

I 単元のデザイン

【本単元の目標】

〇たし算やひき算の場面に即して、適切にたし算やひき算の演算決定をし、その根拠を説明することができる。

単元観	児童観									
小学校学習指導要領解説 算数編 第1学年A数と計算(2)加法, 減法 A知識及び技能 (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。 イ思考力, 判断力, 表現力等 (ア) 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こと。 本単元のねらい ・数量の関係に着目し, 図・式・言 葉という表現の仕方を意識させ, 根拠を明確にしながら適切な演算 決定をもとに計算の意味を考え, それを日常生活に生かそうとする 態度を養うことができる。	【算数科の学習に取り組む態度】 〇問題文や挿絵をもとに問題場面 を想起しながら, 正しく演算を 決定し, 立式につなぐことがで きるようになってきている。 〇合併, 増加, 求残, 求差の問題場 面を〇図に表して掲示した「〇 図かんぺき大作戦」により, 文章 題に合う〇図を書くことができ るようになってきている。 〇65%の児童が問題文のキーワ ードや数にアンダーラインを引い たり, 丸で囲んだりしながら問 題を解決している。 〇数カードを使った数の三項関係 については全員の児童が理解で きている。 〇認知機能トレーニングの結果か ら, 「写す」ことに課題のある児 童が20%存在する。(FU対象児 童を含む。)	〇プレテストより(教科書付録) <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>正答率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①繰り上がりのないたし算 の計算 繰り下がりのないひき算 の計算</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>②増加の文章題</td> <td>95%</td> </tr> <tr> <td>③求差の問題を図に表す。</td> <td>34%</td> </tr> </tbody> </table> <誤答分析> ① $7-3=10$ など「+」「-」を確か めずに計算をしている。 ②増加の場面をひき算にしていたり, 正しくたし算で立式できていても, ひき算で答えを出したりしている。 ③演算決定は正しくできているが, 問 題文に出てくる数の順に形式的に立 式し, $6-8$ としている。 「どちらがおおいですか。」の「多い」 という言葉から加法をイメージして 立式している。	内容	正答率	①繰り上がりのないたし算 の計算 繰り下がりのないひき算 の計算	100%	②増加の文章題	95%	③求差の問題を図に表す。	34%
内容	正答率									
①繰り上がりのないたし算 の計算 繰り下がりのないひき算 の計算	100%									
②増加の文章題	95%									
③求差の問題を図に表す。	34%									
本単元で育みたい資質・能力 具体的な生活場面において, これ ままでに学習してきた数の概念や加法 と減法の意味を活用して, 演算決定 をし, その根拠を説明する力。										

指導観 (◎ICTについて)

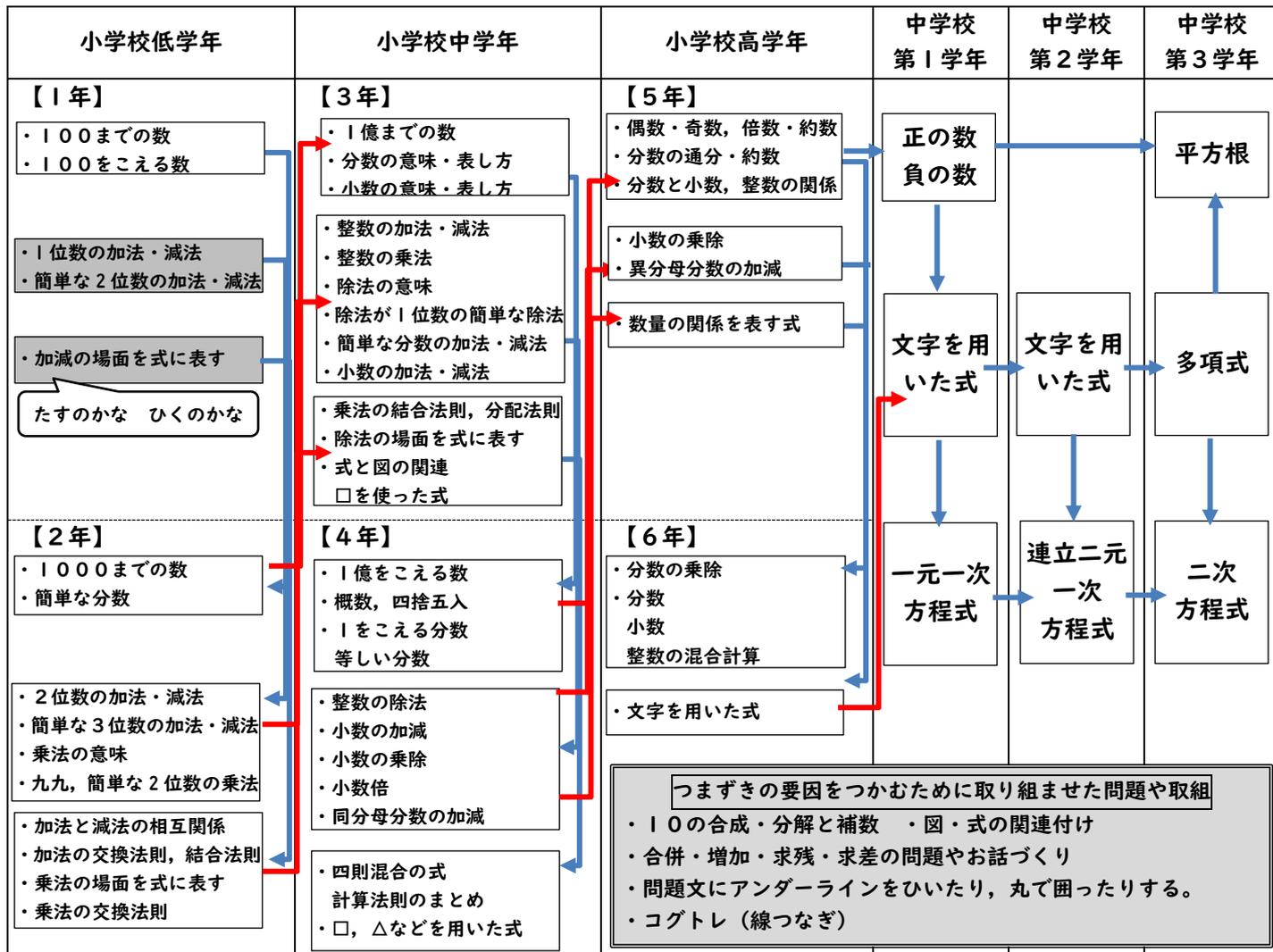
本単元の学習のゴールとして, くすのき幼稚園の年長児に算数の本を紹介することを設定し, 学びの必然性をもたせた。これは, コロナウイルス感染拡大防止のため, 今年度は中止となったわくわく交流会のかわりとなるものである。身近にあるものや四季が丘小学校にあるものを使って算数のお話を作る活動を取り入れた。

毎時間の問題提示では, 電子黒板を使って視覚支援を取り入れる。問題は一文ずつ提示して意味理解を促し, 必要な情報を収集できるようにする。その際は, 「合わせて」「のこりは」などのキーワードだけに着目するのではなく, 情景図と結びつけながら問題場面(題意)をとらえさせる。それをふまえた上で, 演算を決定させ, 式と数図ブロックの操作と言葉をつないで立式の根拠を説明させる。また, 必要に応じて「 $6+3$ になるわけは, ~だからです。」のような話型を示し安心して説明できるようにする。ブロック操作については, 計算の仕方を考えることをねらいとした場合は「計算ブロック」, 問題文の意味理解を促すことをねらいとした場合は「お話ブロック」として区別して指導する。

◎電子黒板を活用し, 「来ると」「帰りました」等の文に合わせて, 絵に動きを付けることにより, 動作化や正しい演算決定につなぐことができるようにさせる。

◎電子黒板上で数と対応する絵や図を〇で囲んだりするなどの表現方法を取り入れることにより, 図・式・言葉をつなぎながら表現することができるようにする。

2 単元の系統性から見たつまずきの要因分析とその手立てについて ※色付き部分：対象児童のつまずきがみられる単元
 領域 A 数と計算



【本単元で予想したつまずき】
 ①問題理解でのつまずき ②式を選択するまでのつまずき ③立式でのつまずき ④解答でのつまずき

【FU 児童の様子及び特徴】
 ①読む力や語彙力が弱く, 問題文を読むのに時間がかかり, 問われていることがわからない。
 ②文章を読んで, 問題場面をイメージすることが難しく, 正しく演算を決定できないことが多い。また, 正しく演算を決定することができても, 6-8など, 多い方から少ない方をひくという順序に注意して立式することが定着できていない。
 ③基数性が弱く, 答えがありえない数になっても気づかない。
 ○数の三項関係のマッチングや10の合成・分解, 計算はできる。認知機能のトレーニングで「写す」ことへの課題が明らかになった。

【つまずきの要因分析をもとにした手立てや支援】
 ①問題文を分かち書きで提示する。視覚支援を取り入れ, 言葉, 文, 文章の意味を理解させる。
 ②問題文に出てくる「あわせて」, 「来ると」は数がふえるのでたし算, 「のこりは」は数がへるのでひき算, 「どちらがどれだけおおいですか」はちがいを求めるひき算であることを問題文に線を引かせたり, 動作化を取り入れたりしながら数の動きとしてイメージし, 演算決定につなげさせる。
 ③答えが妥当かどうか振り返ることができるよう「お話ばっちりくんカード」を用いて, 文章題を解く手順の見える化を図る。

【放課後学習 (学級及びフォローアップ教室) での支援】
 ・絵・図・操作・動作化 (あわせる・もらう・あげる・とる等) ・式・言葉に関連づけて文章題を解かせる。
 ・言葉や文を声に出して読み, その意味を考えさせる。

3 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
たし算（増加・合併）、ひき算（求差・求残）の意味の理解し、それらが用いられる場面を式に表したり読み取ったりすることができる。	①根拠をもって何算になるかを判断し、その式になる理由を操作と言葉を結びつけて考え、説明することができる。	①数や式に親しみ、算数で学んだことよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。
指導事項	問題解決の過程や結果を、具体物や図などを用いて表現する活動（数学的活動 エ）	

4 指導と評価の計画（算数 全2時間）

時	学習活動	評価		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
単元前	課題の設定 ・生活科「わくわく あそびたい」			
1 (本時)	課題の設定（算数科） 情報の収集、整理・分析 たし算やひき算の場面をとらえて、たし算やひき算の演算決定し、その式になる理由を説明する。		問題の意味を読み取って演算決定し、その根拠を説明している。 (ノート分析・行動観察)	
2	整理・分析、まとめ・創造・表現 たし算やひき算の場面をとらえて問題を作り、解く。	たし算（増加・合併）、ひき算（求差・求残）の意味を理解し、それらが用いられる場面を式に表したり読み取ったりしている。 (ノート分析・行動観察)		数や式に親しみ、算数で学んだことよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。 (ノート分析・行動観察)
単元後	まとめ・創造・表現、振り返り ・幼小連携「四季が丘小学校へようこそ」(体験入学)			

5 本単元における「思考・判断・表現」と「主体的に学習に取り組む態度」の評価の関係

	思考・判断・表現①	主体的に学習に取り組む態度①
評価規準	①根拠をもって何算になるかを判断し、その式になる理由を操作と言葉を結びつけて考え、説明している。	①数や式に親しみ、算数で学んだことよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。
「おおむね満足できる」状況	根拠をもって何算になるかを判断し、その式になる理由を操作と言葉を結びつけて考え、ペアで説明している。	数や式に親しみ、算数で学んだことよさや楽しさを感じながら問題を作っている。
「十分満足できる」状況	根拠をもって何算になるかを判断し、その式になる理由を操作と言葉を結びつけて考え、全体の場で説明している。	数や式に親しみ、算数で学んだことよさや楽しさを日常生活と結び付けながら複数の問題を作っている。

6 本時の目標

- ・数量の関係に着目し、思考のプロセスをもとに演算決定し、その根拠を言語化することができる。
(思考力・判断力・表現力等)

7 本時の展開

	学習活動（時間）	<p>◇指導上の留意点 ・予想される児童の反応 ◆主体的な学びを促す教師の手立て</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  ①②③ FU対象児童への教師の手立て </div>	評価規準 (評価方法)
<p>課題の設定</p> <p>情報の収集</p> <p>整理・分析</p>	<p>1 既習事項を確認し、本時のめあてをつかむ。(5分)</p>	<p>◆電子黒板に増加・求残の場면을提示し、問題場면을イメージさせ、全体で動作化をしたりしながら、演算決定につなげさせる。 ◆演算決定の根拠を確認しながら、立式させたり、答えの単位に着目させたりする。 ◆演算を決定する手がかりとして、ブロック、まる図等を使って考えることがわかる掲示物を用意しておく。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>④なにざんになるのか、わけをおはなしできる。</p> </div> <p>◇演算決定の理由を友達に分かりやすく伝えるという本時のめあてを確認する。</p>	
	<p>2 問題1を解決する。(7分)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>④9人のうち、5人がおにごっこをするためにひろばにいきました。ふねのところには なん人のこっていますか。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> <p> ① 問題に合った画像を提示したり、分かち書きで提示した問題文を一文ずつ一緒に読んだりし、問題場面のイメージ化を図る。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> <p> ② 問題文に線を引かせたり、動作化を取り入れたりしながら、数が減ることを捉えさせ、正しい演算決定につなげさせる。</p> </div> <p>◇自分の考えを図・式・答えの3点セットでノートにかかせる。</p>	
	<p>3 全体で交流する。(6分)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> <p> ③ 「お話問題ばっちりくんカード」を使って、文章題を解くプロセスを確認させる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・「のこり」を求めるからひき算だね。 ・数が減るからひき算だね。 ・図で考えると、9個あったブロックから5個取るからひき算です。 ・式は $9 - 5 = 4$ 答えは4人です。 <p>◆児童の求めに応じて「お話問題ばっちりくんカード」を配付する。</p>	<p>【思】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題の意味を読み取って演算決定し、その根拠を説明している。(発言・ノート)
	<p>4 問題2を考える。(7分)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> <p> ② 「$9 - 5$になるわけは、〇人いくと、数が()からです。」の話型を示し、説明の練習をさせる。</p> </div> <p>◇児童から出された説明をまとめ、全体で復唱する。 ◇式・答えを確認しながら板書し、ノートにまとめさせる。 ◇ペアで説明させる。</p>	
	<p>5 全体で交流する。(6分)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> <p> ② $8 - 5$になるわけは、2つの数の()をもとめるからです。」の話型を示し、説明の練習をさせる。</p> </div> <p>◆問題1とのちがいをおさえる。 ◆電子黒板を使い、ゆさぶりをかけたり、切り返したりしながら問題2の解き方や答えの書き方を確認する。 ◇キーワードを黄色で板書した内容や演算決定の根拠をもとに、まとめにつなげる。</p>	

まとめ・実行	6 学習をまとめる。(3分)	③ のこりとちがいはひきざんでもとめられる。	【思】 ・問題の意味を読み取って演算決定し、その根拠を説明している。(ワークシート)
	7 適用問題を解く。(8分)	◇ワークシートを配付して、求差の問題を解かせる。 ◇自分の考えを図・式・答えの3点セットでワークシートにかかせる。  ①まる図をそろえてかくことができるように、まが書いてあるワークシートを用意する。 ◇問題が解けたら、振り返りをノートに書かせる。	
振り返り	8 学習を振り返る。(3分)	◇書く・聞く・話す・思考の4つの観点から自分の授業の様子を振り返らせる。 ◇振り返りを交流し、本時の学びを次時へつなげさせる。	

問題場面の数量の関係を立式につなぐ指導のポイント

子供たちは、文章題をどのような思考過程で解決していくのでしょうか？

例 問題

りんごを6こもっています。友だちから2こもらいました。
りんごはぜんぶでなんこになりましたか。

① 数値の理解

既知数はりんご6個とりんご2個。

② 内容の理解

未知数はりんごが全部で何個になりましたか。

6個もっている。2個もらった。

③ 関係性の理解

初めにもっていたりんご6個(部分)ともらったりんご2個(部分)を合わせれば?個(全体)となる

④ 立式

演算決定をして数式を立てる。 $6 + 2$ 。

⑤ 計算

数式を解く。(答え8個)

図や動作を関係付けながら、1年生でしっかりと理解させることが大切です。

課題の大きな児童が思考の段階のどこでつまづいているのかをとらえることがポイントとなります。

