

第1学年 算数科学習指導案

2023年7月5日(水) 5校時

町田市立相原小学校1年1組

児童数24名

指導者 佐藤淳一

1. 単元名

「のこりはいくつ ちがいはいくつ」(東京書籍 1② P.14~25)

2. 単元について

① 単元観

本単元で扱う減法の仕組みは、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第1学年 A 数と計算

(1) 数の構成と表し方に関わる数学的活動を通して、次の事項を身につ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。

(エ) 一つの数をほかの数の和や差としてみるなど、ほかの数と関係付けてみること。

(2) 加法及び減法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) 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知ること。

(イ) 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こと。

(ウ) 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算が確実にできること。

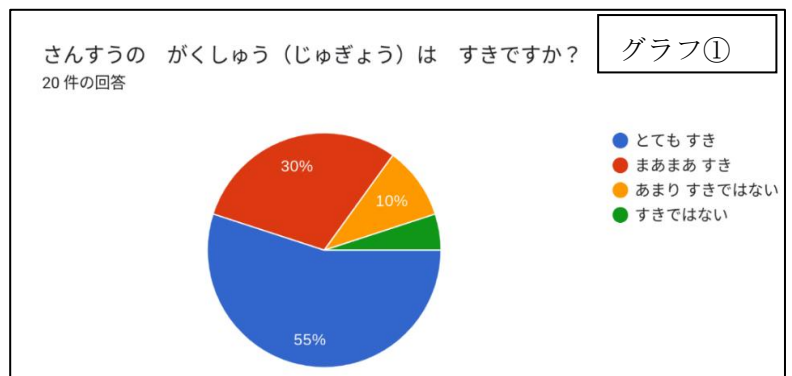
イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 数量関係に着目し、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こと。

本単元では、「なかまづくりとかず」の学習で、10までの数の構成を、数のまとまりに着目して1つの数を他の2つの差として考えたことを活かし、具体物を用いた活動を数量の関係に着目して減法の意味を考えることをおもなねらいとしている。また、数量関係に着目して、計算の意味や仕方を考え、日常生活に減法を活用する力を育てていくことが求められている。

② 児童観

6月8日(水)に1年1組で実施したアンケートでは、算数の授業に肯定的な回答(とてもすき、まあまあすき)をした児童が多く、否定的な回答(あまりすきではない、すきではない)した児童は15%(3人)であった。(グラフ①)入学してから2か月の時点で、否定的な回答があるのは、普段の授業が



よくないということであるため、改善の必要がある。

ただ、算数の授業の印象はほとんどの児童が肯定的な回答であり、楽しくないと否定的な回答をしたのは 5.6% (1 人) であるため、算数の授業の印象が悪いわけではなさそうである。(グラフ②) 算数の授業に対して楽しいと感じている気持ちを大切にして、授業展開も工夫しなければならない。

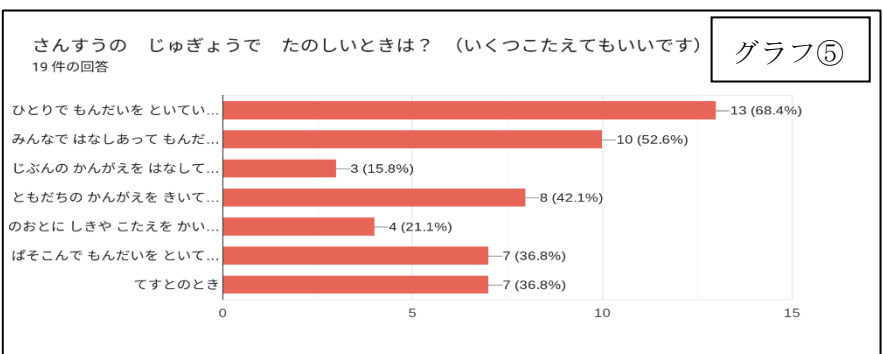
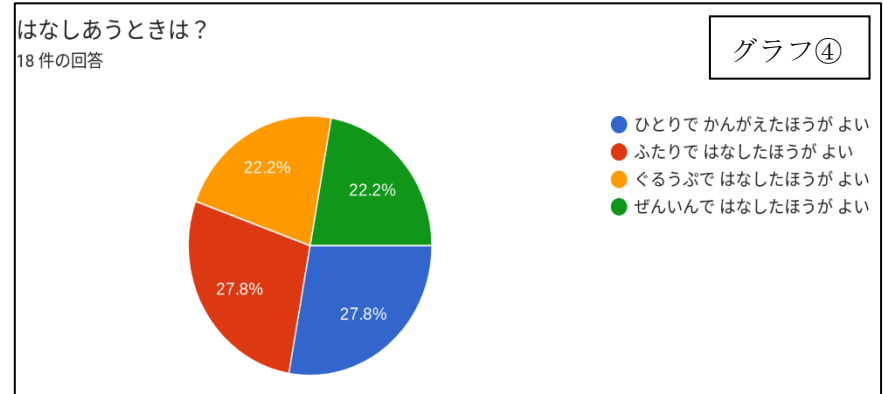
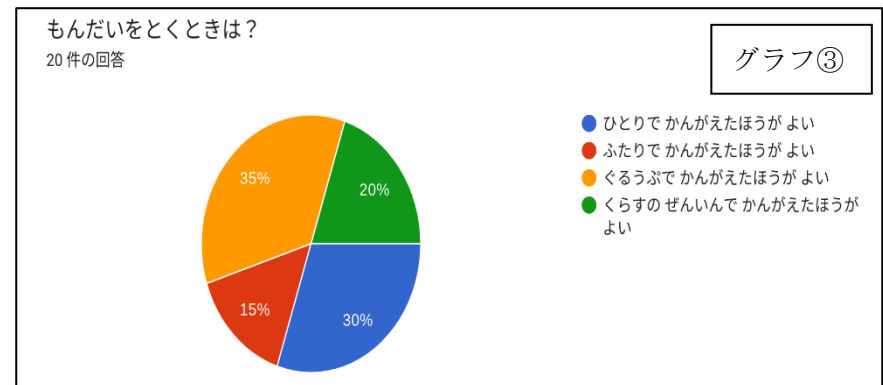
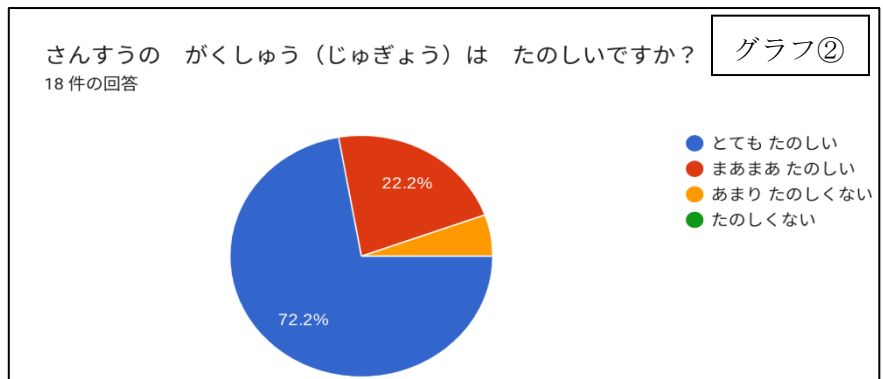
授業中に「問題を解くときには」という問いでは、一人で考えることとグループで考えることに肯定的な回答が多かったが、2 人やクラス全体で考えることもそれぞれ肯定的にとらえている児童もいる。

4 月から少しずつ算数に限らず、ほかの教科でも話し合う機会を増やしてきた。4 人グループでの活動や隣同士で話し合うことは好意的に捉えているが、話し合いの仕方がまだ身につけていないため、難しさを感じていることがあるせいか、「話し合うときは」という問いでは、グループでの話し合いや全員で話し合うほうが、1 人で考えたり、2 人で話し合ったりしたほうがよいという意見が少し多い。

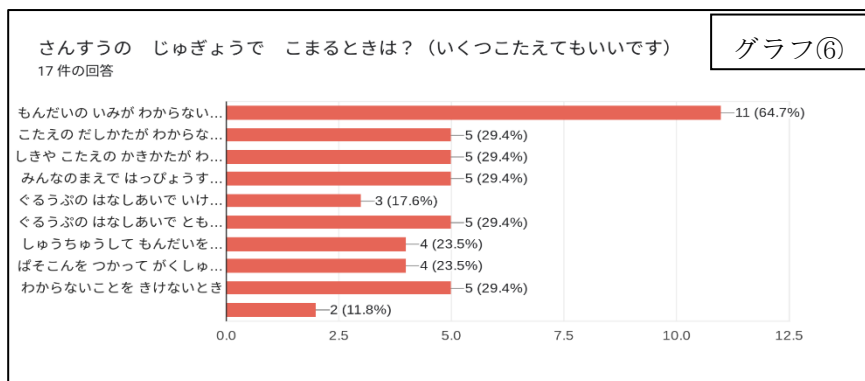
(グラフ④) そのため、話し合いの仕方を身に付けられるように指導していけば、話し合いの形も多様化しやすくなるだろう。

算数の授業で楽しいと感じてい

るのは「1 人で問題を解いている時」が 70%、「話し合って問題を解くこと」が 50%以上の児童が支持をしている。一方で「自分の考えを話すこと」や「ノートに式や答えを書くこと」はあまり支持されていない。(グラフ⑤) これまでの授業で取り組んでいる中で、一問一答形式で答えるようなときは、全員が挙手して積極的に答えることができるため、それぞれが答えを考えて、発表しあうことは楽しいと感じている。ただし、ノートに書き始めたばかりで、教師から指示が多く、約束事が多いこともあるため、書くことは楽しく感じないかもしれない。また、グループで意見を発表しあうときに、何を話せばいいかわからない児童もいるため、楽しいと感じないかもしれない。そこで、自分の考えを書いて、話し合う活動を取り入れるために、式や図などで表現するように指導していく。



算数の授業で困るときはという問いでは、問題の意味が分からない時が65%近くの児童が困ると答えている。(グラフ⑥) これは、国語の読解力を伸ばすことが必要であること、算数における問題の意味理解をしていく手立てを身に付けていく必要があることの両方である。



③ 指導観

児童は、これまでに具体的な操作を通して集合数や順序数の意識を育てるとともに、具体物や算数ブロックなどを用いて、10までの数の構成（合成、分解）を学習し、数概念の理解を深めてきた。また、前単元ではこれらの理解を基礎として加法について学習した。

本単元では、数量の関係に着目し、場面を表したり、式を読み取ったりすることを通し、減法の意味や計算の仕方考える力を育成する。「へる（求残、求補）」、「ちがひ（求差）」の場面を取り上げ、数量の関係に着目し、それぞれの場合のブロック操作の共通点から、減法を拡張し、減法として統合的にとらえさせるようにしていくことが大切な数学的な見方・考え方となる。

求残や求補は、「一つの集合について減った結果の数を求める」ことであり、求差では「2つの集合があり、2つの集合の要素を1対1対応させて、対応できず残った数を求める」ことである。指導に当たっては、加法と同様、ブロック操作を重視して指導し、具体的な場面を表すブロック操作を通して、どれも減法であることをとらえさせる。そして、ブロック操作と、図や言葉を丁寧に対応させて扱い、さらに式に表すことへと結びつけていく。

また、本時となる式を読み取ってお話をつくる活動を行う。加法のときと同様に、減法の場面を見出し、その場面と式とを結びつけることを通し、減法の意味理解を深めるとともに、日常生活へ生かそうとする態度を育てる。そして、式には場面を関係に表現するという機能もあることに気付かせることをねらいとしている。お話づくりでは、児童にとっては前単元に続いてまだ2回目なので、それぞれがまず式にあったお話を個別でつくり、グループで話し合い、お話と式が合っているか確かめ合い、お話を直したりして理解を深め、学級全体で話し合い、お話と式が合っているかを確認したり、お話から式を書いてみたりして、全員がお話をつくれるように指導する。

④ 研究との関連

本校の研究主題は「自ら考え 解決に向けて関わりあえる児童の育成」である。昨年度までの課題として、本校の児童の課題として、自らが課題に気づいたり、捉えたりする力を1人1人が身に付けてほしいということと、その課題を解決するために自力解決だけでなく、他者と話し合っ解決することで多様な考えに気づいたり、協力して解決する喜びを感じたりしてほしいという願いが込められて、今年度の研究主題とした。

また令和3年の中央教育審議会の答申では、目指すべき新しい時代の学校教育の姿として、「全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと協同的な学び」が提言されたことと関連して、算数科における「個別最適な学び」と「協同的な学び」について本校でどのように位置づけていくのかを確認する。

研究内容として下記のように示す。

①指導計画の工夫

- ・単元の指導計画や1時間の授業をデザインし、学びの時間を充実させる。

②学びの時間の工夫

- ・教材や発問、考えの共有の仕方を工夫し、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図る。

③ノート指導の工夫

- ・思考の軌跡を残したノート指導を工夫する。

- ① カリキュラムマネジメントとして、個別最適な学びと協働的な学びを単元の目標や授業のねらい、児童の実態に応じて単元計画をしていく。これは評価とも一体となり、児童が何をどのように学ぶのかを明確にして、単元の学習計画をしていくことになる。

具体的には以下に示す単元計画で個別最適な学びと協働的な学びを計画的に取り入れるようにして、単元全体を通して、バランスよく個別最適な学びと協働的な学びを意図的に取り入れていく。

- ② 単元の学習計画をさらに具現化していくために、指導者が授業環境を整え、児童に個別最適な学びと協働的な学びが一体となる工夫をしていく。本時の学習では、個別最適な学びと協働的な学びが一体的に取り入れられる学習であるため、モデルケースとして、児童が課題をとらえ、他者と交流して考えを広げたり、深めたりする活動をさせる。具体的な手立てとして、ワークシートに教科書の場面絵をのせて、どの場面を選んで、お話を考えるか思考がわかるように工夫する。
- ③ 低学年ではノート指導は難しいこともあるが、算数の学習の基礎として、ノートに式を書くことや図などで考えを表現させる。また学びの軌跡として学級に掲示して、振り返りができるように示していくことも学習環境の整備として進める。おそらく、加法での学び方をそのまま減法に置き換えていくため、学びの足跡をそのまま残しておくことで、課題に気づいたり、自力解決したり、他者の考えを評価したりすることができる。また、ワークシートの工夫をすることで、児童がどのような思考をしたのかを記録して、式に立てていく経過を記録することができるため、思考を表現しやすくする工夫をする。

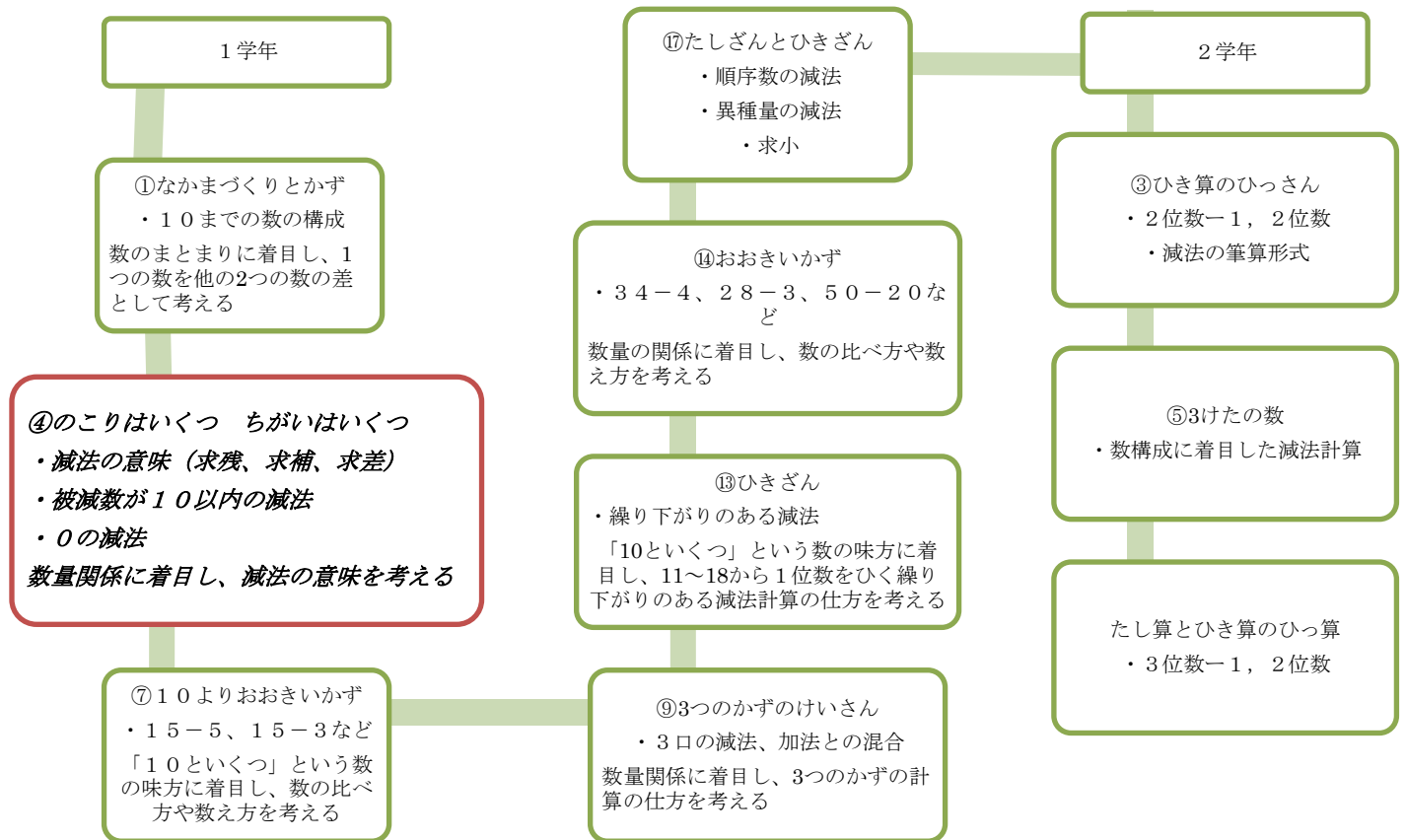
3. 単元の目標

減法の意味と被減数が10以内の減法計算の仕方を理解し、数量の関係に着目して、減法の意味や減法の計算の仕方を考える力を養うとともに、減法の意味や減法計算の仕方を操作や式に表して、考えた過程を振り返り、そのよさを感じ、日常生活に活用しようとする態度を養う。

4. 単元の評価規準

項目	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
単元の評価規準	求残や求補、求差など、減法が用いられる場合について知り、減法の意味を理解し、被減数が10以内の減法計算が確実にできる。	減法の意味に着目し、求残や求補、求差などの場面を減法の式に表し、その計算の仕方を数の構成や操作などを用いて考え、表現している。	減法の意味や減法計算の仕方について、数構成や操作などを用いて考えた過程や結果を振り返り、その良さや楽しさを感じながら学ぼうとしている。

5. 本単元の学習の関連と発展



6. 単元の指導と評価の計画(全9時間)

時間 (本時)	◎ねらい ・主な学習内容	学習の重点 ○個別最適な学び ●協同的な学び	☆おもな評価規準 【知・技】…知識・技能 【思・判・表】…思考・判断・表現 等 【態度】…学びに向かう力、人間性 等
1	◎求残の場合について、減法の意味や、式の表し方を理解する。 ・求残の場合の数量の関係に着目して、減法の意味や式の表し方を考える。	必要な児童は、ブロックを使って半具体物を操作する活動を通して求残の場合の減法の意味や式の表し方を考える。	【知・技】求残の場合について、減法の意味を理解し、減法の式に表すことができる。 【思・判・表】求残の場面を、減法としてとらえ、ブロック操作や減法の式に表し説明している。
2	◎求残の場合を減法の式に表し、答えを求めることができる。 ・求残の場面を減法の式に表し、答えを求める。	減法の式の表し方と答えの求め方を教師の例示を参考にして、ノートに書いてまとめる。	【知・技】問題場面から求残の意味を読み取り、減法の式に表し、問題を解決することができる。 【思・判・表】求残の場面を減法の式に表し、減法計算をしようとしている。

3	<p>◎被減数が10以内の減法の計算の仕方を理解し、その計算ができる。</p> <p>◎求補の場合について減法の意味を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 被減数が10以内の減法計算 求補の場合の数量の関係に着目して、減法の意味や式の表し方を考える。 	<p>○減法の計算練習をできる範囲で進め、答えが分かる場合は、発言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 間違えた答えが出た場合、どうして間違えたのかを共有し、数の構成や答えの求め方を確認する。 必要な児童は、ブロックを使って半具体物を操作する活動を通して、求補の場合の減法の意味や式の表し方を考える。 	<p>【知・技】被減数が10以内の減法計算の仕方を理解し、答えを求めることができる。</p> <p>【知・技】求補の場合について、減法の意味を理解し、減法の式に表すことができる。</p> <p>【思・判・表】求補の場面を、減法の関係として求残の場面と関連付けてとらえ、ブロック操作や減法の式習わし説明している。</p>
4	<p>◎減法の計算能力を伸ばす。</p> <ul style="list-style-type: none"> 計算カードを使った、被減数が10以内の減法計算の練習 	<p>○デジタルコンテンツを活用して、被減数が10以内の減法計算を練習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> グループで計算カードを作り、被減数が10以内の減法計算の式と答えの規則性について考え、発表する。 	<p>【知・技】被減数が10以内の減法計算が確実にできる。</p> <p>【思・判・表】計算カードの並び方について、被減数と減数の並び方に着目して考え、規則性を見出し、説明している。</p>
5	<p>◎0を含む減法の計算の意味を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 0を含む場面で、数量の関係に着目して、減法の意味や式の表し方を考える。 	<p>○必要な児童はブロックを操作する活動を通して、0を含む減法の計算の意味を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> カードが残る場面を、ブロックで示し、グループで説明しあう。 	<p>【知・技】0を含む場合の減法の意味を理解し、式に表すことができる。</p> <p>【思・判・表】カードの残りの数について、減数や差に着目して考え、減法の式に表して説明している。</p>
6	<p>◎求差の場合について、減法の意味を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 求差の場合の数量の関係に着目して、減法の意味や式の表し方を考える。 	<p>○必要な児童はブロックを操作する活動を通して、求差の場面の式を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 求差の場面の式を表し、答えの求め方を説明しあう。 	<p>【知・技】求差の場合について、減法の意味を理解し、減法の式に表すことができる。</p> <p>【思・判・表】求差の場面を、減法としてとらえ、ブロック操作や減法の式に表し説明している。</p>
7	<p>◎文章題の解決を通して、求差の意味理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 文章問題を通じた減法の意味理解 	<p>○問題文や絵から、求答事項について考える。</p> <p>○ブロック操作で、求差の場面であることを確かめ、減法の式に表す。</p> <p>○絵に線を引くなど、1対1対応して、答えを確かめる。</p>	<p>【知・技】問題文から求差の場面を読み取り、減法の式に表して問題を解決することができる。</p> <p>【態度】求差の場面について、2量の関係に着目し、求差の場面であることをとらえ、ブロック操作を用いて説明している。</p>
8 (本時)	<p>◎減法の意味理解をもとにして、式を読み取ってお話を作り、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> お話づくりで、式の読み取りに着目して、減法の意味を考える。 	<p>○減法の場面を見出して、それぞれ自分の観点でお話を作り、説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 友達のつくったお話から、式にあっているか確かめ、学習したお話が適当か話し合う。 	<p>【思・判・表】絵から減法の場面を見出したり、自分で場面を考えたりして、お話をつくり、説明している。</p> <p>【態度】日常の事象や経験を基に、減法のお話をつくろうとしている。</p>
9	<p>◎学習内容の定着を確認するとともに、単元で学習したことよさを感じ価値づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 学習内容の習熟・定着 	<p>○●「たしかめよう」に取り組み減法の意味を理解して、計算する。</p>	<p>【知・技】基本的な問題を解決することができる。</p> <p>【思・判・表】単元の学習を活用して問題の解決の仕方を考え、説明している。</p> <p>【態度】単元の学習で考えた過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じている。</p>

7. 本時について

(1) 本時の目標

◎減法の意味理解をもとにして、式を読み取ってお話を作り、説明することができる。

(2) 本時の展開

過程	No. 学習活動 ◎発問	○個別最適な学び ●協同的な学び ・予想される児童の反応	□留意点 ☆評価
導入	<p>1. 絵を見て、場面をとらえる。</p> <p>◎何をしているとこかな。</p> <p>◎ほかにどんなものがあるかな。</p>	<p>・公園で子供があそんでいる。</p> <p>・12 人いる。</p> <p>・お縄で遊んでいる子供が 6 人いる。</p>	<p>□場面の中に何がいくつあるのか確認する。</p> <p>□児童が発表したことを絵で確認する。</p>
展開	<p>2. 課題をとらえ、解決の見通しをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">◎ 6 - 4 の式になるお話をつくろう。</div> <p>◎わかる人、ちょっと迷っている人、わからない人、困っている人がどれくらいいるかききます。</p> <p>◎今からみんなで一緒に一つのお話をつくりましょう。</p> <p>小さいチョウは何匹いますか。</p> <p>大きいチョウは何匹いますか。</p> <p>小さいチョウと大きいチョウのちがいは何匹ですか。</p> <p>「ちがひ」を求めるからなに算ですか。</p> <p>式はどうなりますか。</p> <p>ブロックで確かめてみましょう。</p> <p>3. 課題に取り組む</p> <p>◎こうやって、自分でもお話を考えましょう。</p>	<p>・わかった。</p> <p>・「・・・」</p> <p>・絵から話をつくれればいいですか。</p> <p>・小さいチョウは 6 匹います。</p> <p>・大きいチョウは 4 匹います。</p> <p>・小さいチョウと大きいチョウの違いは 2 匹です。</p> <p>・引き算</p> <p>・$6 - 4 = 2$</p> <p>・こたえ 2 匹</p> <p>○例題に倣って、同じような場面をとらえ、個別にお話を考える。</p> <p>・（お話づくりをすすめている。）</p> <p>・（手がつかない。）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>【個別最適な学び】</p> <p>減法の場面を見出して、それぞれ自分の観点でお話を作り、説明する。</p> </div>	<p>□例題を通して、お話づくりに必要なことを確認する。</p> <p>□ 3 つの文でお話ができていることを確認する。特に 3 つ目の文に学習したキーワードを使うように指導する。</p> <p>□個に応じた支援として、既習の「へる」、「のこり」、「ちがひ」というキーワードが絵の場合にどこで使えるか助言する。</p> <p>□早くできる子にはいくつかもお話をつくるように伝える。</p> <p>【思・判・表】絵から減法の場面を見出したり、自分で場面を考えたりして、お話をつくり、説明している。</p>

<p>展開 口</p>	<p>4. 考えを発表しあいお話を検討する。</p> <p>◎それでは、グループになって自分がつくったお話を伝えましょう。それぞれのお話が6 - 4になるか確かめましょう。</p> <p>◎もし友達がつくったお話が6 - 4になっていなかったら、一緒に考えて直しましょう。</p>	<p>●グループで友達のお話を確かめ合い、適当かどうか検討する。</p> <p>・グループで発表しあい、6 - 4の話に適しているか確かめ合っている。</p> <p>・確かめ方がわからない。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>【協同的な学び】 友達のつくったお話から、式にあっているか確かめ、学習したお話が適当か話し合う。</p> </div>	<p>□友達のつくったお話の答えを求めてみて、6 - 4になっているかどうか確かめるように促す。</p> <p>□間違っている場合は修正するように伝える。</p>
<p>まとめ</p>	<p>5. 全員でお互いの考えを学びあい、本時のまとめをする。</p> <p>◎それぞれのグループで話し合ったので、クラス全体でそれぞれのお話を伝えてください。</p>	<p>学級全体でそれぞれのグループでつくったお話を発表しあい、日常場面でも引き算があることを確かめる。</p> <p>・求残、求補、求差のそれぞれの場面にあった減法のお話をつくり、発表して説明する。</p>	<p>【態度】日常の事象や経験を基に、減法のお話をつくろうとしている。(観察・ノート)</p>

(3) 板書計画

7がつ5にち すいようび
p.24

6 - 4のおはなしをつくろう

ちいさいちょうが6ひきいます。
おおきいちょうが4ひきいます。
ちがいはなんひきですか。
しき) $6 - 4 = 2$

こたえ 2ひき

教科書 24 ページの挿絵

各班のホワイトボード

各班のホワイトボード

各班のホワイトボード

各班のホワイトボード

各班のホワイトボード

各班のホワイトボード

【研究授業の視点】

- ① 個別最適な学び：減法の場面を見出して、それぞれ自分の観点でお話を作り、説明する。
- ② 協同的な学び：友達のつくったお話から、式にあっているか確かめ、学習したお話が適当か話し合う。

8、成果と課題

個別最適な学び

- 自分で考えて、自由にいろいろな場面のお話が作れた。
- 絵から自分で選ぶことができ、何についてのお話にしようか、楽しみながら考えることができた。
- お話を作る前に、場面絵の中の数に注目し、さまざまところに散りばめられている「6」と「4」の数字を抑えておくと、考えがさらにひろがった。
- 「のこりは」「ちがいは」の言葉の意味と場面の状況を再度確認してから、取り組ませるとよい。また、例文を示しておくと、考える際の手助けとなる。
- 個別最適な学びのためには、段階的にヒントカードを示すとよい。

協働的な学び

- 低学年でも日頃からの話し合い活動の積み重ねがあり、自分の役割や担当が分かり、話し合いをすすめていた。
- 話し合いを始める前に、間違いに気付いたときは「『ここはこうだよ。』と教えてあげる。」との声があり、やさしい気持ちで話し合いに参加しようとする雰囲気があった。どの子も安心して学習に参加することができ、今後も学びが広がりそうである。
- グループ内で、友達の話聞いて間違いに気づき、自分たちの言葉で教え合い、修正ができていた。
- 式に合ったお話の場面になっているかをグループ内で議論していた。まだ未熟であるが、深い学びにつながっていきそうな気配を感じた。
- 話し合いが苦手な児童もいるため、話し合いの話型を示すものがあると話し合いがスムーズになる。
- グループ活動が難しい場合には、早めに切り上げて全体での検討に切り替えてもよい。
- グループでの話し合いの際に、「必要な数字」「言葉」「場面の状況」など、チェックする項目がはっきりしていると、何が正しいか判断しやすく、学び合いが深まる。