

◆単元の目標

乗法の意味について理解を深め、計算の意味や計算の仕方を考えたり乗法に関して成り立つ性質やきまりを見いだしたりする力を養うとともに、計算方法などを数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

◆単元構想

○教材観

本単元は、乗法に関して成り立つ性質やきまりに着目しながら、九九の構成の仕方を考えたり、乗法を生活や学習に用いたりする力を養うことをねらいとしている。

○児童観

これまでに、第1学年「大きな数」では、10のまとまりや2ずつ、5ずつなど、同じ数のまとまりに着目して数を求めるといった乗法の素地的な経験をしてきている。また、前単元「かけ算(1)」では、乗法が用いられる場合や乗法九九について知り、5、2、3、4の段の乗法九九を構成する中で、乗法の意味や乗法について成り立つ性質を理解し、それを用いる力を身に付けてきている。

○指導観

本単元では、「乗法の被乗数と乗数、積との関係に着目して、既習事項と結び付けたり、適用範囲を広げたりする」という見方・考え方を働かせ、乗法の性質やきまりを活用し、図、数、式などを用いて九九の構成の仕方を考える数学的活動を通して資質・能力を育てていく。

第1・2小単元では、これまでに見付けてきた性質やきまりに着目しながら、6～9、1の段の乗法九九を構成し、乗法についての理解を深める。第3小単元では、九九表から乗法の性質やきまりをまとめ、簡単な場合の2位数と1位数との乗法の計算の仕方を考える。第4小単元では、倍を求める場合も乗法を用いることを乗法の意味と関連付けて考え、倍について理解を深める。第5小単元では、既習の見方・考え方を働かせ、乗法を総合的に活用し、問題解決を図ることで、乗法の理解を深める。単元を通して、自分の考えを根拠をはっきりさせて伝え合い吟味・検証する活動を大切にしながら、数学的な見方や論理的な説明力等を伸ばすとともに、乗法九九を創り出す楽しさや有用感も感じさせたい。

◆評価規準

【知識・技能】

乗法について知り、乗法に関して成り立つ性質の理解を確実にするとともに、乗法が用いられる場面を絵や図、式で表したり、乗法九九(6、7、8、9、1の段)を構成し、確実に唱えたりすることができる。

【思考・判断・表現】

数量の関係に着目し、乗法について成り立つ性質やきまりを用いて乗法九九の構成の仕方を考え工夫し、表現している。

【主体的に学習に取り組む態度】

数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理や、乗法について成り立つ性質やきまりを用いることのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとしている。

◆学習の関連と発展

《本単元で働かせたい見方・考え方》

○数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考える。

○数量の関係に着目し、乗法に関して成り立つ性質やきまりをまとめ、それらを活用して計算を工夫したり確かめたりする。

《既習との関連》

- 数のまとまりに着目し、数の比べ方や数え方を考える。(第1学年)
 - ・2や5ずつまとめて数えること
- 数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考える。(第2学年)
 - ・乗法の意味と記号
 - ・倍の意味
 - ・5、2、3、4の段の九九の構成、暗唱と適用
 - ・乗数と積の大きさ

《学習の発展》

- 乗法の性質やきまりに着目し、計算のしかたを考える。(第3学年)
 - ・分配法則、交換法則の活用
 - ・ $a \times \square$ 、 $\square \times a$
 - ・0のかけ算
- 数の構成や乗法のきまりに着目し、計算の仕方を考える。(3学年)
 - ・何十、何百 \times 1位数
 - ・2、3位数 \times 1位数
- 同じ数ずつ分ける場面に着目し、徐法の計算を考える。(第3学年)
 - ・除法の意味と記号
 - ・九九1回適用の除法

◆指導計画と評価 全17時間

- 6の段、7の段の九九
 - ①6の段の九九の構成 【態】
 - ②③6の段の九九の暗唱と適用
6の段の九九を用いた問題解決 【知】【思】
 - ④7の段の九九の構成(本時) 【態】
 - ⑤⑥7の段の九九の暗唱と適用
7の段の九九を用いた問題解決 【知】【思】
- 8の段、9の段、1の段の九九
 - ⑦8の段の九九の構成 【思】
 - ⑧8の段の九九の暗唱と適用、8の段の九九を用いた問題解決 【知】
 - ⑨9の段の九九の構成 【思】
 - ⑩9の段の九九の暗唱と適用、9の段の九九を用いた問題解決 【知】
 - ⑪1の段の九九の構成 【知】
九九の習熟・定着 【知】【態】
- 九九のひょうときまり
 - ⑫乗数と積の関係や乗法の交換法 【態】
 - ⑬簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方 【思】
 - ⑭倍とかかけ算
 - ⑮乘法九九を統合的に活用した問題解決 【思】【態】
 - ⑯学習内容の習熟・定着 【知】
 - ⑰見方・考え方の振り返り 【思】【態】

【本時の目標】

- ・7の段の九九の構成の仕方を理解する。

【本時の評価規準】

- ・乗法について成り立つ性質やきまりを用いて九九を構成しようとしている。

《支援を必要とする児童への手立て》

- ・これまで見つけたきまりの中から何が使えそうか、ノートや掲示物から見通させる。
- ・アレイ図を示めすことで、乗法の性質やきまりを見出せるようにする。

【本時で働かせたい見方・考え方と児童の姿】

被乗数と乗数、積の関係に着目して、これまで発見したきまり（同数累加、乗数と積の関係、交換法則や、分配法則など）を用いて考え、その考えをアレイ図や式、言葉で表現しながら九九を構成しようとしている。

【期待される児童の振り返りの例】

- ・かけられる数とかける数を入れかえても答えが同じになるというきまりを使いました。入れかえると知っている九九になるのですぐに答えが分かるからです。
- ・練習問題では、2の段と5の段に分けて考えました。友達の考えを聞いて、答えがわからない九九でも前に勉強した九九どうしをたして答えをだせることが分かったからです。

◆本時の展開**※評価（方法）○発問**

⇒可視化・意識化させる手立て

1 問題場面を把握する。⇒①

○どんな問題になりますか。また、どんな式になりますか。

2 課題を設定する。

3 自力解決する。（ 7×4 以降）

※【態】（観察・ノート）

4 解決方法を発表し合い、検討する。⇒②

○どんなきまりを使って考えたか、アレイ図や式で説明しましょう。

5 九九表に7の段の九九の答えを書く。

6 学習課題をまとめる。

7 適用問題を解く。⇒③

8 ふりかえりをする。

○どんなきまりを使って考えましたか。そのきまりをえらんだのはどうしてですか。

◆板書計画

・・・見方・考え方を働かせている児童の反応

◆見方・考え方を可視化・意識化させる手立て (▲予想されるつまづき)**手立て①**

絵をもとに問題場面を把握させ、旗が一本増えるごとにテープが7cmずつ長くなっていることから、かけ算の式で表せることに気付かせる。また、1～3本目の旗までの長さをあらかじめ求めたり、絵にない8本目の旗までの長さを表す式を考えたりすることで、課題につなげる。

▲式と問題場面がつながらず（乗法の意味が分からず）積が求められない。（同数累加でも求められない。）

▲同数累加や積に被乗数を足して求める際に、たし算を間違えている。

▲既習の九九が定着しておらず、交換法則や分配法則で積が求められない。

▲アレイ図を2つに分けられても、式に表すことができない。

手立て②

自力解決後の学び合いでは、児童が理解しやすい順番で考えを取り上げる、乗法のきまりのそれぞれのよさに気付かせる。また、アレイ図や式を用いて考えを説明したり、検討したりしながら、自分で考えた方法とは別の方法でも答えが求められるのか確かめることで学びを深めていく。

手立て③

乗法のきまりを用い、九九の答えの求め方を説明する適用問題に取り組むことで、次々以降の九九の構成にもつなげる。