

算数

「指導者用デジタル教科書（教材）」を用いた授業展開例

小学校 第1学年 算数科 学習指導案

荒川区立第九峽田小学校
副校長 石川 大輔

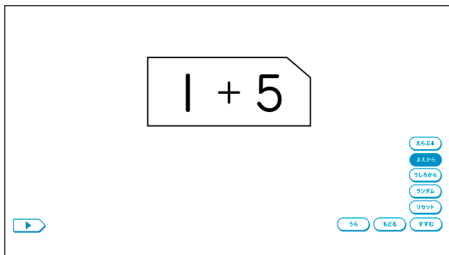
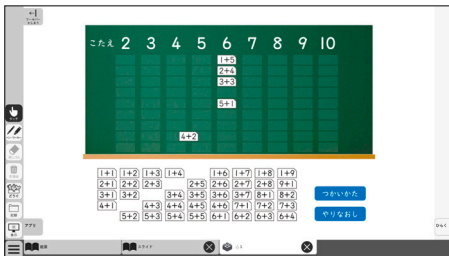
単元名 ゼンブでいくつ（9 時間）

単元のねらい 加法の意味（増加、合併）や式について理解し、1 位数 + 1 位数で繰り上がりのない加法の計算ができるとともに、具体物や図などを用いて計算のしかたを考える力を身につける。また、加法の計算に親しみ、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を養う。

本時のねらい 和が 10 以下の加法の計算において、被加数や加数の変化のきまりに着目し、同じ答えの加法の式を落ちなく選び並べることができる。（第 8 時）

指導時期 6 月上旬～下旬

本時（第 8 時）の展開

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
導入	●「指導者用デジタル教科書（教材）」の初期画面を開いてコンテンツを起動する。 本時の問題を把握する。 T：答えが 6 になるたし算のカードを見つめましょう。 C：（1 + 5 で手を挙げる。） T：答えが 6 になるのは 1 + 5 だけですか。 C：答えが 6 になるカードは、まだあるよ。	デジタル教科書・教材の活用  ●教科書 p.54 の「うごかす」で、カードを順に提示し、答えが 6 の式になったら手を挙げるように指示をする。 
展開	同じ答えの式を落ちないように選び並べる。 T：答えが 6 になるカードをすべて選んで並べましょう。 C：これで全部だ。 C：本当にこれで全部かな。 C：こうやって並べると全部かどうかわかるよ。 C：（順序よく並べた後、被加数や加数の変化のきまりに着目し、落ちがないことを説明する。） T：同じ答えごとに、ほかのカードも並べましょう。 C：（被加数や加数の変化のきまりに着目し、同じ答えになるカードを落ちなく選び並べる。）	●教科書 p.55 の「操作」で、答えが 6 になるカードについて、被加数や加数の変化のきまりに着目して落ちなく選び並べる。 

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
展開		● 順序よくカードを並べた後、▶でカードの並べ方を確かめる。
まとめ	学習を振り返り、まとめる。 T：答えが同じカードをすべて選び出すには、どのように並べるとよいですか。 C：左の数が1、2、3、…となるように順に並べたらいい。	● 教科書p.55の操作で被加数や加数の変化のきまりに着目して落ちなく並び並べる。

指導者用デジタル教科書（教材）

活用の実際

うごかす を活用する。

「たし算カード」を順に見せて児童の問いを引き出すとともに、解決の見通しをもたせる。

- ◎ 「1 + 5は答えが6になります。」
- ◎ 「答えが6になるカードは、まだあるよ。」

操作 を活用する。

同じ答えになる「たし算カード」を選び並べる活動を行う。児童は並べていくうちに被加数や加数の変化のきまりに着目し始める。

- ◎ 「2 + 4の次は3 + 3だよ。」
- ◎ 「3 + 3と5 + 1の間にあるカードは…」

スライド機能を活用する。

解決した方法や結果を確かめる。マスキングされている箇所は児童と対話しながらめくっていく。

操作 を活用する。

被加数や加数の変化のきまりに着目し、答えが同じになるカードを並べる。まとめの段階では、児童の振り返りの根拠となるように、並べ終えた画面を提示しておく。

- ◎ 「ほかの答えのカードも並べてみよう。」
- ◎ 「左の数を1、2、3、…って順に考えると、答えが同じものが見つけやすいぞ。」

指導者用デジタル教科書（教材）

活用の効果

- **うごかす**を活用することで、児童の問いを引き出したたり解決の見通しをもたせたりすることができる。もちろん、知識・技能の習熟を図ることもできる。
- **操作**を活用することで、児童は試行錯誤することができる。また、操作の様子を視覚的に全体で共有することもできる。このような活動は、児童が加法の被加数や加数の変化のきまりに着目することにつながる。
- **操作**を活用することで、操作の結果を整った形で残しておくこともできるので、児童の振り返りのよりどころになり深い学びにつながる。

算数

「指導者用デジタル教科書（教材）」を用いた授業展開例

小学校 第3学年 算数科 学習指導案

荒川区立第九峡田小学校
副校長 石川 大輔

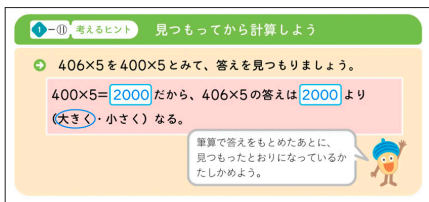
単元名 かけ算の筆算（10 時間）

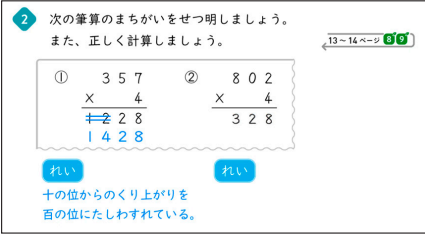
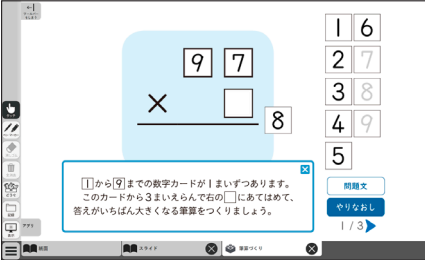
単元のねらい 2 位数や 3 位数に 1 位数をかける乗法について理解し、計算することができるとともに、図や式などを用いて計算のしかたを考える力を身につける。また、乗法の計算のしかたを考えることに進んで関わり、その過程を振り返り、生活や学習に活用しようとする態度を養う。

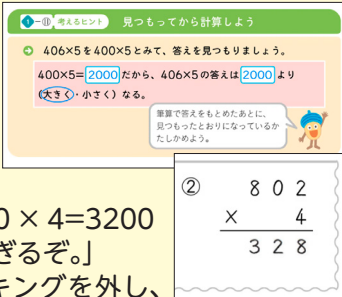
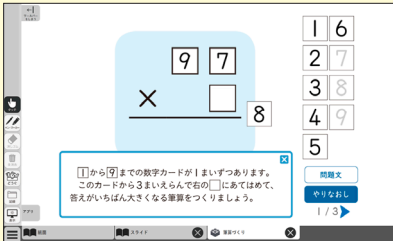
本時のねらい 学習内容の理解を確認し、確実に身につける。（第 10 時）

指導時期 10 月上旬～中旬

本時（第 10 時）の展開

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
導入	●「指導者用デジタル教科書（教材）」の初期画面を開いてコンテンツを起動する。 本時の問題を把握する。 T：教科書 p.18 の 4 コマ漫画を読みましょう。 C：（4 コマ漫画を読み、かけ算の筆算における見方・考え方を話し合う。） T：「53×7」の計算をしましょう。解き終わった人は、下の「かくれた数字」にも取り組みましょう。 C：（問題に取り組む。）	デジタル教科書・教材の活用  ●教科書 p.18 の 4 コマ漫画のスライドを提示し、かけ算の筆算における見方・考え方について児童と対話する。  ●「ふり返ろう」④のスライドを提示し、空欄に入る数を考えさせながら筆算の手順を振り返る。その後、「かくれた数字」のスライドを提示し、問題に取り組ませる。
展開	基本的なかけ算の筆算の問題を解決する。 T：教科書 p.19 の「たしかめよう」の問題を解きましょう。解き終わった人は「もっとやってみよう」や前に解いた問題に取り組みましょう。 C：（問題に取り組む。）	●教科書 p.19 の「たしかめよう」の問題を提示し、取り組む問題を共有する。「考えるヒント」も提示し、解決の見通しをもたせる。 

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
まとめ	答え合わせをして、学習をまとめる。 ①：(つまずきやすい問題は説明もしながら、答え合わせをする。)	●「たしかめよう」の問題について、スライド内の解答提示機能を利用して、答え合わせをする。  ●「もっとやってみよう」は[操作]を活用し、試行錯誤させ対話しながら解決させる。 

指導者用デジタル教科書(教材)	活用の実際
スライド機能を活用する。 スライド提示によって、児童が該当する部分だけに注目できるようにする。  ③「分けて計算することが大切だったね。」 ③「位ごとにかけるということだね。」 ③「3桁になっても計算のしかたは同じだ。」	「考えるヒント」やマスキング機能を活用する。 電子黒板に提示しておき、問題解決の見通しをもたせる。 ③「何百×いくつって考えから計算してみよう。」 ③「802×4の答えは、800×4=3200だから、『328』は小さすぎるぞ。」 児童の実態に応じて、マスキングを外し、答え合わせを進める。 
[操作] を活用する。 試行錯誤したり対話したりしながら問題を解決し、2位数×1位数のかけ算の計算に関する見方・考え方を振り返る。また、発展的に考える。 ③「十の位は9かな。」 ③「あっ、かける数を9にしたほうが、答えが大きくなるぞ。」 ③「かけられる数を3桁にしたら…」	

指導者用デジタル教科書(教材)	活用の効果
● 単元末に学習内容の定着を図るために、スライド機能を活用して問題を順に進めたり、必要な箇所「考えるヒント」を提示したりして、スモールステップで問題に取り組ませることができる。 ● 問題を板書する必要がなく、解答提示機能により効率よく児童の実態に応じて答え合わせを進めることができる。 ● 「もっとやってみよう」の[操作]を活用して、試行錯誤させながら統合的・発展的に考える授業を展開することができる。	

小学校 第6学年 算数科 学習指導案

荒川区立第九峽田小学校
副校長 石川 大輔

単元名 対称な図形（11 時間）

単元の
ねらい

対称な図形について理解し、対称性といった観点から図形の性質を考察したり、線対称な図形や点対称な図形の構成のしかたを考えたりする力を身につける。また、その過程において多面的に捉え検討してよりよい方法を粘り強く考える態度や、学習したことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

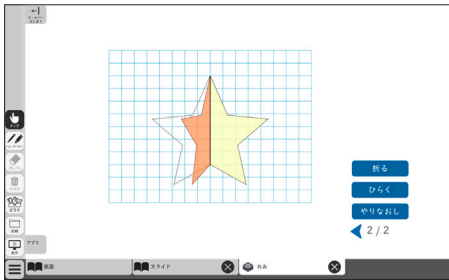
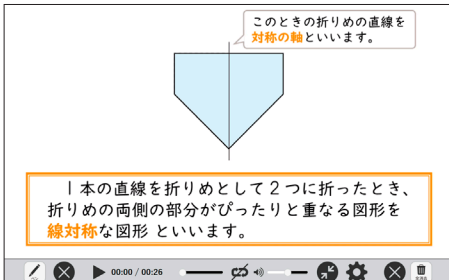
本時の
ねらい

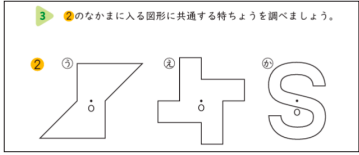
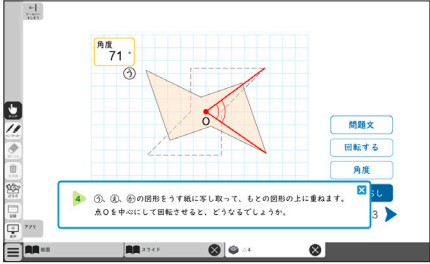
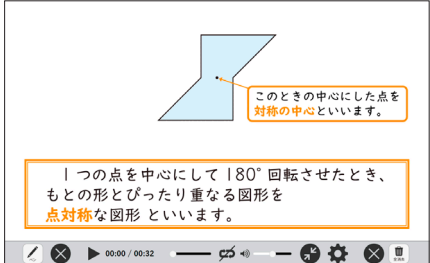
図形の対称性について見通しをもち、線対称な図形と対称の軸、点対称な図形と対称の中心の意味を理解する。（第 2、3 時）

指導時期

5 月中旬～下旬

本時（第 2、3 時）の展開

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
導入	●「指導者用デジタル教科書（教材）」の初期画面を開いてコンテンツを起動する。 ①に分類した図形を2つに折って考察する。 T：図形を2つに折るとどうなりますか。 C：どれも2つに折るとぴったり重なる。 C：ぴったり重なるということは折り目の両側の形は合同だね。 ●線対称な図形や対称の軸について知る。 T：（教科書 p.40 の線対称な図形と対称の軸の意味を伝える。） C：①には対称の軸が全部で5本あるよ。 C：だったら、②の図形にはどんな特徴があるのかな。	デジタル教科書・教材の活用  ●教科書 p.40 の「操作」を使って、2つに折るとぴったり重なることや折り目の両側の形が合同であることに気づかせる。  ●「動画」を使って確認・説明する。 

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
展開	②に分類したそれぞれの図形を回転させて考察する。 ◎：②は折ってもぴったり重ならないな。 ■：点Oを中心に回転させるとどうなるでしょう。 ◎：180°回転させると、もとの図形とぴったり重なった。 点対称な図形や対称の中心について知る。 ■：(教科書p.41の点対称な図形の意味を伝える。)	●教科書p.41の「ワークシート」を印刷しておき活用する。  ●「操作」を使って「点Oを中心に180°回転させると、もとの図形とぴったり重なる」ことに気づかせる。  ●「動画」を使って確認・説明する。 
	まとめ まとめるとともに、新たな課題を見いだす。 ◎：線対称な図形は合同な図形2つでできていたけれど、点対称な図形も合同な図形と何か関係があるのかな。	

指導者用デジタル教科書(教材)

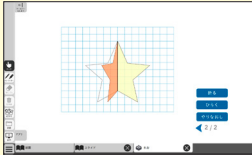
活用の実際

操作 を活用する。

線対称な図形で「折る」「ひらく」を何度も操作する。完全に折った後に図形を開き、もとの図形に戻るところも提示することによって合同を意識させる。

◎「⑥、①、⑧の図形は、2つに折るとどれもぴったり重なるぞ。」

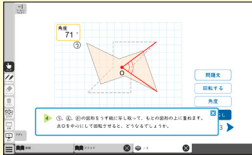
◎「折り目の両側の図形は合同だね。」



点対称な図形では、回転する角度を提示し、図形がぴたり重なるにはどの程度回転すればよいかを明確に捉えさせる。

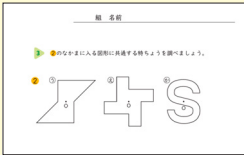
◎「180°回転させるとぴたり重なる。」

◎「179°だと、ちょっとずれるね。」



ワークシート を活用する。

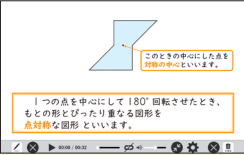
A4サイズで印刷しておき、操作活動で活用する。



◎「切り取った図形を重ねて調べてみよう。」

動画 を活用する。

線対称な図形や点対称な図形のまとめを動的に提示し確認する。



◎「点対称な図形の意味がよくわかったぞ。」

◎「もう一度見て確かめたいな。」

指導者用デジタル教科書(教材)

活用の効果

●「操作」を活用することで、図形を容易に、かつ正確に何度も操作することができ、線対称や点対称の意味を具体的なイメージをもって理解させることができる。点対称な図形においては、回転する角度を提示することができ、回転角という抽象的な内容も視覚的に理解することができる。

●「ワークシート」を活用することで、時間をかけずに授業の準備ができる。

●「動画」を活用することで、線対称な図形や点対称な図形の特徴を、言葉と図形を視覚的に関連づけて、動的に捉えさせることができる。