令和４年度

個に最適化し，子どもの学びを支え深化させる EdTech の活用

～　一人一台のタブレットを使った学習を通して　～

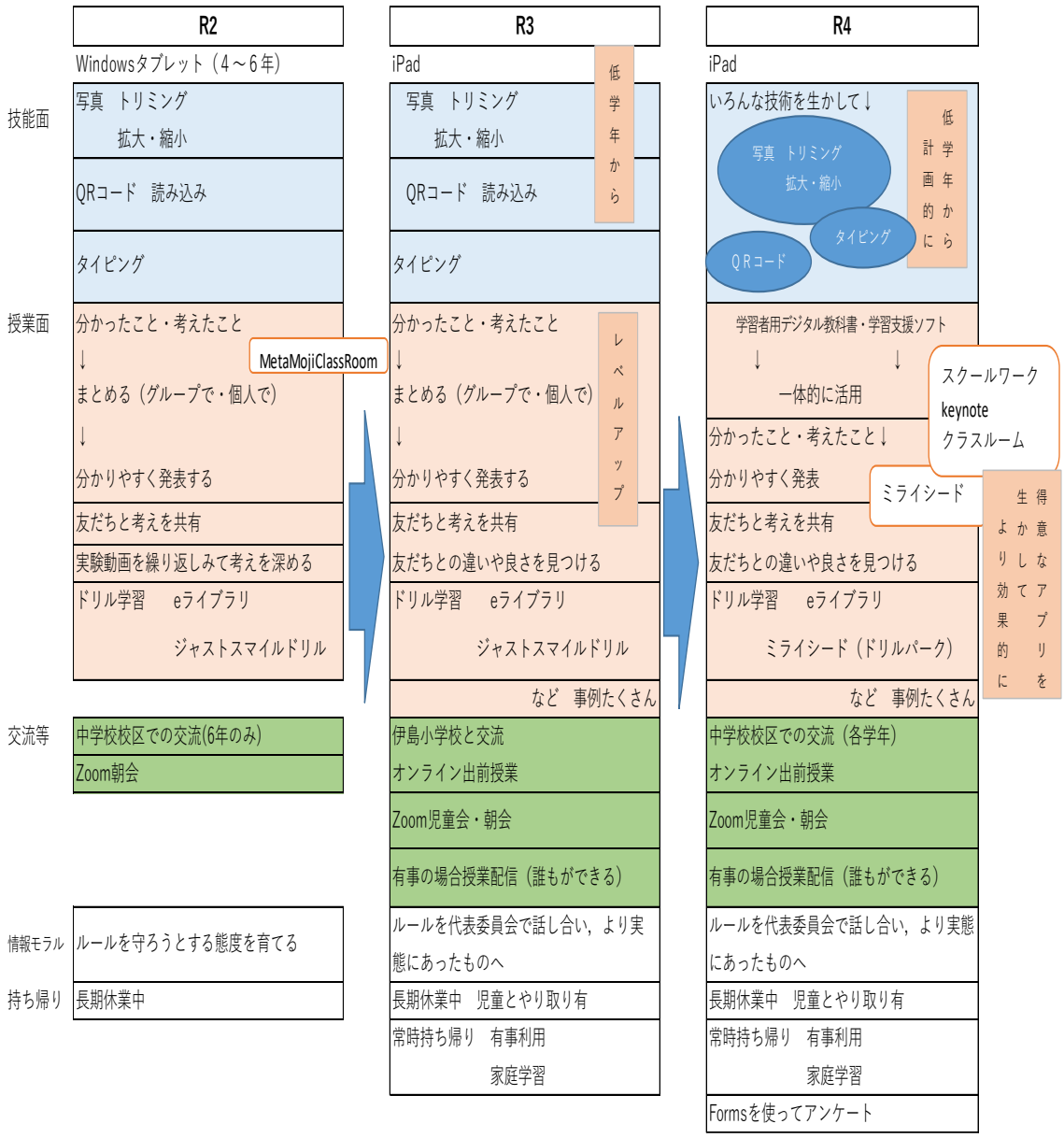
阿南市立桑野小学校

Ⅰ　はじめに

本校は，全校児童１５４名の各学年単学級の小規模校である。令和２年度より EdTech 活用推進事業の指定を受け，研究を進めている。１年ごとに使用する機器やアプリが違っているなど，うまくいかないこともあるが，教師も子どもも着実に経験を積み重ね，力がついてきていると感じる。（参考：資料１）

本校には，ICT に特に秀でた教員がいないが，教職員全員が力を合わせ組織的に研修を進めている。今年度は，より効果的なタブレット活用の方法や学習者用デジタル教科書の活用による「主体的・対話的で深い学び」に向けた授業改善に取り組んでいくことを共通理解した。

（資料１）



Ⅱ　研究仮説

１　本校の実態

昨年度の実践から，授業づくりについて，次のような課題が挙げられた。

・アプリなどを効果的に活用しながらの問題解決的な学習が必要であると感じる。
・タブレットを使う時のノートの取り方についても研究が必要である。
・欠席児童と Zoom でつながる場合，どんな場合につなぐことができるのか，規定が必要であり，保護者に周知する必要がある。
・一部の家庭状況により持ち帰りに不安を感じている場合がある。
・準備に負担感がある。
・教材の教員同士の共有を簡単に行えるようなシステムの構築が必要である。
・校務支援システムの使い方にも少しずつ慣れてきたが，まだまだ働き方改革の段階には至っていない。

また，本校の学力向上の課題として，国語力が弱いということが上げられ，加えて学習習慣や読書週間の二極化が見られる。

２　研究の仮説

本校の実態を踏まえ，次のような仮説を立てた。

（１）　各教科の指導において，学習者用デジタル教科書と授業支援ソフトを効果的に使うことで，児童が主体的に学び，個別最適な学びと協働的な学びが充実し，８割の児童が「学習したことがわかる」と実感できるだろう。（授業改善・学力向上）

（２）　タブレットを活用し，他者との協働学習や，授業と連動した家庭学習を推進することにより，より良いつながりが広がり深まるだろう。
（Zoom・家庭と学校，担任と児童，学校と地域，学校と学校，などのつながり）

（３）校内研修を進め，公開授業などをすることで，教師の技能を高め，研究校として成果を広げることができるだろう。（校内研修・働き方改革）

Ⅲ　研究の内容

研究には，３つの視点をもって進める。

〇授業改善と学力向上
〇学校と他，児童と他のつながり
〇校内研修・働き方改革

1　研究仮説１の実践

（１）　第１学年　国語科での取組

①授業の目的や意図

「じどう車くらべ」の学習を通して，事柄の順序を考え，内容の大体を捉えて読み，じどう車ずかんを作ることが目的になっている。そのために，デジタル教科書の線機能やデジタル教科書のワークシートを使って，主体的・対話的な学習を行うことにした。

②授業展開の説明

本時は，バスやじょうよう車，トラックの「しごと」や「つくり」を読み取ったことを学習し,同じような順序であると学習した上で行っている。自分の考えを持つために「しごと」は，赤,「つくり」は，青,「しごと」と「つくり」をつなぐ言葉である「そのために」は緑で線を引き，全体で話し合った。また，言葉の理解を深めるために，言葉と絵を結び，確かめた。さらに，動作化を行うことで言葉のイメージを深めることにした。

本時は，デジタル教科書や紙のワークシートにまとめることはせずに，学習のまとめを全体の話し合いで行った。デジタル教科書や紙のワークシートへのまとめと振り返りは，次時に行った。

③実践の振り返り

デジタル教科書の線機能を使い，児童の意見をスクリーンに引いていったが，参観者からは見にくいと指摘を受けた。児童それぞれが意見を持っていたので，ペンで文の横に線を引き，意見を共有する中で線機能をつかえばよかったと考えている。一方で，線を容易に引くことができたので，一人ひとりが自分の意見を躊躇なく表現することができた。

挿絵を拡大して，言葉と絵を結びつける部分では，言葉が絵のどの部分を示しているのか理解でき，動作化をしたり実物を見たりすることでより言葉の理解が深まった。

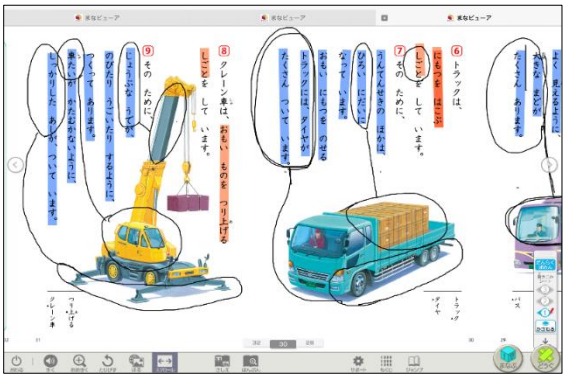
しかし，前半に時間を大幅にかけてしまったため，本時の中にデジタル教科書や紙のワークシートにまとめたり振り返りをしたりする時間がなくなった。前半をコンパクトにして，後半に重点を置く授業展開を行えばよかったと考えている。後日，デジタル教科書でまとめたワークシートを元に紙のワークシートに書き，じどう車ずかんの 1 ページとした。

授業を通して，評価や発問の仕方といった従来の課題と共にデジタルを使い始めたことで，スクリーンに映すものと板書に何を残すのか，という新たな課題も生まれた。さらに，低学年においては，書くことに重点を置くことが必要であるので，そのためのカリキュラムの工夫も必要だと感じている。

本時の板書

タブレット操作

スクリーンを使って説明



色つきの機能を使って

マイ黒板に文章を抜き出す

第１学年　国語科学習指導案

令和４年 11月 30日
活動場所　１年教室
指導者　土肥 優子

１　単元名　　じどう車ずかんをつくろう
　　「じどう車くらべ」（光村図書　１年下）

２　単元の目標
◯事柄の順序など情報と情報との関係について理解することができる。「知識及び技能」（２）ア
◯事柄の順序などを考えながら内容の大体を捉えることができる。「思考力，判断力，表現力等」Ｃ-ア
◯文章の中の重要な語や文を考えて選び出すことができる。「思考力，判断力，表現力等」Ｃ-カ
◯言葉がもつよさを感じるとともに，楽しんで読書をし，国語を大切にして，思いや考えを伝え合おうとする態度を養う。「学びに向かう力，人間性等」

３　本時の学習
（１）目標
　　文章を読み，クレーン車の「しごと」と「つくり」を捉えることができる。
（２）ICTを取り入れる効果
　・重要な語や文を色分けすることにより「しごと」と「つくり」の関係を視覚的に理解することができる。
　・デジタル教材書のワークシートを使用することにより読み取った情報をまとめることや振り返ることが容易になる。
　・挿絵を拡大して確かめることで言葉の理解が深まる。
（３）展開

学習活動	指導上の留意点（◇評価■ＩＣＴ活用）
１　本時のめあてや学習課題を確認する。 A1	○前時を振り返り本時の活動の見通しがもてるようにする。
クレーン車の「しごと」と「つくり」をみつけよう。	
２　クレーン車の「しごと」と「つくり」を読み取り，話し合う。 B1 C1	○色分けをし，事柄を確かめることができるようにする。 ○言葉を動作化したり挿絵と言葉を結んだりして，理解が深まるようにする。 ○「しごと」と「つくり」をワークシートに抜き出し，「しごと」と「つくり」の関係性やつなぎの言葉を確かめることができるようにする。 ■ワークシート ◇「しごと」と「つくり」を捉えている。（思考・判断・表現）
３　本時で学んだことのまとめをする。 A1	○紙のワークシートを配布し，読み取ったことを確認できるようにする。 ○どのようにして「しごと」と「つくり」をみつけたのか全体で確認をする。
クレーン車の「しごと」と「つくり」をみつけることができた。	
４　本時の振り返りをする。	○振り返りの視点を示し，ワークシートに書くようにする。

４　本時の評価

「十分満足できる」と判断される状況	・「しごと」と「つくり」の関係性を理解し，自分の言葉で書いている。
「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て	・前時を振り返り「しごと」と「つくり」に線を引いた部分を一緒に考えたり示したりする。

（２）第２学年　算数科での取組

①授業の目的や意図

「三角形と四角形」の単元では，三角形と四角形について，観察を通してその分類や意味を理解し，構成要素を調べたり図形を構成したりすることを通して平面図形の性質やその見方・考え方をとらえさせるとともに，生活や学習に活用する態度を養うことを目的としている。操作的な活動を通して図形を構成する要素に着目させるために，デジタル教科書を活用し，自由に操作や書き込みをすることで，図形の定義を感覚的に把握させたいと考え，授業を行った。

②授業展開の説明

本時では,三角形や四角形を２つに切って三角形や四角形をつくり,三角形や四角形についての理解を深めることが目的である。デジタル教科書を活用することにより，紙で切る作業をはぶき，タブレット上で切る活動に時間をとり，どんな形ができるのかを児童一人ひとりが考える時間を確保させた。また，拡大機能を使い，切った箇所を視覚的にみてできた図形を確認させたり，図形の定義を理解させたりした。切り取った図形は，スクリーンショットで記録させた。

共有する場面では，クラスルームを使い全体で確認し，切り方と出来た図形を発表させた。その際，自分の切った図形と切り方を比較したり,「辺」や「頂点」の用語を使って説明させたりした。

最後に,学習者用デジタル教科書上のノートに板書を写真で撮って,振り返りをさせた。

③実践の振り返り（成果と課題）

展開の中では，実際の用紙に１本直線をひいたり，切ったりするのではなく，学習者用デジタル教科書を使っての操作だったため，やり直しが自由自在にでき，子どもたちの意欲や集中力の継続につながった。はさみで切るなど作業に支援がいる児童でも，操作する時間を長く確保することが出来たので，何度も繰り返し行う事が可能になり，切り方や切った図形に着目して考えることができた。また，頂点をぎりぎり通らなかった場合には，見たい部分を拡大させ，視覚的な支援や図形の定義を正確に確認することができ，理解が深まった。電子黒板を使って図を示しながら説明することができ，友達の意見と比較しながら，主体的に学習に取り組むことができた。

紙面上での作業では時間がかかったり，変更が難しかったりするが，デジタル教科書を使ったことで，時間短縮になったり，視覚的に捉えやすくなったりすることがわかった。しかし，便利なところがある一方で，しっかりと目的意識を持って見通しをたてて活動をさせないと操作だけに満足してしまうことがあることも分かった。また，通信状況が不安定で止まってしまうなどのトラブルは必ずあると考え，事前準備をしておく必要がある。今後，電子黒板の使い方，ノートの取り方について，何のためにノートをとるのかなど，目的に応じて ICT を使う授業展開を工夫していく必要があると考える。

本時の板書

差しながら説明

自力解決の様子

第２学年　算数科学習指導案

令和４年 11 月 15 日５校時
活動場所　２年教室
指導者　山本倫梨子

１　単元名　三角形と四角形

２　単元の目標

三角形と四角形について，観察を通してその分類や意味を理解し，構成要素を調べたり図形を構成したりすることを通して平面図形の性質やその見方・考え方をとらえさせるとともに，生活や学習に活用しようとする態度を養う。

３　本時の学習

（１）目標

三角形や四角形を２つに切って三角形や四角形をつくり，三角形や四角形についての理解を深める。

（２）ICTを取り入れる効果

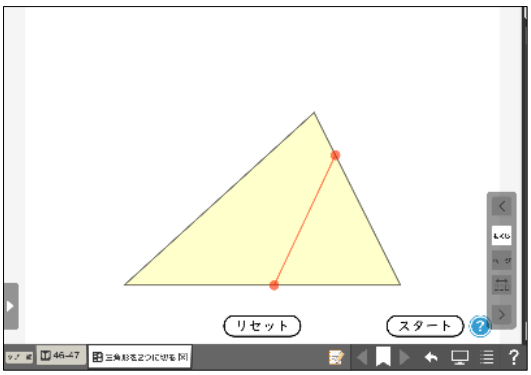
・学習者用デジタル教科書での操作により，繰り返しやり直すことができ，考えを整理することができる。
・自由自在に操作することにより，どのような形ができるか容易に見通しをもつことができる。
・拡大や縮小により，２つの形を視覚的にみて，図形の定義を正確に理解することができる。
・書き込んだことを見せながら説明することで，お互いの考えを容易に共有することができる。

（３）展開

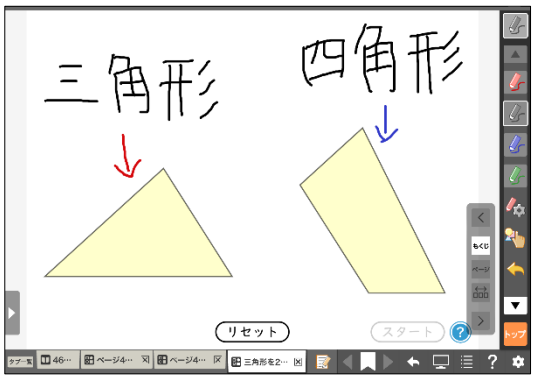
学習活動	指導上の留意点（◇評価　■ICT活用）
１　本時のめあてや学習課題を確認する。 A1	○三角形を示し，２つに切るとどんな形ができるか予想させる。 ■問題　スクールワーク
どのように切れば，どんな形ができるかをしらべよう。	
２　自分で考える。 B3	○直線で１回切ることを確認する。 ○学習者用デジタル教科書で操作しながら，どことどこを切ればどんな形ができるかを考えさせる。
３　みんなで話し合う。 C1	○切り方とできた形を発表させ，三角形や四角形と言える理由を説明させる。 ■共有　クラスルーム ◇図形の構成要素や切り方に着目して，どのような形ができるかを考えたり，説明したりしている。（思考・判断・表現）
ちょう点を通る直線で切ると，２つの三角形ができる。 ちょう点を通らない直線で切ると，三角形と四角形ができる。	
４　練習問題に取り組む。 ５　本時のまとめをする。	○学んだことをもとに，四角形ではどのように切ればいいかを考えさせる。 ○分かったことなどを振り返る。

４　本時の評価

「十分満足できる」と判断される状況	・三角形を１本の直線で２つに分け，その形を三角形，四角形をつくり，図形の構成要素や切り方に着目して説明することができる。
「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て	・２つの形に分ける線は，１本の直線であることを確認する。 ・切り方の違いによって，頂点や辺の数に着目できるように，個別にヒントを与えて考えさせるようにする。



デジタル教科書の機能を使って



児童が考えをかいたシート

（３）第３学年　国語科での取組

①授業の目的や意図

単元の目標は,「すがたをかえる大豆」を例の書かれ方に気をつけて読み，それを生かして「食べ物のひみつ Book」をつくることである。デジタル教科書を活用し，表に書き写すなどの「書く」ことに時間をかけ過ぎずに，読み解くことに時間をかけたいと考えた。

②授業展開の説明

本時は,「中」で挙げている例を整理することにより，書き方の工夫を見つけることが目標である。例の書き方の工夫として，重要な文章の位置，順序を表す言葉，例の挙げ方の順序という３つがあると考えた。これらを児童が主体的に学びながら見つけることができるようにするために，①整理する②表現する③共有する④発表する場面でデジタル教科書や「クラスルーム」を活用した。

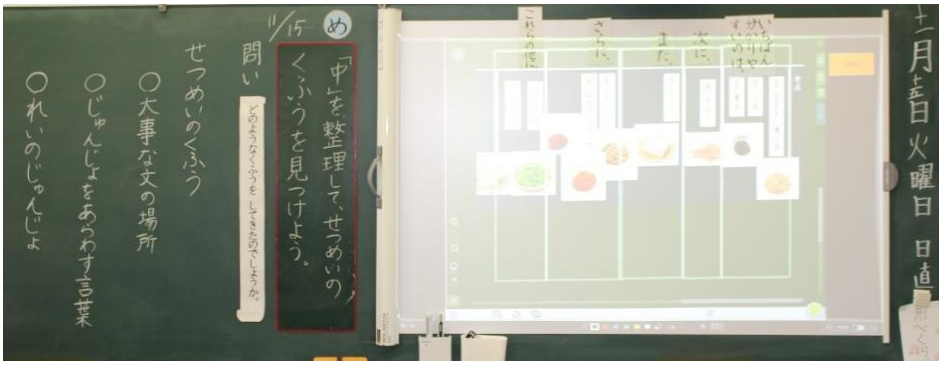
③実践の振り返り（成果と課題）

デジタル教科書の特性を生かし，重要な文章に色をつけ可視化することで,「各段落の同じ位置に重要な文章がある」と分かりやすくなった。デジタル教科書の「マイ黒板」機能を利用することにより，児童は本文をなぞるだけでぬき出すことができ,「書く」ことに時間がかかったり，負担感があったりする児童でも例の書き方のくふうに焦点を当てて考えやすかった。

しかし，きれいに整理しようとしたために時間内に整理しきれなかった児童や，自分の考えや図などを自由に書き込んでいない児童が多く見られた。「マイ黒板」の操作に十分慣れていなかったことが原因であると考えられるため, 十分に経験を積ませた上で使用すべきであった。

また, 黒板の半分にスクリーンを貼り付けているため，児童の考えを複数写したり，表や図を写して直接書き込んだり消したりすることができ，大変便利である。本時では，次の児童の考えを書く際に，前の児童の考えを消してしまった。いろいろな児童の考えを可視化した上で，どの考えが１番良いか議論できるようにすべきであった。また,「半分しかない黒板に何を書くのか」ということが課題の一つである。

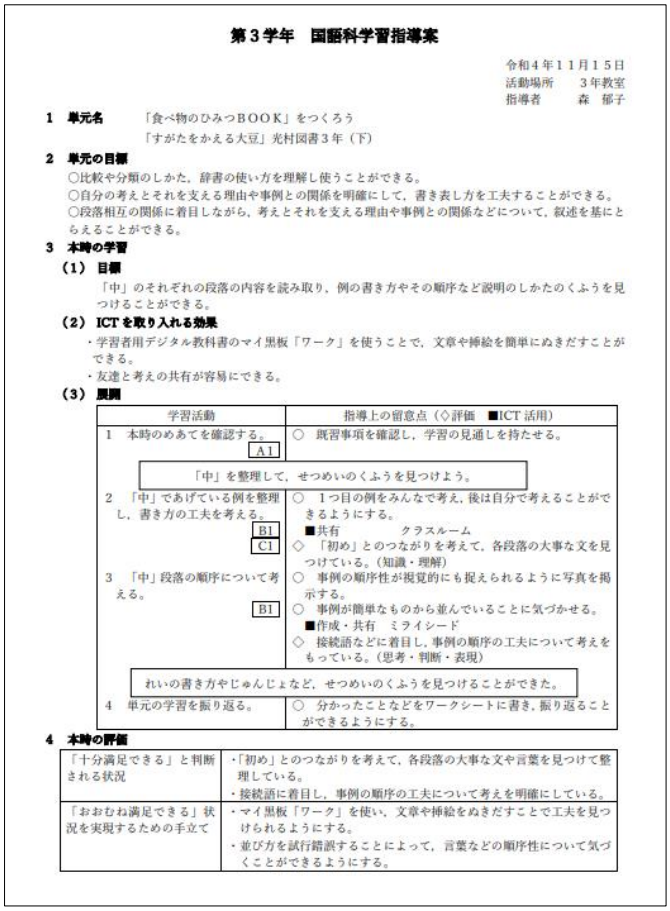
「ＩＣＴの環境や使っているアプリが違うとしても, 発問や板書の考え方というのは変わらないだと気づいた」と感想を寄せてくださったことがとても印象的であった。



本時の板書

マイ黒板を操作している様子

活動の様子



第３学年　国語科学習指導案

令和４年１１月１５日
活動場所　３年教室
指導者　森　郁子

１　単元名　「食べ物のひみつＢＯＯＫ」をつくろう
「すがたをかえる大豆」光村図書３年（下）

２　単元の目標
○比較や分類のしかた，辞書の使い方を理解し使うことができる。
○自分の考えとそれを支える理由や事例との関係を明確にして，書き表し方を工夫することができる。
○段落相互の関係に着目しながら，考えとそれを支える理由や事例との関係などについて，叙述を基にとらえることができる。

３　本時の学習

（１）目標
「中」のそれぞれの段落の内容を読み取り，例の書き方やその順序など説明のしかたのくふうを見つけることができる。

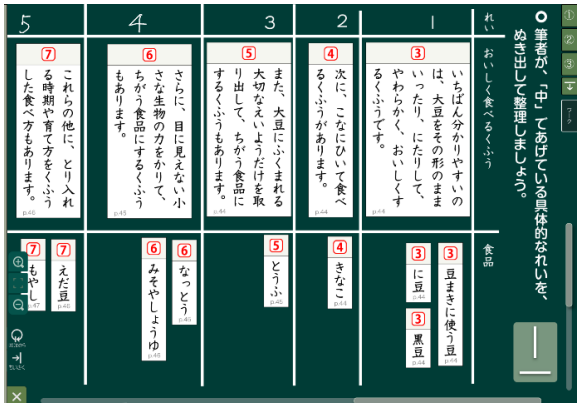
（２）ICT を取り入れる効果
・学習者用デジタル教科書のマイ黒板「ワーク」を使うことで，文章や挿絵を簡単にぬきだすことができる。
・友達と考えの共有が容易にできる。

（３）展開

学習活動	指導上の留意点（◇評価　■ICT 活用）
１　本時のめあてを確認する。 A1	○　既習事項を確認し，学習の見通しを持たせる。
「中」を整理して，せつめいのくふうを見つけよう。	
２　「中」であげている例を整理し，書き方の工夫を考える。 B1 C1	○　１つ目の例をみんなで考え，後は自分で考えることができるようにする。 ■共有　　クラスルーム ◇　「初め」とのつながりを考えて，各段落の大事な文を見つけている。（知識・理解）
３　「中」段落の順序について考える。 B1	○　事例の順序性が視覚的にも捉えられるように写真を掲示する。 ○　事例が簡単なものから並んでいることに気づかせる。 ■作成・共有　ミライシード ◇　接続語などに着目し，事例の順序の工夫について考えをもっている。（思考・判断・表現）
れいの書き方やじゅんじょなど，せつめいのくふうを見つけることができた。	
４　単元の学習を振り返る。	○　分かったことなどをワークシートに書き，振り返ることができるようにする。

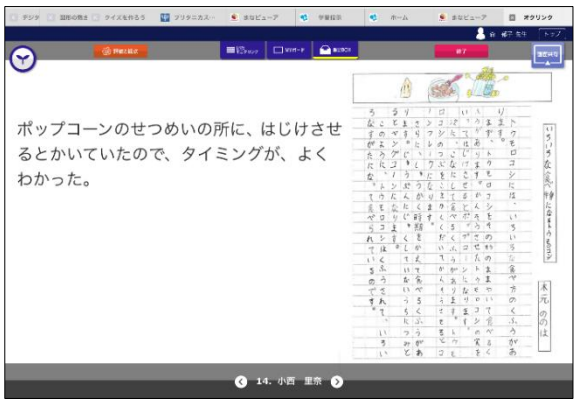
４　本時の評価

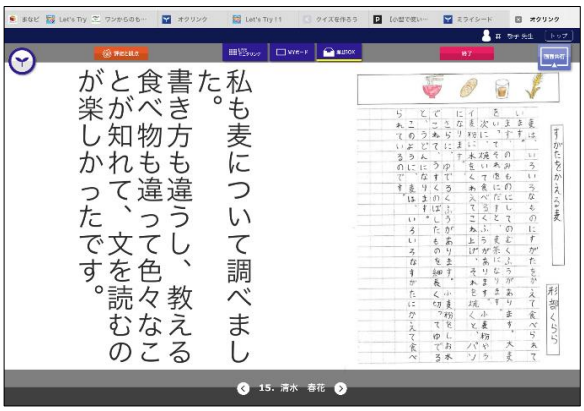
「十分満足できる」と判断される状況	・「初め」とのつながりを考えて，各段落の大事な文や言葉を見つけて整理している。 ・接続語に着目し，事例の順序の工夫について考えを明確にしている。
「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て	・マイ黒板「ワーク」を使い，文章や挿絵をぬきだすことで工夫を見つけられるようにする。 ・並び方を試行錯誤することによって，言葉などの順序性について気づくことができるようにする。



マイ黒板の表

デジタル教科書で線を引いたところ





児童が作った『ひみつＢＯＯＫ』を友だちと読み合ったもの（オクリンク）

（４）第４学年　算数科での取組

①授業の目的や意図

文章題において，問題場面を図に表して解法を考えることを通して，逆思考で順に戻す考え方を使って３要素２段階の問題を解くことができるようにするとともに，用いた図や見方・考え方を生活や学習に活用しようとする態度を養うことを目的としている。ミライシード（オクリンク）を活用することで「書く・消す」時間を減らし，思考する時間を増やすことができるようにした。

②授業展開の説明

本単元では，ICT 活用として，「ミライシード（オクリンク）」を主として活用した。図を使って考える際に，紙のノートでは書いたり消したりする手間が多く出てくる。その時間を少しでも短くし，思考する時間に費やせるようにした。

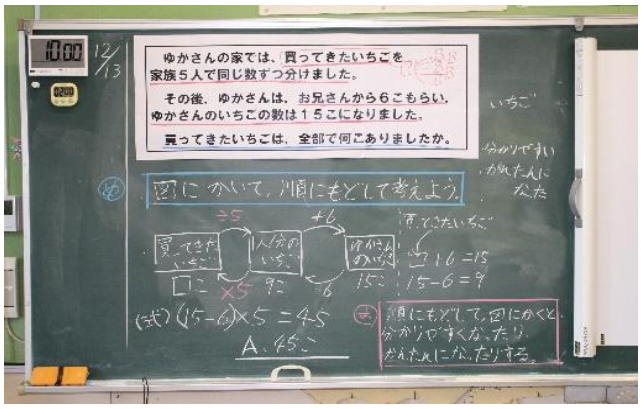
児童は前時で，乗法と加減が複合した３要素２段階の問題を学習した。本時では，除法と加減が複合した３要素２段階の問題を学習していく。逆向きに思考していくことは，順に思考していくことになれている児童にとって難しく感じる。しかし，前時の授業で，図を使って整理することで，考えやすくなることをおさえており，その経験を本時で生かすことが大切になる。

③実践の振り返り（成果と課題）

本時の問題は，これまでの中では長文であり読みづらく，理解しづらい。本学級の児童においては，それの読解が難しく感じる児童が多くいることが予想された。よって，問題文を句読点などで見やすく区切り，業間をとることで，情報を整理しやすくした。

展開の中では，オクリンクを活用することで，書き直しが容易になったり，「書く」ではなく「カードの位置を操作する」に変えたりすることで，じっくりと思考し，自分の考えを表現することができた。その反面，「正解者の発言」や「算数が得意な人の発言」などにより，その足跡を残さず，全て書き直してしまうということが起きた。これにより，一部の児童において，授業後に提出されたワークシート（デジタル）が，元々はどのような考え方をしていたのかが不明瞭になった。

また，児童の理解度に合わせたワークシート（デジタル）を配布することで，ある程度実態に即した学習ができた。しかし，それでも困難な児童もいたので，あらかじめカードの順番を固定し，書き込むだけの形式のものも準備しておくべきという指導もあった。そして，情報の共有においては，クラスルームを活用することで，効率的に全体に個々の考えを周知することができた。しかし，比較的正解に近い児童を最初に指名してしまい，検討がしづらかった。答えを導き出すことだけではなく，「どのようにして解いたか」，「順に戻して考えられたか」という点が重要である。よって，まだ途中の児童や，悩んでいる児童の意見をあえて取り上げ，そこから話し合っていく方が良かった。



本時の板書

活動の様子

本時の問題文と，前時の考え方

第４学年　算数科学習指導案

令和４年１２月１３日
活動場所　　４年教室
指導者　　後藤田　心

１　単元名　　図を使って考えよう

２　単元の目標

文章題において，問題場面を図に表して解法を考えることを通して，逆思考で順に戻す考え方を使って３要素２段階の問題を解くことができるようにするとともに，用いた図や見方・考え方を生活や学習に活用しようとする態度を養う。

３　本時の学習

（１）　目標

３要素２段階（÷，±）の問題を，「順にもどして」考える思考法で解決することができる。

（２）　ＩＣＴを取り入れる効果

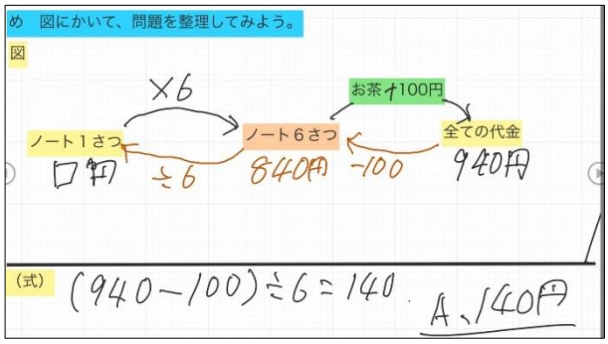
・繰り返し自分の考えを書いたり，直したりすることができる。
・全体での情報の共有を円滑に行うことができる。

（３）　展開

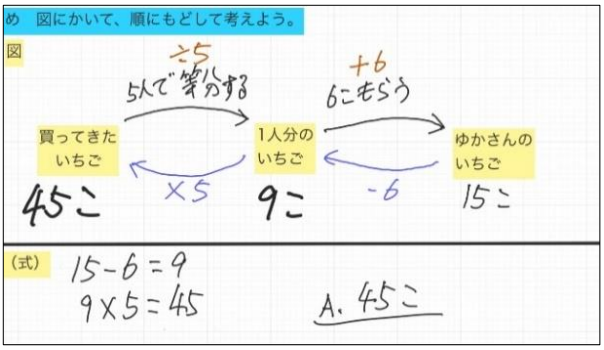
学習内容	指導上の留意点（◇評価　■ＩＣＴ活用）
１　本時の学習課題と，めあてをつかむ。 A1	○問題文を提示し，解決の見通しをもたせ，めあてをつかませる。
図にかいて，順にもどして考えよう。	
２　自分で考える。 B3	○キーワードを基に図に整理し，答えを求めさせる。 ■自力解決　オクリンク ○ヒントカードも児童に配布し，必要な児童には活用させる。 ◇順にもどして考えて説く方法を理解し，３要素２段階の問題を図にし整理し，問題の解決に生かすことができる。（知識・技能）
３　解決方法を共有する。 A1	○全体で共有させる。 ■情報共有　クラスルーム ○解決方法の根拠を共有するために，ペアでの話し合いを設ける。
順にもどして図にかくと，問題が整理できて分かりやすくなる。	
４　本時のまとめをし，適用問題に取り組む。 B3	○まとめを書き，学習したことを基に，適用問題に取り組ませる。

４　本時の評価

「十分満足できる」と判断される状況	・順にもどして考えて解く方法を理解し，３要素２段階の問題を図に整理し，式と図を結びつけて問題を解決し，説明することができる。
「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て	・分かっていることを一つ一つ時系列で確かめさせる。その上で，問題を適切に図に表現するように声をかける。



前時のワークシート（オクリンク）



本時のワークシート（オクリンク）

（５）第５学年　算数科での取組

①授業の目的や意図

「平均とその利用」の単元では，平均について，その意味や求め方を理解し，いろいろな場面で平均を調べたり平均を使って考えたりすることを通して，その理解を深めるとともに生活や学習に活用しようとする態度を養うことを目的としている。タブレットを活用し実際に平均にならす活動を行ったり，デジタル教科書上で例題を解いたりし，自由に操作や書き込みをすることで，平均について定着をはかる。

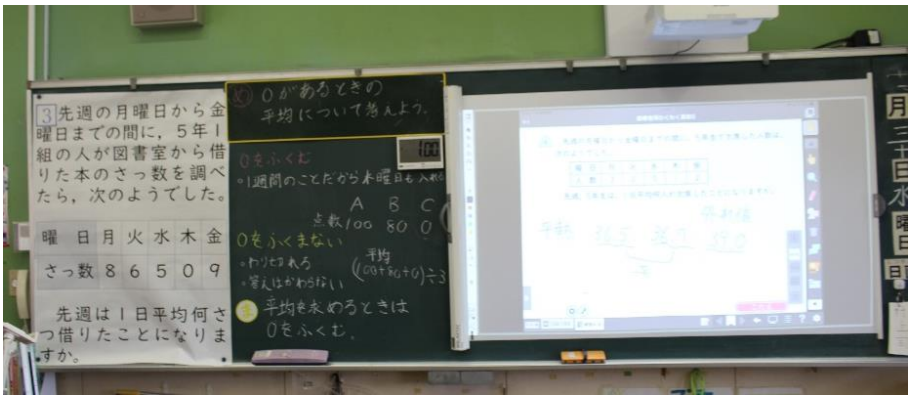
②授業展開の説明

本時ではデータの値に０を含む場合の平均について，また答えが小数になる場合の平均について学習する場面である。これまでの計算の過程では様々な場面で０を省略してきた児童が今回の平均を求める場合には資料の中に０がある場合の０の処理の仕方を考え，図や式等を用いてその根拠を説明することが今回の「十分満足できる」と判断される評価となる。そのために，まず０を含む場合と含まない場合でそれぞれどうなるのかということについて，タブレットの中の共有機能（オクリンク）を使って，公開しながらそれぞれの立場の考えを発表させた。友達の図や考えを聞くことによって理解が深められるようにした。

③実践の振り返り（成果と課題）

黒板の電子スクリーンは児童の考えを比較したり，デジタル教科書に直接書き込んだりでき，大変便利ある。しかし黒板が半分しか使えなくなってしまうので，板書計画をより精密に立てる必要があると考えさせられた。また，電子黒板は画面が切り替わると書いた物が消えてしまうため，黒板とスクリーンをどう使い分けるのか考えていく必要がある。

本単元「平均とその利用」では，デジタル教科書上で行うメリットを完全に見いだすことができなかった。図形領域では実際に教科書上で教材を動かすことができ，非常に使いやすかったので，紙とデジタルのよさをさらに研究し，それぞれの場面で選択していくことが大切である。



本時の板書

活動の様子

オクリンクの提出ボックス

第５学年　算数科学習指導案

令和４年 11 月 30 日
活動場所　５年教室
指導者　田中和樹

1　単元名　平均とその利用

2　単元の目標
平均について，その意味や求め方を理解し，いろいろな場面で平均を調べたり平均を使って考えたすることを通して，その理解を深めるとともに生活や学習に活用しようとする態度を養う。

3　本時の学習
（1）目標
０を含む場合の平均の求め方や平均が小数になる場合があることを理解する。

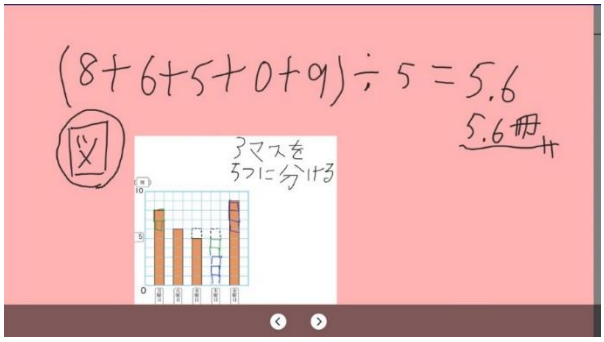
（2）ICTを取り入れる効果
・グラフを基に平均をならす活動をすることで視覚的にわかりやすくすることができる。
・書き込んだことを見せながら説明することで，お互いの考えを容易に共有することができる。

（3）展開

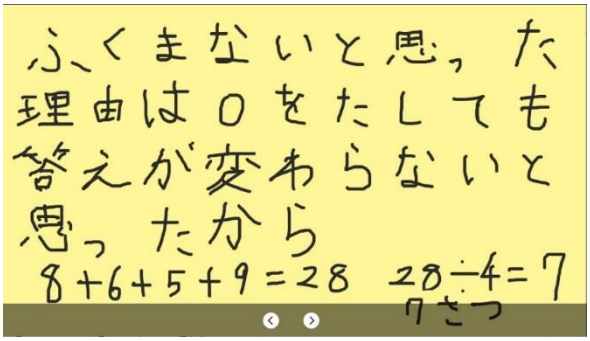
学習活動	指導上の留意点（◇評価　■ICT活用）
1　本時のめあてや学習課題を確認する。 A1	○問題を示し，課題をつかませる。 ■問題　ミライシード　オクリンク
０があるときの平均について考えよう。	
2　自分で考える。 B3	○０を入れた場合と除いた場合で，何が違うかを考えさせる ■操作　ミライシード　オクリンク
3　みんなで話し合う。 C1	○オクリンクに書き込んだことをもとに，考えを発表させる。また実際にグラフに表したりして説明させる。 ■共有　クラスルーム ◇平均の意味をもとに０の扱いについて考えたり，説明したりしている（思考・判断・表現）
平均を求めるときは，０のときも個数に入れて考える。	
4　練習問題に取り組み，本時のまとめをする。	○０を含む平均を求める問題に取り組み，平均の意味や求め方についての理解を深める。 ■操作　デジタル教科書 ○分かったことなどを振り返る。

4　本時の評価

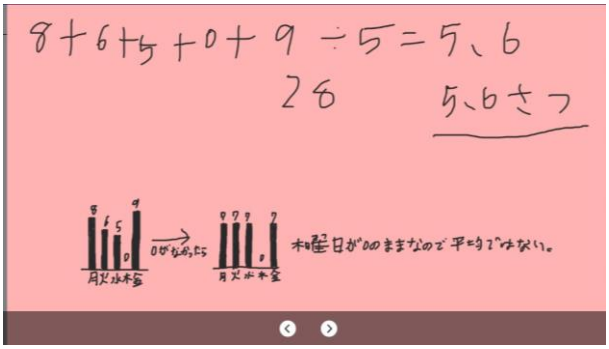
「十分満足できる」と判断される状況	・平均の意味に着目して，資料の中に０がある場合の０の処理の仕方を考え，図や式等を用いてその根拠を説明することができる。
「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て	・友だちの書いた多様な表現方法（言葉，図等）をから，同じところや違うところに着目させたり，極端な例を示すことにより０を含む平均の求め方を理解させる。



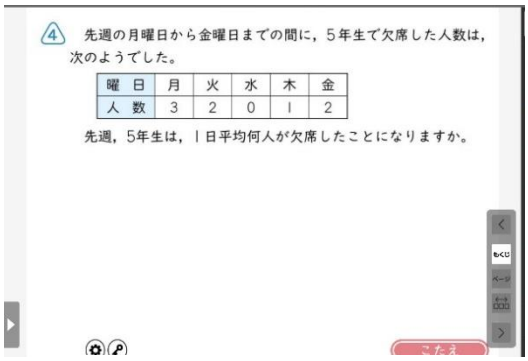
児童の意見その１（オクリンク）



児童の意見その２（オクリンク）



児童の意見その３（オクリンク）



④　先週の月曜日から金曜日までの間に，５年生で欠席した人数は，次のようでした。

曜　日	月	火	水	木	金
人　数	3	2	0	1	2

先週，５年生は，１日平均何人が欠席したことになりますか。

デジタル教科書での問題

（６）第６学年　国語科での取組

①授業の目的・意図

本単元「鳥獣戯画を読む」は,『鳥獣戯画』という日本文化に関わる筆者のものの見方や考え方，表現のくふうを捉えて読み，それらを活用してパンフレットに書きまとめることが目的である。そのパンフレットも，単に，個々で分担したものを集めたパンフレットではなく，文章の読み書きに関わる深い認識を得，絵や写真などを用いた文章表現の一つ一つについて深く考えられるよう，デジタル教科書を効果的に活用し，まとめられるようにしたいと考え授業を行った。

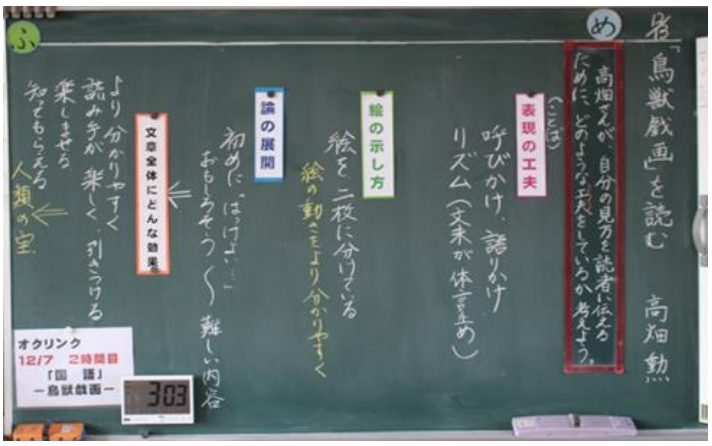
②授業展開の説明

本時は，筆者（高畑さん）が，自分自身の見方を読者に伝えるためにどのような工夫をしているかを考えることをねらいとしている。まずは,『論の展開』『表現の工夫』『絵の示し方』の３つの観点を見付けることとした。３つの観点は，色分けした付箋を使ってデジタル教科書の中から抜き出し，それをマイ黒板へ貼り付けまとめた。次に，班内で自分の考えをタブレットを指し示しながら伝えあった。そして，その後で学級全体で考えを共有しまとめた。最後に，学習の振り返りをノートに書き，それをタブレットの中の共有機能（オクリンク）を使って公開し，一人一人の考えを発表させた。共有機能を使って公開することで，少しの時間でも多くの友達の意見を読み知ることができるので深い学びにもつながった。

③実践の振り返り（成果と課題）

初めに，３つの観点を見付けるために，デジタル教科書を読みながら付箋で色分けして切り取る作業をした。その作業は思ったよりも時間がかかり，自力解決が十分できなかった。そのために，自分の考えをしっかりと持たせることができないまま，次の班活動に入ってしまった。班内での発表では，タブレットで示しながら自分の考えを伝えることのできてはいたが，もう少し一人学習の時間を十分とることで，深まりのある意見交換ができたように思う。

筆者の工夫を学級全体で共有する場面では，前時までの学習が生かされ一番難しいと思われていた『論の展開』の工夫を素早く見つけることができた。また,『表現の工夫』や『絵の示し方』の工夫は，たくさん見つけることができていたが，教師がそれを発表させる時間を十分確保できなかったことが残念であると，授業後の研究会で課題点にあげられた。４５分の授業のなかで，一人学習，班での意見交換，さらに，学級全体での考えの共有，そして最後の振り返りと盛りだくさんな内容であった。しかし，デジタル教科書だからこそできた活動だったように考える。書く作業は，最後の振り返り活動だけで，後は，なぞって言葉のぬき出しや貼り付け作業の活動である。今回は，深まりのある授業を展開するためにも，書く作業を少なくした。そして，話し合いによる意見交換でより学びの深い学習が展開できると考え取り組んだ。



本時の板書

児童が作った「鳥獣戯画」のパンフレット

第６学年　国語科学習指導案

平成　4年１２月１３日
活動場所　　６年教室
指導者　　兼任 圭子

１　単元名　表現の工夫をとらえて読み，それをいかしてパンフレットを作ろう
教材名　『鳥獣戯画』を読む　　日本文化を発信しよう

２　単元の目標

○日常的に読書に親しみ，読書が，自分の考えを広げることに役立つことに気付くことができる。
[知識及び技能](3)オ

◎引用したり，図表やグラフなどを用いたりして，自分の考えが伝わるように書き表し方を工夫することができる。
[思考力，判断力，表現力等]B(1)エ

◎目的に応じて，文章と図表などを結び付けるなどして必要な情報を見付けたり，論の進め方について考えたりすることができる。
[思考力，判断力，表現力等]C(1)ウ

○言葉がもつよさを認識するとともに，進んで読書をし，国語の大切さを自覚して思いや考えを伝え合おうとする態度を養う。
「学びに向かう力，人間性等」

３　本時の学習

（1）目標

目的に応じて，考えを効果的に伝えるための表現や構成の工夫について捉えることができる。

（2）ICTを取り入れる効果

・文章の中の表現の工夫を見つけるために，付箋やコピー，切り取り機能などを活用することで，伝えたいことを効果的に編集ができ，また時間短縮もできる。
・友達と意見を交換する場合に，画面表示機能を使うことで，簡単に比較や考えの共有ができる。
・拡大機能や付属の資料（写真・映像）を活用することで，細かな部分を読み取ることができる。

（3）展開

学習活動	指導上の留意点　（◇評価　■ICT活用）
1　本時のめあての確認をする。 A1	○　前時の活動を振り返り，本時の活動への見通しが持てるようにする。 ■資料提示
筆者が，自分(高畑さん)の見方を読者に伝えるために，どのような工夫をしているか考えよう。	
2　筆者の工夫について，気が付いたことを抜き出す。 ・論の展開について ・表現の工夫について ・絵の示し方について B1	○　表現の工夫や効果を３つの視点で区別する。視点を付箋で色分けし，視覚的に捉えるようにする。 ○　筆者のその魅力の伝え方（書き方の工夫）に焦点をあて気付かせるように助言する。 ◇　目的に応じて，筆者の伝えたいことと，絵などの資料の使い方や表現の工夫，論の進め方との関わりを捉えようとしている。(思考・判断・表現)
3　表現や構成の工夫について，考えたことをグループで交流する。 C2	○　グループ内で，伝えたいことが聞き手に伝わるかどうかを判断して，分かりやすく説明できるよう助言する。 ■共有オクリンク
4　学級全体で話し合う。 C1	○　全体で交流し合い，それぞれの表現の工夫が互いに結び付いて，文章全体としてどんな特徴がうまれるかをまとめる。
表現の工夫を使って文章を書くと，自分の見方を伝えるために効果的であると気付くことができた。	
5　本時のまとめをする。	○　話し合って気付いたことを振り返る。 ■共有オクリンク

４　本時の評価

「十分満足できる」と判断される状況	筆者の工夫を見付け，その効果について自分の言葉で説明したり，書いたりしている。
「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て	筆者の言葉に注目させ，工夫しているところを箇条書きでたくさん見付け，それから区別していけるよう助言する。

個別での読み取り

学校で共有

２　研究仮説２の実践

（１）学校と学校

zoom を使い，他校との交流を行った。昨年度やり取りの難しさが課題に挙げられていたが，zoom 朝会などで経験を積んでいたため，コミュニケーション力を高めるきっかけにつながった。動画を通して一緒に活動することで，一体感がまし，意欲的に活動することができた。しかし，友達になるという段階まで進めるには，zoom では，難しいと感じた。その後，お互いが顔みしりということもあり，活動がスムーズにできた。

他校との交流の様子

他校との交流の様子

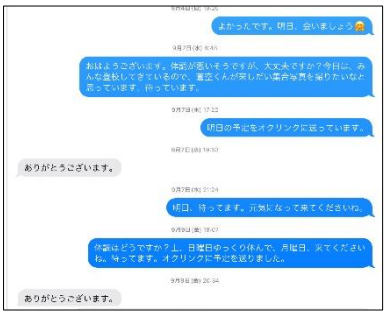
（２）家庭と学校

今年度も継続して，タブレットを持ち帰り，各家庭で使用できるようにしている。各家庭での協力もあり，実際に欠席者が出た場合には，保護者の申し出により，児童の家庭と教室を zoom でつなぎ，授業の実施ができた。学習の遅れを防ぐことができる点や再登校のしやすさが成果としてあげられる。有事や不登校等が生じた場合にも学びが継続することができると考えられる。

（３）担任と児童

長期休業日や毎日の持ち帰りの中で，課題などを通して児童の様子を確認したり，頑張りを見取ったりした。

また，タブレットのメッセージ機能を使い，休んでいる児童や不登校ぎみの児童とのやり取りができるようになった。



欠席児童とのやりとり

（４）学校と企業

総合的な学習の時間には，ユニクロ，GU などを展開するファーストリテイリング株式会社と Microsoft Teams でつなぎ，出前授業を実施した。遠隔地からの講師によるオンライン授業は児童の学びにおいて「場所に制約がない」ということを大いに実感できた。

オンライン出前授業

３　研究仮説３の実践

（１）校内研修

①全体研修

全体研修では，年度始めには，タブレットの使用に関する共通理解を行った。また，今年度から４月から７月までは，ミライシードの効果的な活用について，８月からはデジタル教科書の効果的な活用について研修や授業研究を行った。

授業研究会では，授業参観シートを元に授業を行う側も授業を参観する側も明確な視点を持ち，考察を伝え合い，課題を共有できるようにした。

②部会研修（ＥｄＴｅｃｈ推進チーム）

ＥｄＴｅｃｈ推進チームが中心となり勉強会の時間を設け，日頃困っていることを相談し合ったり，便利だったことを広めたりした。話し合う中で，よりよい方法が見つかり，結果として授業準備などの時短につながった。また，積極的にオンラインの研修を受講したり動画による研修をしたりすることで，最低限の時間で効果的な研修となり，アプリ利用のスキルを向上させることができた。

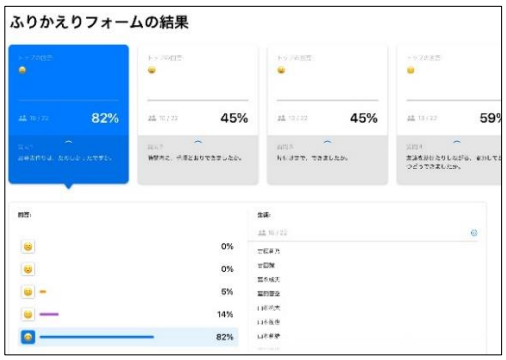
（２）業務改善

①授業準備の短縮

デジタル教科書のワークシートを使うことにより授業準備を短縮でき，スクリーンにも直接映し，授業を展開することができた。ワークシートを作り，印刷し，見取る時間の短縮につながった。

②評価に生かす

オクリンクやスクリーンショットを使えば，教師が，児童の一人一人の考えをつかむことができる。共通性，対立する考え方，着目したい考え，多面的な視点，新しい発想などを見取り，問題解決ができるように支援する。また，Microsoft　Forms を使うことで，アンケートの集計が容易にでき，児童の実態を容易に把握することができた。授業改善にも生かすことができる。



スクールワークのふり返りフォーム

ミライシードの評価

Ⅳ　研究の成果と今後の課題

１　研究仮説１の成果

（１）学習者用デジタル教科書と授業支援ソフトを効果的に使うことについて

・線を引いたり，書き直しをしたりすることがスムーズに行える。

・拡大・縮小機能で，細かい部分の読み取りがしやすかったり，どの部分を説明しているのか分かりやすかったりして，視覚的に理解しやすい。

・すぐに意見を共有することができ，友だちの意見と比較しやすい。

・児童と教員の画面を同じにしたり，色分けしたりすることで問題を焦点化しやすい。

・アプリの活用によって授業後の児童の理解度把握することが容易になり次の支援に生かすことができる。

・学習のログが残せることで達成感があり，次の学習に生かすことができる。

・様々な機能やワークシートを活用することで教材研究が容易になった。

（２）児童が主体的に学び，個別最適な学びと協働的な学びが充実することについて

・文字を書いたり推敲したりするのが苦手な児童も抵抗なく取り組めることが多かった。

・音読に苦手意識のある児童でも，ルビ機能などを使い音読をスムーズに行うことができた。

・ドリル教材では，自分のペースでじっくり行い，できた喜びややり遂げた達成感をほとんどの児童が感じることができた。

・課題を早く終えたときなどにタブレットを使って，自主学習をすることができ，時間を有効に使うことができた。

・デジタル教科書を使用するようになって，国語が「どちらかと言えば好き」と感じた児童が増加した。（※アンケート結果より）

（３）「学習したことが分かる」と児童が実感することについて

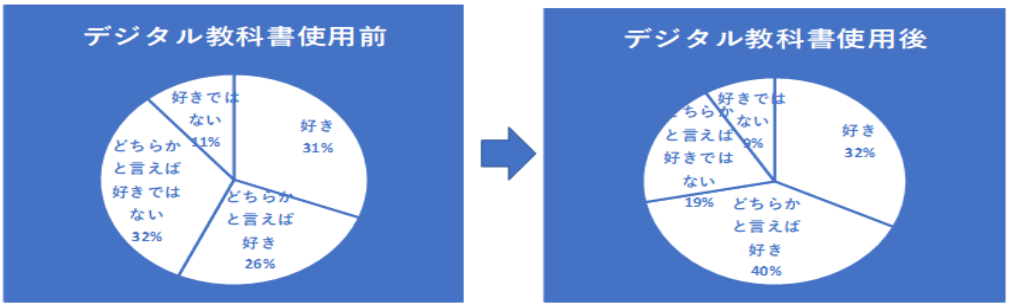
・授業の流し方を見直すことで，単元を見通したまとめとしての「書く」時間をしっかりと取ることができた。

・デジタル教科書の機能を活用することで，話し合いによる意見交流の時間を多く確保することができ，深まった。

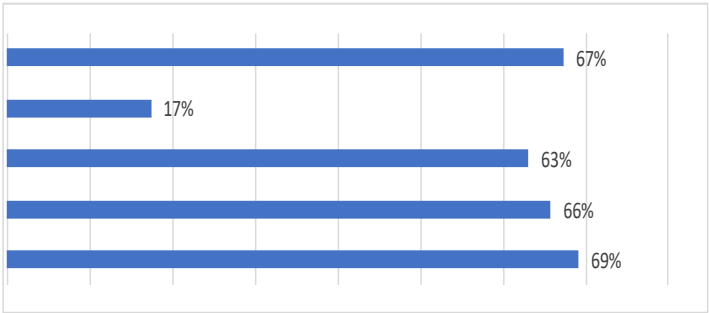
・国語科において，「文章を読んで構成や大切なことを考えること」や「登場人物の関係や気持ちについて考えること」「意見や感想を友だちと共有し，自分の考えを広げること」などすべての項目について得意または楽しいと感じている児童が増えた。
（※アンケート結果より）

※児童アンケートより

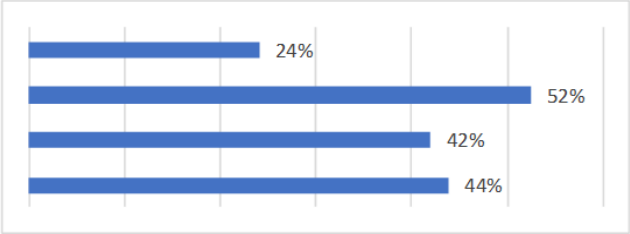
国語は好きですか。



デジタル教科書について



紙の教科書について



2　研究仮説２の成果

- 家庭学習では，タブレットでのドリル学習をすることで，課題に対して理解できたかできていないかを教師と児童がスムーズに共有できた。
- コロナなどで学校に来られなくなった児童にも宿題を送ったり，zoom でつながったりすることができた。不安感をつのらせることなく登校できた。
- 明日の予定をタブレットで配信することにより，朝くらしに書けなかった児童も後から時間を選ばず書くことができた。また，欠席児童への連絡にも役立った。
- 欠席児童に，写真や板書をつけて学習したことを送ることができた。

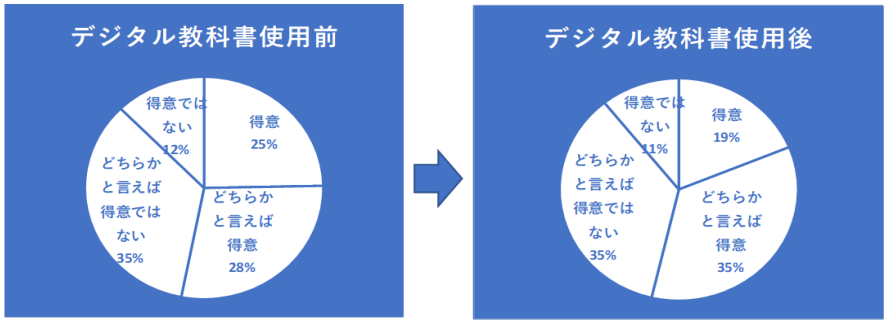
3　研究仮説３の成果

- ＥｄＴｅｃｈ推進チームが中心となり，勉強の時間を設け，教員同士の情報の共有を行うことができた。
- 研究授業の回数を重ねることで，明確な視点を持って授業研究会を行うことができ，全体で課題を共有したり成果を確かめたりすることができた。

4　今後の課題

・低学年は，デジタル教科書を使うようになってから「書く」活動が１時間の中で減少した。
・デジタルを介した宿題では，課題を達成できる児童の割合がプリントなどの宿題に比べて，減る。
・黒板とスクリーンの使い方についての板書計画，デジタル教科書と紙の教科書の使い分けやノートの取り方について授業研究が必要である。
・国語が得意だと感じている児童の割合は，デジタル教科書の使用の前後で変わらなかったため，「楽しい」から「よく分かった」と達成感の味わえる授業づくりを進める必要がある。
※児童アンケートより

国語は得意ですか。



・児童がタブレット本体を家庭に忘れてきたり，充電をし忘れていたりするときや，アップデートなどを含めた機器のトラブル対応が大変である。
・タブレットの使い方には慣れてきたが，タブレットの使い方や情報モラルについては，計画的に継続して行うことが必要である。

Ⅴ　おわりに

今年度，３回の公開授業をするなど，研究を重ねた。使う機器やアプリは違えども，めあてを達成するための授業作りという視点は変わらなかった。だんだんと「とにかく使う」という状況をぬけ，教師の取捨選択の中で使う重要性に気付き始めている。目標を明確にし，それを達成するために何が必要か，または児童にとって有用か，ということを精査しながら使っていきたい。また，ICT を活用することで，分からないことが多すぎて学習への意欲が持ちにくかった児童が，意欲を持つきっかけになったり学習しやすくなったりするという確かな有効性を実感している。

タブレットを使うことでトラブルもたくさん生じた。くり返しきまりの確認を行うことが必要であると同時に，その都度，モラルについて話し合い，児童がいずれ出会うトラブルを未然に防いでいくことが大切である。

アナログとデジタルを上手に使い分けができるようになるために，さらに研修を重ねていきたい。