

# 小・中学校における学習者用デジタル教科書等を活用した 学びの追究に関する研究（2年次）

令和6年度から、小学校の第5・第6学年と、中学校の全学年に英語の学習者用デジタル教科書が導入されます。他の教科についても導入が検討されています。

当センターでは、一人一人に合った学びを深める授業改善につながる学習者用デジタル教科書等を活用した指導モデルを開発しました。本誌ではその指導モデルを基にして行った授業の様子を紹介します。

なお、本パンフレットでは以降の「デジタル教科書」は全て「学習者用デジタル教科書」つまり、指導者ではなく、学習する子供たちが使用するものを指します。

## A <個別に追究する時間>

学習者用デジタル教科書等を活用して、学習に関する情報や調べ方を選択し、考えをまとめます。

## B <共有する時間>

友達の考えを様々な方法で共有します。共有の仕方自分たちで考えます。

## C <深める時間>

友達の考えを共有したことで得た、新たな視点や考えを自分の考えに取り入れます。必要に応じて、自己調整を行いながら自分の考えを再構成します。

## <指導モデル案>

時間	学習活動	○指導上の留意点 ☆評価 ■子供がデジタル教科書を使用する場合
導入 5分	1 本時のねらいを確認する。  なぜ○は～なのか、資料を要約して結論をまとめよう。	○ ■
展開 前10分	2 課題追究を行う。  A <個別に追究する時間> 活動内容：【例】自分が追究したい内容を、自分が選択した方法でまとめる。 方法：【例】■デジタル教科書を使い、デジタルか紙のノートにまとめる。 指導上の留意点：【例】適宜○省ウェブページ等を参考資料として示す。 【例】指示①「自分で方法を選んで、まとめましょう。」	○学習者用端末の活用方法等は極力説明
前10分	B <共有する時間> 活動内容：【例】友達がまとめた内容を知る。 方法：【例】学習支援ソフトの共有機能を活用する。 指導上の留意点：【例】指示②「良いと思った内容や方法についてコメントしましょう。」 【例】発問①「内容や方法に似ている点や違う点はありませんか。」	
前15分 (30分)	C <深める時間> 活動内容：【例】観点ごとに分類・整理をしてまとめる。 方法：【例】学習支援ソフトの共同編集機能を活用する。 指導上の留意点：【例】発問②「なぜ○は～なのか、根拠となるものは何ですか。」 【例】指示③「話し合いを踏まえて、今の結論をノートに書きま。」	
まとめ 5分	3 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。	○

子供に学び方等を委ねる

今回、みなさんに伝えたいこと、それは**授業を子供に「委ねる」**ことです。

子供が主体的に学ぶ時間を増やすために、指導者の指示や説明を最小限にしましょう。デジタル教科書を効果的に活用しながら、一人一人に合った学びを深めてみませんか。上の展開は、当センターが開発した、デジタル教科書の活用を前提とした指導モデル案です。

このモデルは、子供が学習方法や学び方等を選択したり決定したりして、本時のまとめに向かうことを念頭に作成しました。

次のページから具体例を載せています。ぜひ御覧ください。

[小学校「英語」←click here](#)  
[小学校「算数」←click here](#)  
[中学校「国語」←click here](#)  
 クリックするとその教科のページに移ります。

指導モデル案を活用した学習指導案の書き方を動画で紹介しています。当センターウェブページを御覧ください。

昨年度の研究をまとめたパンフレットはこちらで御覧になれます。



# A 学習に関する情報や調べ方を選択し、考えをまとめた授業

(事例1) 小学校第6学年 英語

## <授業のねらい>

パーティーのメニュー作りを通して、食べたいものについて伝える表現 (Key Phrase) を使って、友達とコミュニケーションを図る。

### デジタル教科書を活用するねらい

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 拡大して細部まで確認する。             | <input type="checkbox"/> 自分の考えを書き込む、整理する。           |
| <input checked="" type="checkbox"/> 音声を聞く、動画を視聴する。 | <input type="checkbox"/> 教育的ニーズに合わせて学習する (ルビの活用など)。 |
| <input type="checkbox"/> 考えを共有・発表する。               | <input checked="" type="checkbox"/> ICT機器と連携する。     |
| <input type="checkbox"/> 習熟度に応じた学習を行う。             |   |
| <input type="checkbox"/> その他 ( )                   |   |

### 本時の展開

時間	学習活動	○指導上の留意点 ☆評価 ■子供がデジタル教科書を使用する場面
導入 5分	1 本時のねらいを確認する。  友達の誕生日パーティーのメニューを考えよう。	○楽しんで取り組める雰囲気をつくる。
展開 約15分	2 課題追究を行う。  <b>A&lt;個別で追究する時間&gt;</b> 活動内容：パーティーのメニューを考える。 方法：■Picture Dictionary※を使い、調べたい単語や調べた単語の発音練習を行い、学んだことについて、自分が選んだ方法でまとめる。 指導上の留意点：指示①「友達に誕生日に食べたいものを聞きながら進めましょう。分からない表現や知りたい表現がある時には、教科書を確認したり先生に質問したりしましょう。」 Possible Key Phrases: - What do you want to eat? / What food do you like? / What do you want? - I want to eat... / I want ... / I usually eat ... /	○学習者用端末の活用方法等は極力説明しない。
約20分	<b>B&lt;共有する時間&gt;</b> 活動内容：ペアでまとめた内容を、グループの友達と共有し、よりよいメニューについて話し合う。 方法：プレゼンテーションソフトを使って説明するとともに、学習支援ソフトを用いて友達の考えを確認する。 指導上の留意点：指示②「良かったところと、工夫できるところを友達に伝えましょう。」 評価：☆メニュー作りを通して、Key Phrase を活用しながら、誕生日に食べたいメニューを友達と伝え合おうとしている。	
まとめ 5分	3 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。	○共有した考えを基に、自分が気付いたところや友達の良かったところを学級全体で共有する。

※ 東京書籍が発行している、単語とその単語を表す絵を併せて掲載している辞書のこと。



### A <個別に追究する時間>

授業の導入で、本時のねらいを確認した児童は、デジタル教科書を活用して、自分で決めたテーマの単語を集めたり、発音練習を行ったりするなど、自分で学習課題を選択して学習に取り組んでいました。また、一人で取り組むだけでなく、隣の座席の児童と一緒に取り組むなど、学習方法を選択して学習していました。



発音練習を行う児童は、端末から流れる音声を何度も聞いたり、音声の後に発音したりする姿が見られました。また、単語の書き取りを行う児童は、デジタル教科書に載っている綴りを確認しながら、教員が配布したワークシートに綴りを記述していました。

教員は、学習者用端末の操作方法などの不要な指示を出さずに児童の取組を評価したり、支援したりしていました。



### B <共有する時間>

本時のねらいにあるメニューを考えるために、デジタル教科書や検索サイトを活用して、グループの友達の好きな食べ物やお菓子について、英語の綴りや名前を調べていました。その際、机間指導を行うネイティブスピーカーに話し掛け、正しい発音を身に付ける姿も見られました。

### C <深める時間>

本時は単元の導入部分であり、考えを深めるための知識を習得する時間であるため、Bの場面を充実させたい教員の考えがあり、行いませんでした。

全ての授業でCの場面まで行う必要はありません。授業のねらいに合わせて、A～Cのどの場面まで行うかを考えてください。

## B 共有の方法を選択・共有した授業

(事例2) 小学校第1学年 算数

### <授業のねらい>

(十何) - (1位数) で繰り下がりのあるひき算の計算の仕方を考えることを通して、減加法について理解を深める。

#### デジタル教科書を活用するねらい

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 拡大して細部まで確認する。<br><input type="checkbox"/> 音声を聞く、動画を視聴する。<br><input checked="" type="checkbox"/> 考えを共有・発表する。<br><input checked="" type="checkbox"/> 習熟度に応じた学習を行う。<br><input type="checkbox"/> その他 (            ) | <input checked="" type="checkbox"/> 自分の考えを書き込む、整理する。<br><input type="checkbox"/> 教育的ニーズに合わせて学習する (ルビの活用など)。<br><input checked="" type="checkbox"/> ICT機器と連携する。 |
|--|--|

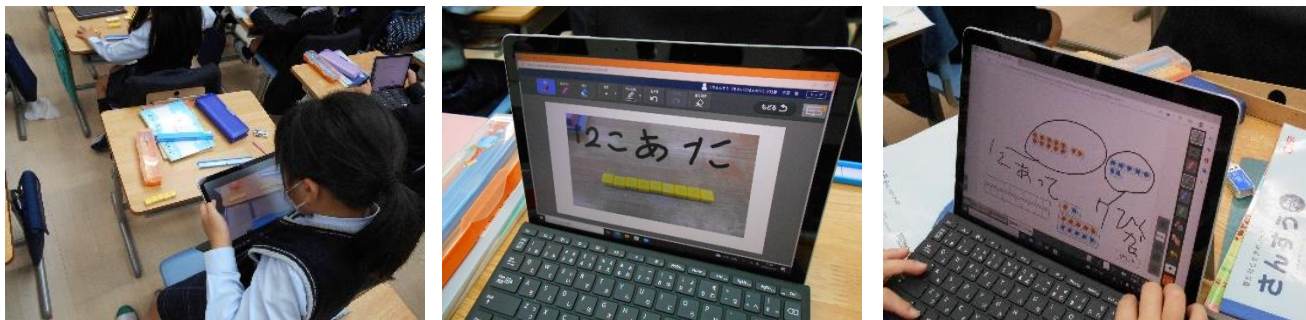
#### 本時の展開

時間	学習活動	○指導上の留意点 ☆評価 ■子供がデジタル教科書を使用する場面
導入 5分	1 本時のねらいを確認する。  <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px 0;">けいさんの しかたを ことばでせつめいしよう。</div>	
展開 約10分	2 課題追究を行う。	○学習者用端末の活用方法等は極力説明しない。
約10分	<b>A&lt;個別に追究する時間&gt;</b> 活動内容：12-7の計算の仕方について、自分の考えをまとめる。 方法：ア〜ウのいずれかを児童が選択して取り組む。 ■ア デジタル教科書上でブロックを操作したり、文字を書き込んだりする。 イ 実物のブロックを操作して、スライドに考えをまとめたりする。 ウ 考えを紙のノートに書き、カメラ機能を用いて画像データとして取り込む。 指導上の留意点：指示①「自分で方法を選んで計算の仕方を考えましょう。」 指示②「まとめた考えは学習支援ソフトに提出しましょう。」	
約10分	<b>B&lt;共有する時間&gt;</b> 活動内容：友達がまとめた内容を知る。 方法：学習支援ソフトを使い、考えを友達と共有する。 指導上の留意点：指示③「計算の仕方を友達に説明しましょう。」 指示④「友達が説明した計算の仕方をノートに書きましょう。」	
約15分	<b>C&lt;深める時間&gt;</b> 活動内容：学習したことを基に、15-6の計算の仕方を説明する。 演習問題に取り組む。 方法：学習支援ソフトを活用して、全体で確認する。 指導上の留意点：指示⑤「15-6の計算の仕方を説明しましょう。」 指示⑥「学習したことを生かして、 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">5</span> と <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">6</span> の問題を解きましょう。」 評価：☆ (十何) - (1位数) で繰り下がりのあるひき算の計算の仕方を考えたり、説明したりしている。	
まとめ 5分	3 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。	○分かったことを全体で共有し、次時の学習内容を示す。



### A <個別に追究する時間>

12-7の解き方を考える活動では、デジタル教科書に考えを直接入力したり、机の上に置いた具体物を学習者用端末の写真機能を使い撮影し、その画面に計算方法を記入したりした後、記録した計算方法の画面を共有ソフトに送っていました。児童は自分で決めた方法で学習していました。



### B <共有する時間>

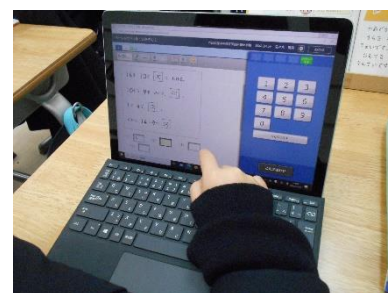
集めた児童の考えを学級全体で共有していました。黒板の前に立って考えを紹介する発表だけではなく、隣の友達に対して考えを伝え合う場面も見られました。児童は、5月から端末を使い始めましたが、国語や算数の授業でデジタル教科書を使い続けたこともあり、機器の操作にも慣れており、共有ソフトへの接続や投稿などは教員の助けがなくても、スムーズに行う姿が見られました。様々な方法で共有することで、自分に合った学び方で友達の考えに触れることができていました。

なお、使用する共有ソフトによっては、端末上で友達の考えに触れることも可能です。



### C <深める時間>

学級全体でまとめを行った後、学習の定着を図るために計算問題を解いていました。問題を早く解き終わった児童は、教員の指示を受けず、デジタル教材の計算問題や端末に入っている計算問題に取り組む児童が多く見られました。



# C 共有したことで得た、新たな視点や考えを取り入れた授業

(事例3) 中学校第3学年 国語

## <授業のねらい>

二つの文章を比較しながら、それぞれの文章について情報を整理する。

### デジタル教科書を活用するねらい

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 拡大して細部まで確認する。          | <input checked="" type="checkbox"/> 自分の考えを書き込む、整理する。          |
| <input type="checkbox"/> 音声を聞く、動画を視聴する。         | <input checked="" type="checkbox"/> 教育的ニーズに合わせて学習する（ルビの活用など）。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 考えを共有・発表する。 | <input checked="" type="checkbox"/> ICT機器と連携する。               |
| <input type="checkbox"/> 習熟度に応じた学習を行う。          |   |
| <input type="checkbox"/> その他（ ）                 |   |

### 本時の展開

時間	学習活動	○指導上の留意点 ☆評価 ■子供がデジタル教科書を使用する場面
導入 5分	1 本時のねらいを確認する。 文章を的確に読み取り、情報を整理してまとめよう。	○ねらいを提示し、活動内容を考えさせる。
展開 約15分	2 課題追究を行う。 A<個別に追究する時間> 活動内容：筆者の立場、事例と考察、主張が分かるように整理する。 方法：■デジタル教科書にサイドラインを引いたり、「マイ黒板」※を活用したりしながら、自分の学びやすい方法を選択して学習する。 指導上の留意点：指示①「5分後と10分後に友達が学習者用端末に入力している内容をスクリーンに映します。参考にしたい人は、確認しましょう。」 評価：☆積極的に二つの文章を比較して読み、情報を整理しようとしている。	○学習者用端末の活用方法等は極力説明しない。
約10分	B<共有する時間> 活動内容：個人で整理した内容をグループで確認する。 方法：■学習者用端末の画面を見せ合い、互いの考えを確認し合う。 指導上の留意点：指示②「友達の見解を、自分とは違う色のペンで画面に書き込みましょう。」	
約15分	C<深める時間> 活動内容：A・Bの活動を踏まえて、ワークシートの表に読み取った内容をまとめる。 方法：紙かデジタルのワークシートを選択し、まとめる。 指導上の留意点：指示③「自分と友達の見解の共通点や相違点、新たに疑問に思ったことを、ワークシートにまとめましょう。」	
まとめ 5分	3 本時で学習した内容をペアで報告するとともに、ワークシートにまとめたことを確認し、本時の学習を振り返る。	○ワークシートにまとめたことの中から数名の意見を上げる。

※ 光村図書社のデジタル教材である。デジタル教科書の画面上にある本文や挿絵・写真を抜き出して、自分の考えをまとめられる機能のこと。

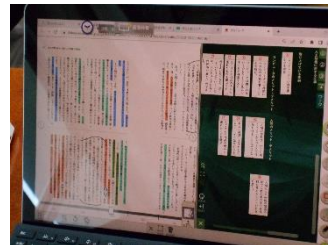
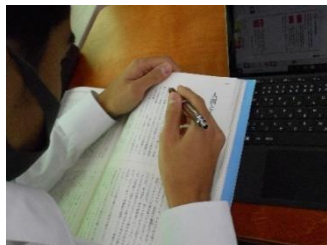
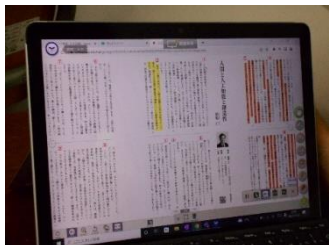


## 授業の実際

### A <個別に追究する時間>

生徒に教材の選択を委ねたため、生徒は紙又はデジタルの教科書を選択して学習していました。デジタル教科書を選んだ生徒は、本文に書かれている筆者の主張等を、マーカー機能などを使って整理していました。

紙の教科書を選んだ生徒は紙面に直接鉛筆等で記入していました。生徒はデジタル教科書の良さを認識していることから、9割ほどの生徒がデジタル教科書を活用していました。



### B <共有する時間>

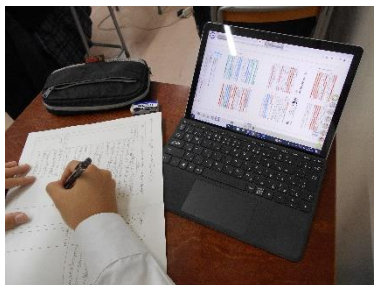
自分の考えを整理した教科書の紙面や画面を互いに見せて説明することで、他の生徒と共有していました。紙の教科書を使用している生徒もいたため、共有ソフトを活用した共有は行っていませんでしたが、どの生徒も話し合い活動では画面を拡大させながら自分の考えを伝える姿がみられました。また、必要に応じて別のグループの生徒の考えを確かめるなど、誰と学ぶかも生徒が選択していました。



### C <深める時間>

共有を通して気付いた点や友達の意見を踏まえ、再度デジタル教科書を活用してワークシートの記述内容を確認し、加除修正を行っていました。

教員はA・B・Cの場面では、デジタル教科書の使用や学び方を生徒に委ねていました。教員は常に伴走者として、机間指導をしながらに生徒が記述したワークシートを確認し、必要に応じて声掛けを行い、助言を行っていました。また、生徒から質問を受け、その場で回答したり支援したりしていました。



## 指導モデル案を使って授業を行うポイント

- ①授業のゴールや問いなどを明確にする。
- ②デジタル教科書の使い方は極力説明しない。
- ③学び方を子供に委ねた時は、指導者は伴走者に徹する。

- ①…デジタル教科書はあくまで学習するための教材です。授業のゴールや子供への問いなどを明確にし、不要な発問が減らすことで授業がスリムになり、個に応じた指導ができます。
- ②…デジタル教科書や一人1台の学習者用端末は、使い続けることで子供はすぐに慣れます。操作方法に対する指示が減り、時間に余裕が生まれ、個人で学ぶ時間を増やせます。
- ③…不要な指示を減らし、子供の伴走者に徹することで、一人一人の子供への対応がこれまで以上に可能になります。

### デジタル教科書に関する資料を確認してください。

- 令和4年度東京都教職員研修センター紀要（令和5年3月）
- 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について ～中間報告（審議経過報告）～（文部科学省 令和5年2月）
- 令和3年度東京都教職員研修センター紀要（令和4年3月）
- 令和2年度「学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」報告書（文部科学省 令和3年3月）
- 教師が変わる学校が変わる子供が変わる一人1台端末の効果的な活用に向けて（東京都教育委員会 令和3年2月）
- 学習者用デジタル教科書実践事例集（文部科学省 平成31年3月）
- ICTを活用した指導法に関する研究  
（東京都教職員研修センター 平成27年3月）



当センターでは令和5年度から都教委訪問のモデルプランとして「学習者用デジタル教科書を活用した授業の理解と実践」を行います。そちらも御活用ください。

#### <問合せ先>

東京都教職員研修センター研修部教育開発課

TEL : 03(5802)0319    S0200332@section.metro.tokyo.jp

[1 ページ目へ戻る](#)