

学年：1年	単元名：9. 3つのかずのけいさん
-------	-------------------

1. 単元目標：(全3時間)

○3つの数の加減計算の仕方を理解し、3つの数の加減計算の仕方を操作や式を用いて考える力を養うとともに3つの数の加減計算の式の表し方や計算の仕方を考えた過程を振り返り、そのよさを感じ、日常生活に活用しようとする態度を養う。

考判表・場面ごとにイメージし、数図ブロックを操作して考える。
 ・数図ブロックをイメージして考える。

知・技・3つの数の加減計算の場面を1つの式に表し、その計算が確実にできる。
 ・2つの数の加減計算を基に、3つの数の加減計算ができることを理解する。

2. 指導内容

- ・簡単な3口の数加減計算

3. 指導のポイント

○数図ブロック操作が、頭でできる。(念頭操作)
 ・念頭操作ができない子どもは、数図ブロック操作をさせる。徐々に念頭操作ができるように指導する。
 ・操作の結果ではなく、過程が大切。
 ・数字による操作(内面的操作)は、記号なので頭の中に数字を思い浮かべても念頭操作はできないので、混乱する。あくまで、ブロック操作をベースに指導する。

○T:「3ひきのっています。」(間をとってイメージ化を助ける。)
 「2ひきのりました。」(間をとってイメージ化を助ける。)
 「また、4ひきのりました。」(間をとってイメージ化を助ける。)
 「いま、なんびきのっているでしょう。」
 イメージとしては、 $3 \rightarrow 5 \rightarrow 9$ となる。 $3 \rightarrow 9$ のイメージは、よくない。
 順にイメージさせることが大切。

○動作化は、イメージ化を助けるので有効。動作化しながら問題場面設定をしていく。
 ○計算は、順に計算させ、結果を一つずつおさえていく必要がある。

○ $5 + 3 + 2$ の場合
 (聴暗算による指導)
 5たす(間をおく) \rightarrow 3(間をおく) \rightarrow たす(一息ついて) 2は?
 (視暗算による指導)
 $5 +$ (後を用紙でかくす) $\rightarrow 5 + 3$ (後を用紙でかくす) \rightarrow ゆっくり $5 + 3 + 2$
 ※視暗算の場合は、子どもの目が逆行する場合がありますので注意が必要。

※教科書は、暗算指導とはなっていないが、暗算指導とした。
 暗算は、見積もりや見当付けなどにも必要だが、筆算の計算には、必ず必要であるので、しっかりとアルゴリズムをおさえておく必要がある。

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。
- ②それを通してどんな子どもに育てたいか。

5. 学習展開

第1時

学習のめあて（作業・知る・考える）
〇3つのかずのけいさんをしよう。（たし算）（P51/52）

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
<p>1. 問題把握 T:3つの数の計算の練習をします。 頭の中にブロックを思い浮かべて、それを動かして計算しましょう。 頭の中でブロックが動かせない人は、ブロックを机の上において、本当に動かしてやってみよう。 自信がいたら、頭の中でブロックを動かそう。 T:ねこが犬バスに3ひきのっています。（動作化しながら） バス停で2ひきのりました。（動作化しながら） ※間を置く T:次のバス停で4ひきのりました。（動作化） みんなでなんびきになりましたか。 ※2回ぐらい繰り返す。</p>	<p>・聴暗算で指導する。</p>
<p>2. 自力解決・学びあい T:答えは？→C:9ひき T:3つの数の計算も1つの式に表すことができます。 $3+2+4=9$とかきます。 T:次は、数だけで言いますよ。頭の中でブロックを動かしましょう。 T:2 たす 4 たす 1 9 たす 1 たす 3 4 たす 6 たす 2</p>	<p>・WB ・WBに答えをかいて、先生に見せる。</p>
<p>3. まとめ・ふりかえり T:ブロックなしでできるようになりましたか。 まだの人はがんばりましょう。 ※練習問題・計算ドリル。</p>	

第2時

学習のめあて（作業・知る・考える）
〇3つのかずのけいさんをしよう。（ひき算）（P53）

※展開は、第1時と同じ

第3時

学習のめあて（作業・知る・考える）
〇3つのかずのけいさんをしよう。（たし算、ひき算混合）（P54）

※展開は、第1時と同じ

※「たし算・ひき算・たし算ひき算混合」の問題を1時間でやって、それを3回繰り返すという方法もある。

第1時：ブロック操作 第2時：ブロック操作と念頭操作 第3時：念頭操作

暗算について

暗算は、筆算の準備と考える傾向にあるが、筆算ができれば暗算はできなくてもよいという考えは、まちがいである。暗算は、筆算とちがった意味も持っている。

1. 暗算のよさ

- 実生活で活用する場面が多い。
- 「だいたい」で十分な場面が実生活には多くある。
- 「見当付け」や「見積もり」のとき、役立つ。
 - ・わり算の商を立てるときの見当付け。
 - ・計算のとき、およその見当をつけておくと大きなまちがいににならない。
 - ・結果を「だいたい」予想するときに役立つ。見通しを立てることができる。

2. 暗算と筆算のちがい

- 暗算は、位の高いほうから計算する。
- 筆算は、位の低いほうから計算する。

3. 暗算の指導について

- 筆算の準備だけではないことを十分おさえて指導に当たる。
- 視暗算と聴暗算がある。
 - どちらも位の高い方から確実に計算できるように指導に工夫が必要である。
- 視暗算の方が易しいが、**聴暗算**からの導入はどうだろうか。
 - (教科書には、視暗算がよく使われている。)

4. 聴暗算の指導例

(問題) $5-3+4$

指導者	児童
「5ひく」 ・ここで止めて、3～5秒待つ。	・このとき児童は、頭の中で「5」を自分なりにイメージする。
「3」 ・ここで止めて、3～5秒待つ。	・このとき児童は、頭の中で「 $5-3$ 」をして、「2」をつくる。
「たす4」	・このとき児童は、頭の中で「 $2+4$ 」をして、「6」をつくる。

(問題) $24+35$

指導者	児童
「24たす」 ・ここで止めて、3～5秒待つ。	・このとき児童は、頭の中で「24」を自分なりにイメージする。
「さんじゅう」 ・ここで止めて、3～5秒待つ。	・このとき児童は、頭の中で「 $24+30$ 」をして、「54」をつくる。
「ご」	・このとき児童は、頭の中で「 $54+5$ 」をして、「59」をつくる。