

第3学年1組 算数科学習指導案

1 題材名 時こくと時間

2 題材について

(1) 本題材では、量を見かけではとらえにくく、基準の大きさを決めてそれを単位にして測るという操作を直接行うことが難しい時間を、日常生活の中での行動や経験と対応させることで、具体的な場面での時間の経過をつかむことができるようにし、次第に時間について理解できるようにしていくことをねらいとしている。

また、時間の単位として、秒を指導する。1分間が60秒という関係を指導し、それを用いることができるようにする。秒という単位が、日常のどのような場面で用いられているかについて理解できるようにする。さらに、ここでは、日常生活で必要となるような場合について、時刻や時間を求めることができるようにする。実際に時計の針を動かしてみるなど、具体物を用いた活動を取り入れることによって理解が深まるようにもする。また、計算によって求められる場合は、日常生活の中で必要となる場面で指導するようにし、いたずらに複雑な単位の換算は避けるようにしていく。

(2) 本時では、ある時刻と時刻の間の時間の求め方や、時間を式に表し、計算によって求めていく方法を考えていく。はじめに、日常生活の中での行動や経験と対応させて、具体的な場面での時間の経過をつかむことができるように、登山をしたAが山登りにかかった時間を知りたいが計算の仕方が分からないので、児童自身がAに対してかかった時間の求め方教えるという場面を提示する。自力解決では、既習事項の数直線上に時間と分に分けて考える方法、そして、計算しやすいように区切りの良い時間までの時間とそれ以後の時間に分けて考え、自分の考えをまとめるようにしていく。いくつかの考えを比較することで、その相違点からそれぞれの考えの特徴をつかむとともに、他の数量のように10進法ではなく時間の単位の仕組みを基に、時間や時刻の計算の仕方との違いに気付かせ、意識させるようにする。加えて、適応問題では、午前と午後をまたがる計算の時には、午後1時と午前1時のように同じ数字に惑わされないようにして、時間や時刻を時間の単位の仕組みを基にして、正確に計算できるようにしていく。

3 題材の目標

- 日常生活の中で時間や時刻を求める問題を見いだしたり、その問題を計算を用いて求めたりしようとする。
(算数への関心・意欲・態度)
- 短い時間を時間の単位「秒」を用いて表そうとしている。
- 時間の単位の仕組みを基に、時間や時刻の計算の仕方を考察している。
- 「分」で表せない短い時間を、「時」と「分」も単位の関係を基に、新しい単があることを見いだし

ている。

(数学的な考え方)

○時間や時刻を時間の単位の仕組みを基にして、正確に計算できる。

○「秒」の単位を用いて短い時間を表すことができる。

○時間の加減計算ができる。

(数量や図形に対する技能)

○時間と時刻の違いを理解している。

○「時」「分」の単位の仕組みを理解している。

○時間や時刻を求める計算の仕組みを理解している。

○「分」と「秒」の単位の仕組みを理解している。

○短い時間の加減計算の仕方を理解している。

(数量や図形に対する知識・理解)

4 題材の指導計画 (6 時間扱い)

(1) 時こくや時間のもとめ方……………3 時間 (本時 2/3)

(2) 短い時間……………1 時間

(3) まとめの練習……………1 時間

(4) 時こく表を使って考えよう……………1 時間

5 本時の学習指導 (2/6 時)

(1) 目標

(2)

(3) ○時間や時刻を時間の単位の仕組みを基にして、正確に計算できる。

(数量や図形に対する技能)

○時間や時刻を求める計算の仕方を理解している。

(数量や図形に対する知識・理解)

(2) 展開

| 学習活動 | 指導上の留意点 | 時間 |
|--|--|-----|
| <p>1 本時の課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>A は、午前 10 時 10 分に山を登りはじめ、午前 11 時 20 分に山ちょうに着きました。山ちょうにつくまでにかかった時間を知りたいのですが、時間の求め方が分かりません。</p> <p>A に、時間の求め方を教えてあげましょう。</p> </div> | <p>○前回までのある時刻から一定時間後の時間を求めるのではなく、ある時刻とある時刻の間の時間の計算であることを理解させることで、児童が学習内容を把握できるようにする。</p> | 7' |
| <p>2 自力解決をする。 模擬時計や数直線を用いて間の</p> | <p>○そのうえで、既習事項である数直線で求める方法や、時計の文字盤のメモリを使い図と式を関連させる求</p> | 10' |

| | | |
|--|--|---------------------|
| <p>時間の求め方を考える。</p> <p>3 どのように考えたのかを発表する。</p> <p>C1 (ア) 数直線に表して考える。</p> <p>C2 (イ) 10時10分が一時経つと11時10分で、11時20分にするには、あと10分足す。</p> <p>C3 (ウ) 計算しやすいように、11時ちょうどまでの時間と、それ以後の残りの時間とに分ける。</p> | <p>め方でも、思いつく限りを考えさせることで、前回の確認を含め時間や時刻を求める計算の仕方を理解していけるようにする。</p> <p>○式だけで表現している児童には、時計に表すとどのような図になるのか、式と対応させて表現できるようにする。</p> <p>○(イ)については、時間と分に分割して考えたことが分かるように黒板に書き加えて表現してもらう。</p> <p>○(ウ)については、○時ちょうどまでの時間と、それ以後の時間とに分けて考えたことが分かるように黒板に書き加えて表現してもらう。</p> <p>評 時間や時刻を時間の単位の仕組みを基にして、正確に計算できる。(数量や図形に対する技能)</p> <p>○答えを確認し、どの答えも同じことから三通りの考え方が正しいこと確認する。</p> <p>○(イ)(ウ)の時計の針を使って考える回答が、分かりやすいように一時間加えて残りの時間を考える方法と、○時と区切りの良い時間と残りの時間を加える方法があり、どちらも、区切りの良い時間を基準にして用いることで、計算を簡単にしていることに気付くことができるようにする。</p> <p>○改めて、時計は10進法ではないことを抑える。</p> <p>○問題に取り組ませ、習熟を図る。</p> <p>○午前と午後であることに注意させる。</p> | <p>15'</p> |
| <p>4 適応問題に取り組む。</p> <p>5 本時の学習についてのまとめをする。</p> | <p>評 時間や時刻を求める計算の仕方を理解している。(数量や図形に対する知識・理解)</p> <p>○かかった時間を求めるには、時間と分に分けて考えていこうと、考えたことをまとめる。</p> | <p>8'</p> <p>5'</p> |