第１学年　　算数科学習指導案

平成１９年１２月７日（金）５校時
指導者　木村　朋子
大田　澄江

１　単元名　　『ものとひとのかず』

２　単元目標

①数量の関係をとらえ、演算を決定して立式しようとしたり、個数や順番を数えようとしたりする態度を育てる。（関心･意欲･態度）
②ある数量を他の数量に置き換えて考えたり、何番目と前にいる人数の関係に気をつけて考えたりすることができる。（数学的な考え方）
③数量の関係をとらえて式に表したり、式をよんだりすることができる。（表現･処理）
④具体的な場面で、個数と順番の関係についての理解を深めることができる。（知識･理解）

３　単元について

教材の価値

児童は１学期に、単元「なんばんめ」で、順序数と集合数について学習した。順序数と集合数の違いが曖昧な児童が見られるので、日常生活の中で、「前から何番目」「前から何人」と児童に問いかけ、理解を深められるようにしてきた。数はものの個数を数えるためだけではなく、ものの順序を言い表す場合にも使われることを体験的にとらえられるようにしてきた。

本単元では、その既習事項を基にして、ある数量を他の数量に置き換えて、同じ種類の数量の加減に直して問題を解いたり、集合数を知って順序数を求めたり、順序数をもとにして集合数を求めたりして、学習を深めていきたい。

研究テーマとの関連性

視点１　かかわり合う活動

①問題とのかかわり
・問題の情景図を提示し、問題そのものを児童とともに作り上げることによって、問題解決に主体的に取り組ませたい。

②友だちとのかかわり
・問題解決の手続きを話し合う中で、自分の考えを再認識したり、友だちの考えのよさに気づいたりする力を身につけさせたい。

③事象とのかかわり
・ものを順序づけたり、１列に並んだものの順序について考えたりする順序数の問題を通して、個数と順番の関係の理解を深め、具体的な場面で活用できるようにさせたい。

視点２　自己を拓く
・取り組みの姿勢を賞賛し、自信を持って問題解決に取り組ませたい。
・友だちの考えのよさを認め、自分の考えに活かそうとする力を身につけさせたい。

視点３　豊かな表現力
・図や数図ブロックを活用して問題解決に取り組ませ、図、操作、式を対応させて表現方法を高めていきたい。
・既習事項を基にして、友だちにわかりやすく説明することを心がけさせたい。

４　子どもの姿

・問題をノートに書き、数図ブロックを操作したり、図や式をかいたりする活動に取り組んでいる。作業にかかる時間に個人差はあるが、活動には意欲的に取り組んでいる。新しく学習したことを自ら活用してみようとする姿が見られようになってきた。
・問題解決に意欲的に取り組もうとしている。練り上げ場面では、友だちの考えのよさを見つけようと一生懸命に聞こうとしている。また、発表の途中でつまずいた友だちに替わって発表する姿も見られるようになった。（視点１）
・前に出て一生懸命発表する友だちに賞賛の拍手を送ったり、よい考えに対して「いい考え。」と素直に認めたりすることができる。間違った考えに対しても、「間違っても大丈夫。」と認めることもできる。中には、「算数は楽しい。」と発する児童もいる。(視点 2)
・問題を作ったり、ノートに書いたりすることに意欲的に取り組んでいる。自分の考えをノートにかくことに少しずつ慣れてきた。大切な言葉を書き加える児童も見られるようになってきた。友だちの前で自分の考えを発表することもできるようになってきた。個人差があるので、二人体制で対応している。(視点３)

5　単元の評価規準

算数への 関心･意欲･態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現･処理	数量や図形について の知識･理解
・数量の関係をとらえ根拠を明らかにして演算を決定しようとしたり、個数や順番を考えようとしたりする。	・ある数量を他の数量に置き換えて考えたり、個数と順番の関係に目を向けて考えたりする。	・ある数量を他の数量に置き換えて、式に表したり、個数や順番を数えたりすることができる。	・ある数量を他の数量に置き換える意味を理解したり、個数と順番の関係を理解したりしている。

6　単元の系統について

1年

（オリエンテーション）
○１対１対応による個数の多少による判断

⇩

あわせて　いくつ　　のこりは　いくつ
ふえると　いくつ　　ちがいは　いくつ

たしざん
○合併、増加

ひきざん
○求残、求部分、求差

なんばんめ
○ 10 までの順序数

⇩

ものとひとのかず
○置き換えの問題、順序数に関する問題

⇩

おおいほう　すくないほう
○求大、求小の問題

⇩

ちがいをみて
○求大、求小の逆思考

2年

なんばん目
○順序数と集合数の組み合わされた問題

7　指導計画

	学習内容	本　時　目　標	中心となる考え	問　　題	主たる算数的活動
1	・ある数量を他の数量に置き換えて問題を解くこと	・ある数量を他の数量に置き換えて問題を解くことができる。	・「のりもののけんと人」「いすと人」のように、種類の違うものを同じ種類のものに置き換えて計算して考えることができる。	・のりもののけんが 14 まいあります。 9 人のこどもに 1 まいずつわたすと、なんまいのこりますか。 ・しゃしんをとります。6 つのいすにひとりずつすわり、うしろに 7 にんたちます。 なんにんでしゃしんをとりますか。	A：図やブロックを使って、同じ種類のものに置き換えて考えている。 B：図やブロックを使って考えたことを基にして、式に表そうとする。 C：種類の違うものを同じ種類のものに置き換えて、加減計算を活用して考えている。
2	・順序数に着目して問題を解くこと	・順序数を集合数に置き換えて問題を解くことができる。	・「まえから○ばんめ」を「まえから○人」のように、順序数を集合数に置き換えて、計算して考えることができる。	・ひろしさんは、まえから 6 ばんめにいます。ひろしさんのうしろに 4 人います。 みんなでなん人いますか。 ・きしゃに 12 人のっています。 みきさんは、まえから 5 ばんめにいます。 みきさんのうしろになん人いますか。	A：図やブロックを使って、順序数を集合数に置き換えて考えている。 B：図やブロックを使って考えたことを基にして、式に表そうとする。 C：順序数を集合数に置き換えて、加減計算を活用して考えている。
3 本時	・集合数、順序数についての発展的な学習	・１列に並んだ子どもの人数を集合数と順序数に着目して問題解決に生かすことができる。	・順序数を集合数に置き換えて加減計算して考えることができる。	こどもが 1 れつにならんでいます。 ともこさんはまえから 8 ばんめです。 うしろから 5 ばんめです。 こどもはみんなでなんにんいますか。	A：絵や図、ブロックを使って、答えを見つける。 ８＋５の式で答えを見つける。 B：絵や図に表したことを基にして、式に表そうとする。 C：順序数を集合数に置き換えて計算して答えを求める。

８　本時の学習

①　本時目標

○集合数と順序数の関係を、絵や図、ブロックなどを使ってとらえようとする。
（関心・意欲・態度）

○１列に並んだ子どもの人数を集合数と順序数に着目して問題解決に生かすことができる。
（数学的な考え方）

②　評価規準

（１）絵や図、ブロックなどを使って集合数と順序数の関係をとらえ、解決しようとしている。
（関心・意欲・態度）

（２）集合数と順序数との関係をとらえ、解決の方法を筋道立てて考えることができる。
（数学的な考え方）

③　準　備　　（教師）　問題の情景図、数図ブロック（掲示用）
　　（児童）　数図ブロック

④　学習過程

学習活動・支援（＊）と評価
1　問題場面を把握し、本時の学習課題をつかむ。　**〈視点１－①　問題とのかかわり〉**

○絵を見ながら、一緒に問題を作りましょう。
①こどもが１れつにならんでいます。
②ともこさんは、まえから８ばんめです。
③うしろからは５ばんめです。

○この後にどんな問題が続きますか。
④こどもは、みんなでなん人いますか。

12月７日　きんよう日 こどもが１れつにならんでいます。 ともこさんは、まえから８ばんめです。 うしろからは５ばんめです。	こどもは、みんなでなん人いますか。

＊ノートのマス目に合うように問題を方眼黒板に書く。

○ともこさんは、列の中のどこにいるかわかりますか。
・まえから８ばんめ、うしろから５ばんめです。

えやず、ブロックをつかって、みんなでなん人かかんがえよう。

2　絵や図、ブロックを使って考える。　**〈視点１－①　問題とのかかわり〉**
〈視点３　豊かな表現〉

○ともこさんがどこにいるのかわかるように、色をぬっておこう。

自力解決Ａ
◎絵や図、ブロックを使って、答えを見つける。

○○○○○○○●○○○○

＊ともこさんの前には何人、後ろには何人いるのかな。
その数を使って、式が作れないかな。

◎８＋５を計算し、こどもの人数を 13 人と求める。

＊みんなで何人並んでいるのか、１列に並べて絵や図にかいてみよう。

⇩

自力解決Ｂ－１
◎１列に○をかいて、前からと後ろから数えて、ともこさんの位置を決めて全体の人数を求める。

１２３４５６７８
○○○○○○○●○○○○
５４３２１

＊この絵や図にしたことを式に表せるかな。

自力解決Ｂ－２
◎前からと後ろからを別々の２列にかいて、ともこさんの重なりに気づいている。

１２３４５６７８
○○○○○○○●
●○○○○
５４３２１

＊この絵や図にしたことを式に表せるかな。

自力解決Ｂ－３
◎８＋４＝12
◎７＋５＝12

＊この式を絵や図にかいて表せるかな。

⇩

自力解決Ｃ
◎７＋１＋４＝12
◎７＋１＝８　　８＋４＝12

◎８＋５－１＝12
◎８＋５＝13　　13－１＝12

＊式に使った数は、図のどの部分を表しているのか考えよう。
＊言葉で説明を書いてみよう。

【評価（１）　児童活動】
・順序数を集合数に置き換えて解決しようとしている。

３　絵や図、ブロック、式を対応させて、人数の求め方について話し合う。
〈視点１－②　友だちとのかかわり〉
〈視点２　自己を拓く〉

○みんなで何人並んでいますか。となりの友だちと答えを確かめましょう。
・13 人です。
・12 人です。
・しきでは 13 人になったけど、ずでは 12 人になりました。

○友だちと答えを確かめて、困ったことがありましたか。
・２人のこたえがちがいます。12 人と 13 人になりました。

○みんなで困ったことを解決していこうね。1 列に並んだ図をかくと、どんな図になるかな。
・○○○○○○○○●○○○○

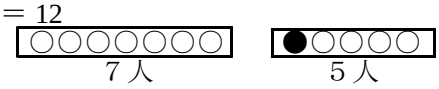
○数を数えてみよう。
（１２３４５６７８９ 101112）
・○○○○○○○○●○○○○　　ぜんぶで 12 こ。だから、みんなで 12 人です。

○この図を式につなげるために、わかっていることを付け加えよう。
・まえ　　１２３４５６７８
○○○○○○○○●○○○○
５４３２１　　うしろ
・しきを８＋５にしたけど、みんなで 13 人いません。12 人です。

○自分の考えた式を図とつなげて説明しよう。
・８＋４＝12
○○○○○○○○●　　○○○○
８人　　４人

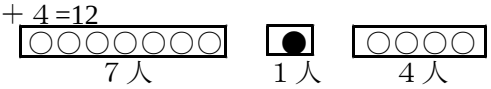
ともこさんを、まえにいる７人にくっつけてかぞえました。

・７＋５＝12



ともこさんを、うしろにいる５人にくっつけてかぞえました。

・７＋１＋４=12



ともこさんをべつにして、まえとうしろにいる人の人ずうとともこさんのひとりをたしました。

○８＋４、７＋５、７＋１＋４のそれぞれの数は、子どもの人数を表しているんだね。

○８＋５の式を使って、子どもの人数を求められないかな。

・８＋５の８を８人、５を５人とかんがえれば、ずにかくとこうなります。

ともこさんが２人になったらおかしいから、１人へらさないといけません。

○１人減らすことを式に表すとどうなるかな。
・８＋５－１＝12

12 人になったあ！

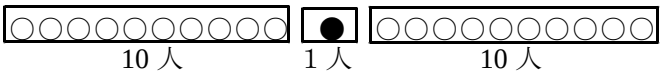
○「なんばんめ」という数を「なん人」にかえると、計算で答えが求められるんだね。

【評価（２）　児童発表、児童活動】
・それぞれの考え方を認め、共有する。

4　評価問題をする。　　〈視点１－③　事象とのかかわり〉

○日野上小学校の１年生は 21 人です。出席番号がちょうど真ん中の人は何番目でしょう。
・まん中ということは、まん中の人のまえとうしろにはおなじ人ずうの人がいるということです。

C：



たしかめのしき　　10 ＋ 1 ＋ 10 ＝ 21

C’：21 － 1 =20
20 人のはんぶんは
10 人ずつ
10 ＋ 1 ＝ 11
だから　まえからも
うしろからも 11 ばんめ

まえ　１２３４５６７８９10　11
○○○○○○○○○○○　●　○○○○○○○○○○○
11　10９８７６５４３２１　うしろ

まえからも、うしろからも 11 ばんめ

【評価（２）　児童活動】
・式、図やブロックを使って、集合数（前後の人数）を求め、集合数を順序数（なんばんめ）に置き換えることができる。