１　指導者　谷川　真那美

２　単元名　「分数」

３　本単元で身に付けたい資質・能力

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | 本単元で目指すレベル | **１** | **２** | **３** |
| ① | 知識 |  | 〇 |  |
| ② | 思考力・判断力・表現力 |  | ○ |  |
| ③ | 共感的な人間関係 |  | 〇 |  |
| ④ | チャレンジ精神 |  | 〇 |  |

４　単元設定

（１）　単元概要

　　本単元は，学習指導要領，第３学年の内容Ａ「数と計算」(６)に示された指導事項に関する指導のために設定されたものである。

（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：（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。（知識）

　　　 （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。（知識）

　　　 （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。（知識）

　　イ：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。（思考力・判断力・表現力）

　　児童は，第２学年でやなどの簡単な分数について学習している。また，第3学年では，分数の意味に着目し，80cmのの長さが，除法で求められるなど，分数と除法の関係について学習している。本単元では，分数の意味や分数を用いた大きさの表し方を確実に身に付けられるようにすること，分数の計算について「単位分数の何こ分」と考えることで整数の加減法の計算方法に帰着して分数の計算の仕方を考え，簡単な場合について分数の加法及び減法の計算ができるようになることをねらいとしている。

（２）　単元目標

分数の意味や分数を用いた大きさの表し方を理解し，分数の加法及び減法の計算ができるようにするとともに，数学的表現を適切に活用して分数での端数部分の表し方や小数との関係を考える力を養い，分数の仕組みを用いて考えた過程を振り返り，今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

○端数部分を表す数や大きさを表す数として分数やその表し方を理解し，それらを活用して分数の加減法の計算や分母が１０の分数との位までの小数の関係について理解している。（知識・技能）

○分数は基準量を任意に等分した単位分数の何こ分かを表していることに着目して，数の大きさを図に表したり，計算したりする方法を考え，説明している。(思考力・判断力・表現力)

○分数を用いることで，整数で表せない等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表せるようになることを振り返り，数学的な処理のよさに気づき，今後の生活や学習に活用しようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)

（３）　児童の実態及び指導の手立て

　　　本単元に関するレディネステスト（令和２年１１月１１日実施）の結果は，以下の通りであった。

|  |
| --- |
| ①　もとの正方形のの大きさが着色されているものを複数選ぶ問題 　　　　　 83％  ②　着色されている部分が全体の大きさの何分の一かを分数で答える問題　　　　　　　85％  ③　1ｍのテープや１Ｌマスに小数で指示された長さ，かさの大きさだけ着色する問題　 97％  ④　１Ｌマスに Ｌや1ｍのテープに ｍの大きさだけ着色する問題　　　　　　　 　　90％ |

　　　全体の大きさの何分の一かを分数で答える問題では，と回答すべき問題にと間違った回答をする児童が複数いた。また，3つに分けた1つ分でと回答すべき問題を，着色されている1つ分を分けた数に入れずにと回答する児童がいた。このことから，第2学年で学習した「〇つに分けた1つ分をと表す」ということの定着が不十分な児童がいることが分かる。そのため，本単元の初めに折り紙や紙テープなどの具体物を操作する時間を設け，分数の意味や表し方について確実に身に付けることができるようにする。また，第3学年で学習している小数についての問題は97％と正答率が良かった。これは，小数の学習において１Ｌマスやテープ図，数直線を用いて小数の大きさを捉える活動を十分に行ったからであると考えられる。そのため本単元でも，児童が１Ｌマスやテープ図，数直線を用いることでいくつに分けた何個分をその分数が表しているのか，またそれは単位分数の何こ分なのかをしっかりと理解できるようにしていきたい。

また，本学級の標準学力調査の正答率の平均値は78.7％であった。そのうち正答率が４０％未満の児童が３名いる。これらの児童は，問題文を読んで正しく立式することや計算能力の課題が大きい。

このことから，今回の単元では，１Ｌマスの図やテープ図を活用して分数の大きさを捉えたり，合わせると増えたり，飲むと減ったりすることを視覚的にも捉えたりすることができるようにしていきたい。

指導改善のねらい・全体への手立て

・具体物を操作することを通して，等分するということや単位分数の意味理解が確実にできるようにする。

・分数の大きさを１Ｌマスやテープ図，数直線を用いて捉えることで，１をいくつに分けた何個分を表しているのか，しっかりとイメージできるようにする。

・常に単位分数の何こ分かを問うことで，分数について例えばはの３こ分の大きさという見方ができるようにする。

・小数と分数を同じ数直線に表すことで，小数の学習と関連付け小数の0.1と分数のが同じ数であることを実感できるようにする。

・児童の生活場面に近い食べ物や飲み物を題材として問題場面を設定することで，「分数」の学習と実生活との関連を意識付けながら意欲的に取り組めるようにする。

(４)　個の児童実態及び指導の手立て

該当児童の実態（A児）

つまずきの要因

①　分数の表記方法を理解していない。

②　全体は３つに分けられているが，１つに着色されていると，着色されている部分以外の残っている部分を数えて何分の一と考えている。

③　全体を何等分した大きさの一つ分という分数の意味を理解していない。

児童の実態

・二分の一をと表記するなど，分数の表し方を理解できていない。

・全体の大きさの何分の一の大きさかを正しく捉えることができていない。

指導改善のねらい・個への手立て

①②③について

・毎時間フラッシュカードなどで復習するなど，分数で表記する機会や分数を目にする機会を多く設定する。

・正方形や長方形，テープなど具体物を操作して，やの大きさを作る活動を行うことで，分数の意味理解を図る。

・テープ図や数直線，１Lマスの図に表す際に，分母に着目させ，１をいくつに分ければよいかを考えることができるようにする。

　（５）　単元構想の工夫

本単元の学習において，単位分数を意識させることが重要であると考える。そのため，１ｍや１Ｌを何等分しているのか，またそのいくつ分を表しているのかをテープ図や１Lマスの図，数直線などに示す活動を取り入れていきたい。また，常に単位分数のいくつ分かを問うことで，単位分数のいくつ分という考え方の定着を図り，この考え方を使えば，分数も整数と同様に計算することができることに気付かせていきたい。

指導にあたっては，単元のテーマを「分数マスターになろう」とし，お楽しみ会で教室を飾りつけするために必要な輪飾りを作るという場面で分数を活用したり，分数ものさしを作って長さを測る活動をしたり，飲み物をあわせたり，飲んだりするといった生活場面に起こりうる事象で分数を活用したりすることを通して，「分数」の学習で学んだことが生活場面に生かせることを児童に実感させたい。

（６）　資質・能力とのかかわり

「思考力・判断力・表現力」に関して，分数は基準量を任意に等分した単位分数の何こ分かを表していることを基に，分数の大きさを図に表したり，同分母の分数の計算をしたりする方法を考え，説明する力を身に付けたい。

「共感的な人間関係」に関して，ペア学習やグループ学習，全体学習で自分の考えを説明する場を設定する。友達の考えを理解しながら聴いたり，考えを共有する中で自分と友達の意見を比較しながら聴いたりすることを通して，よりよい解決方法を友達と協力しながら考えようとする力を身に付けたい。

「チャレンジ精神」に関して，生活場面や学校生活の中で起こりうる事象を問題として取り上げることで，関心意欲を喚起し，チャレンジ精神を育てていきたい。

５　単元計画（全１１時間）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 学習内容 | 本時のねらい | | | 児童の「学び」の姿  (例)～している | 育成できる  資質・能力 | | |
| 知 | 思 | 学 |  | ② | ③ | ④ |
| 等分した長さやかさの表し方  (４) | ○分数の意味に着目して等分した長さの表し方を考える。 | ◎ |  | 〇 | ・1ｍを３等分した1こ分の長さをどう表せばよいか考えようとしている。  ・もとの長さを1ｍとしたとき，３等分した1こ分の長さを１ｍの「三分の一」といい，「」と書くことを理解している。 | ○ |  | ○ |
| 〇単位分数の個数に着目して分数を用いた長さの表し方を考える。 |  | 〇 |  | ・分数で表される大きさについて，等分した大きさや単位分数の何こ分かに着目して考えている。 | ○ |  |  |
| 〇水のかさについても長さと同様に端数部分の大きさを分数で表す方法を考える。 |  | 〇 |  | ・１Ｌを等分し，それを何こか集めた大きさを，分数を用いて表している。 | ○ |  |  |
| ○分数ものさしを作って，身近なものの長さを分数で表す。 |  |  | ○ | ・分数ものさしを作る活動や，身近なものの長さを分数で表す活動に取り組もうとしている。 |  |  | ○ |
| 分数のしくみ  （４） | ○分数を数直線に表したり，分数の大きさを比較したりする。 | 〇 |  |  | ・数直線を用いて，長さを分数で表したり，分数で表された長さの比較をしたりしている。 | ○ |  |  |
| 〇単位分数の何こ分という表し方を基に，１より大きい分数の表し方を考える。 |  | 〇 |  | ・単位分数の何こ分という表し方に着目して，１より大きい分数の表し方を考えている。 | ○ |  |  |
| 〇ｍと基準量の違いについて考える。 |  | 〇 |  | ・基準量に着目し，ｍと基準量の違いを考え，説明している。 | ○ |  |  |
| 〇を単位とした数直線を基に分数の大きさや分数と小数の関係について考える。 | 〇 |  |  | ・数直線上に表されたを単位分数とした数について，その大きさや小数との関係を理解している。 | ○ |  |  |
| 分数のしくみとたし算，ひき算  （２） | ○同分母の分数のたし算の仕方を考え，計算する。(本時) |  | ○ |  | ・単位分数の何こ分かに着目し，整数と同じように同分母の分数のたし算の計算ができることを式や図を用いて考え，説明している。 | ○ | ○ |  |
| 〇同分母の分数のひき算の仕方を考え，計算する。 |  | 〇 |  | ・単位分数の何こ分かに着目し，整数と同じように同分母の分数のひき算の計算ができることを式や図を用いて考え，説明している。 | ○ | ○ |  |
| たしかめよう  （１） | ○練習問題をする。 | ○ |  |  | ・分数のしくみや計算方法を理解し，練習問題に取り組んでいる。 |  |  | ○ |

８/１１時間　算数科学習指導案

１　学　　年　第３学年　男子１１名　女子１４名　計２５名

２　本時の目標

　　 単位分数の何こ分かに着目し，同分母の分数のたし算の計算ができることを式や図を用いて考え，説明することができる。

３　本時の「学び」を実行する振り返りと評価規準

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 【振り返りの確認問題】  水が，小さいびんにL，ポットにLはいっています。  あわせて何Lありますか。  式にかいて計算しましょう。  また，計算の仕方をせつ明しましょう。 | A | 同分母の分数のたし算を計算し，単位分数の何こ分かの考え方で計算できることを式，図，言葉で説明することができている。 |
| B | 同分母の分数のたし算の仕方を式と図のみで説明している。 |
| C | 同分母の分数のたし算の仕方を説明できていない。 |

４　板書計画

|  |
| --- |
| １２/１６ 分数  ＋の答えがになるのはどうしてかを  せつ明しよう。  Lの麦茶とLの麦茶を水とうに入れました。  あわせて何Lになるでしょうか。  ジュースが，大きいびんにＬ，小さいびんにＬ入っています。  あわせて何Ｌありますか。  が正しい！  　式＋＝  式　　+　　＝  　　　　　　　＝　　１　　　　　答え　１L  ＋＝      　　　＋　　　　　＝　　　＝　１  　　　　＋　　　　＝    あわせてLの４こ分  だからL  Lの３こ分  Lの１こ分  Lの２こ分  Lの３こ分    あわせてLの５こ分  だからL  のいくつ分かで考える。  振り返りの確認問題  水が，小さいびんにL，ポットにLはいっています。  あわせて何Lありますか。  式にかいて計算しましょう。  また，計算の仕方をせつ明しましょう。  ＋＝  　　　　　　答え　L  分数のたし算は，のいくつ分かで考えればよい。  のいくつ分かで考える。 |

５　本時の展開

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 学習展開 | 「学び」の過程 | ◇全体への手立て  ◆他教科等との関連  ※個への手立て |
| ・児童の思考の深まり(具体)　○教師の問い（具体） |
| 課題設定・情報収集 | 問題場面の設定  課題設定  解決の見通し  自力解決  集団思考 | 【問題】  ジュースが，大きいびんにＬ，小さいびんにＬ入っています。  あわせて何Ｌありますか。  ○式はどうなりますか。  　・＋になります。  　・あわせてだからたし算です。  　・あわせると増えるので，たし算だと思います。  ○答えを出してみましょう。  　・＋＝  　・＋＝  　・どっちが正しいのかな。  〇答えは，ではないのですか。どうしてになるのかを説明してもらうよ。  　＋の答えがになるのはどうしてかをせつ明しよう。  ○どうやったら説明できますか。  　・１Ｌマスの図に描くといいと思います。  　　・の何こ分の考え方が使えると思います。  　・分母が１０だから小数になおして考えることができます。  〇どうして＋＝になるのかみんなで考えましょう。  　・１Lマスの図を使って表すと，    ・１Lを１０こに分けた1つ分がL。  　　LはLの３こ分，LはLの２こ分  　　あわせてLの５こ分なのでLになります。  　・Lだと１Lを２０こに分けた5つ分になってしまうので，違うと思います。  のいくつ分かで考える。 | ◇最初に既習内容である分数の大きさ比べを行い，単位分数のいくつ分かで大きさを比べればよいことを思い出させ，単位分数のいくつ分の考え方を本時に生かせるようにする。  ◆生活場面に近い問題を取り扱う。  ◇実際にビンに入った液体を入れた具体物を提示することで液量をたす場面を理解できるようにする。  ◇と考える児童が半分程度いたら，めあてを「＋の答えはか，どちらが正しいだろうか。」とする。  ◇１Lを何等分したら良いかを確認した後で，１Lマスの図を提示する。  ◇初めに提示した液量を混ぜて見せることで，Lになることを視覚的に確認する。  ◇と最初の考えていた児童のために，も実際に見せ，量が少なすぎることを確認する。 |
| 整理・分析 | 自力解決  協働学習で「学び」を確かめる  集団思考 | 【問題】  Lの麦茶とLの麦茶を水とうに入れました。  あわせて何Lになるでしょうか。  ○分母がかわっても同じように計算できるかな。  　・できると思う。  　・さっきは分母が１０で小数にもなおせる分数だったから，今回は計算の仕方が変わるかもしれない。  〇答えを出して，計算の仕方を図や言葉で説明しましょう。  　・1問目の時は，のいくつ分かで考えたから，この問題はのいくつ分で考えたら良さそうだな。  話題の共有化  ＋はどう考えて計算したらよいのだろう。  ◎１Lマスの図で考える。    　　　　　　　＋　　　　　　＝　　　　　＝１  ◎のいくつ分の考え方を使って言葉で考える。  　LはLの1こ分，LはLの３こ分だから，  　あわせてLの４こ分で，L  のいくつ分かで考える。 | ◇予想させることで関心を持たせる。  ※１Lマスの図を渡し，何等分したらよいかを考えさせる。  ◇１Lマスの図から，Lは１Lと同じであることを捉え，答えは１になることを確認する。 |
| まとめ | 「学び」  のまとめ | 〇今日の学習のまとめは何でしょう。  ・やのいくつ分かで考えたらよい。  ・のいくつ分かで考えたらよい。  まとめ  分数のたし算は，のいくつ分かで考えればよい。 | ◇まとめに使いたいキーワードを板書しておくことで，自分の言葉でまとめることができるようにする。  ◇子どもたちから出た言葉でまとめる。 |
| 実行・振り返り | 「学び」  の実行  「学び」  の振り返り | ○振り返りの確認問題をします。  今日の学習で学んだ考えを使って，問題を解きましょう。  【振り返りの確認問題】  水が，小さいびんにL，ポットにLはいっています。  あわせて何Lありますか。  式にかいて計算しましょう。  また，計算の仕方をせつ明しましょう。 |  |