

算数科学習指導案

【単元】 ずをつかってかんがえよう

考察	知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
育成を目指す資質能力	<ul style="list-style-type: none"> ・加法及び減法の意味について理解し、それらが用いられる場合についての理解 ・加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりする技能 (A(2)ア) 	<ul style="list-style-type: none"> ・数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり、日常生活に生かしたりする力 (A(2)イ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、数量に親しみ、算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度
子どもの実態	<ul style="list-style-type: none"> ・合併や増加の場面では加法を、求残や求差の場面では減法を用いることを理解してきている。一方で、班で並んでいる人数を調べる際に、一人ずつ数えており、加法や減法が使える場面だとは理解していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面を図に表したり、図から式にしたりして計算の意味を考えてきている。一方で、問題場面の「あわせて」や「のこりは」などの言葉で演算決定を行うことが多く、問題場面を基に数量の関係を捉えていないことも多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面を図や具体物を用いて表すことにより、視覚的に数量関係を捉えやすくなることは感じてきている。一方で、問題場面に書かれていない数を図やブロックを用いて表せるよさには気付いていない。
価値	<p>「日常の場面絵」を用いて、加法や減法の式に表す活動を行う。場面絵は、バス停で並んでいる人や遊具を使って遊んでいる人など、子どもが普段目にしている様子の絵にすることで、問題場面を想像しやすくなる。また、増加や順序数、異種の数量の加法及び減法、求大、求差や求小を含むものとするので、数量の関係を明らかにするために図や具体物を用いて表すことに必要感をもつことができる。そして、図や具体物を用いることで、式は同じでも表していることが違う問題場面の数量関係を捉えやすくなるという数学のよさを実感できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題場面を図や具体物に表し、式を考えることにより、図や具体物で表された数量に着目し、演算を決定することができる。そのため、増加や求差だけでなく、二つの数量を合わせた数量を求めるときは加法、一つの数量を二つの数量に分けたときの一方の数量を求めるときは減法の演算を用いることを理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・増加や順序数、異種の数量を含む加法、求大、求差や求小の場面を基に、図や具体物を用いて表すことにより、問題場面に書かれていない数を視覚的に捉えることができる。そのため、表した数量を合わせたり、違いを求めたりすることは、今まで学習した加法や減法の場面と同じ数量関係と考えることができ、場面から加法、減法の場面を見いだすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面の言葉から式が想像しやすい場面において、自分が表した式を図や具体物を用いて説明し合うことにより、自分の考えを相手に伝えたり、相手の考えを読み取ったりできる。また、よさの視点から振り返りを行うことで、図や具体物を用いると数量関係が捉えやすくなるよさや根拠を基に筋道を立てて説明できるよさを実感できる。
見・考・考	問題場面の数量関係を図として捉え、根拠を基に筋道立てて考えたり、統合的・発展的に考えたりすること。		
今後の学習	2年「たしざんとひきざんのかんけい」において、問題場面をテープ図で捉え、加法と減法の相互関係について理解を深める学習へと発展していく。		

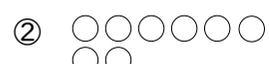
指導と評価の計画

目標	数量の関係を捉えたり，加法及び減法の意味の理解を深めたりしながら，図のよさに気付き，進んで生活や学習に活用する。		
評価 規準	(①知・技) 順序数や異種の数量を含む加法及び減法，求大，求小の意味を理解している。 順序数や異種の数量を含む加法及び減法，求大，求小の場面を式に表したり，式を読み取ったりすることができる。 (②思・判・表) 数量の關係に着目してブロックや図，式などを用いて順序数や異種の数量を含む加法及び減法，求大，求小の場面を考えている。 (③主体的態度) ブロックや図，式などを用いて順序数や異種の数量を含む加法及び減法，求大，求小の場面を考えようとしたり，図のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとしたりしている。		
過程	時間	学習活動	指導上の留意点
つかむ	1	○日常の場面を加法や減法で表し，式の意味を考え，単元のめあてをつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 単元のめあて _____ お話に合う式になっていることを説明しながら，図のよさを見付けよう。 </div>	○図やブロックで表すことのよさや必要感をもてるように，増加や順序数，異種の数量を含む加法，求差や求小の場面の含まれたイラストを提示し，式で表せる場面を見付けて話し合う機会を設定する。
解決していく	1	○整列している全体の人数やある人の前後の人数を求める場合で，図や具体物を用いて表し，加法や減法に表す。	○順序数を集合数として捉えられるように，ブロックや図を用いて，○番目と○人の相違点を話し合う機会を設定する。
	1	○整列しているある人の前後の人数から，全体の人数を求める場合で，問題文にない数字を使う可否を図や具体物を用いて表し，加法に表す。	○問題文にない数字を式に使う根拠に気付けるように，第2時で扱った場面との相違点を話し合う機会を設定する。
	1	○異種のものの数量の和や差を求める場合で，図や具体物を用いて表し，加法や減法に表す。	○二つの異種の数量の關係に気付けるように，ブロックや図を用いて，式の被加数や加数の意味を話し合う機会を設定する。
	1	○二つの数量の差と小さい方の数量から大きい方の数量を求める場合で，図や具体物に表し，加法に表す。	○大きい方の数量を表すことができるように，二つの数量の枠がかかれた表し方を例示する。
	1	○二つの数量の差と大きい方の数量から小さい方の数量を求める場合で，問題文にない同数を図や具体物を用いて表し，減法に表す。(本時)	○問題文の数量關係を捉えられるように，図やブロックを用いた表し方の相違点を話し合う機会を設定する。
生まとめる・	1	○日常の場面絵を基に，加法及び減法の問題づくりを行い，友達と解き合う。	○順序数や異種のものの数量を含む加法及び減法，求大，求小の場面を見付けることができるように，解決していく過程で扱った問題や図を提示する。
			◇いろいろな場面の式や，式に表すのが困難な理由，これからしていきたいことを記述している。 <ノート③> ◇順序数を集合数に置き換えると，加法及び減法が適用できることや図に表すよさを記述したり，説明したりしている。 <ノート・タブレット①③> ◇場面，具体物や図，式を関連付けながら，式に使う数字と根拠，図に表すよさを記述している。 <ノート・タブレット②③> ◇異種の数量同士を線で結びながら，異種の数量を同種の数量に置き換えて計算することを記述している。 <ノート・発言②> ◇二つの数量の和だけでなく，数量の幾つ分多い数量を求めるときも加法を用いることを記述している。 <ノート①> ◇ブロックや図を用いて，小さい方の数量を表し，減法を用いることや図に表すよさを記述している。 <ノート・タブレット②③>
			◇順序数や異種のものの数量を含む加法及び減法，求大，求小の問題を複数つくっている。 <ノート③>

本時の学習（5／7時間目）

ねらい 大小二つの数量の差と大きい方の数量から小さい方の数量を求める場合において、表したブロックや図と式、文の関係を話し合う活動を通して、求小の場面の数量関係を捉えることができる。

評価項目 ブロックや図を用いて、小さい方の数量を表し、減法を用いることや図に表すよさを記述している。 <ノート・タブレット②③>

学習活動と子どもの意識	指導上の留意点
<p>1 本時のめあてをつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 文では、たし算かひき算か分からないときも、図を使うとたし算になることが分かったよ。図って便利だね。 「少ない」って言葉があるから、ひき算だと思うよ。でも、今までみたいに、「残り」や「ちがい」という言葉がないね。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>・少ないって言葉があるからひき算だと思うよ。でも、今までみたいに「残り」や「ちがい」という言葉がないね。図を使えば確かめられるかな。 (課題意識)</p> </div>	<p>○図を使うと演算決定しやすくなることを想起できるように、本単元の数学の目標と学び方を提示し、前時までの学習を振り返るよう促す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(問題文) ななみさんは、どんぐりを6個拾いました。さおりさんは、ななみさんより4個少ないです。さおりさんは何個どんぐりを拾いましたか。</p> </div> <p>○図を使って、問題に合う演算を確かめるという課題意識をもてるように、今までのひき算との違いや問題に合う式とその根拠を説明するよう促す。</p>
<p>めあて：ひき算になることを図を使って説明しよう</p>	
<p>2 減法になることを図を使って話し合う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>① </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>② </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>③ </p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ②だと思うけど、①や③の図の友達もいるね。なんでだろう。 6個あって、4個少ないから4減らしている②でいいと思うよ。 ①は、「6個ある中から4個使った」というお話になるから違うよ。②と③は似ているね。何が違うのかな。友達に聞いてみよう。 ③は、○と点線の○で、上と下の数が同じになっているのだね。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>・点線を使うと問題に合った図がかけられるね。図を見ると、同じひき算でも、今までの「のこり」や「ちがい」のひき算とは違うことが分かったよ。 (課題を達成した意識)</p> </div>	<p>○自分とは異なる図に表している友達がいることに気付けるように、タブレットを用いて、児童が表した図を共有する。</p> <p>○「より少ない」という分の大小関係を関連付けられるように、問題文の言葉や数字を用いて図の説明をしている児童を称賛する。</p> <p>○求残、求差との違い気付けるように、自分が選んでいない図の根拠について考えるよう促す。</p> <p>○減法の4は、さおりさんのどんぐりの数をななみさんが持っている6にそろえてからひいていることに気付けるように、少ない個数の具体物や図を用いた表し方を問いかける。</p> <p>○問題場面に合った図を表すよさに気付けるように、問題場面に合った図とそうでない図の違いを問いかける。</p> <p>○日常生活の場面において、場面が分かりづらいときに図やブロックなどを用いて解決していきたいという意欲をもてるように、図やブロックを用いて表すことのよさを振り返るよう促す。</p>
<p>3 本時の学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 図にすると文だけでは分からないことが分かるようになるよ。式にもできたね。ひき算になることが説明しやすいね。 	