

個別指導分科会 分科会提案

本校研究テーマ

自ら学び，思いを実現しようとする児童の育成
～学習者用端末の利活用を通して～

個別指導分科会 目指す児童像

自分に合った学習の仕方を見付け，意欲的に活動する児童

1 分科会設定の理由

日常的に授業を行う中で，個別指導を必要とする児童が増加傾向にあることを感じている。全ての児童が自ら学び，思いを実現しようとするためには，児童一人一人に合った個別指導が必要不可欠であると考えている。

個別指導を必要とする児童が「この学習のやり方なら分かる，できる」と喜びを感じられるような授業を目指したい。学習者用端末を用いて複数の手だてを提示することで，自分にとって分かりやすい学習の仕方を見付けさせ，学習への意欲につなげる。個別指導を必要とする児童だけでなく，全ての児童がそれらの手だてを使うことができるようにすることで，さらに協働的な学びを深めることができると考え，本分科会を設定した。

2 目指す児童像設定の理由

「漢字が分からないから作文を書けない」，「位がずれてしまうから計算がうまくできない」というように，ねらいにせまる前に学習への意欲を失ってしまう児童が各学級に少なからずいる。そのような児童に学習者用端末を活用し，意欲をもって学習に取り組むことができるようになってほしいと考えている。教科を問わず，文房具の1つのように学習者用端末を身近なものとして活用し，自分なりの学習の仕方を見付け，取り組もうとする意欲を育て，児童が授業のねらいではないところでつまづくことがないようにしていきたい。

本分科会では特に算数の学習において自分に合った学習の仕方を見付けさせたいと考えている。

既習事項が身に付いていないことが原因で学習への意欲を失ってしまう児童には，学習者用端末で簡単に振り返ったり調べたりすることが効果的である。

また，手先の不器用さにより意欲を失ってしまう児童には，学習者用端末で文字や数字を大きく書いたり，既存の図形を使って作図したりすることで「できない」を減らすことができる。

さらに，児童へのアンケートの結果から，具体物を操作して考えることも学習の意欲につながると考えられる。学習者用端末上で具体物を操作するアプリを活用し，数的イメージをもちやすくすることで，学習への意欲を高めていくことができると考えている。

児童一人一人が自分に合った学習の仕方を見付けることが個別最適な学びの充実につながり，それぞれの考えを発表したり共有したりする際にも学習者用端末を活用することで，協働的な学びにもつないでいき，学びを深めさせていきたい。

3 指導の工夫

《主な手だて1》年間を通しての指導の工夫

①年間計画の作成（8 資料）

⇒各単元で学習者用端末を使用する場面を検討し、年間計画を作成した。見直しをもって繰り返し指導することで、児童が学習者用端末を授業で活用することが当然のこととして受け入れられるようにした。

②クラスルームの活用

⇒学年児童，担任，算数少人数を含む「3年生算数」のクラスルームを作成した。九九表や単位表など年間を通して利用できる資料を全員に配布している。また，NHK for school の関連動画のリンクを載せ，学習への見直しをもたせている。具体物を操作して学習するためのジャムボードや学習に関連するアプリについてもクラスルームで共有し，学習者用端末を算数の授業で必要なもの一つとしている。

《主な手だて2》児童が意欲的に活動するための工夫

①既習事項が身に付いていない児童に対する手だて

⇒九九や単位（長さ・重さ・かさ）の単位が身に付いていない児童のために，九九表や単位表を学習者用端末でいつでも見られるようにする。本来身に付いていなければいけない内容ではあるが「覚えていないからできない」というねらいとは異なるところでのつまづきを防ぐことができると考えた。

②書くことが不得意な児童に対する手だて

⇒ノートを書くことに抵抗がある児童には黒板を写真に撮って残すことも学習の仕方の一つであるとした。筆算や計算のメモを学習者用端末上に大きく書いて，児童が位をずらしてしまうという失敗をせずにわかりやすく扱える工夫をした。また，書いたり消したりを繰り返すことによる意欲の低下を防ぐために，図形の単元では，必要に応じて学習者用端末にある既存の図形を使って作図して考えることも可とすることで意欲をもって取り組むことができると考えた。

③数的イメージをもつことが難しい児童に対する手だて

⇒おはじきやアレイ図をジャムボードで配布し，具体物を操作することで目と手を対応させてイメージをもちやすいようにした。ケーキや硬貨など問題に合わせて使用する画像を変更することで，机上でおはじき等を操作するよりも数的イメージがしやすいと考えた。

第3学年 算数科 学習指導案

日 時 令和4年10月6日 第5校時
 対 象 第3学年1組 30名
 場 所 北校舎2階 3年1組教室
 指導者 池田 幸

1 単元名 「わり算や分数を考えよう」

2 単元の目標

- 簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方や分数と除法の関係について理解し、計算ができるようにする。〔知識及び技能〕
- 数学的表現を適切に活用して計算方法や問題場面における分数の意味について考える力を養う。〔思考力、判断力、表現力等〕
- 既習の計算方法や分数を除法としてみた過程を振り返り、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。〔学びに向かう力、人間性等〕

3 本単元における評価規準

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
①簡単な場合の2位数÷1位数の計算の仕方について理解し、説明している。 ②分数で表される場面を適切にとらえ、除法を用いて答えを求めることができる。	①簡単な場面の2位数÷1位数の計算の仕方について、既習の計算の仕方や図などを用いて、数の構成に着目して考え、説明している。 ②等分することや分数の意味に着目して、分数で表されている場面について、除法を用いて計算することを考え、説明している。	①簡単な場面の2位数÷1位数の計算の仕方について、具体物や図、式を関連付けたり、既習の計算の仕方などを基に考えたりしながら、その過程を振り返り、数理的な処理のよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとしている。 ②分数の除法の関係やもとの数と分数の関係を考えた過程を振り返り、数理的な処理のよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとしている。

4 指導観

(1) 単元について

本単元では、数の構成等に着目し、簡単な場合の2位数÷1位数の計算の仕方を考えたり、分数で表されている等分の場面と除法の計算を関係付けながら考えたりする力を育てるとともに、その計算の仕方や分数と除法の場面を理解し、計算する力を育てる。あわせて、計算の仕方や分数と除法の

関係を考える際には、既習の除法計算の仕方や分数の意味を振り返り、それを基に説明していこうとする力も育てるようにしたい。

既習事項を振り返ったり、具体的なイメージをもたせたりすることが個別指導において重要であると考え。学習者用端末を活用し、九九表を見て計算したり、端末上で具体物を操作したりすることで自分なりの学習の仕方を見付け取り組もうとする意欲を育てたい。

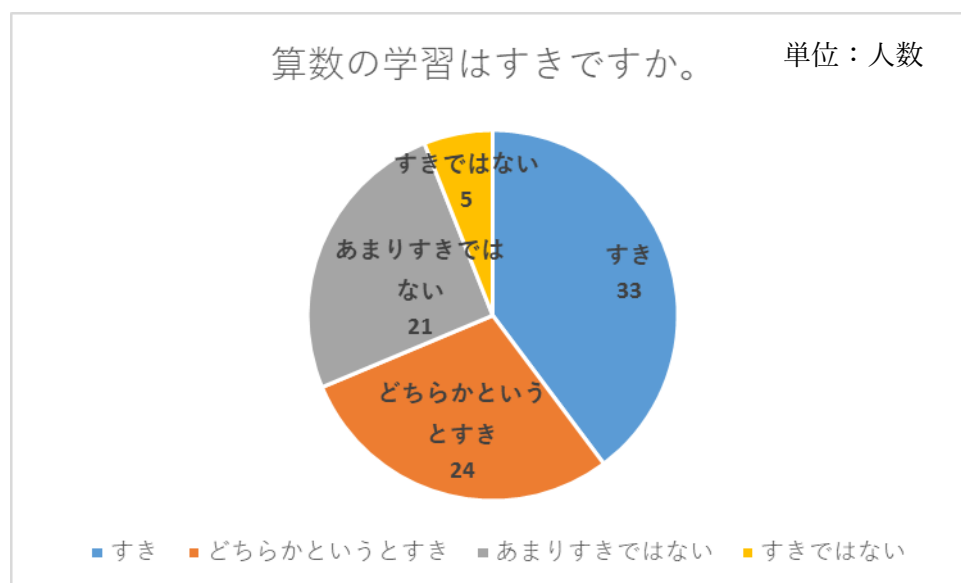
(2) 児童の実態について

算数の学習について57名(約7割)の児童が「好き」「どちらかというが好き」と回答している。また、具体物の操作をしたり、自分で解き方を考えたりと主体的に学習をしている時間を「楽しい」と感じていることもわかる。学習者用端末を使用することで、より自分なりの学習の仕方を見付けたり、自分の考えを深めたりする学習を通して、算数の学習への意欲を継続していきたい。

一方で、「算数の学習が楽しくない」と感じるのは「学習の内容がわからないとき」と回答している児童が34名いる。わからないからやらない、と意欲の低下につながっていると考え。どこがわからなくてつまづいているのか、児童の実態を把握しながら「九九表を見てみよう」「おはじきを使って考えてみよう」など、個別に一人一人に合った言葉掛けをすることで「こうすればできた」という思いをもたせ、学習への意欲につなげたい。

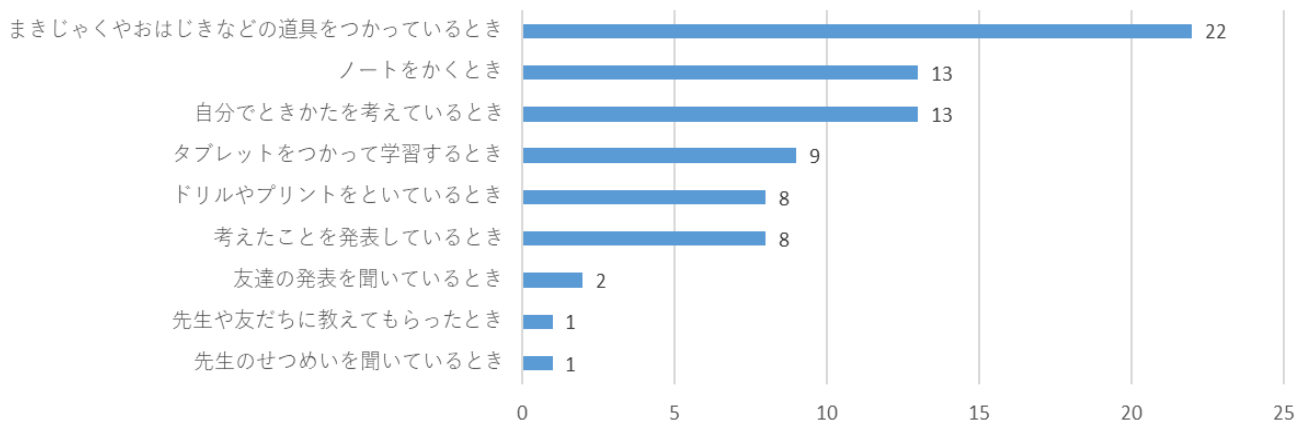
また、児童が学習者用端末を利用してやってみたい学習として「おはじきなどの操作」(27名)、「筆算などを大きく書く」(18名)、「位取り表を使う」(12名)と答えている。具体物を操作したり、位取り表を使って数の大きさをイメージしたりすることは数的イメージをもちやすく、児童の学習意欲を高めるために効果的であると考え。また、筆算をはじめとした書くことに抵抗のある児童にとっても学習者用端末は書きやすく消しやすいために学習の意欲につながると考える。

総じて、1つの道具で様々な使い方のできる学習者用端末を、児童が抵抗なく活用できるようにしていきたい。



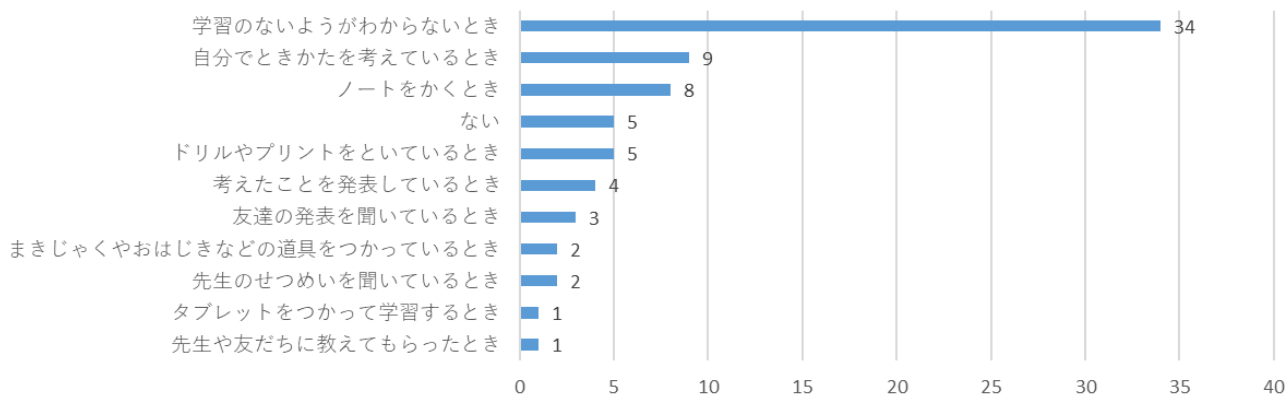
算数の学習でたのしいのはどんなときですか。

単位：人数



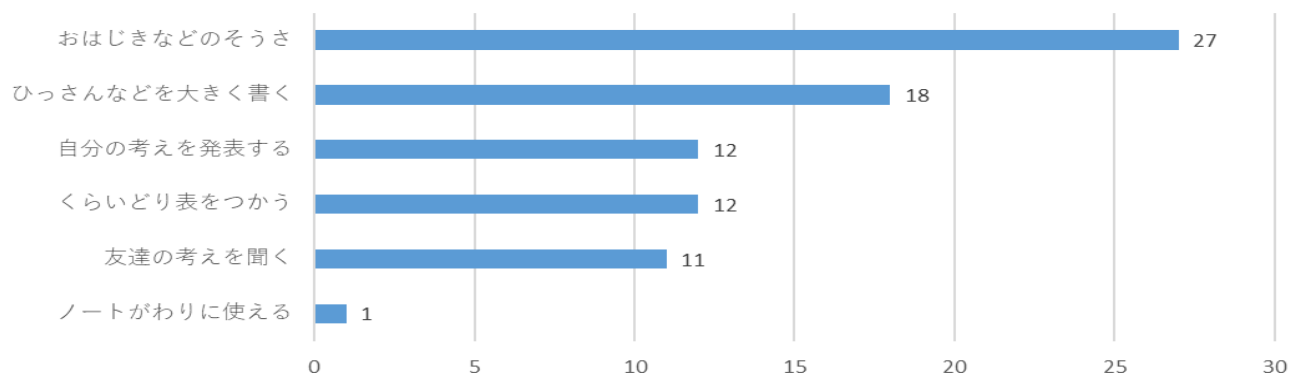
算数の学習で楽しくないのはどんなときですか。

単位：人数



タブレットでとんな学習ができたらうれしいですか。

単位：人数



(3) 教材および活用するアプリやコンテンツについて



Jam Board

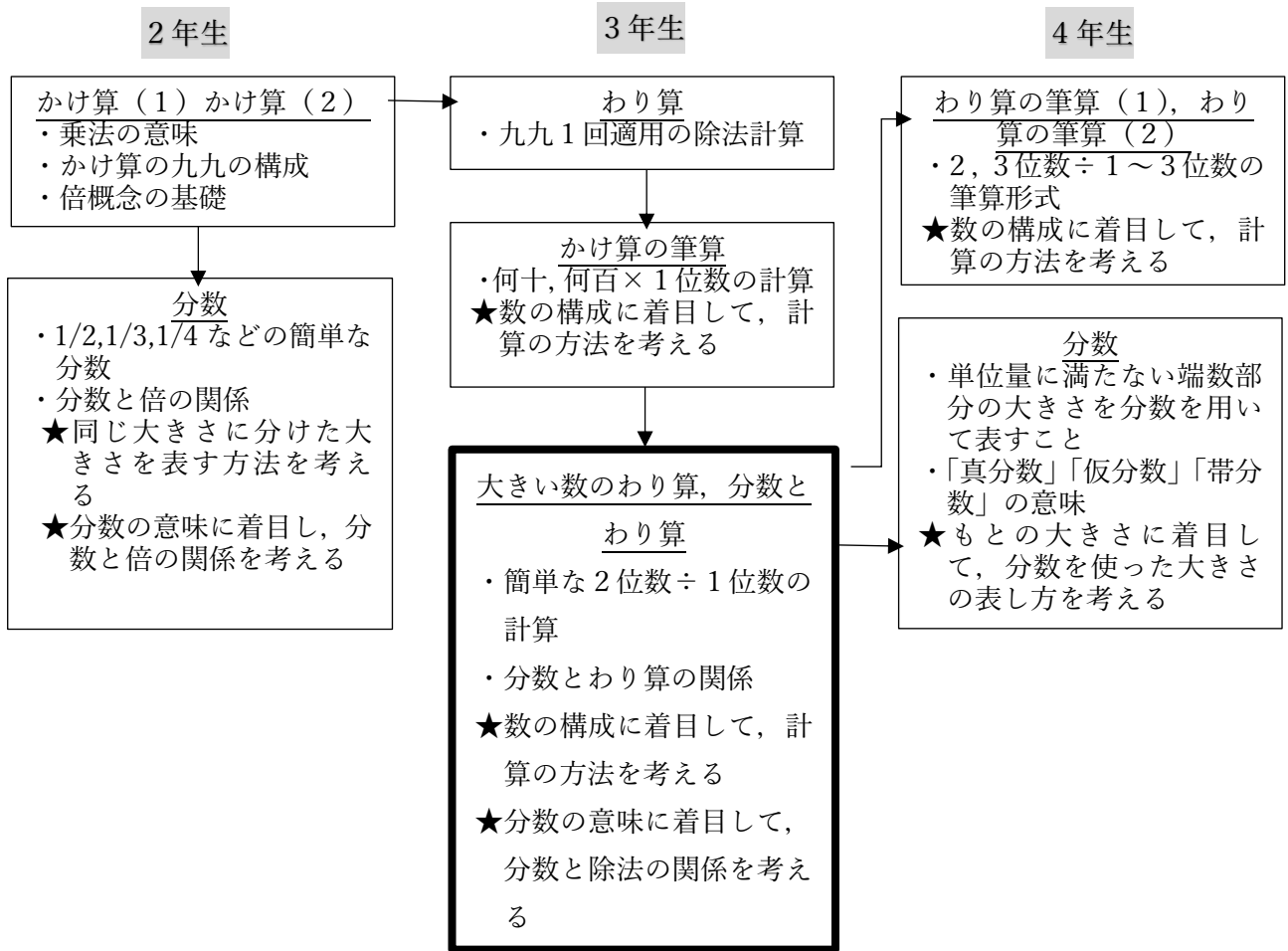
クラスルームを通じて、おはじきや数直線、テープ図を載せたジャムボードを全児童に配布する。具体物を操作して考えたり、考えたことを発表したりするのに活用する。



写真

クラスルームを通じて、九九表を配布する。それぞれの個人フォルダに保存しておくことで、計算の際に参考にできるようにする。

5 単元の系統表



6 単元指導計画（4時間扱い）


時	・学習活動	●指導上の留意点 ☆評価【評価方法】	使用したアプリや コンテンツ
1	<ul style="list-style-type: none"> ・ $60 \div 3$ の計算の仕方を、 60を10の6こ分ととらえて既習の計算を使って考える。 ・ 適用問題に取り組む。 	☆ア①【発言・ノート・学習者用端末】 ☆イ①【発言・ノート・学習者用端末】	
2 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> ・ $69 \div 3$ の計算の仕方を、 69を60と9に分けて考える。 ・ 適用問題に取り組む。 	☆ア①【発言・ノート・学習者用端末】 ☆ウ①【発言・ノート】	
3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 80 cm の $\frac{1}{4}$ の長さの求め方を考える。 ・ 分数で表現された数を除法を用いて表すことができることを知る。 	☆ア②【発言・ノート・学習者用端末】 ☆イ②【発言・ノート・学習者用端末】	
4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 84 cm や 88 cm の $\frac{1}{4}$ の長さを求める。 ・ もとの長さの $\frac{1}{4}$ の長さが異なる理由を考える。 ・ もとの長さと分数の関係をまとめる。 	☆ア③【発言・ノート・学習者用端末】 ☆ウ②【発言・ノート・学習者用端末】	

7 本時の展開（2/4時）

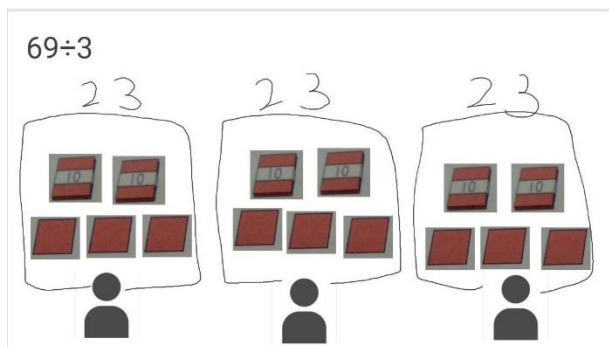
(1) 本時の目標

69 ÷ 3などの計算の仕方を、既習の除法計算の仕方や数の構成を基に考え、説明することができる。

(2) 本時の展開

	○学習内容 ・学習活動	●指導上の留意点 ☆評価
導入	<p>1 問題を把握し、立式する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>㊦ 69まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。 1人分は何まいになりますか。</p> </div>	<p>●テープ図、数直線、言葉の式を示しイメージしやすくする。</p> <p>●図や言葉の式を基に立式させる。</p>
展開	<p>2 本時のめあてを知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>㊦ 69 ÷ 3の計算のしかたを考えよう。</p> </div> <p>3 計算の仕方を考える。 C：図を使って考える。 C：69を60と9に分けて考えたら、九九を使って計算できる。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>4 計算の仕方を話し合い 共通点を見いだす。</p> <p>○位ごとに分けて計算をすれば答えを求めることができる。</p>	<p>●既習の除法計算に帰着させられないかを考えさせる。</p> <p>●九九表を見て計算してよいことを伝える。</p> <p>●考えはノートかJam Boardに書き込んでよいことを伝える。</p> <p>●考えを発表させる時には、スクリーンに児童のノートや学習者用端末の画面を拡大して示す。</p> <p>☆簡単な場合の2位数 ÷ 1位数の計算の仕方について理解している。(ア①)【発言・ノート・学習者用端末】</p>
まとめ	<p>5 計算の仕方をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>㊦ 69 ÷ 3は、69を60と9に分けて、60 ÷ 3と9 ÷ 3のように、位ごとに分けて計算すれば、答えをもとめられる。</p> </div> <p>6 適用問題に取り組む。 ① 96 ÷ 3 ② 88 ÷ 4 ③ 64 ÷ 2 ④ 77 ÷ 7</p>	<p>●九九表を見て考えてよいことを伝える。</p> <p>☆図や式を関連付け、既習を基に考えたことを振り返り、学習に生かそうとしている。(ウ①)【発言・ノート】</p>

(3) 学習者用端末を活用した資料例



1のたん	2のたん	3のたん	4のたん	5のたん	6のたん	7のたん	8のたん	9のたん
1×1=1	2×1=2	3×1=3	4×1=4	5×1=5	6×1=6	7×1=7	8×1=8	9×1=9
1×2=2	2×2=4	3×2=6	4×2=8	5×2=10	6×2=12	7×2=14	8×2=16	9×2=18
1×3=3	2×3=6	3×3=9	4×3=12	5×3=15	6×3=18	7×3=21	8×3=24	9×3=27
1×4=4	2×4=8	3×4=12	4×4=16	5×4=20	6×4=24	7×4=28	8×4=32	9×4=36
1×5=5	2×5=10	3×5=15	4×5=20	5×5=25	6×5=30	7×5=35	8×5=40	9×5=45
1×6=6	2×6=12	3×6=18	4×6=24	5×6=30	6×6=36	7×6=42	8×6=48	9×6=54
1×7=7	2×7=14	3×7=21	4×7=28	5×7=35	6×7=42	7×7=49	8×7=56	9×7=63
1×8=8	2×8=16	3×8=24	4×8=32	5×8=40	6×8=48	7×8=56	8×8=64	9×8=72
1×9=9	2×9=18	3×9=27	4×9=36	5×9=45	6×9=54	7×9=63	8×9=72	9×9=81

(4) 板書計画

10/7

⑥ 69まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。1人分は何まいになりますか。

⑦ 69 ÷ 3の計算の仕方を考えよう。

⑧ 図で考える。
・69を60と3に分ける。

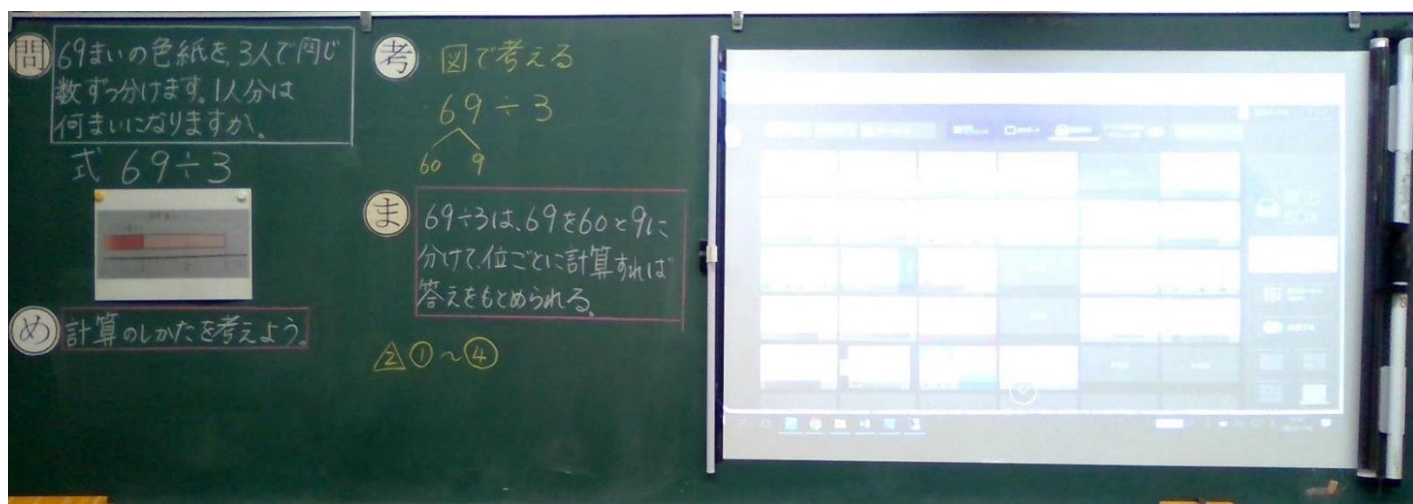
⑨ 69 ÷ 3は、69を60と9に分けて、60 ÷ 3と9 ÷ 3のように、位ごとに分けて計算すれば、答えをもとめられる。

⑩ ① 96 ÷ 3 ② 88 ÷ 4
③ 64 ÷ 2 ④ 77 ÷ 6

式 69 ÷ 3

スクリーン
児童のノートや学習者
用端末画面を提示する

(5) 実際の板書



8 成果と課題

(1) 成果

- ・日々の授業の中で継続的に使っていくことで、学習者用端末の活用が当たり前のことであると児童に認識させることができた。
- ・学習者用端末内で具体物の操作をしたり、既習事項を表示したり、視覚的な手だてを設けることで児童の学習意欲が向上した。特に、既習事項の身に付いていない児童が意欲的に学習に参加できた。

(2) 課題

- ・児童の実態によって手だての有効性が異なる。児童一人一人に合った学習の仕方を見付けられるように指導していく必要がある。
- ・既習事項をいつでも確認できるようにすることで本時のめあてに向かって学習できるようになったが、知識の定着は図ることができない。児童の実態に合わせて個別に支援していく。

9 資料

指導時期	単元	時数	教材 ○Jam Board □ipad アプリ ☆画像など ★動画, サイト
日常的に			☆九九表 ☆かけ算の表 (たてかけられる数 よこかける数) ☆長さの単位表 (mm,cm,m,km) ☆重さの単位表 (g,kg,t) ☆かさの単位表 (mL,dL,L) ★ドリルパーク
1 学期	1 かけ算	9	○アレイ図 (たてのまとまり, 横のまとまりで動かせるもの) ★Dマーク 12×4の答えをもとめよう
	2 時こくと時間のもとのめ方	4	○時計 (針を動かせる) ★Dマーク 時こくと時間をもとめよう
	3 わり算	9	○人とお皿とおはじき ☆数直線 (自分でメモリ, 数を書きこんで使う) ★Dマーク 1人分の数を調べよう ★Dマーク 何人に分けられるか調べよう
	4 たし算とひき算の筆算	8	○位取り表 (百の位まで, 千の位まで)
	5 長いものの長さのはかり方と表し方	7	□google map □ipad 計測アプリ
	6 暗算	3	
	7 あまりのあるわり算	7	○人とお皿とおはじき ★NHK for school さんすう犬ワン「あまりはどうする?～わり算～」 ★Dマーク わり算の練習をしよう
2 学期	8 大きい数のしくみ	10	○お金 (1～10000) ○位取り表 (お金をならべるもの/数字をかくもの 一万の位まで) ★Dマーク 数の大きさを考えよう
	9 かけ算の筆算 (1)	11	□メモ (画面上に大きく筆算を書けたらいい)
	10 大きい数のわり算, 分数とわり算	4	○おはじき (10のまとまり, 1のまとまり) ☆数直線 ☆テープ図
	11 円と球	8	☆三角形, 四角形 (正方形, 長方形), 円, 球の形をした実物写真 ★NHK for school さんすう犬「まるってなに?」 ★Dマーク 円のかき方を知ろう ★Dマーク 球の切り口の形や大きさを調べよう
	12 小数	12	○数直線 水入っていくのがわかるアプリないかなあ ★NHK for school さんすう犬ワン「小数って何?～小数～」

指導時期	単元	時数	教材 ○Jam Board □ipad アプリ ☆画像など ★動画, サイト
2 学期	13 重さのたんいとはかり方	9	てんびんになるアプリないかなあ ★NHK for school さんすう犬ワン「はかりのめもりは何 g? ~重さ~」
	14 分数	10	○数直線
3 学期	15 □を使った式	4	
	16 かけ算の筆算 (2)	10	□ipad メモ (画面上に大きく筆算をかけたらいい) ○アレイ図 ○数直線
	倍の計算	3	○数直線
	17 三角形と角	8	○様々な三角形と, それをグループ分けする枠 ☆三角定規 ★Dマーク かたちであそぼう (タングラム)
	18 ぼうグラフと表	10	□ipad スプレッドシート 棒グラフつくれるアプリないかなあ ★NHK for school さんすう犬ワン「ぼうグラフ使える? ~ぼうグラフと表~」 ★NHK for school さんすうレスキュー「どうする? じょうほうの整理~ぼうグラフと表~」
	そろばん	2	★珠算連合 > たのしいそろばん 3 年