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

学習者用端末を、いつ、どのように

子供たちが学習者用

発想の転換をするこ

こうした環境における学びは、これまでの「コンピュータ室における学習」とは決定的に異なります。全ての子供たちが、自分専用の文具として、端末を日常的に使えるようにすることが求められるのです。

子供たちが、紙のノートに記録するか、学習者用端末に入力するか、自分に合った方法を自ら選び、学習に取り組む時代の到来が近付いています。

使うかは、子供たち自身が決める

ＧＩＧＡスクール構想の実現により、小・中学校段階の子供たち一人に１台ずつ学習者用端末が配備されます。都立学校では、校内に新しいネットワークが整備され、自分の端末を学校で接続して授業を受けることができるようになります。

端末を文具として適切に使うことができるよう、
とが私たち教師に求められています

一人１台端末時代における教育のデジタル化ロードマップ

Think Big, Start Small

先行して取り組む教員を核としつつ、
学校としての組織的な取組に高めていきましょう。

教具から文具へ

特別な教具・道具ではなく、
日常の文具として活用できるようにしましょう。

新型コロナウイルス感染症対策

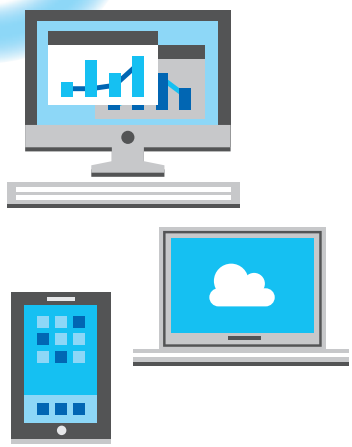
GIGAスクール構想の加速

全ての子供たちに学びの環境を保障

第０期 黎明期（れいめい）

一人１台端末導入の必要性

- 状況：児童･生徒4.7人に1台の教育用コンピュータ
- 取組：オンライン学習指導者講習会及び伝達講習の実施



第１期 導入期

一人１台端末の導入

- 状況：一人1台端末の配備／学習支援クラウドの活用
- 取組：先行して取り組む教員を中心とした実践

休校期間中に学びを止めないために

オンライン学習の5類型

①オンライン授業型	１対集団（同時双方向）
②オンライン個別指導型	１対１（同時双方向）
③動画配信型	動画を作成し配信（オンデマンド）
④課題配信型	教員が課題を作成し配信
⑤外部サービス活用型	民間事業者の教材を利用

ビデオ会議　動画配信　共同作業
学校支援クラウド

学校における教育の情報化

学習指導	教科等における授業	学校行事・学級指導等
教員等と子供がつながる	「課題の配信・回収」から「個別最適な学び」の実現へ	「連絡事項の伝達」、「健康観察」等
子供同士がつながる	「意見交換」から「協働的な学び」の実現へ	「児童・生徒会活動」、「日程調整」等

ビデオ会議　動画配信　共同作業
学校支援クラウド

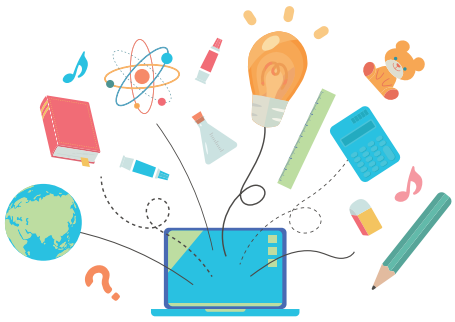
教育のデジタル化は、新たなステージへ

第４期 浸透期

一人１台端末の「溶け込み」

状況
・ことさらデジタルを意識せずに活用

取組
・一人1台端末が日常化した子供たちと教員、保護者、地域による新しい学校の創造



資質・能力を確実に育成

第３期 普及期

一人１台端末の日常化

状況
・デジタルによる学びの履歴・指導履歴の蓄積

取組
・蓄積されたデータを活用し、個々の資質・能力を最大化する指導法の開発

第２期 拡大期

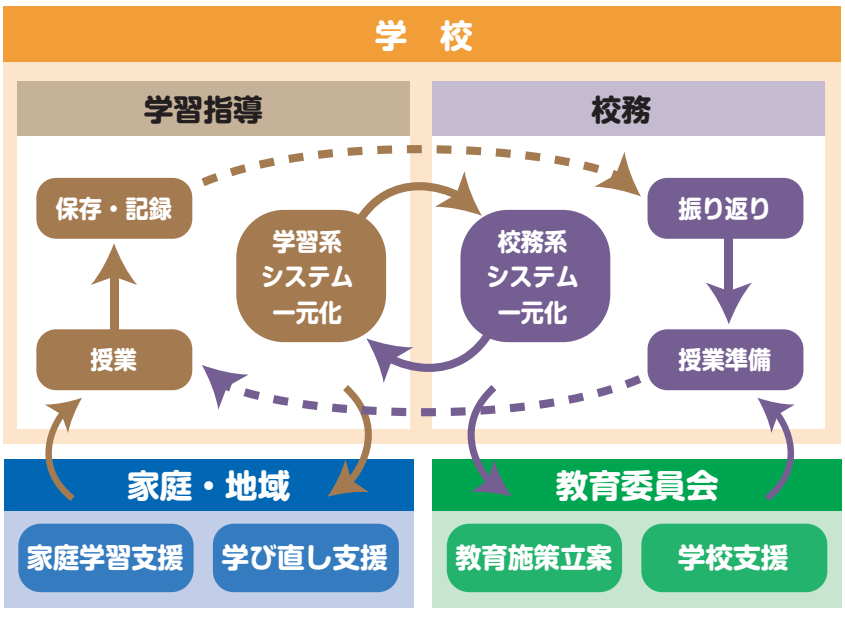
一人１台端末の活用拡大

状況
・デジタル活用場面の拡大
・校務の効率化

取組
・先行実践の共有
・全教員による組織的実践
・学習者用デジタル教科書への対応

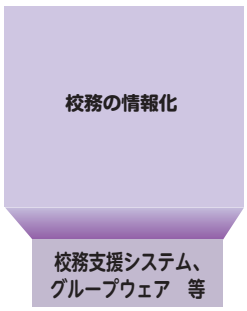
※第1期から第2期までは、数か月間で移行することを目指しましょう。

全ての子供たちの可能性を引き出す教育のデジタル化の推進



の推進

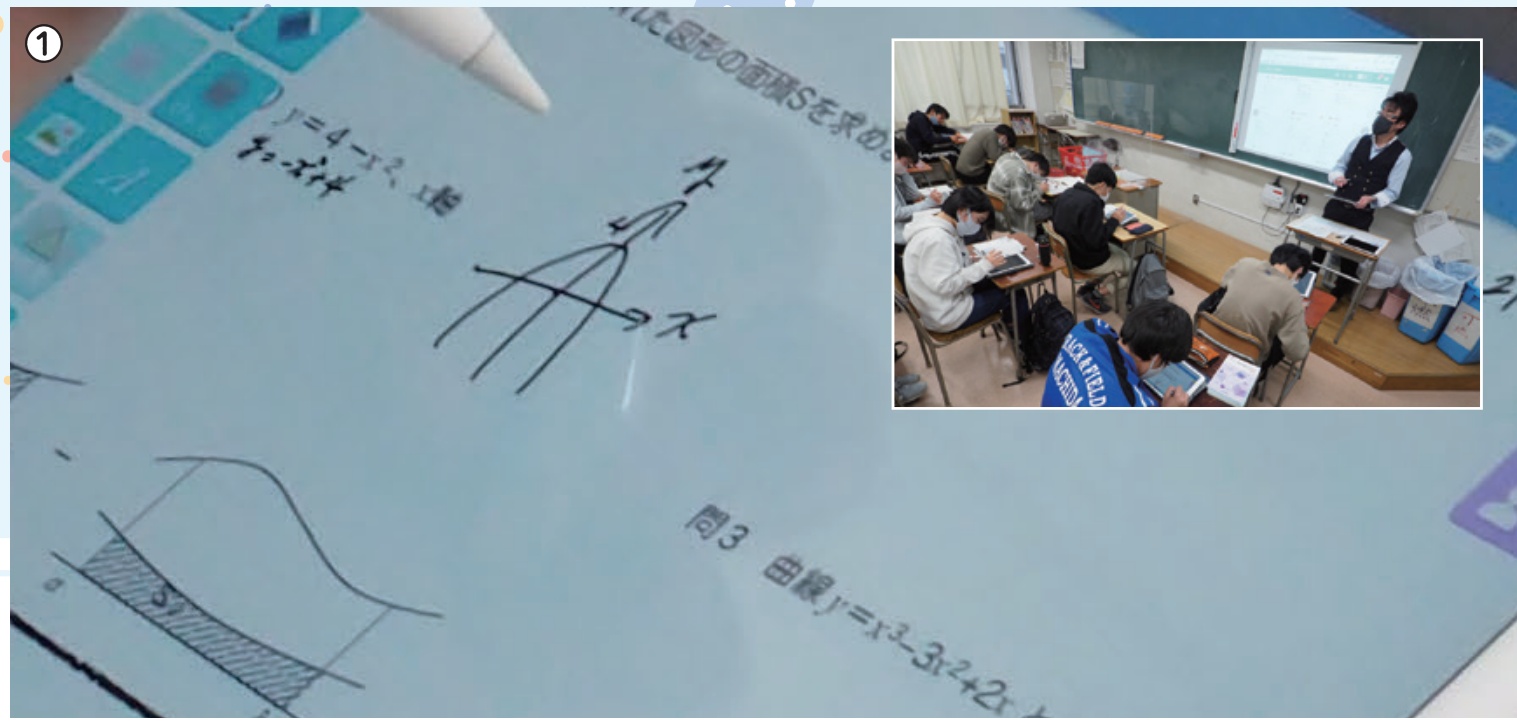
校務



1 これまでの授業に、デジタルを組み

これまでの教育実践にデジタルを組み込んで、学習活動を一層充実させましょう。
学習者用端末と学習支援クラウドを活用し、教師主導型の授業から学習者主体

子供の学びの状況を把握し、データに基づく個別指導を



共同編集機能を活用して、学習者主体の学びを促進

③　グループ発表の準備では、全員で一つの共有ファイルを同時編集できるため、アイデアを即時的に共有したり、質問や意見を送り合ったりすることができるようになるなど、協働的な学びが促進されます。

④　発表に対し、気付きなどを共有ファイルやフォームに入力することで、評価が瞬時にフィードバックされます。
　書き込まれた内容を学級全体で共有することで、発表した子供だけでなく、他の子供も新たな気付きが得られ、学び合いが深まります。

込んでいきましょう

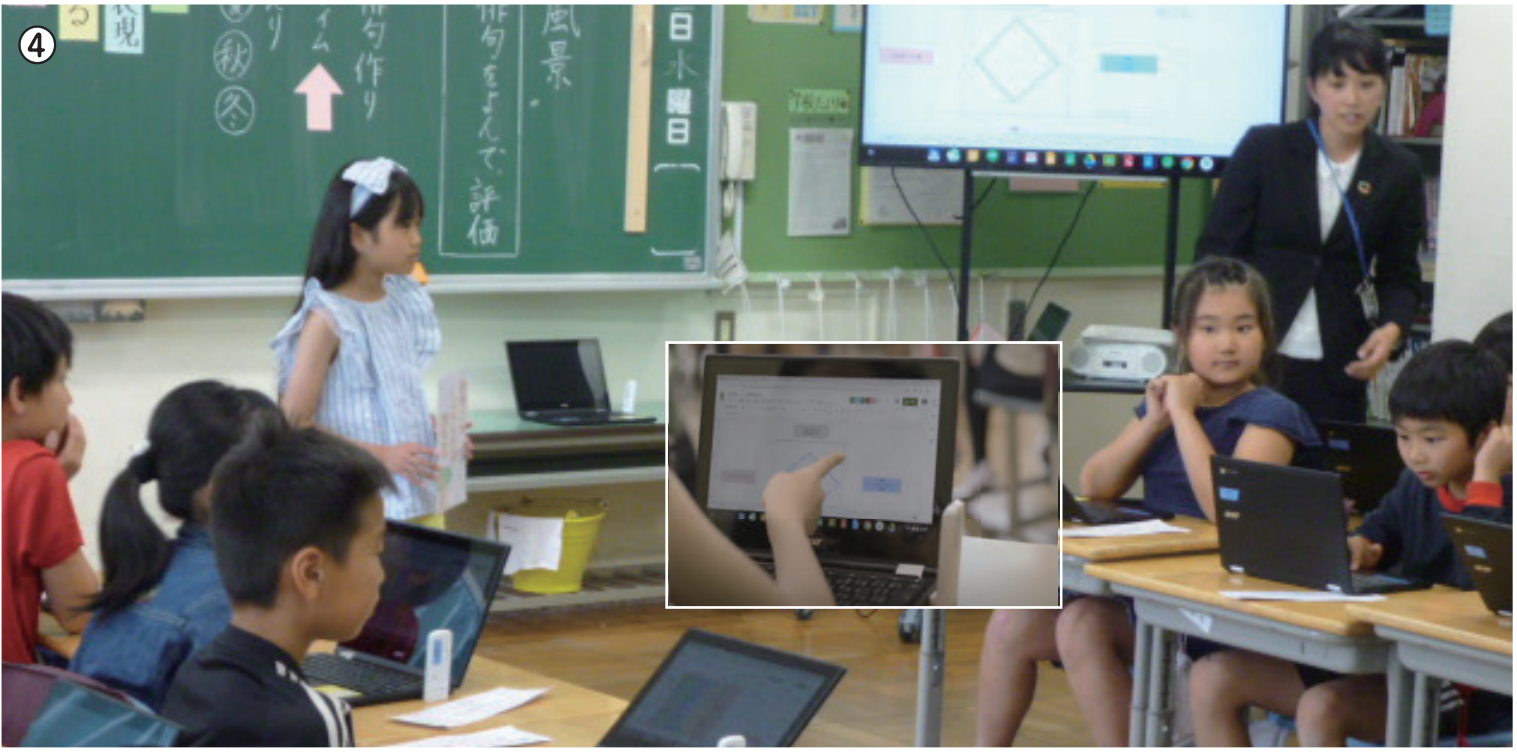
の学びに転換することを意識しながら授業を展開しましょう。

展開

① 電子ペンで入力する学習者用端末と学習支援クラウドを活用することで、教師は、個々の学習状況の進捗や、子供全員の意見等を容易に把握し、指導を充実させることができます。

② 授業のまとめにおいて、子供が制作途中の作品を撮影し、授業の振り返りとともに提出します。これにより把握した子供の学習状況を踏まえ、教師は、次時の授業でのより適切な指導につなげることができます。

学習支援クラウドに意見をまとめ、学び合いを深化



2 デジタルを活用する場面を拡大しま

子供たちの学びを広げるため、デジタルを活用する場面を拡大しましょう。

オンライン

中学校第３学年が例年行う上級学校訪問を、オンラインで実施しました。移動にかかる時間が削減され、高校生との質疑応答の時間も十分に確保できたことで、上級学校に進学する不安を払しょくすることにつながりました。

コロナ禍で訪問することができな施しました。子供たちは、国立天文台専門家から話を伺ったりして、宇宙や

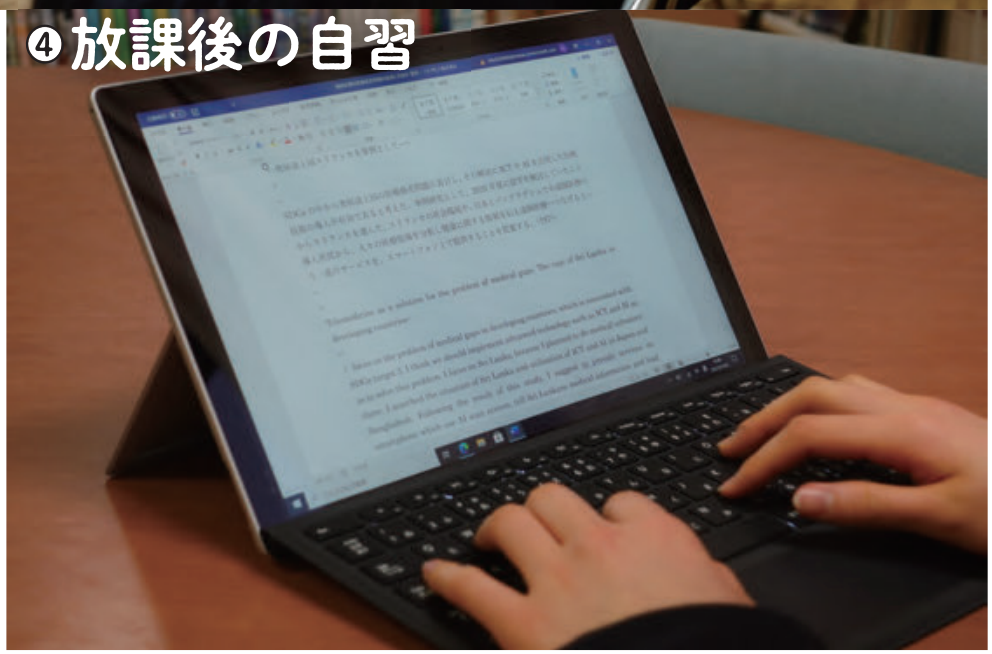
しょう

生徒総会

科見学

かった社会科見学を、オンラインで実から配信される天体の映像を見たり、惑星について学びました。

❹放課後の自習



探究学習として作成する論文の執筆や学習用動画の視聴を、学校図書館などで取り組むことができるようにしています。学習支援クラウド上にある自分のファイルを編集しています。

3 デジタルを生かして、新しい学びに

デジタルの特性を生かすことで、学びの姿が変わっていきます。
デジタルの特性を生かした学習環境、授業をデザインしていきましょう。

個別最適な学びを支える…教師の役割が変わる

① 個別最適な学びを支援するデジタル教材を子供たちが効果的に活用できるよう、教師は個々の学習状況を把握し、適時的確に指導します。

デジタルを最大限に生かす…学習環境が変わる

③ 机を風車状に配置することで、個別の学びと協働的な学びをより効果的に実施できるよう意図しています。

④ 移動しやすい什器類を配備し、学習内容に合わせてより柔軟に学習スペースを変更できるようにしています。

⑤ 協働的な学びの推進に適した教室で、デジタルを駆使して学習することにより、更に効果を上げています。

⑥ 協働的な活動がしやすい形状の机を置いたり、プロジェクタを複数設置したりするなど、工夫を凝らしたスペースで学習しています。

挑戦しましょう

ハイブリッド型授業を行う…授業の在り方が変わる

② 教師は事前に講義動画を用意した上で、授業中は一斉の講義を行わず、巡回指導を中心に行います。

子供たちは、学習グループごとに話し合い、講義動画を自宅で視聴するか、授業時間中に視聴するかなどを含め、定期考査までの学習進度の計画を立て、授業に臨みます。

自分の理解度に合わせた学び方を意識させ、「学びをデザインする力」を身に付けさせています。

コラム 教育データの利活用のために －これからの教育の情報化－

教育データ標準化・学習指導要領コード

誰一人取り残すことのない、個別最適な学びに向け、教育データを効果的に利活用する必要性が高まっています。しかし、統一された教育データの収集方法、活用方法はまだ十分に整備されていません。

そこで、将来の教育データの標準化に向け、学習指導要領の内容・単元等のコード化が始まっています。今後、学習履歴を管理したり、デジタル教科書や教材を連携させて授業したりすることができるようになるでしょう。

学習指導要領テキスト	コード
B　生命・地球	8260233200000000
(1) 身の回りの生物 身の回りの生物について，探したり育てたりする中で，それらの様子や周辺の環境，成長の過程や体のつくりに着目して，それらを比較しながら調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるように指導する。	8260233210000000
ア　次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。	8260233211000000
(ア) 生物は，色，形，大きさなど，姿に違いがあること。また，周辺の環境と関わって生きていること。	8260233211100000
(イ) 昆虫の育ち方には一定の順序があること。また，成虫の体は，胸及び腹からできていること。	8260233211200000
(ウ) 植物の育ち方には一定の順序があること。また，その体は根，茎及び葉からできていること。	8260233211300000

LMS(「学習マネジメントシステム」Learning Management System)

学習支援クラウドの活用が進むことで、子供一人に対するクラウド内の教材や課題が増え過ぎてしまうことが予想されます。

一人当たりの課題の量を適切化することや、課題の提出状況を管理する必要が出てきます。

これらを管理するシステムがLMSであり、「学習マネジメントシステム」とも呼ばれます。現在、大学やｅラーニングを行う組織を中心に活用されています。

4 デジタルのメリットを様々な場面で

フォーム等を活用することで、校務が大幅に効率化され、子供たちと向き合う時間
また、集計した回答データ等を効果的に活用して、教育の質を向上させることも期

フォームによる欠席・遅刻連絡

	ID	欠席・遅刻する日付を記入してください。	学年を選択してください	出席番号を記入して下さい。	欠席・遅刻・その他を選択してください。	学校には何時頃登校しますか？（学校への到着予定時刻を記入してください。）	理由を選んで下さい。（主な症状にチェックを入れてください。複数選択可）	「その他」を選択した理由を記入してください。	保護者の方の連絡先（電話番号）を記入してください。 ※記入が終わったら送信ボタンを押してください。
1	1	3月1日	2年	6	欠席		頭痛;		**********
2	2	3月1日	2年	3	欠席		だるい;気持ち悪い;		**********
3	3	3月1日	1年	1	欠席		発熱;		**********
4	4	3月1日	2年	10	遅刻	10時	病院受診;		**********
5	5	3月1日	1年	3	遅刻	11時半頃	発熱;		**********
6	6	3月1日	3年	4	欠席		腹痛;気持ち悪い;		**********
7	7	3月1日	3年	6	遅刻	11時30分	気持ち悪い;腹痛;		**********
8	8	3月1日	2年	2.	遅刻	13時	のどの痛み・喘れ;		**********
9	9	3月1日	2年	8	欠席		せき;頭痛;発熱;		**********

① フォームを活用した欠席連絡では、朝の電話対応の時間が縮減できるだけでなく、連絡漏れや入力ミスを防ぐこともできます。自動で瞬時に表やグラフに表すことができるので、学校・学級の状況を、管理職や養護教諭が容易に把握することもできるようになります。

オンライン研究発表会

研究発表会をオンラインで行うことにより、より広く研究成果を周知することができます。
デジタルを活用して見せ方を工夫することで、研究成果をより伝えやすくなります。

研究授業の様子をライブ配信

研究授業の様子をライブ配信します。このとき、外部講師が授業を解説する音声を同時に流すことにより、指導上の工夫を、より伝えやすくなります。

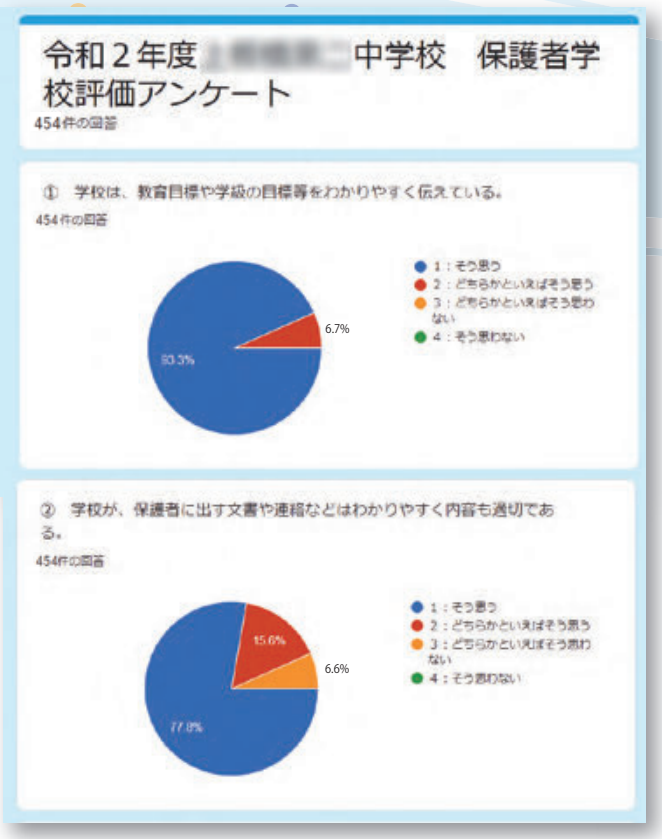
子供の学びの様子を 切

学習支援クラウド上に記録された子供たち
供の学びの様子を切り替えながら流すことに
いる様子を伝えやすくなります。

生かしましょう

を確保することができるようになります。
待されます。これまでの学校の「当たり前」を、デジタルに置き換えていきましょう。

学校評価・授業評価



② フォームを活用したアンケートや調査は、瞬時に集計できるため、デジタルのメリットを最も感じやすく、そのうえデジタルシフトも容易な分野です。フォームを準備してアンケート等を行うことに習熟していきましょう。

切り替えライブ配信

の学習成果をライブ配信します。複数の子より、指導上の工夫が子供の学びに生きて

研究協議会（分科会）

研究協議会の分科会では、ビデオ会議により協議を行います。当日のやりとりを学校の公式ホームページで公開することにより、いつでも誰でも視聴できるようになります。

5 学習者用端末を、子供たちが正しく

学習者用端末を子供たちに積極的に活用させる中で、適切な使い方を身に付けさせ
使い方の指導のサイクルを繰り返すことで、子供たちは学習者用端末を正しく使う

使い方の指導のサイクル（全ての

①基本的な使い方の指導

○禁止事項
・端末の扱い方
・使用してはいけない時間帯
○ID、パスワードの管理

②一定の範囲で自由に使うことができる環境の整備

指導事項

○学習の目的に沿った使い方

○他人の目に触れる場※で情報を発信する際の適切な言葉遣い
※他人の作品・意見に対する感想の投稿や、ファイル共有による共同編集など

○健康に留意した使い方

◆指導上の留意点

① 日常的な連絡事項や、配布資料、振り返りシートなどをペーパーレス化（デジタル化）することで、学習者用端末が日々分の成長に必要であり、大切な道具（文具と同じ）であることを理解させる。
② 無関係なサイトへのアクセスや、長時間の利用を警告できるモニタリング機能等が使用できる場合は、積極的に活

先行実施校における指導の事例

自主的なルールづくりを通して、休み時間の使い方を指導した例（小学校）

・当初、学校内で学習者用端末の自由な使用を認めた。
・休み時間中に動画を見続ける子供が増え、校庭で遊ばなくなったことに、子供から疑問の声があがった。
・教師は、この機を捉え、子供にどうしたらよいかを考えさせ、休み時間には動画を見ないというルール作りにつなげた。
・子供たちは、学習に使用する端末であることを意識するようになった。

自主的なルールづくりを通して、共同編集ツールの使い方を指導した例（小学校）

・導入当初、共同編集ツールの積極的な活用を促した。
・子供がツールを様々な用途で使うようになると、次第に言葉遣いが荒くなったり、学習に無関係なことや、不適切な内容を書きこんだりするようになった。
・教師はこの機を捉え、ルールづくりを指導した。
・子供たちは、共同編集ツールを適切に使うことができるようになった。

使用できるよう指導しましょう

ることが大切です。
ことができるようになっていきます。

授業等を通じて繰り返し指導する）

・使い方の指導　**③不適切な使い方の検知・指導／自主ルールづくり**

考えられる不適切な使用の例	対　応
▼学習に無関係なサイトにアクセスすること ▼食事中など、使用を認めていない場面で使用すること	◎不適切な使用であることを指導する。 ◎使うべきでない場面を理解させる。
▼相手を傷付けたり、不快にさせたりする情報発信をすること ▼公の場にふさわしくない言葉遣いをすること	◎情報発信する前に、相手がどう感じるかを想像するよう指導する。 ◎発達の段階に応じて、公の場にふさわしい言葉遣いを指導する。 ◎自主ルールをつくるよう促す。
▼夜遅い時間など、長時間にわたり動画等を視聴すること	◎健康を害さないよう指導する。

の学習や生活の中で必須なものであると認識させる。このことにより、端末が、遊ぶための道具ではなく、自

用し、指導する。

学習に無関係なサイトへのアクセス等の状況を把握し、指導した事例（中学校）

・教師が、モニタリングにより、学習に無関係なサイトを見たり、自宅で長時間動画視聴したりしている子供の状況を検知した。
・教師は、子供に対し、適宜個別指導を行うとともに、全体への指導を行った。
・子供たちは、学習に使用する端末であることを意識できるようになった。

コラム　目の健康とデジタル機器の活用

目の健康に留意してデジタル機器を活用するには、
- 良い姿勢で、画面との距離を保つ。
- 画面の角度を調整し、照明が画面に映りこまないようにする。
- 意識してまばたきの回数を増やし、目の乾燥を防ぐ。
- 30分に１回程度、20秒ほど画面から目を離し、目を休める。

「児童生徒の健康に留意してICT を活用するためのガイドブック（文部科学省）」及び日本眼科学会評議員・日本小児眼科学会理事 不二門尚先生、東京福祉大学教育学部 柴田隆史教授の資料を参考に作成

「児童生徒の健康に留意して ICT を活用するためのガイドブック（文部科学省）」より

一人１台端末を活用する準備はできていますか

学習者用端末を活用できるようにするための教師向けチェックリスト

	チェック内容	チェック欄
1	学習支援クラウドを用いて、ワークシートや資料を送信することができる。	
2	学習支援クラウドを用いて、連絡事項を伝えることができる。	
3	共有ファイル（表計算等）を用いて、子供たちの意見等を集約することができる。	
4	共有ファイル（文書作成やプレゼンテーション等）を用いて、協働してレポートなどを作成するよう指導することができる。	
5	フォーム等を用いて、個々の意見を集めたり、授業の振り返りを行ったりするよう指導することができる。	
6	フォーム等を用いて、校務におけるアンケートや調査を行うことができる。	
7	ビデオ会議ツールを用いて、健康観察など、子供とコミュニケーションを図ることができる。	
8	ビデオ会議ツールを用いて、オンライン授業や、校外の人を招いた会議を行うことができる。	
9	学習者用端末の使用状況について、アクセスログ等を基に適切に使用するよう指導することができる。	
10	学習支援クラウドや共有ファイル上の書き込み内容を確認し、適切な発言や発信を行うよう指導することができる。	

情報活用能力を育成するための参考資料

「とうきょうの情報教育」情報教育ポータル
https://infoedu.metro.tokyo.lg.jp

一人１台端末等デジタルの活用、プログラミング、情報モラルについて、発達の段階を踏まえた資質・能力を示した「情報活用能力＃東京モデル」と、同モデルに対応した指導事例を掲載しています。

取材協力

■1-2 ページ
渋谷区立西原小学校

■5-6 ページ
①東京都立町田高等学校
②豊島区立西池袋中学校
③④町田市立町田第五小学校

■7-8 ページ
①渋谷区立笹塚中学校
②江戸川区立小岩第五中学校
東京都立小岩高等学校
③東京都立光明学園
④東京都立南多摩中等教育学校

■9-10 ページ
①千代田区立番町小学校
②⑤東京都立向丘高等学校
③町田市立町田第五小学校
④福生市立福生第一中学校
（不登校特例校（分教室型））
⑥千代田区立九段中等教育学校

■11-12 ページ
①福生市立福生第一中学校
②板橋区立上板橋第二中学校
③④⑤町田市立町田第五小学校

「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　印刷物登録番号　令和２年度第 106 号　令和３年２月

編集・発行　東京都教育庁指導部指導企画課　　所在地　東京都新宿区西新宿 2-8-1　　電話　03-5320-6848
印　　刷　株式会社モモデザイン

R70 古紙パルプ配合率70%再生紙を使用しています
VEGETABLE OIL INK
リサイクル適性Ⓐ この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。