

学習者用デジタル教科書 授業改善事例集

～外国語、算数・数学での学習者主体の学びに向けて～

令和6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



目次

本書の見方	p.2
-------	-----

授業改善事例(外国語)	p.3
-------------	-----

- | | | |
|----|----------------------------------|---|
| 1. | 甲州市立塩山北小学校 | 4 |
| 2. | 所沢市立山口中学校 | 5 |
| 3. | 外国語でよくあるお悩み×
授業改善の課程に見る解決のヒント | 6 |

授業改善事例(算数・数学)	p.7
---------------	-----

- | | | |
|----|------------------------------------|----|
| 1. | 甲州市立塩山南小学校 | 8 |
| 2. | 所沢市立山口中学校 | 9 |
| 3. | 算数・数学でよくあるお悩み×
授業改善の課程に見る解決のヒント | 10 |

Appendix	p.11
----------	------

～授業や教科書の在り方を再考する機会に～

児童生徒1人1台端末環境と高速情報通信ネットワークが整備されてきた中、端末活用は、多くの学校や地域で、整備当初の「まずは使ってみるステップ」から「活用効果を追究するステップ」へと移行してきました。今後「新たな学びを模索するステップ」へとさらに移行していくものと思われます。そして、これまでの実証研究事業により、デジタル教科書の使用頻度が高いほどデジタル教科書の使用感を肯定的に捉えていることが明らかになっています。一方で、課題として、デジタル教科書をどのように授業で活用すれば良いか分からない、教員研修をどのように行えば良いか分からないという話もお聞きしています。

「教科書の発行に関する臨時措置法」第2条によると、教科書とは、「(略)教育課程の構成に応じて組織排列された教科の主たる教材として、教授の用に供せられる児童又は生徒用図書(略)」と示されています。繰り返しますが、教授の用に供せられる図書とされているのです。しかし、学習者用デジタル教科書は、これまでの教師が教えるためだけの教科書から児童生徒が学ぶための教科書へと移行していると言えます。特に、児童生徒個々の実態に合わせて、教科書をカスタマイズできることは、子供差配の学びに大変有効に働いています。

そのような中、読むだけの教科書から書く教科書、聞く教科書、共有する教科書へと、さらに、これまでの一斉授業が主だった使い方から、児童生徒自身で学習が最適となるよう自己調整するような使い方へと、デジタル教科書の在り方を見直し、授業の在り方を変革していく必要があります。

そこで、「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」では、好事例を集めた「研修事例集」「授業改善事例集」を、ここに公開することにしました。学習者用デジタル教科書の活用の仕方にとどまらず、授業や教科書の在り方について、再考する機会にしていいただければ幸いです。

令和6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

主査

中川一史

(放送大学・教授)



本書の見方

令和6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」では、小学校2校・中学校1校を「実証研究校」(以下「実証校」という。)として選定し、外国語、算数・数学の2教科で、有識者(p.13参照)の指導助言の下、デジタル教科書をはじめとするICT機器等(以下「デジタル教科書等」という。)を用いた授業改善に取り組みました。

本書では、各実証校で取り組んだ内容を「授業改善事例」として、下図のとおり、各校1ページにとりまとめています。また、デジタル教科書等の活用に当たり、実証校の先生方から寄せられた様々な“お悩み”を教科別に取組み、授業改善を支援した有識者と実証校の先生方のやりとりから、解決のヒントを紹介しています。

なお、本書はあくまで授業実践の概要を端的にまとめたものであり、更なる詳細については成果報告書もあわせて参照ください。

成果報告書(授業改善に関する調査研究): https://www.mext.go.jp/content/20250425-mxt_kyokasyo01-000041995_2.pdf

授業改善事例

外国語 甲州市立 堀山小学校 6年

家庭学習と既習事項の振り返りに デジタル教科書を中心にICTツールをフル活用

1 授業展開

単元：Unit 4 My summer vacation. (5/8時)

授業の法

Point A

Point B

Point C

2 デジタル教科書等を活用した授業改善のポイント

デジタル教科書・表計算ソフトを活用し、家庭学習と授業を繋げる Point A

デジタル教科書を中心に、様々なツールを駆使して表現を振り返る Point B

3 デジタル教科書を中心に、様々なツールを駆使して表現を振り返る Point B

成果報告書 (外部リンク)

各種動画 (外部リンク)

よくあるお悩み×授業改善の過程に見る解決のヒント

外国語で よくあるお悩み × 授業改善の過程に見る 解決のヒント

デジタル教科書等の活用により、実証校の先生方からは、様々な“お悩み”が寄せられました。授業改善を支援した有識者(大田先生)と実証校の先生方のやりとりから、外国語でよくある“お悩み”をどのように解決したか、そのヒントをご紹介します。

ICTを まず使ってみる

ICTを 日常的に活用する

ICTを もっと効果的に活用する

1 ICTを まず使ってみる

デジタル教科書を 普段授業では使い始めたが、 それ以外に効果的な 使い方を思いつかない。

授業では出来ないことは何かを 試してみる

子供によって自分に合う学び方は異なります。一斉授業では一人ひとりに合わせることは難しいですが、デジタル教科書なら可能です。言語以外でも、自分に合った方法で個別に学習を進めることが有効な場面が 無いが、考えてみましょう。(大田先生)

本文の内容理解の観点で取り組みました。 「まず録音コンテンツで本文の概要をざらう博、私から、内容理解に有効な学び方の選択肢を 抽出した上で、生徒の関心や理解の深さ などの観点から、個別に指導する 学び方も取り上げることで、生徒の 主体的な学びを引き出されたかと 考えています。(山口P 野村先生)

2 ICTを 日常的に活用する

子供たちが自分の考えを 英語で表現する際に、 インターネット検索から 見つけた文章をそのまま 使うことがある。

山口小学校の授業改善 (n.3) を例に… インターネット検索のメリット・デメリット を子供たちに伝える

インターネット検索が有効な場面とそうでない 場面を継続的に子供たちに伝えましょう。 例えば、単語を覚える場面では加え、 発表の場面では、インターネット検索した 文を使って、相手に伝わりやすい可能性 が高いです。(大田先生)

「インターネット検索で見つけた文章を、互いに 使っているか」を問いかけ、児童と共に 「分かりやすく、使いやすい表現が揃っている デジタル教科書から、確認事項をまとめる 他の生徒も積極的に既習事項を活用 するようになり、英文の辞・量ともに 改善しました。(山口P 野村先生)

3 ICTを もっと効果的に活用する

ICTを活用することで、 子供たちが友達との取組や 考えを参照しやすくなったが、 単なる友達“真似”に なってしまわないよう、 どのような指導を 行うべきか。

山口中学校の授業改善 (n.4) を例に… 中間指導において、子供たちの取組や 考えの「良かった点」を価値づける

外国語の学習では、優れた例を真似することは 大切です。何が良かったかを授業者側が価値づけ ることで、子供たちは良かった点を意識し、心 がなれるようになります。授業者側からいっ ちは、優れた例だけでなく、自分たち自身で、他者から学びを 深めることができます。(大田先生)

生徒には継続的に「他者の良いところを真似 することの良さ」を伝えて、既習事項を上手 に活用している見聞を取り上げたいです。

- 各実証校で取り組んだ授業の概略(主な活動内容)
- 授業の活動のうち、デジタル教科書等を活用した授業改善のポイントを抽出し、具体的な活用方法やそのねらい、教師の指導上の工夫等を紹介
- 各事例は、QRコードから報告書及び動画形式でも確認可能 (概要はp.12で詳述)
- デジタル教科書活用の段階別に、実証校の先生方から寄せられたお悩みを紹介
- このお悩みに対し、授業改善の過程で、有識者からどのような助言があったのか、それを受け、実証校の先生方がどのように解決に取り組んだのか、一例を紹介

授業改善事例（外国語）

家庭学習と既習事項の振り返りに デジタル教科書を中心にICTツールをフル活用



詳しく
報告書
で読む



詳しく
動画
で見る

授業実践前



- A** 家庭学習でもデジタル教科書を使っているが、授業の中での活動と結びついていない。
- B** 発表に向けて表現を集める活動では、インターネット検索等で見つけた難解な表現をそのまま使ってしまう傾向にある。



改善

- A** 家庭学習の課題と取組内容を表計算ソフトで一覧化することで、児童自身で家庭学習と授業の繋がりを意識できた。
- B** 様々なツールの使い分けを理解した上で、デジタル教科書を中心に既習事項を振り返る習慣が付き、課題に合わせて取り組めるように。

授業実践後



授業展開

■ 単元 : Unit.4 My Summer Vacation (5/8時)

本時では、単元末の発表に向け、個人の発表内容を改善する。家庭学習と授業を紐づけ、家庭では自分の課題の設定・必要な表現の振り返りに取り組む。授業では、ペアとのやり取りや全体での中間指導を通して学び合う。

■ 授業の流れ

家庭学習



個別

- Point A**
- 児童それぞれが、前時の授業を基に、単元末の発表に向けての課題を整理し、家庭学習での取組内容を考え、設定。
 - これらを“一覧シート”に記入し、学級全体に共有。

導入



学級全体

- 授業の始めに、単元ゴールを学級全体で再確認。
- 上記“一覧シート”から、児童の家庭学習の取組のうち、良い例(本時のめあてに適したもの)を紹介。



個別

- Point B**
- 単元末の発表に向けて、必要となる語彙や表現について、デジタル教科書を中心に、前時までの発表練習の録画など様々なツールを駆使して振り返る。

展開



ペア

- 言語活動(1回目):ペアになって発表練習や質問のやり取りをし、互いの改善を図る。



ペア

- Point A**
- 中間指導(1回目):「自分との関連付け」など本時のめあてについて、家庭学習の取組や発表練習の様子を引用し指導。
 - 再度、言語活動(2回目)、中間指導(2回目)を繰り返す。内容は各1回目と同様。

まとめ



個別

- 最後にもう一度、ペアで発表練習を行い、それを録画。
- 児童それぞれが、本時の振り返り(本時での変容、今後の課題とその理由)を表計算ソフトで作成した振り返りシートに記入。

デジタル教科書等を活用した授業改善のポイント

デジタル教科書・表計算ソフトを活用し、家庭学習と授業を繋げる **Point A**

- **家庭学習の課題や取組内容は、児童自身で設定**
本実証校が用いるデジタル教科書(光村図書出版)には、「Let's chant.」や「Story」など、家庭学習における個別の学びにも役立つ様々なコンテンツが存在。これらコンテンツの中から、自分に必要な取組を児童自ら考え、家庭学習として実践することを習慣化。
- **各々の家庭学習の取組を“一覧シート”に記録※、共有**
児童の家庭学習の取組は、表計算ソフトを用いた“一覧シート”に記録し、学級全体で共有。自らの過去の学びを振り返るだけでなく、クラスメートの取組も参考に自己調整を促す。
- **家庭学習の取組を見取り、学び方を広げる**
授業の中でも家庭学習の取組を振り返る機会を設け、授業と家庭学習をリンク。教師は“一覧シート”で児童の取組を見取り、良い例を価値付けることで、学び合いを引き出す。



デジタル教科書は、音声教材など家庭学習の幅を広げる助けに。



▲家庭学習を“一覧シート”に記録※

デジタル教科書を中心に、様々なツールを駆使して表現を振り返る **Point B**

- **各ツールの良さや使い分けを理解し、単元ゴールに向けて児童自身で選択**
単元ゴールの発表に向けて、児童に4~5分程度時間を与え、様々なツール(デジタル教科書、発表の録画、インターネット検索等)を用いて語彙や表現を振り返らせる。授業者から使用するツールは指定しないが、「インターネット検索等で見つけた難解な表現は、相手に伝わりにくいこと」等、ツールの使い分けを児童と共に確認し、適切なツール選択を指導。
- **デジタル教科書で「既習事項」を振り返る**
デジタル教科書を用いた既習事項の語彙・表現の振り返りを推奨。音声読み上げ機能も活用し、その効果を高める。



デジタル教科書を始め、それぞれのツールのメリット・デメリットを理解した上で、子供たちが自分に適した方法を選ぶことが重要。

▼児童は自らでツールを使い分け



※“一覧シート”の詳細は、右上QRコード「報告書」p.30で詳しく紹介しています。

目的意識を持ってデジタル教科書を活用し 本文の理解を深め、意見の形成を促す



授業実践前



- A** 生徒が、教科書の本文について、和訳等を見ることなく、既習事項等を踏まえながら、その内容を自ら理解することに課題が見られる。
- B** 教科書の本文の内容を踏まえて、自分の意見を形成し、それを英語で伝えることが苦手な生徒が多い。



- A** 生徒がデジタル教科書を用いた上で、自分に合った学び方を選択し、自ら繰り返し本文の内容理解を進めることができるようになった。
- B** 既習事項や教科書の本文、友達の意見を参考にしながら、意見を伝えることができるようになった。

授業実践後



授業展開

■ 単元：Program 7 A Gateway to Japan (5/8時)

本時では、本文の内容を理解し、自分の意見を伝え合う活動を行う。
デジタル教科書を活用し、各自で本文の内容理解や音読練習を行い、本文の内容に関する意見をペアで伝え合ったり、学習支援ソフトで学級全体に共有したりする。

■ 授業の流れ

導入
学級全体



- デジタル教科書の動画コンテンツを大型提示装置に投影。
- 授業者が質問を投げかけ、本文の概要を捉える。

個別



Point A
• デジタル教科書の本文や動画、音声等のコンテンツを自由に使い、生徒が個別に本文の内容理解を進める。

展開



- 本文に関する質問が記載されたワークシートの回答を考える。
- ワークシートの回答を確認。

Point B
• 本文の内容に関する自分の意見を考えるため、意見文に引用できる表現をデジタル教科書から探し、マーカーを引く。
• マーカーを引いた箇所を中心に音読練習。
• 自分の意見文を学習支援ソフト上のワークシートに記入。
• 学習支援ソフトでは、お互いの意見文を参照可能。

ペア



- ペアで自分の意見を伝え合い、必要に応じて意見文を修正。

まとめ



- 学習支援ソフト上で他の生徒の意見文を読み、良いと思ったものを3つ選び「いいね」をつける。
- 特に多くの生徒が選んだ意見文を取り上げ、本文や既習事項を適切に引用していることを価値付け。

デジタル教科書等を活用した授業改善のポイント

デジタル教科書の多様な機能を本文の内容理解に活用

Point A

■ デジタル教科書を活用し、学び方の選択肢を示し、生徒同士でも共有

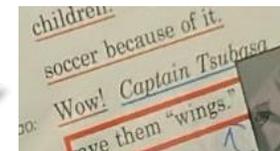
授業者から積極的に学び方の選択肢を示し、「まずは動画コンテンツで概要を捉えると良い」など、学習場面に応じた学び方をアドバイスする。また、生徒の中から効果的な学び方が見られた場合、それをピックアップし学級全体に紹介することで、生徒がより主体的に学ぶ姿勢に繋げる。

■ 目的意識を持った上で、デジタル教科書の機能活用を促す

例えば、音読活動等においても、ただ漫然と教科書の本文を読ませるのではなく、授業者から「自分の意見を伝えるために役立つような文章を中心に、その発音や意味を確認してみよう」など、後続の活動に活かすことを意識づけた上で、デジタル教科書の音声読み上げ機能等を使い、生徒ごとの方法とペースで取り組ませる。



音声読み上げ機能では、文章・単語単位での音声確認が容易
また、マーカーやメモ等の書き込み機能を使えば、意見形成
に役立つようなポイントに目印もつけやすい。



教科書の書き込み等を振り返り、意見を形成し、共有

Point B

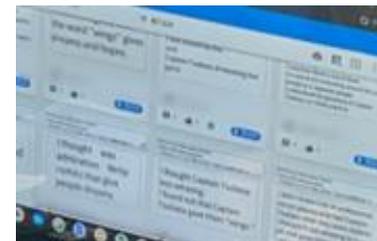
■ デジタル教科書の書き込みを振り返りながら、本文の内容に関する意見をまとめる

Point Aでマーカーや書き込みを加えた箇所を中心に、さらに意見形成に役立つようなポイントにマーカーを引いたり、重点的に音読練習を行う。この文を引用しながら意見を形成することで、発音や意味を理解しながら英文を取り入れることができ、生徒の表現の質や量が高まる。

■ 学習支援ソフトを使い、意見文を互いに共有

生徒の書いた英文を学習支援ソフトで共有し、相互での参照を可能とすることで、生徒同士の学び合いを促進。
また、授業者が意見文の中から良い例を取り上げる際に、既習表現を上手く活用していることなど、生徒の例の良かった点を価値付けることで、意見文を書くときに重要なポイントが何かを、生徒は意識するようになる。

各生徒の書いた意見文を学習支援ソフト上で一覧化 ▶





ICTを
まず使ってみる



デジタル教科書を
音読練習では使い始めたが、
それ以外に効果的な
使い方を思いつかない。

山口中学校の授業改善 (p.5) を例に・・・

「一斉授業では出来ないことは何か」を
考えてみる

子供によって自分に合う学び方は異なります。
一斉授業では一人一人に合わせることは
難しいですが、デジタル教科書なら可能です。
音読以外でも、自分に合った方法で個別
に学習を進めることが有効な場面が
無い、考えてみましょう。(太田先生)



本文の内容理解の場面で取り組みました。
「まず映像コンテンツで本文の概要を捉えよう」
等、私から、内容理解に有効な学び方の選択肢
を提示した上で、生徒達の間で見られた効果的
な学び方も取り上げることで、生徒の
主体的な学びが引き出されたと考えて
います。(山口中 野村先生)



ICTを
日常的に活用する



子供たちが自分の考えを
英語で表現する際に、
インターネット検索から
見つけた文章をそのまま
使うことがある。

塩山北小学校の授業改善 (p.4) を例に・・・

インターネット検索のメリット・デメリット
を子供たちに伝える

インターネット検索が有効な場面とそうでない
場面を継続的に子供たちに伝えましょう。
例えば、単語を調べる場面では有効な一方、
発表の場面では、インターネット検索した
文を使っても、相手に伝わらない可能性
が高いです。(太田先生)



「インターネット検索から見つけた文章で、互い
に伝わっているか」を問いか、児童と共に
「分かりやすく、使いやすい表現が揃っている
デジタル教科書から、既習事項を振り返る
ことの大切さ」を考えました。時間をかけ
指導を重ね、ツールの使い分けが定着
してきました。(塩山北小 三枝先生)



ICTを
もっと効果的に活用する



ICTを活用することで、
子供たちが友達の取組や
考えを参照しやすくなったが、

単なる友達の“真似”に
なってしまうように、
どのような指導を
行うべきか。

山口中学校の授業改善 (p.5) を例に・・・

中間指導において、子供たちの取組や
考えの「良かった点」を価値付ける

外国語の学習では、優れた例を真似することは
大切です。何が良かったかを授業者が価値付け
ることで、子供たちは「良かった点」を意識しな
がら真似するようになります。学習支援ソフトで
は、優れた例にいつでもアクセスできる
ので、子供たち自身で、他者から学びを
深めることができます。(太田先生)



生徒には継続的に「他者の良いところを真似
することの良さ」を伝えました。デジタル教科書
等を参考に既習表現を上手に活用している
意見の例を取り上げたところ、他の生徒も
積極的に既習事項を活用するようになり、
英文の質・量ともに改善しました。
(山口中 野村先生)



授業改善事例（算数・数学）



詳しく
報告書
で読む



詳しく
動画
で見る

授業実践前



- A** 家庭学習における前時の振り返りを紙で行い、個人に閉じた活動に。授業で学んだ内容を、言葉や図でうまくまとめられない児童も多い。
- B** 学習形態の自己選択には慣れてきたが、個別の活動ではなかなか学習を進められない児童や特定のペアで取り組む児童も一部いる。



改善

- A** デジタル教科書等のコンテンツや共有された他者の学びも参考に、自分の考えを筋道立ててまとめることができるようになった。
- B** 自分の学習状況の必要性に応じて個別または協働の活動を選択し、他者と意見交換しながら学びを深めたり広げることができた。

授業実践後



授業展開

■ 単元：11. 比例と反比例（6/15時）

本時では、比例と反比例の単元で教科書の2本のグラフから様々なことを読み取る。授業では、デジタル教科書に書き込んだり、コラボレーションツール上で児童同士で考えを参照するなど、個別と協働を行き来しながら考えや理解を深める。

■ 授業の流れ

家庭
学習



個別

Point A

- 家庭学習では、デジタル教科書とプレゼンテーションソフトを用いて、前時の授業内容をスライドにまとめる。

導入



学級全体

- 授業冒頭で家庭学習で作成したスライドをチャットに提出し、共有。自分や友達のスライドを見ながら、前時の内容を復習。
- 本時の問い(2本のグラフから読み取る)を学級全体で確認し、個別で本時のめあてを設定。

Point B

- 2つのグラフから読み取ったこととその根拠を考え、コラボレーションツールに記入の上、共有。
- 問題に取り組む際の学習形態(一人で/友達と/授業者とは)、児童自身で選ぶ。
- コラボレーションツールからクラスメートの意見も参照しながら、それぞれ選択した学習形態で活動を進める。
- 教師はつまづいている児童を中心に、机間指導や全体への声かけを行いながらフォローする。

展開



ペア



学級全体

Point B

- デジタル教科書のコンテンツ(拡大・書き込み機能等)を用いて、表やグラフに何度も書き込みながら試行錯誤する。

まとめ



個別

- 学級全体で本時の学習内容を再確認し、個別で本時のまとめを表計算ソフトに記入する。
- 教師は理由と共に順序立てて言語化できるよう指導する。

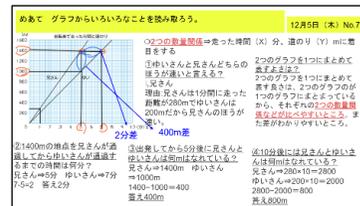
デジタル教科書等を活用した授業改善のポイント

家庭学習で前時の振り返りをまとめ、スライドとして蓄積

Point A

■ デジタル教科書の書き込みとキャプチャを活用し、前時の学びをスライド化

家庭学習では、プレゼンテーションソフトを用い、前時で学んだ内容をスライドに整理。デジタル教科書からのスクリーンショット等を用い、子供たちが自分に適した表現や方法で授業での学びをまとめる。これを蓄積することで、既習事項の振り返りが容易に。



■ クラスメートを参考にし、家庭学習も自己調整

上述のスライドは、授業冒頭で提出し、学習支援ソフトを使って、学級全体で共有。友達のスライドを基に、授業の理解を深めたり、まとめ方の参考として、家庭学習も自己調整。

▲家庭学習で児童がまとめたスライドの一例

デジタル基盤を活かし、学習形態も含めて、子供たちが試行錯誤

Point B

■ 学習支援ソフトを基盤として、学習形態を児童自身で選択

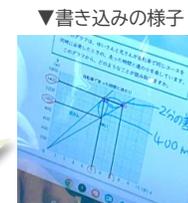
学習支援ソフト(コラボレーションツール)を用い、問題への他者の取組状況を可視化した上で、学習形態(一人で/友達と/授業者とは)は児童が自由に選択。子供たちは自身の理解度に応じて、教室を自由に移動し、取組が進んでいる友達や違う考えを持っている友達と交流する。協働的に学び合う環境を醸成。学習形態は子供たちに選択させつつ、授業者は机間指導やコラボレーションツールで児童の様子を随時見取り、つまづいている児童がいれば、クラスメートとの交流を促したり、必要に応じて学級全体での中間指導を挟む。



▲机間指導の様子

■ デジタル教科書の機能を使って試行錯誤し、解決の見通しをつかむ

デジタル教科書のシミュレーション機能を使って、図表を操作したり、拡大機能と書き込み機能を用いて、デジタル教科書の表やグラフに何度も考えを記入。画面上で繰り返し試行錯誤することで、視覚的に解決の見通しを掴める。



▼書き込みの様子



デジタル教科書なら、繰り返し操作したり、書き直したりすることができるので、児童自身で活動を進めやすい利点がある。



授業実践前



- A** 学んだことをその授業内であれば活用できるが、次回以降の授業で活用するという継続性に欠ける。
- B** 問題の解き方など自分の考えを表現する活動では、考えを上手く言語化できない生徒もいる。



- A** 解法を考える際に、デジタル教科書を用いて既習事項から手立てを探し、自ら解決に繋げることができるようになった。
- B** 他の生徒との学び合いを通じて、自分なりに考えを表現しようとする様子が見られるようになった。

授業実践後



授業展開

■ 単元：5章 平面図形（15/15時）

本時では、扇形の中心角を求める問題に取り組む。ジグソー法を用いて、比例式を使った解法と、扇形の弧の長さの公式を使った解法により、多面的な理解を図る。

■ 授業の流れ

導入



個別

Point A

- 前時までに学習した扇形の弧の長さや面積の求め方、比例式を使った求め方を確認させる。
- 授業中に問題を解く際、デジタル教科書を使って既習の公式などを振り返っても良いことを指導し、生徒の中で“既習事項の振り返り”を習慣づける。

展開



個別

Point B

- 扇形の中心角を求めるに当たり、生徒を4~5名のグループに分け、その中で更に2種類の解法を担当として割り当てる。生徒は、自身が担当する解法をグループ内で説明できることを目標に以下に取り組む。（「ジグソー法」を用いた学習活動。）
- デジタル教科書を用いて自分のペースで既習事項を確認させ、学習支援ソフトのワークシート上に考え方（担当する解法に基づく扇形の中心角の求め方）を記入させる。
- 必要に応じて、学習支援ソフト上で他の生徒の考えを参考にすることを促す。

まとめ



学級全体

Point B

- 各生徒が作成したワークシートを端末で見せながら、グループの他メンバーに対して、自身の担当した解法に基づき、扇形の中心角の求め方を説明する。
- 何名かの生徒に、担当した解法に基づく求め方を発表させ、学級全体で解法を確認する。

デジタル教科書等を活用した授業改善のポイント

デジタル教科書で既習事項を振り返り、解決の見通しをもつ

Point A

■ まずは、授業者も学習者もデジタル教科書の機能を知るところから始める

まず、授業者自身がデジタル教科書の基本的な機能や、問題に関連するコンテンツを把握・整理し、これらを授業中に生徒に紹介する。さらに、生徒が自分でデジタル教科書进行操作する時間を設け、どんな機能があるのかを知り、どんなことに使えそうかを考えてもらう。

■ デジタル教科書による既習事項の振り返りを習慣化

問題を解く前に、デジタル教科書の機能を使い、既習のコンテンツを確認する時間を設けることを習慣化。生徒が各々にデジタル教科書の機能を使って試行錯誤し、問題解決の見通しをもつように。



デジタル教科書の使い方

デジタル教科書には、問題に関連するコンテンツへの“ジャンプ機能”や、公式等の一部分を隠して知識の定着を確認する“カーテン機能”があり、生徒が自ら振り返りを行うことをサポート。



▲カーテン機能を用いて既習のページを振り返る様子

“ICTを活用したジグソー法”で考えを表現する力を伸ばす

Point B

■ ジグソー法によって、考えの言語化を求め、学習支援ソフトで共有

ジグソー法は、他者に対する説明の必要性を生む手法であり、グループ活動を通じて、自身の考えの言語化を促す。さらに、言語化した考えを学習支援ソフトで共有し、グループを越えた交流を実現。

■ 言語化された他者の考えに触れ、“考えを表現・共有すること”の効果を生徒が実感

考えの言語化が苦手な生徒も、学習支援ソフトを通じて、他者の考えに触れ、自身の参考とできる。また、自身の担当でない解法についても、学習支援ソフトから様々な考え・説明に触れ、理解を深めることができる。これらの活動を通じ、“考えを表現・共有すること”の効果や意義を生徒自身が実感することが期待される。

▼端末を見せながら、自身の解法を説明する生徒



デジタル教科書の使い方

学習支援ソフトで共有された他者の考えは、授業後や家庭学習でも参照でき、生徒自身のペースで理解を深められるのも利点。

デジタル教科書等の活用に当たり、実証校の先生方からは、様々な“お悩み”が寄せられました。授業改善を支援した有識者(岡部先生)と実証校の先生方のやりとりから、算数・数学でよくある“お悩み”をどのように解決したのか、そのヒントをご紹介します。



ICTを
まず使ってみる



紙の教科書との
違い(メリット)や、
具体的な使い方の
イメージがつかない。

山口中学校の授業改善 (p.9) を例に・・・
デジタルならではの機能を使ってみる

デジタル教科書には、紙の教科書にはない様々な機能があります。例えば、図形を自由に操作できるシミュレーション機能や、教科書の記述の一部を隠すカーテン機能は、生徒自身で学びを進めたり振り返ることに役立ちます。まずはデジタルならではの機能に授業で触れてみましょう。(岡部先生)



授業者・生徒ともにデジタル教科書を操作する機会を意識的に設けてきました。例えば、既習事項の振り返りをデジタル教科書で行うようにしました。多様なコンテンツの中から子供たちが自分に合った方法を見つけ取り組むようになりました。(山口中 鈴木先生)



ICTを
日常的に活用する



図形以外の単元では、
シミュレーション機能等の
既存コンテンツが少なく、
デジタル教科書を
使いこなせていない。

塩山南小学校の授業改善 (p.8) を例に・・・
拡大・書き込み等の基本機能も活用し、
子供の試行錯誤を促す

どの単元にも共通する方法として、デジタル教科書の基本機能である「拡大機能」や「書き込み機能」を活用すると良いと思います。デジタルだからこそ気軽に何度も書き直すことができるので、問題を解く際の試行錯誤を支援します。(岡部先生)



デジタル教科書は書き直せるので、他者と意見交流する場面で、グラフや図に書き込みを入れながら説明する児童が増えています。家庭学習でも活用していますが、特にスローラーの子には、直接何度も書き込めるデジタルの方が取り組みやすい印象で、児童の書き込みも増えてきました。(塩山南小 池田先生)



ICTを
もっと効果的に活用する



児童自身での試行錯誤など
個別最適な学びの場面での
活用は定着したが、

さらに、理解を深めたり、
協働的な学びに繋がる
活用にも挑戦したい。

塩山南小学校の授業改善 (p.8) を例に・・・
コラボレーションツール等の学習支援
ソフトと併用して、学び合いに繋げる

教科書がデジタル化されていると、学習支援ソフトで簡単に共有できます。例えば、デジタル教科書への書き込みには、児童の試行錯誤の過程が表れています。これをスクリーンショットに撮り、学習支援ソフトを使って、全体に共有することで、個別の活動を協働の活動にも繋がられます。(岡部先生)



問題の解き方を考える場面では、学習支援ソフトで児童の考えを共有する取組を続けてきました。児童が自分の理解度に応じて他者の意見を参考にしたり、互いに説明や質問をしに行くなど、積極的な交流が見られています。(塩山南小 池田先生)



Appendix

関連コンテンツ

本書のほかにも、令和6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」の成果は、以下にとりまとめています。あわせてご参照ください。

成果報告書

【デジタル教科書の活用に関する研修】

本事業に参加した各県の研修内容を詳述した報告書。各県が実施した2回の研修に関する研修計画の詳細や検討過程、研修効果の検証に関する諸情報(受講者へのアンケートの結果等)を掲載。



https://www.mext.go.jp/content/2025_0425-mxt_kvokasyo01-000041995_3.pdf



【デジタル教科書を活用した授業改善】

本書で紹介した実証校での授業改善の取組を詳述した報告書。各校の授業計画や授業者と有識者の協議による検討過程、実践の観察結果、児童生徒アンケート結果等を記載。



https://www.mext.go.jp/content/2025_0425-mxt_kvokasyo01-000041995_2.pdf

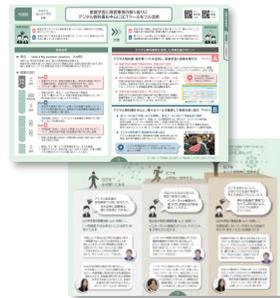


研修事例集

本事業で実施した5県の研修の概要を紹介した事例集。各県が行った2回の研修を取り上げ、その内容や成果について、研修の全体像を紹介した上で、研修の中心となる活動の詳細と工夫したポイント等を、有識者や各教育委員会担当者の声を交えて紹介。また、受講者にとったアンケート結果から研修効果についても掲載。



https://www.mext.go.jp/content/2025_0425-mxt_kvokasyo01-000041995_5.pdf



動画

【デジタル教科書の活用の意義を知る】

デジタル教科書の活用の意義を解説した10分程度の動画。これからの時代に求められる授業に対して、デジタル教科書がいかに有効かを、図解や実際の授業映像を用い、本事業の有識者から解説。



学習者用デジタル教科書活用の意義～これからの時代に求められる授業に向けて～ - YouTube



【デジタル教科書を活用した実践事例を知る】

外国語／算数・数学の別にデジタル教科書等を活用した授業改善の実践事例を紹介する10分程度の動画。本書で紹介した事例について、具体的な授業の様子を有識者の解説も交えて紹介し、授業者・児童生徒のインタビューも収録。



学習者用デジタル教科書を活用した実践事例(外国語) - YouTube

(外国語)



学習者用デジタル教科書を活用した実践事例(算数・数学) - YouTube

(算数・数学)



リーフレット

本事業の事例から、デジタル教科書の活用ポイントを抽出し、授業の流れに沿ってまとめたリーフレット。活用ポイントごとに、これまでの事業で創出した実践事例の概要や動画のリンク先も掲載。デジタル教科書等の活用に向けて、まずは概観をつかむことを目的に、印刷すれば表裏両面の1枚紙になるよう、コンパクトに構成。



https://www.mext.go.jp/content/2025_0425-mxt_kvokasyo01-000041995_6.pdf



有識者会議委員一覧

(敬称略)

役割	氏名	所属・職名※
主査	中川 一史	放送大学 教授
副査	小林 祐紀	放送大学 准教授
実証研究方針に係る指導・助言	高橋 瑞人	枚方市教育委員会事務局 学校教育部教育指導課 主幹
	中橋 雄	日本大学 教授
外国語の授業改善に係る指導・助言	太田 洋	東京家政大学 教授
算数・数学の授業改善に係る指導助言	岡部 恭幸	神戸大学 教授

実証地域・実証研究校一覧

実証地域	実証研究校	教科
山梨県甲州市	甲州市立塩山北小学校	外国語
	甲州市立塩山南小学校	算数
埼玉県所沢市	所沢市立山口中学校	外国語 数学

※ 有識者会議委員の所属・職名は令和7年3月現在

使用教科書・出典一覧

小学校 外国語

◆ 光村図書

Here We Go! 5,6

➤使用箇所…p.4 Point B

(令和6年度版 学習者用デジタル教科書)

小学校 算数

◆ 東京書籍

新編 新しい算数 6

➤使用箇所…p.8 Point A,B

(令和6年度版 学習者用デジタル教科書)

中学校 外国語

◆ 開隆堂

SUNSHINE ENGLISH COURSE 2

➤使用箇所…p.5 Point A

(令和3年度版 学習者用デジタル教科書)

中学校 数学

◆ 啓林館

未来へひろがる数学 1

➤使用箇所…p.9 Point A

(令和3年度版 学習者用デジタル教科書)

事業委託者

文部科学省初等中等教育局

〒100-8959 東京都千代田区霞が関三丁目2番2号

事業受託者（制作）

アビームコンサルティング株式会社

〒104-0028 東京都中央区八重洲二丁目2番1号