移動させたりする方法もあります。覚えておくと便利ですね。

では、ノートをまとめて、感想をかきましょう。

・聞いて挙手させる。

・ノートは、「自分の解答」と「友だちの優れた解答」を書かせておくとよい。

※線分図につながりやすいような場面設定がよい。→並べやすいもの。長さでもよい。

※簡単な数値にすると答えが先に出てしまう。→「図がかけない子ども」

「答えから図をかこうとする子ども」が出てくる。

※図を指定しなくてもよが、線分図を主に指導する。(情景図・テープ図などがある。)

※班での話し合いを省略してもよい。

- ・全員のWBを黒板に貼る。そうすると3種類に分けることができる。
- ・3人に説明させればよい。
- ・余分なものを引いてから分けるという方法を強調することが容易である。
- ・時間短縮になる。

※できた子どもからWBを黒板に貼っていき、それをヒントに解ける子どもが出てくる。

「友達のを写す」ということについては、学級指導が必要である。

※ノートは、「自分の解答」と「友だちの優れた解答」を書かせておくとよい。

※1時間で終わらせようとする、どうしても雑になる。2時間使ってじっくり考えさせる方がいいように思うので、2時間計画にした。