

協議会 I

【協議会 I】指導と評価の一体化の視点からの授業研究会

3 年生「余りのあるわり算」の指導計画と本時の学習活動

協議会資料 I

協議会 I



テーマ：評価したことを指導につなぐ
指導したことを評価する
という視点等から、
「よい」と感じたところや
「さらに」というところを交流しましょう。

Memo



指導と評価の計画

6 あまりのあるわり算 (全 10 時間)	単元の目標 (1) 割り切れない場合の除法の意味や余りについて理解し、それが用いられる場合について知り、その計算が確実にできる。 (2) 割り切れない場合の除法の計算の意味や計算の仕方を考えたり、割り切れない場合の除法を日常生活に生かしたりすることができる。 (3) 割り切れない場合の除法に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき生活や学習に活用しようとしている。		
観点別評価基準	知識・技能 ① 包含除や等分除など、除法の意味について理解し、それが用いられる場合について知っている。 ② 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできる。 ③ 割り切れない場合に余りを出すことや、余りは除数より小さいことを知っている。	思考・判断・表現 ① 除法が用いられる場面の数量の関係を、具体物や図などを用いて考えている。 ② 余りのある除法の余りについて、日常生活の場面に応じて考えている。	主体的に学習に取り組む態度 ① 除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図などを用いて考えようとしている。 ② 除法が用いられる場面を身の回りから見付け、除法を用いようとしている。「わり算探し」など

時間	ねらい	評価規準(評価方法)		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1・2	あまりのある包含除について、既習の除法と関連付けて考えることを通して、乗法九九を使って答えを求められることに気づき、説明することができる。		・思① (行動観察) (ノート分析)	・態① (行動観察) (ノート分析)
3	余りのある場面を式からとらえなおす活動を通して、既習の計算と関連づけながら、余りがある場合の除法の式の表し方や、余りなど用語の意味を理解することができる。	・知① (ノート分析) ・知③ (ノート分析)		
4	余りのある等分除について考える活動を通して、包含除と同じように除法が適用できることに気づき、それらを言葉や図、式を使って筋道を立てて説明することができる。		○思① (行動観察) (ノート分析)	
5	余りがある場合の除法計算について、除数・商・余りと被除数の関係を問題場面からとらえる活動を通して、答えの確かめ方を理解することができる。	・知② (ノート分析)		
6・7	あまりの処理について説明する活動を通して、除法を活用して被除数と除数の関係を考え、それらを言葉や図、式を使って筋道を立てて説明することができる。		・思② (行動観察) (ノート分析)	○態① (ノート分析)
8	練習問題を通して学習内容の定着を確認し、理解を確実にすることができる。	・知①②③ (ノート分析)		
9	評価問題を通して、学習内容の定着を確認することができる。	○知①②③ (ペーパーテスト)	○思② (ペーパーテスト)	
10	学習内容を適用して除法の問題を考えたり、解決し合ったりすることができる。			○態② (ノート分析)

行動観察: 机間指導等を通じて捉えた児童の活動の様子、話し合い時の児童の発言、ノートの記述内容などの観察に基づいて評価する。

ノート分析: 授業後に児童のノートやワークシートなどを回収し評価する。

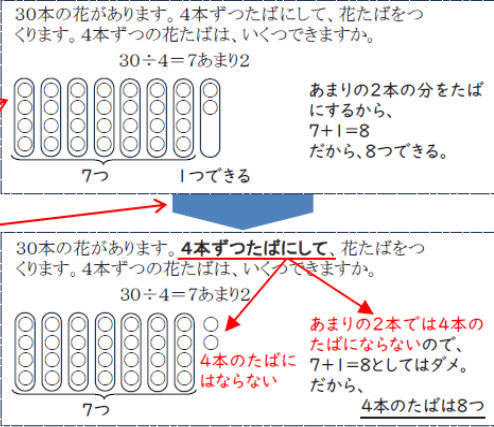
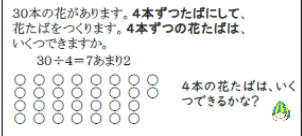
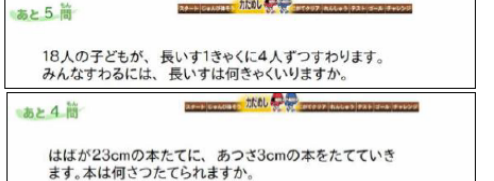
ペーパーテスト: 単元で学習した内容(知識・技能や思考・判断・表現)が定着しているかを評価する。

本時の展開

第6・7時のねらい:

あまりの処理について説明する活動を通して、除法を活用して被除数と除数の関係を考え、それらを言葉や図、式を使って筋道を立てて説明することができる。(しようとしている)

本時の展開

学習活動・教師の発問	(予想される)児童の反応	教師の指導・援助
1 前時の学びを振り返る T 前回の授業ではどんなことを学びましたか？ T ○さんは、問題の条件や図とつなげることを頑張りたいと振り返っていました。すてきですね。	S 全部箱に入れるときは、あまりの分も箱が必要。 S 問題によっては、あまりの分を答えに+1する。 S 理由を問題文や図、式とつなげて考えること。	・前時を振り返りやすいように、前時間の黒板の画面を表示する。 ・前回のポイント(理由をはっきり、問題の条件と比べる、図と式と言葉をつなげる)をカードにして掲示する。
2 問題場面を把握する 30本の花があります。4本ずつたばにして、花たばをつくります。4本ずつの花たばは、いくつできますか。	S 30÷4=7あまり2 です。	
T 4本ずつの花たばの数を求める式と、計算した結果はどうなりますか？ T ということは、「7+1で花たばは8つ」としてよいでしょうか？今日も、理由をはっきりさせて説明しよう。○さんのように意識して取り組もう。	S 8たばだと思う・・・10人 8たばではないと思う・・・20人 分からない・・・5人	・本時のポイント(理由をはっきり、問題の条件と比べる、図と式と言葉をつなげる)カードを掲示し、ポイントを児童と共有する。
課題 今回も、問題の答えを7+1=8とすればよいのか、理由をはっきりさせて説明しよう。		
3 自分の考えをつくる T 子供の様相に応じて評価し、指導する。 思考・判断・表現(主体的に学習に取り組む態度) ・「30÷4=7あまり2って、どういうことか図に表していて、すてきですね。」 ・「どうして、あまりの2本で1つできる(できない)と考えたの？理由をはっきりしてる？」 ・「○さんは、7つだって言ってたよ。理由を交流してみよう。」 ・「前は、あまりの分も入れて+1と考えたのに、今日は、あまりの分を考えないの？」 ・「順序だてて説明できる？」「説明したことを順序だててノートに書けますか？」 ・「ようするに、どのように考えていけばよいの？」	 30本の花があります。4本ずつたばにして、花たばをつくります。4本ずつの花たばは、いくつできますか。 $30 \div 4 = 7 \text{ あまり } 2$ 7つ 1つできる 7+1=8 だから、8つできる。 30本の花があります。4本ずつたばにして、花たばをつくります。4本ずつの花たばは、いくつできますか。 $30 \div 4 = 7 \text{ あまり } 2$ 7つ 4本のたばにはならない 4本のたばは8つ	・分からないと思ったら、教科書やクラウドの手がかり(問題文と図、「4本の花束の数」を強調)を参考にする。 手がかりカード  ・分からないことや、分かったと思ったことを自分のタイミングで交流してよいことを確認する。 評価 追究時のノートを協働学習支援ツールで提出する。
4 あまりがでる場合について、どのようにすればよいのかを話し合い、2時間のまとめをする。 T 前回は、あまりの分も考えて商に+1をしたけど、今回の問題では+1していませんよね。+1するのかもしれないか、どのように考えていけばよいのですか？ ・いくつかの問題場面を振り返り、商に+1する場合としない場合をどのように判断すればよいのかを話し合う。	30本の花があります。4本ずつたばにして、花たばをつくります。4本ずつの花たばは、いくつできますか。 $30 \div 4 = 7 \text{ あまり } 2$ → あまりの2本では、4本の花たばはできない 5枚で1回くじが引ける福引券があります。今18枚の福引券があります。何回くじを引くことができますか。 $18 \div 5 = 3 \text{ あまり } 3$ → あまりの3枚では、くじはひけない 23個のまんじゅうがあります。1箱に4こずつ入れます。全部のまんじゅうを箱に入れるには、箱は何箱いりますか。 $23 \div 4 = 5 \text{ あまり } 3$ → あまりの3個の分を入れる箱が必要 計算した後に、問題の条件をよく読んで、あまりの分を入れるのか入れないのかをしっかりと判断する。	・「商に+1する場合」と「しない場合」のいくつかの問題場面をスライドで準備する。 「+1するかしないか」、「判断の理由」を確認する。
5 学びを生かして練習問題に取り組む。 T 自分でもしっかりと判断できるか、New!Gifu ウェブラーニングの「きょうのもんだい」に取り組みましょう。 あまりの分を問題の答えとして+1するかどうか判断の理由を2時間で勉強したように「あまりの○○は～なので」と、書き込みましょう。 T 考えの進め方の評価 Sさんは、前回の振り返りを生かして、学んだことを生かした図の表し方になっていたよ。それに、できたと思った後に、仲間と「どうしてそう考えたのか」の部分を交流して自分の考えやノートをパワーアップさせていたよ。次に生かせる振り返りや、自分の理由をパワーさせる交流など、みんなもマネしたいですね。拍手。	 ●評価規準 【思考・判断・表現】 余りのある除法の余りについて、日常生活の場面に応じて考えている。 ※個々についての判断に加え、余りの処理について自分なりに総括し、まとめる表現が見られる場合は、十分満足できると評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図などを用いて考えようとしている。 ※他者と比較して自分や他者の見方・考え方のよさに気付いていたり、相手に応じて分かりやすく説明しようとしていたりしている場合は、十分満足できると評価する。	・特に1問目と2問目の回答状況を端末で確認し、必要に応じて個別支援または、集めて指導する。 ・一通りできた児童は、チャレンジ問題、教科書問題、自分の課題となる問題に取り組むよう約束している。

参考資料① 前時の様子

<前時の様子>

■問題場面の把握と課題

23個のまんじゅうがあります。1箱に4こずつ入れます。全部のまんじゅうを箱に入れるには、箱は何箱いりますか。

・ $23 \div 4 = 5$ あまり 3

全部のまんじゅうを入れるには何箱必要なのか、理由をはっきりさせて説明しよう。

指導したこと

「理由をはっきりさせるために、図をつかったり、図と言葉と式をつなげて説明したりできるとよいですね。」

■自分の考えづくり（必要に応じて教科書、クラウドの手がかり、仲間と交流する）

Sさんの追究ノート



評価・指導したこと（Sさんを例に）

- ・「図を使って説明しようとしていいね。」
- ・「 $23 \div 4 = 5$ あまり 3 ってどんな図になったのかな？ 前のノートを見てみよう。」
- ・「どこが何を表しているのか、式や言葉とつなげて書くとさらによいですね。」
- ・「Mさんたちが説明の仕方を交流してたよ。」
- ・「あまっているのに箱に入れるの？ どうして？」

■課題についてのまとめづくり

評価・指導したこと

「ようするに、あまっているのに箱に入れるのはどうしてですか？」

23個のまんじゅうがあります。1箱に4こずつ入れます。全部のまんじゅうを箱に入れるには、箱は何箱いりますか。



$$23 \div 4 = 5 \text{ あまり } 3$$

全部のまんじゅうを箱に入れるから、あまりの3個を入れる箱が1つ必要なので、

$$5 + 1 = 6$$

答え、6箱

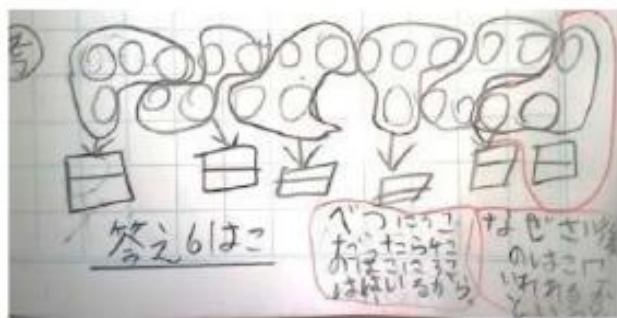
問題の条件によっては、あまりの分も考えて商に+1して問題の答えとする必要がある。

■指導したことを評価する

評価・指導したこと

- ・「別の場面でも、同じように考えられる？」
- C: 5人 誤答、条件の捉え△、図との関連△
- B: 20人 正答、「あまりのもう1人も車に乗るから、もう1台必要」と記入している。
- A: 10人 正答、B 基準に加え、乗法的な図と関連付けながら分かりやすい表現。
- ・Aへと変容した子のポイントを価値づける。

Sさんの自分の考えづくり



丸を23個かいて、4個ずつ囲って箱に入れることを示している。

余りの3つを、1つの箱に入れている。

図と記述内容から、被除数と除数の関係は正しくとらえられているようだ。さらに、交流の場面で筋道立てて考え、説明しようとする姿を見届けられれば、評価Bとしてよさそうだ。

式と関わらせたり、思考の過程をはっきりさせたりすることで、より考えを筋道立てて整理し、説明できるだろう。



Sさんの説明

まず、まんじゅうを丸にして23個かきました。4つずつ囲って、箱に入れるようにしました。すると、みんなで確認した式のように5箱できて、3個余ります。けれど、この3個は4つ入る箱に入れることができるから、もう1つ箱を用意すれば、全部入ります。5+1で6箱になります。

（全体に対して）Aの姿を目指せるように指導する

○さんが気づいたように、仲間に発表するときに、どうしてその式になるのかを図を使って説明するとわかりやすいですね。きっと、次の機会では○さんは学んだことを生かして説明できそうですね。

△さんは□さんの発表を聞いたあと、自分の考えに書き加えてよりよいものにしていましたよ。グループでの学びが合いを取り入れて、次の学習につなげていけそうですね。



参考資料② 本時の様子

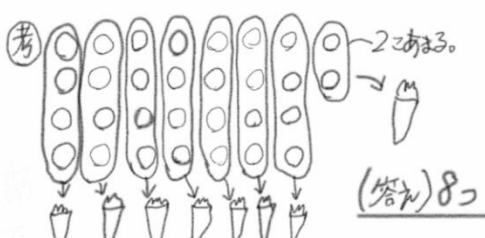
本時の展開

学習活動・教師の発問	
1	前時の学びを振り返る T 前回の授業ではどんなことを学びましたか？ T ○さんは、問題の条件や図とつなげることを頑張りたいと振り返っていました。すごいですね。
2	問題場面を把握する 30本の花があります。4本ずつたばにして、花たばをつくれます。4本ずつの花たばは、いくつできますか。 T 4本ずつの花たばの数を求める式と、計算した結果はどうなりますか？ T ということは、「7+1で花たばは8つ」としてよいでしょうか？ 今日、理由をはっきりさせて説明 課題 今回も、問題の答えを7+1=8とすればよいのか、理由をはっきりさせて説明しよう。
3	自分の考えをつくる T 子供の様相に応じて評価し、指導する。 思考・判断・表現(主体的に学習に取り組む態度) ・「$30 \div 4 = 7$あまり2って、どういうことか図に表していて、すごいですね。」 ・「どうして、あまりの2本で1つできる(できない)と考えたの？理由をはっきりしてる？」 ・「○さんは、7つだって言ってたよ。理由を交流してみよう。」 ・「前は、あまりを箱に入れて+1と考えたのに、今日は、あまりを考えない」 ・「順序だてて考えようか？」 ・「順序だててノートに書くか？」 ・「ようするに、4×7に考えてもいいの？」
4	あまりがでる場合について、どのようにすればよいのかを話し合い、2時間のまとめをする。 T 前回は、あまりの分も考えて商に+1をしたけど、今回の問題では+1していませんよね。+1するのしないのか、どのように考えていけばよいのですか？ ・いくつかの問題場面を振り返り、商に+1する場合としない場合をどのように判断すればよいのかを話し合う。
5	学びを生かして練習問題に取り組む。 T 自分でもしっかりと判断できるか、NEW!GIFU ウェブラーニングの「きょうのもんだい」に取り組みましょう。 あまりの分を問題の答えとして+1するかどうか判断の理由を2時間で勉強したように「あまりの○○は～なので」と、書き込みましょう。 T 考えの進め方の評価 Sさんは、前回の振り返りを生かして、学んだことを生かした図の表し方になっていたよ。それに、できたと思った後に、仲間と「どうしてそう考えたのか」の部分进行交流して自分の考えやノートをパワーアップさせていたよ。次に生かせる振り返りや、自分の理由をパワーアップさせる交流など、みんなもマネしたいですね。

Sさんへの支援の経過

Sさんのノート(1巡目時)

(式) $30 \div 4 = 7$ あまり 2

(考) 

(答) 8つ



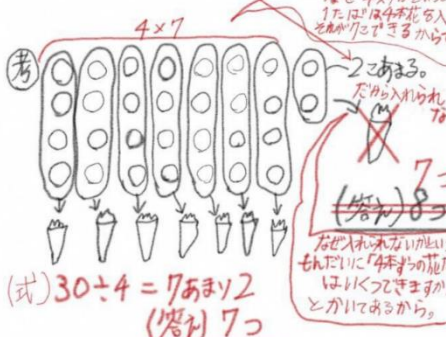
- ・前時と同様に、立式について図に表すことはできている。(表そうとしている)
- ・4本の花を示す丸を縦に並べて書いてあり、前回よりも見やすくなっている。式の4本を1つ分とみているから、こういう図になるな。

- ・どうして答えを8つとしたか、その根拠はなんだろう。余りの花2本を、前回と同じように一つにまとめて考えていると考えられるが、深く考えずに答えているのかもしれない。
 - ・答えまでは求められているが、課題には向かえていないな。
- 根拠を明らかにして答えている○さんと、答えの理由を交流することで、学びが深まるだろう。

Sさんのノート(2巡目時)

4本ずつの花たばは、いくつできますか。

(式) $30 \div 4 = 7$ あまり 2

(考) 

(答) 7つ



Sさんの説明

答えは8つではなくて7です。なぜかという、この図をみてください。図のように花を丸にして4つずつ囲んで花たばをつくれます。式は $30 \div 4 = 7$ あまり 2 で、花たばが7つできて、花が2本余っています。前回はこれを箱に入れて+1にしたけれど、今回は入れられません。なぜ入れられないかという...

S 児童について、第6時から第7時にかけて丸図の表し方が乗法的なものへと洗練されている。互いに解決方法を伝え合う中で、他者の表現のよさに気づき、よりよいものへと高めていることが分かる。さらに、相手に応じて分かりやすく説明するために、言葉や式を書き加えながら整理している記述も見られ、「十分満足できる」状況と評価する。



協議会Ⅱ

【協議会Ⅱ】指導と評価の一体化の視点からの指導改善

各自が持参された資料

持参資料10部

「指導案」「指導と評価の計画(単元指導計画)」
「写真」「教材」など…。

テーマ：**評価したことを指導につなぐ**
指導したことを評価する
という視点等から、
「よい」と感じたところや
「さらに」というところを交流しましょう。

