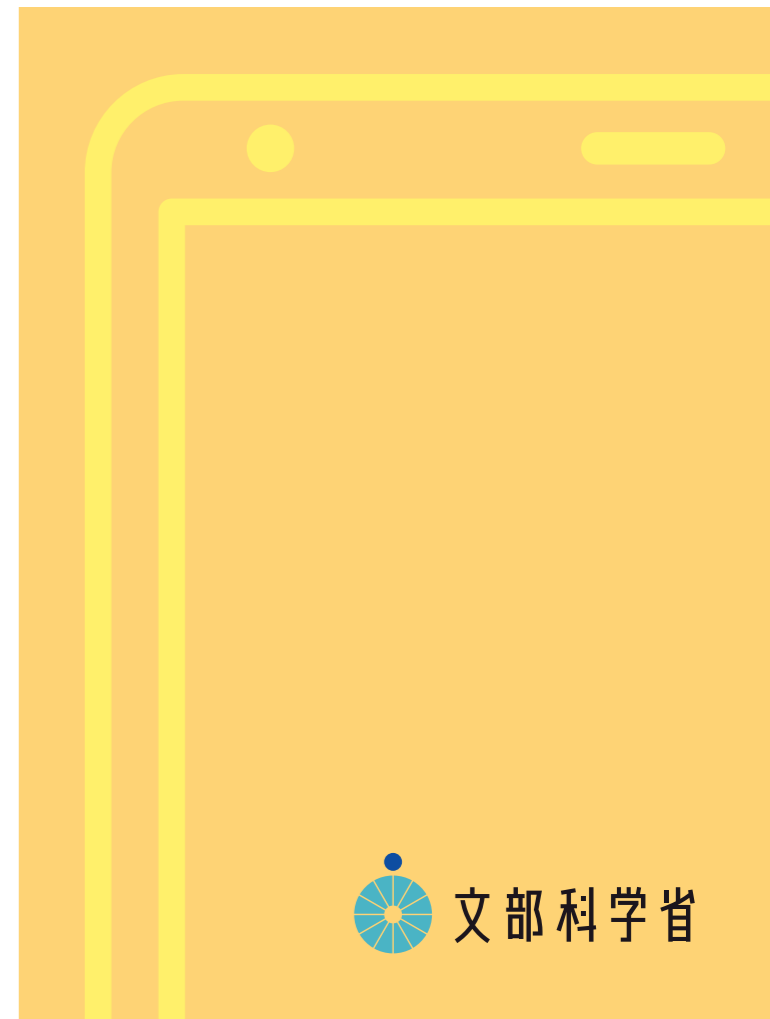




GUIDEBOOK

学習者用デジタル教科書の
活用による指導力向上ガイドブック
令和4年度 学習者用デジタル教科書を活用した教師の指導力向上事業



GUIDEBOOK

学習者用デジタル教科書の 活用による指導力向上ガイドブック

令和4年度 学習者用デジタル教科書を活用した教師の指導力向上事業



本ガイドブックの目的

■ 本ガイドブックの目的

本ガイドブックでは、学習者用デジタル教科書（以下デジタル教科書とする。）を中心としたICT機器の効果的な活用方法について事例を含めて紹介しています。具体的にはデジタル教科書の導入により、授業の在り方が変容した事例の紹介・授業改善の過程モデルの事例紹介・授業改善を実現するための研修の在り方・ICT機器活用事例の紹介とTips集等で構成されています。

ICT機器の活用の仕方そのものではなく、あくまでも「主体的・対話的で深い学び」の実現のために、ICT機器を使用する機会が少なかった教師や教育委員会関係者でも興味を持って活用しやすく、その結果、学校現場で抱えている問題の解決に結び付くことを目的として制作しています。

■ 実証地域

文部科学省では、「デジタル教科書を活用した教師の指導力向上事業」において、実証地域で実証を行いました。

取り組みモデルの開発の実証研究を5校（小学校・中学校）で行っています。また、研修モデルの開発の実証研究を2校（小学校・中学校）で行っています。

取り組みモデル

北海道 小樽市立手宮中央小学校

北海道 小樽市立朝里小学校

北海道 小樽市立潮見台小学校

神奈川県 川崎市立西生田中学校

新潟県 上越教育大学附属中学校

研修モデル

群馬県 甘楽町立福島小学校

兵庫県 姫路市立安室中学校

■ 目次

	目次	ページ
第1章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けたデジタル教科書を中心としたICT機器の効果的な活用	2～11
第2章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善	12～34
第3章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を実現するための研修の在り方	36～48
第4章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けたデジタル教科書を中心としたICT機器の効果的な活用Tips集	50～67
第5章	おわりに	68・69

3-1 研修事例(概要)

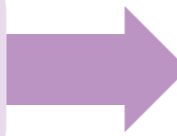
デジタル教科書活用、ほぼ未経験からのスタート

小5, 6 国語 群馬県 甘楽町立福島小学校

Before

福島小学校はデジタル教科書に関し、指導者用の活用経験はあるものの、学習者用は当時ほぼ未経験でした。

また、デジタル教科書や、当時導入したばかりであった学習支援ソフトの活用により「主体的・対話的で深い学び」の実現のため、児童が主体的に取り組むことを意識した授業を更に推し進めたいとの考えから本事業参加となりました。



After

教師は積極的に授業でICT機器を使うようになり、児童は思考する際に、デジタル教科書から一部を抜き出したり、手書きで書き込んだりする等積極的に課題に取り組むようになりました。

また、自分の考えを書き込んだデジタル教科書を瞬時に共有し、他の児童の多様な考えを参考にしながら自分の考えをまとめられるようになり、課題を途中であきらめてしまう児童も減少しました。

取り組みの過程



取り組みの特徴

校内研修という位置付けで、研究主任の教師が主体となり、校内の全教師に向けてデジタル教科書を中心としたICT活用を促す研修を目指しました。また、具体的な授業をイメージできるように、数か月後に実際に授業で扱う単元を指定し研修を構築しました。

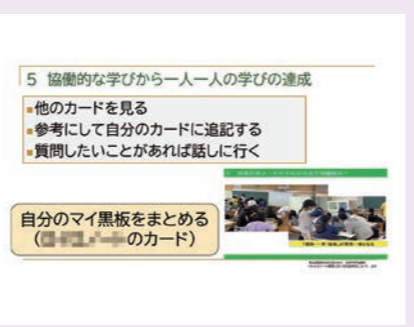
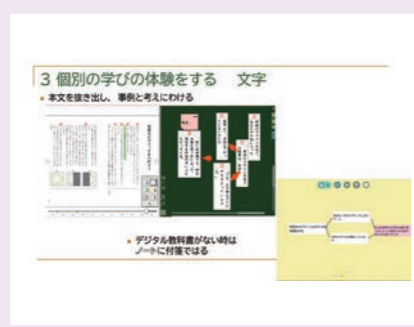
1 課題・目標の洗い出し

学校が日々感じている課題を洗い出し、研修の目的（目指す教師像）を整理し、研修を構築しました。

2 事前研修

児童の「主体的・対話的で深い学び」に繋がることを常に意識するという方向性を定めるため、ICTの使い方だけでなく、主体的・対話的で深い学びに繋げるデジタル教科書やICT機器の活用を体験する事前研修を実施しました。

授業での活用をイメージしながら、教師・児童双方の立場を意識し、有識者のサポートのもと研修を受講しました。



3 研修の実施

事前研修の内容をもとに、デジタル教科書や学習支援ソフト等の具体的な活用シーンや指導手法等について学校主導にて教師全員で討議・発表を実施しました。



4 授業実践

②の事前研修、③の研修をもとに、デジタル教科書や学習支援ソフト等を活用した授業を校内での公開授業として実施、主体的・対話的で深い学びを実践しました。



5 振り返り

研修や授業実践を振り返り、次の実践に繋がります。

3-1 研修事例（詳細）

取り組みの過程



1 課題・目標の洗い出し

課題：授業内で自発的に考えを整理したり、発表したりする場面が限られる。
 目標：デジタル教科書をはじめ、ICTを活用することで児童が主体的に課題等に取り組み、自分の考えの整理や発表を行える授業を行う。

2 事前研修

事前研修は主に「デジタル教科書だから出来ること」「デジタル教材との組み合わせ」「学習支援ソフトを用いた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」をテーマに体験型スタイルにて実施されました。各ツールの機能紹介・説明だけでなく授業で活用することを強調し、また、数か月後に授業で扱う単元を用いて、実際に授業イメージをもちながら体験できるよう構成されました。研修中では自然に教師同士で教え合い、意見を出し合う様子が同時にいたるところでみられました。次はこの事前研修をもとに学校主導にて教師全員による実際の授業での活用にとりこむ研修（討議）を行いました。



事前研修の流れ

- デジタル教科書の概要：デジタル教科書の位置付け、主な機能の体験、活用シーンの意見出し
- 該当単元の見通しを持つ：本時のめあての確認と学習活動の想定
- 「個別最適な学び」の体験：教科書に線を引き、書き込み等を通し個々に思考の整理
- 「協働的な学び」の体験：学習支援ソフトを活用し、班で議論し発表
- 学習の振り返り：班での議論をもとに自分の考えを再度まとめ

3 研修の実施



本研修では学校が主体となり、事前研修の内容を念頭に、児童たちに指導する際にどのようにデジタル教科書や学習支援ソフト等を授業に生かすことができるかを検討しました。

まずは個人で考え、次に班に分かれ討議を行い、最後に各班の考えを全員に向けて発表し、共有を行いました。



限られた研修の時間で効果を高めるため、本研修で得た内容をそのまま授業に導入しやすいよう題材は敢えて数か月後に実際に授業で扱う単元「5年生：想像力のスイッチを入れよう」「6年生：『鳥獣戯画』を読む」としました。研修後の感想として以下のような声が集まりました。

研修後のアンケート

- 共有することで更に自分と違う発想や視点を知り、自らの考えを深めることができることを実感した。
- デジタル教科書から文章や挿絵を抜き出すことにより時間短縮になる。
- 個別学習の際、普段は発表しない児童の意見をこれまで以上に拾い上げることができる。
- 個別→グループ→全体と共有の範囲を広げることで効果的だと感じた。



3-1 研修事例（詳細）

取り組みの 過程



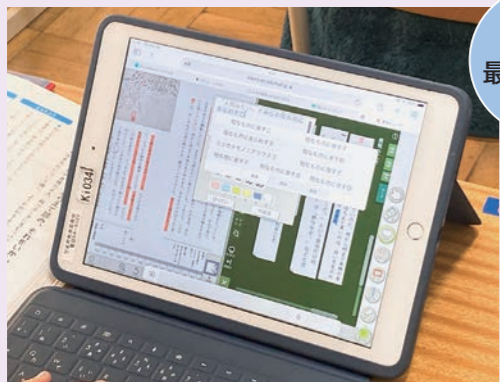
4 授業実践

対象単元の授業時までの約1か月間、研修で得た内容をもとに授業でデジタル教科書や学習支援ソフト等を積極的に活用していたため、当日は教師・児童ともに機器の操作等に慣れた状態での公開授業となりました。



デジタル教科書より該当部分を 抜き出したり、書き込みを行ったりする

個々にデジタル教科書の重要な部分に線を引いたり、本文を分類し、そこから考える自分の考えを付箋やペン機能で書き込んだりする等、個々の考えをまとめる活動を行いました。



個別
最適な学び

各自の考えを班で瞬時に共有 協働的な 学び

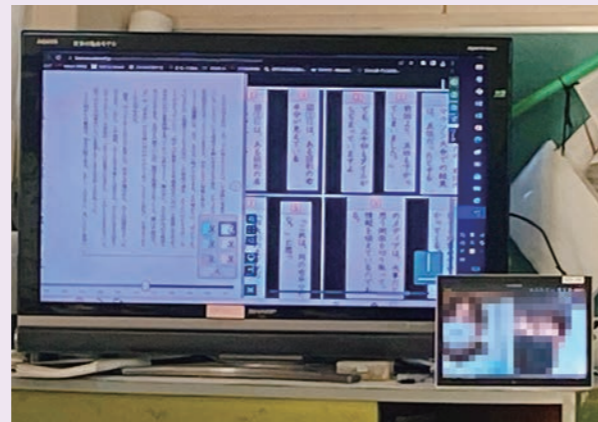
次に学習支援ソフトを用いて班長に成果物を提出、各グループで話し合いながらそれらをまとめます。

各班の成果物を前に投影し、代表者が発表を行いました。

協働的な学びによる多くの意見やアイデアをもとに、最終的に自分の端末やノートを修正し、自分の考えを更新します。



また、当日オンラインで授業に参加していた児童も、デジタル教科書と学習支援ソフトを用いて、個別に行う作業はもちろん、グループワークにも積極的に参加しました。



5 振り返り

様々なツールからどれを使えばよいか迷い苦労しましたが、有識者の教師の研修により、どんな授業を目指すかイメージを持つことができました。教師自身も積極的にICT機器を使うことで、説明する力が身に付きました。

また、児童は思考する際に、デジタル教科書から一部を抜き出したり、手書きで書き込んだりする等積極的に課題に取り組むようになり、課題を諦めてしまうことが減りました。



研修担当
柳澤 祐輔 教諭



研修担当
廣兼 直幸 教諭



国語のデジタル教科書を活用してから、文章や段落、絵や図の抜き出しが容易になり、児童が自身で考えワークシート等を作り上げることができるようになりました。今後、成果物を見せ、アドバイスを言い合うことにより修正・改善する等協働的な学びからの最終的に個別に考えをまとめていく流れを模索する必要があると思っています。

平石 美香 教諭



デジタル教科書から文章やイラスト・写真を簡単に抜き出し編集することができるので、児童は自在に自分の考えをまとめることができます。また、個々の考えを容易に表現できるので児童同士での意見交換が活発になる等、深い学びの実現にデジタル教科書をはじめ、ICT機器の活用は有効であると感じています。

今後は児童間の操作スキルの差、デジタル教科書を使う上での時間配分を考慮した学習形態のとり方等、実践を積みながら作り上げていきたいと考えています。

中島 剛 校長



デジタル教科書の利用経験がない教師にとっては、一人一台端末の活用と同時に取り組むことになり、操作の研修だけに偏ってしまうことが多くあります。

「何のために」という学習指導要領等の理念を押さえた上で体験をすることで、授業づくりの研修としていくことができました。それが、教師の協働的な研修づくりにつながり、学校全体での共通理解を進め、個別最適な学びと協働的な学びを通して、個々の児童の資質能力の育成に目を向けた授業実践を作っていくという姿勢が生まれました。

有識者 柏市教育委員会教育研究専門アドバイザー
西田 光昭 氏

3-2 研修事例（概要）

デジタル教科書をスムーズに導入

外国語 兵庫県 姫路市立安室中学校

Before

安室中学校は日常的に ICT を活用した授業を科目を問わず実施しており、デジタル教科書の導入後、既に教科書発行者による操作研修を実施、全生徒がデジタル教科書に触れたことがある状態でした。

今後は外国語科で、特に音声機能を活用し、生徒が主体的に発音等を学び、発話する場面を増やしたい、との考えからの本事業参加となりました。

After

デジタル教科書の活用について、校内の外国語科担当全員で活用の情報交換を行い、実際に授業で積極的に使うようになりました。自ら使う生徒も増え、今では欠かせない学習ツールとなっています。

小学校でも中学校でのデジタル教科書の活用を見据えて、これまでの授業の中にデジタル教科書を取り入れることで、分からない単語について教師に質問する前に自ら調べる等、学習ツールとして活用する児童が多く見られるようになりました。

取り組みの過程

- 1 課題・目標の洗い出し
- 2 学校に適した研修プランを構築
- 3 研修の実施
- 4 授業実践
- 5 振り返り

取り組みの特徴

デジタル教科書の活用による生徒の変化や成長を、研修担当教師がインタビューを中心に発表する構成で、校内の外国語科の担当教師だけでなく学区内の小学校教師も招き研修を実施しました。

1 課題・目標の洗い出し

学校が日々感じている課題を洗い出し、研修の目的（より良い授業）を整理し、研修の構築を行いました。

2 学校に適した研修プランを構築

研修担当の弓削教諭は同市内で日頃より特に ICT 活用に積極的で、**デジタル教科書に関しても既に多くの経験があることから、「現場の声」を大切に研修を行うこととなりました。**



3 研修の実施

研修の最初と途中、最後にアンケートフォームを活用し、参加者の意見や経験を随時集めつつ、常にコミュニケーションを図りながら進行を行いました。



3 研修の実施

また、授業で実際にデジタル教科書を使っている生徒のインタビュー映像等を交え、より現場に近く実感できるよう心掛けました。さらに、**デジタル教科書だけでなく、学習支援ソフト等と一緒に活用することで「主体的、対話的で深い学び」を実現するための研修を実施しました。**



4 授業実践

本研修をきっかけに、同校の外国語科の担当教師はもちろん、参加していた小学校教師も授業で積極的に実践することができました。また、授業を計画する段階で、研修担当者に相談することもできました。



5 振り返り

研修や授業実践を振り返ることで、デジタル教科書の有効活用方法を見つけたり、改善したりし、今後のお互いの次の実践につなげることができました。

3-2 研修事例（詳細）

取り組みの過程



1 課題・目標の洗い出し

課題：授業内で生徒が英語を発話する機会が少ない。
 目標：発話について授業時のみならず家庭でも自ら学ぶ子供を育てる。

2 学校に適した研修プランを構築

外国語教育の小中接続を意識

研修は安室中学校の外国語科の担当の教師だけでなく、**近隣の中学校の外国語科の担当教師や校区内の小学校の教師を招いて実施**しました。特に、小学校の担当教師が参加することで、**中学校の外国語の授業やICT活用について知り、小中接続を意識した授業を日ごろからお互い実施したい**という思いから実現しました。

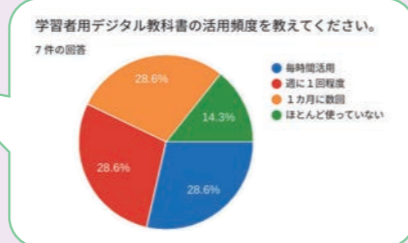
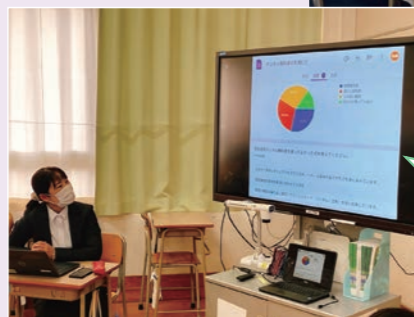
実際に活用した教師や生徒の生の声をメインに構築

研修担当**自らの経験をもとに**、デジタル教科書に搭載されている機能の中でも特に有用なもの、そして活用した際の**生徒の反応や成長、活用前後での変化等**、これまでの**体験談を交えた研修**をすることとなりました。

3 研修の実施【研修の流れ】

1. デジタル教科書に関するアンケートをFormsを活用し実施

最初に実施したアンケートの結果、デジタル教科書の活用頻度や経験は教師によってバラツキがあることが分かりました。ただ、既に活用している教師も数名いたことから、研修は弓削教諭の講義に加え、参加している他の教師の経験等を織り交ぜて実施することとなりました。



研修後のアンケート

「デジタル教科書の有用な点」として以下の声が集まった。

- 音読練習が個々の状況に合わせて再生することができる点。
- 学びたい英文や単語を好きなタイミングで、回数や速度を自由に再生できる点。
- 個人でチャンツや単語の練習ができる点。



2. デジタル教科書の有用な機能

弓削教諭が経験してきた中で、外国語の授業に最適な機能や活用方法を紹介いただき、参加者は手元の端末で実際に同様の操作を体験しました。



3. デジタル教科書の有用な活用方法と生徒の変化

『個別最適な学び』『協働的な学び』『主体的な学び』『対話的な学び』に項目を分け、それぞれにおいて使用する機能、活用事例と生徒の反応・変化を、生徒へのインタビュー映像を交えながら紹介いただきました。

個別最適な学び



対話的な学び



3-2 研修事例（詳細）

取り組みの過程



3 研修の実施【研修の流れ】

生徒自らがデジタル教科書を活用した感想や自分の成長、紙の教科書と比べたときのメリットを語るインタビューは強い説得力があり、デジタル教科書の有用性をより実感することができました。

以下は生徒からの声の抜粋です。

英語の音声等、見たいもの聞きたいものを好きな時に再生できることが便利。家でも自分で再生し、英語を話す猛特訓をして、とてもスムーズに話せるようになった！



自分に合った速度で、何度も何度も聞くことができるし、「話す」「聞く」の練習が自分ひとりでもできる。また、ディクテーションをしたらテストの点数も上がった！



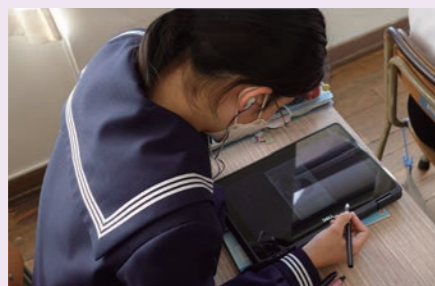
ルビと日本語の読み上げ機能はとても便利です！（外国から来た生徒）



スピーチの前に教科書のどの表現を利用できるかを既習ページから探し、クラスメイトと相談したり、練習したりした！



苦手な分野に関しては音声機能を何度も繰り返し再生する等、一斉授業や紙の教科書では実現しえなかった個々の理解度に合わせた自主的な学習をすることができ、また時と場所を選ばず利用できるのも大きな魅力との声が多かったです。



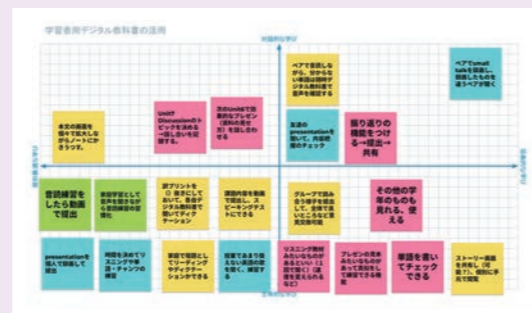
個別最適な学び

個人で「話す・聞く」の練習ができる。



4. デジタル教科書の有用な活用方法についての情報交換

最後に、研修の内容を踏まえて出席者全員でデジタル教科書の機能やイメージできる活用シーンを挙げ、それらを学習支援ソフトの付箋機能を用いて『個別最適な学び』『協働的な学び』『主体的な学び』『対話的な学び』に分類するワークを行いました。実際の明日からの授業に直接生かせる有益なアイデアが多く発表されました。



4 授業実践

実際の対象単元での授業時では研修で得た内容を生かし、小学校、中学校ともに早速、デジタル教科書を活用しています。また、本研修の内容を担当者会等で発表する等、市内に拡散させる取り組みも行っています。

5 振り返り



当初、英語教師の間でデジタル教科書に関しては賛否ありました。今回の研修では多くの先生方にデジタル教科書の優位性を知っていただくため、実際に触ってもらっただけではなく、実感がわきやすいよう生徒自身の体験や成長を見ていただく構成にしました。また、同じ中学校の同僚や、市内の教師と意見や事例を交換をしたことで、子供たちも教師も全員で新しい学びのスタイルを作りつつあることを感じました。個人や学校の枠を超えて情報共有を進めることによって、デジタル教科書の利用をはじめとしたICTの活用は容易になるのではないかと感じています。今回の研修がその一助となれば幸いです。

研修担当 弓削 智晴 教諭



授業に新しいコンテンツとしてデジタル教科書を取り入れるのは大変だと思います。まず、先生方にデジタル教科書の優位性を感じていただく（自分で触ってみる）、子供たちが主体的に活用する場面を創出していただく（子供たちに任せてみる）ことで学習活動が一層充実し、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善につながると考えております。実際に参加された先生方に変化が見られ、それが子供たちに還元されていることから、指導力向上に向けたこのような研修は非常に価値があると考えています。早速、この取組を中学校英語科の担当者会において情報を共有しました。今後、市内の全ての学校の活用推進が加速化することを期待しております。

姫路市教育委員会総合教育センター 教育研修課 坂田 怜輝 氏



これまで自主学習用のツールというイメージが強く、授業内でデジタル教科書を使うことはほぼありませんでした。今回の研修で活用例を知り、英語科の教師間で意見交換をすることで個別最適な学習の実現には欠かせないものであると感じました。今では試行錯誤しながら授業で積極的に活用しています。また、自らデジタル教科書を使う生徒も多く見られます。 姫路市立安室中学校 尾鼻 美侑 教諭



今回の研修で中学生が授業中にデジタル教科書を活用し、文章や新出語彙等を個々に真剣に読み、練習をする様子を見て小学校でも取り入れられると感じました。さらに、中学校に進学した際にスムーズに学習できるようにと考え、早速授業内で実践をし始めています。以前は読めない単語の発音を聞きに来ていた児童も自分で調べるようになり、確実に児童の成長も感じています。

姫路市立安室小学校 大原 静香 教諭



大学教授等有識者から研修を受けると受け身になりがちですが、同じ現場の教師同士で研修を深め合うことで敷居が低くなり、共感できたり、必要を感じられたりする等、実際的で良い研修となりました。デジタル教科書の導入は、これまでに無いものですから戸惑う先生方もいらっしゃるはずですが、授業動画や生徒の声を視聴し解決できました。教科書の活用という点、一斉授業になりがちですが、教育用ソフトウェアを活用することで、主体的、対話的で深い学びができています。中学校の専門教科の先生と外国語を主で教えている小学校の先生と一緒に研修することで、義務教育9年間の発達段階に応じた学びの連続性を意識したものとなりました。

一般財団法人日本視聴覚教育協会 主席研究員 毛利 靖氏

3 - 3

研修のポイントと留意点

ポイント

本事例での特徴と応用

本章に掲載されている事例では有識者による事前研修の実施や、アドバイザーとしての協力を得ることがサポートとなっていますが、自治体の指導主事やICT支援員、事業者や導入業者による研修等を活用することでも同様のサイクルを実践できます。

実証校や有識者より聞かれた意見

- 教師がこれまで授業でしてきた工夫、それによって児童生徒に提供することができた価値等、各教師が持つそれぞれの経験はとても大きな価値を持っています。しかしながらその価値に気付いていないことが多く見られます。それに自ら気付くこと、学校管理職や、教育委員会等が気づき、指摘し、横に広める策を考えることが大切です。
- 教員研修は1校だけで終わらせるのではなく市区町村内の全学校で同様に実施するような仕組みづくり、また研修後に分科会等を構成し、定期的に活用事例を教師間で共有する仕組みづくりが大切です。

留意点

著作権について

本章には、クラウドでの共同編集の事例がいくつか見られましたが、著作権に関する留意が必要となります。

学習支援ソフトに、教科書のスクリーンショットを貼り付けてオンラインで共有することは、公衆送信（学校等の教育機関の授業で、予習・復習用に教師が他人の著作物を用いて作成した教材を生徒の情報端末に送信したり、サーバにアップロードしたりすること）に当たり、学校設置者による一般社団法人授業目的公衆送信補償金等管理協会（SARTRAS）への申請が必要となることに留意ください。

【SARTRASホームページ】 <https://sartras.or.jp/>

MEMO