|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **算数** | **第３学年** | **尾道市立土堂小学校** | **指導者　田邊　日向子** |

**分数の計算の仕方を考えよう**

**３年　分数**

**単元名**

**思考力・表現力**

**本単元で育成する資質・能力**

**１　単元について**

　○　本単元は，小学校学習指導要領第３学年の「Ａ　数と計算」の内容に基づき設定した。小学校学習指導要領には，以下のように示されている。

Ａ（6）分数とその表し方に関わる数学的活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　次のような知識及び技能を身に付けること。

（ｱ）等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに分数を用いることを知ること。また，分数の表し方について知ること。

　（ｲ）分数が単位分数の幾つ分かで表すことができることを知ること。

 （ｳ）簡単な場合について，分数の加法及び減法の意味について理解し，それらの計算ができることを知るこ と。

イ　次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

 （ｱ）数のまとまりに着目し，分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考えるとともに， 分数を日常生活に生かすこと。

**（１）単元観**

　分数の学習は，児童にとって困難な学習内容とも言われている。つまずかせる大きな原因の１つには，量の大きさを表す分数と，割合を表す分数の指導の混乱があげられる。第２学年では，ある大きさの半分や４つに分けた１つ分といった簡単な分数について学習している。第３学年では，これらの経験を踏まえて，長さやかさの端数部分の大きさや等分してできる部分の大きさなどを表すのに分数を用いることを知り，それらを適切に用いることをねらいとしている。

また本単元では，分数の大きさを図や数直線上に表したり，同分母分数の加法・減法の仕方を考えたりすることで，分数の意味や表し方が分かるとともに，同分母分数の加法・減法の意味について理解することもねらいとしている。本教材は，分数の大きさを図や数直線上に表したり，それをもとに小数の大きさと関係付けたり計算の仕方を考えたりすることで，１をもとにした分数の大きさを捉えていく。このような見方は，基準量の分数倍にあたる量を求める考え方や，１をもとにしたときの割合分数で表す考え方や，整数の除法の結果を表す商分数の学習へとつながるため，系統性を意識した指導が必要であると考える。

**（２）児童観　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（３）指導観**

学力調査等の実態

個へのアプローチ

　本単元では，第２学年までに学習したことを基に，分数の意味や表し方を学習していく。導入では，１mのテープを等分した長さの単位分数のテープと同じ長さのものをさがさせ，１ｍを何等分した１つ分で表せることに気付かせていく。等分した大きさを分数で表すことについて理解させることは，第５学年で学習する分数が割合や商を表すことにつながるため，重要である。また，分数で表した長さを実際に見たり，それを基に測定したりする経験をさせることで，量分数で表すことに親しませたい。さらに，分数をL・dLマスの図やテープ図，数直線上に表して数量の大きさを掴ませていくことで，分数が表す数量への見方を広げていきたい。

　レディネステストで「１ｄLのます図に指定された量のかさだけ色を塗る問題」と「○ｄLのいくつ分で○ｄLであることを答える問題」を実施した。ます図に色を塗る問題の正答率は100％であったが，○ｄLのいくつ分で○ｄLであることを答える問題の正答率は57.1％だった。

　分数は１を等分した１つ分の大きさを表した数であることが分かるようにしていく必要がある。

本単元の学習では，分数は１を等分したいくつ分の大きさを表した数であることを理解することにつまずく児童がいることが考えられる。そこで，単元の導入では，１mのテープを等分した長さの単位分数のテープと同じ長さのものをさがすことで，単位分数が視覚的に捉えられるようにする。また，ペアで図を使って話し合う場を仕組むことで，分数の分母の数が大きくなると数の大きさは小さくなることを実感したりできるようにする。

分数は１を等分したいくつ分の大きさを表した数であることを理解することに課題がある児童がいる。

**（４）単元の目標（めざす児童の姿）**

○　分数の意味や表し方，簡単な場合の加法及び減法の意味について理解する。　　　　　　　　（知識及び技能）

○　同分母分数の大小比較や加法・減法の仕方について，単位分数の幾つ分かで表して考える。

（思考力，判断力，表現力等）

○　分数や分数で学習したことを学習や生活に生かそうとする。　　　　　　 　（主体的に学習に取り組む態度）

**２　単元の評価規準**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 観点 | 知識及び技能 | 思考力，判断力，表現力等 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 評価基準 | 分数の意味や表し方，同分母分数の加法及び減法の意味について知っている。 | 同分母分数の大小比較や加法・減法の仕方を単位分数の幾つ分で表して考えている。 | 分数で表すことのよさに気付き，学習や生活に生かそうとしている。 |

**３　指導計画（全１０時間）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 次 | 学習活動 | 児童の思考の深まり | 評価規準（評価方法） |
| 一 | 課題の設定１mのテープを等分した長さの単位分数のテープと同じ長さのものをさがす。（１）【本質的な問い】分けた長さやかさは，分数でどのように表すことができるだろう。 | 　○分の１のテープの長さは，○まい分で１ｍになるということかな。 | 　いろいろな等分した長さの単位分数のテープの長さのものをさがそうとしている。【態度】（行動観察，発言） |
| 二 | 整理・分析情報の収集　単位分数のいくつ分という見方で，長さやかさを分数や図に表す。（２）分数を使って，長さやかさをはかる。（１）分数の仕組みを調べ，同分母分数の大小比較をする。（１）　分数を正しく表している図を考える。（１）　分数と小数の関係を調べ，大小比較をする。（１）分数のたし算・ひき算の問題場面を図や数直線に表し，計算の仕方を考える。（２）（本時８／１０） | ○分の１のいくつ分で考えれば，分数で表せるね。　１mや１Ｌを何等分したいくつ分で見ればいいね。　身近な長さやかさも分数で表せるんだね。○分の１のいくつ分で考えれば比べられるね。　１mや１Ｌを何等分したいくつ分になっているかで考えればいいね。110　0.1と ― は同じ大きさだね。　　○分の１のいくつ分で考えれば，整数と同じように計算ができるんだね。 | 　分数の表し方を理解し，分数を図に表すことができる。【知・技】（ワークシート）　図に表された数量を分数で表すことができる。 【知・技】（ワークシート）　身近なものの長さやかさを分数で表している。 【態度】（発言・行動観察）大小比較の仕方や１と等しくなる分数があることを知っている。【知・技】（発言・ノート）　１mや１Ｌを何等分したいくつ分になっているかという考え方を用いて分数を正しく表した図について考えている。　　　 【思・判・表】（発言・ノート）分数と小数の大きさの関係を知っている。 　【知・技】（発言・ノート）　同分母分数の加法・減法の仕方を単位分数の幾つ分で考えている。【思・判・表】（発言・ノート） |
| 三 | 　ふりかえりまとめ・創造・表現学習したことを活用し，問題作りをして解き合ったり，練習問題に取り組んだりする。（１） | 　分けた大きさを分数で表すとき，○分の１のいくつ分で考えることが大切だね。 | 進んで分数の問題を作ったり解いたりしている。　【態度】（ノート・行動観察） |

**４　本時の展開（８／10）**

**（1）本時の目標**

　　　　１Ｌを何等分したいくつ分になっているかという捉え方を用いて同分母分数の加法の計算のしかたを考えることができる。

**（2）観点別評価規準**

１Ｌを何等分したいくつ分になっているかという捉え方を用いて同分母分数の加法の計算のしかたを考えている。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　【思・判・表】

**（3）適用題の設定理由**

数値を変えた場合でも，分数のたし算の計算をすることができるかを見るとともに，自力解決できなかった児童のつまずきの原因を分析し，今後の指導に生かす。

**（4）学習の展開**

あきらさんは，牛乳をきのう$\frac{１}{５}$L，今日$\frac{２}{５}$L飲みました。

合わせて何Lの牛にゅうを飲んだでしょうか。

　分母の数が同じということは，どちらも１L

を同じ数に分けているんだね。

　テープ図をかいてみるのもいいんじゃないかな。

　今までみたいにます図をかいてみたらいいと思う。

　式はかんたんにつくれるよ。

　「合わせて」だから足し算だね。

分数のたし算のしかたを考えよう。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学習活動 | 指導上の留意点（○）配慮を要する児童への支援（◆） | 評価規準（評価方法）予想される児童の反応 |
| １　問題に出合い,めあてを設定する。(5分)２　自力解決する。（10分）３　考えを出し合い，練り合う。（10分）４　まとめる。（5分）５　適用題に取り組む。（10分）６　振り返る。（5分） | ○たし算になることを確かめる。◆　どのような求め方が考えられるか，児童が意見を出すことで考え方の見通しをもてるようにする。◯　自分の考えをノートに自由にかきこませる。◆　全体を「２L」として捉えてしまう可能性がある。自力解決の段階で児童の実態を見取っておく。○　 $\frac{１}{５}＋\frac{２}{５}$＝$\frac{３}{１０}$としている誤答があれば取り上げ，全体で考える。○　「１L」という普遍的な基本単位をもとにして，何等分したいくつ分になるのかを，児童の説明からおさえていけるようにする。◆　自力解決の段階で，説明できなかった児童が，友達の考えを聞いて分かったことを書く時間，または友達と話して確認する時間を確保し，変容を見取る。◯　実際の$\frac{３}{１０}L$の図と比べさせて数が小さくなることに気付かせるようにする。分母が同じ分数をたす時は，分母はそのままで分子だけたすといくらになるかを考えるとよい。【Ａ】あつしくんは$\frac{２}{７}$Lのジュースを飲みました。しかし，のどがかわいていたので$\frac{４}{７}$Lのジュースをおかわりしました。あつしくんは合わせて何Lのジュースを飲んだのでしょうか。計算の仕方を説明しましょう。 【Ｂ】ともこさんは$\frac{６}{１４}$Lと答えました。しかし，ともこさんの計算の仕方は間違っています。正しい計算の仕方をともこさんに説明してあげましょう。①自分の成長②友達から学んだこと③うまくいったことや失敗したこと④新たな疑問 | 　友達の発表を聞いて, 3/10がまちがっている理由がわかったよ。◯　１Ｌを何等分したいくつ分になっているかという捉え方を用いて同分母分数の加法の計算のしかたを考えている。【思・判・表】（ノート）　この図は２Lを３等分した１つ分になっているよ。　$\frac{２}{７}$Lは１Lを７等分した２つ分のことだよ。　分母が同じ数だから，分子だけ計算すればよさそうだね。　$\frac{４}{７}$Lは１Lを７等分した４つ分のことだね。 |

ともこさんは$\frac{６}{１４}$Lと答えました。しかし，ともこさんの計算の仕方は間違っています。正しい計算の仕方をともこさんに説明してあげましょう。