

GIGAスクール環境活用事例集

(R4年10月版)



実践事例提供校

春日井市立勝川小学校 (春日井市若草通2-1-1) <http://www.kasugai.ed.jp/kachigawa-e/>

春日井市立藤山台小学校 (春日井市藤山台3-2) <http://www.kasugai.ed.jp/fujisyo-e/>

春日井市立出川小学校 (春日井市出川町8-3-1) <http://www.kasugai.ed.jp/degawa-e/>

春日井市立坂下中学校 (春日井市神屋町408) <http://www.kasugai.ed.jp/sakashita-j/>

春日井市立藤山台中学校 (春日井市藤山台1-2) <http://www.kasugai.ed.jp/fujiyamada-j/>

春日井市立高森台中学校 (春日井市高森台8-6) <http://www.kasugai.ed.jp/takamori-j/>

目 次

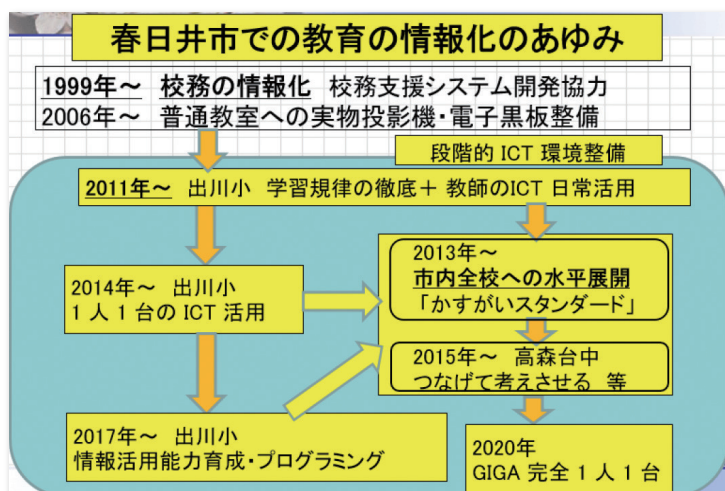
・春日井市のこれまでの取組	1
・準備・導入段階（研修・校務活用）	1
・活用段階（小学校 授業活用）	4
（中学校 授業活用）	10
・有効活用（その他の活用）	14
・ICTを活用するときの考え方	24
・1人1台環境をフルに活かすための考え方	26
・今後の展望	27

春日井市のこれまでの取組

春日井市では、20年ほど前から教育の情報化に取り組み、校務改善にICTを活用することで便利さを体感しました。

10年前からは、分かりやすい授業の実現をめざし、出川小学校を先進校として学習規律の徹底とICTの日常的な有効活用に取り組みました。そして、その成果を「かすがいスタンダード」として市内全校に水平展開しました。ここでも大切にしたのは、「便利さの実感」です。いつでも気軽にICT機器を使うことができるように、教室環境を整えること、有効な活用の仕方を共有することで日常的な活用が広がりました。

今回の1人1台端末と高速ネットワーク環境の実現においても大切にしたいのは、授業だけにこだわらず、日常のあらゆる場面で活用することで教員が便利さに慣れ、活用のイメージをつかむことです。一部の堪能な教員だけで進めるのではなく、全職員で確実に一歩ずつ踏み出せるようにすることを心がけました。



準備・導入段階（研修・校務活用）

〈データ共有で紙の配付回収をやめる〉

紙に印刷して配付していた職員会議要項をクラウドで共有しました。印刷の必要がなくなり、ファイルにいつでもどこでもアクセスできるようになりました。クラウド共有に慣れるとさまざまなものを紙からデータ共有に置き換えることが可能になります。例えば、冬休みの部活予定の共有もこれまで回覧して記入していたものをデータ共有化することで印刷・回覧・回収の必要がなくなりました。生徒への配付物も、可能なものはデータ共有しました。例えば、通学路点検は、これまで全校生徒に地図を配付して危険箇所を記入させ、回収した情報を担当者がとりまとめていました。しかし、クラウド上で地図を共有するだけでこれまで同様の集約ができ、担当者の業務量を大幅に減らすことができました。

令和3年度 職員会議・校内研（高森台中）
高森台中 令和3年度

11月10日(水) 公開

他校から学ぶ！
いじめ対応関係
キャリア開発関係
校内研・授業改善
月行事予定
不祥事発生に備えて
来年度に向けて
コロナ対応
校長会議報告
その他、教職員共々

職員会議

会議名	開催日
第9回職員会議	開催日: 10月1日
第8回職員会議	最終確認: 9月1日
高森台中で実施する夏期研修の情報（駐車場）	最終確認: 7月29日
第7回職員会議要項	最終確認: 7月20日
係・委員会入力について	最終確認: 7月7日
第6回職員会議要項	最終確認: 6月11日
<重要> 市大会の開催について	最終確認: 6月10日

【共有した職員会議要項データ】

冬季休業中の行事予定について

当番	部活動予定									
	剣道	野球	サッカー	テニス男	テニス女	バスケット	卓球	陸上	美術	吹奏楽
	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
										○
	○	×	×	○	○	○	×	○	×	○
	○	×	×	○	○	○	×	×	×	○

【共同編集で作成される予定表】

〈職員への研修〉

教員のスキルを向上させるためには、日常的に使うようにすることが一番です。まず、1人1台端末で使うアプリの活用場面を意図的に増やしました。事務連絡や行事などの反省をアプリを使用して行うなど、普段の業務から意識の改善を図りました。またそのために、月に2・3度研修会を行っています。教員用のタブレットPCはまだ導入されていないので、研修会では、生徒用のタブレットPCを使ってアプリの使い方を共有したり、各教科の実践を共有したりしています。



【教員研修の様子】

〈職員研修（クラウド体験）〉

準備・導入段階では、職員研修で教員が表計算ソフトを使って共同編集を体験しました。また、会議や研修などをウェブ会議ソフトで行い、オンラインで資料の共有をすることなどに慣れ親しんでももらいました。こうした取組をすることで、まずは教員がクラウドの感覚を身に付けることができ、さらには、日頃の校務での活用から授業への活用をイメージしやすくなります。このように、職員研修を継続的に行うことで徐々に活用慣れ、またその良さも実感して、無理なく日常的に授業等に活用していけるようになっています。



【非同期型研修を提示】



【チャット機能でフィードバック】

〈校務活用（出欠確認）〉

家庭からの欠席連絡を効率よく行えるように改善するために、職員室と教室の内線連絡を表計算ソフトに変更しました。担任が連絡なく登校していない児童を入力します。職員室では、管理職や担任以外の教員が、画面を見ながら入力された児童の家庭に連絡し、把握した情報をすぐに表計算ソフトに入力します。児童が遅刻で登校し、門を通過した場合は、職員室でその時間を入力します。また、職員室では、大型テレビで職員全員がすぐに確認できるように提示しています。

担任は教室で画面を見ることで児童の出欠や遅刻状況を把握できるようになり、落ち着いて学級指導をできるようになりました。職員室では、電話対応に混乱することなく入力された情報を見ながら対応できるようになり、朝の業務の効率化につながりました。



【職員室で把握した情報を入力】



【大型テレビで共有】

〈活用紹介動画の作成〉

タブレットPCの導入段階では、教職員・全校生徒に早く慣れてもらうために、活用紹介動画を作成し、共通理解を図りました。生徒には「登校したらまず何をすればよいか」を紹介する動画を見せ、充電保管庫から自分の端末を取り出し、どのように活用していくかの流れを動画で共有しました。また、教職員に対しても、教職員が行う朝のルーティン動画を作成し、共通理解を図りました。これにより、毎朝行う「心の天気」や「健康観察」への生徒の入力から教職員による確認までの流れをスムーズに行うことができました。



【生徒の活用紹介動画の画面】

〈情報活用学習〉

① 使い方指導

まず、タブレットPCが公的な使い方をするものであるという指導から始めました。「タブレットPCを開けばそこは学校」を合言葉にして、家庭で扱っているスマホやタブレット端末とは目的が違うのだという意識をもたせました。特に日常的な持ち帰りを始める際には、家庭で使用する時の注意点について話し合い、生徒自身によるルール作りを行いました。

② 業前の時間を使った学習

毎月1回、1時間目が始まる前の時間を使い、25分間の全校一斉ミニ授業を行っています。昨年度は、チャットの危険性や端末の使用時間に関すること、トラブルにならないようにするためにはどうすればよいかなどの情報モラル学習を行っていました。今年度は、「情報活用学習」として、ショートカットキーやタブのグループ化など、端末の活用方法の指導も加えて行っています。毎回、日常の活用の中で困りそうな事例を提示することで、主体的な学びを促進しています。

授業後にはGoogle フォームで意見の集約を行って、次の学習に生かしています。



【話し合い活動の様子】

	決めたルール	101	101	201	202	301	302	5・6	合計
301	画面から距離をとる	0	0	1	3	22	0	0	26
302	部屋を清潔にする	0	1	4	1	0	25	1	32
201	クロムブックを使う定位置を決める	3	2	4	4	0	0	0	13
202	チャットやメールで質問してもよい(18時まで)	22	7	24	16	1	0	4	74
101	夜遅くまで使わない	5	0	0	0	1	0	0	6
102	使っていい時間を決める	1	18	1	0	3	0	0	23
5・6	家で使用する	0	0	0	0	0	0	1	1

【話し合いで決めたルール】

〈タイピングへの取り組み〉

生徒の操作スキルを向上させるため、タイピング練習に取り組んでいます。朝の時間や、総合的な学習の時間を使って練習を行いました。生徒のやる気を啓発するため、オリジナル級審査表も作成しました。練習した結果を表計算ソフトに打ち込むだけで、自動で級が表示されるようになっています。

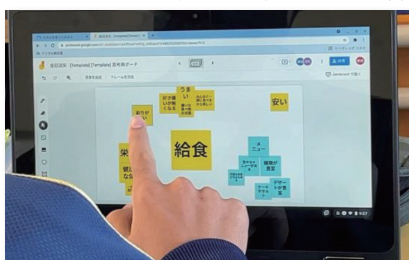
また、月に1度タイピングテストを行うことで、日頃の練習の成果を確認しています。4月に比べ7月には、1分間のテストで平均が20文字以上増えた学年もありました。

P検記録表(1分バージョン)				
日にち	時間	最高入力文字数	級	
10/18	給食の時間	87	準四級	
10/18	放課	90	四級	
10/19	給食の時間	85	準四級	
10/20	給食の時間	95	四級	
10/21	放課	100	準三級	

【タイピングの記録表】

〈多面的・多角的に考えるための技法の指導〉

社会や道徳でもよく使う、「考えるための技法」を取り出して教えました。クラウド上で友達と集めた情報を分類しながら、生徒がものごとを見る視点をつくり出していくことで多面的・多角的に見るとはどのようなことなのかを体験的に学ばせました。写真は、「給食」について多面的・多角的に考えている生徒の様子です。給食にはどのような人がどのような点で関わっているか整理していきました。身近なものを題材にすることで生徒も取り組みやすくなります。このように学んだ考え方を、各教科でも活かすことができるようになってきました。



【考える技法を使って情報を整理する様子】



【思考したことを伝え合う様子】

〈小さなプレゼンを何度も経験させる〉

1人1台環境になったことで、生徒一人一人がプレゼンテーションソフトでスライドをつくり、プレゼンすることが可能になりました。大勢で一人のプレゼンを聞くのではなく、少人数で集まってお互いに自分のまとめたことを伝え合う場面を数多く設定しました。やる度に新たな課題を設けています。例えば、どれくらいの量の情報をスライドに載せると内容が良く伝わるかも考えさせたりします。何度も活動を繰り返すうちに伝え方も上手になりました。各教科でプレゼンが行われています。生徒が身に付けたスキルを様々な場面で発揮できるようになってきました。



【小グループでのプレゼン発表の様子】

活用段階（小学校 授業活用）

（1）低学年

〈1年算数（手書き入力）〉

お金の出し方を考えるために、デジタルホワイトボードを活用し小銭の組み合わせを考えた後、10のまとまりなどに印をつけさせました。プリントでは白黒になるところを、タブレットPC上ではカラーで分かりやすく囲むことができます。また、他の友達のデジタルホワイトボードを確認しながら書き込む児童もいて、教員の指示なしでも共有が進められていました。



【デジタルホワイトボードで操作】

〈1年図工（写真で鑑賞）〉

タブレットPCで身の回りの隙間の写真を撮影し、造形的な面白さや楽しさを考えました。まず、自分が見つけた「すきまちゃん」の好きな隙間をタブレットPCで写真を撮りました。次に、プレゼンテーションソフトを使って担任が作ったスライドに一人ずつ撮った画像を自分で挿入しました。最後に、画像を共有しながら鑑賞会を行いました。スライドを観ながら自分の作品を紹介し合うことで、たくさんの友達の作品について考えたり、自分の作品と比較することでより深く感じ取ったりすることができました。



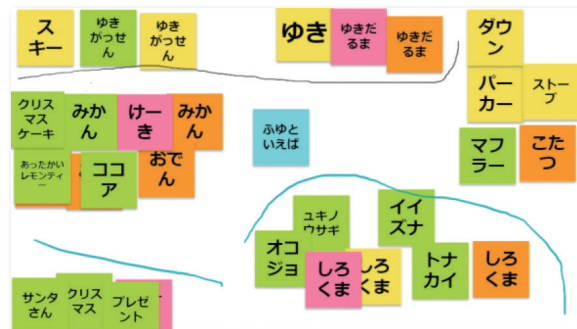
【タブレットPCのカメラを活用して撮影】



【スライドに写真を挿入して鑑賞】

〈1年生活（付箋で言葉集め）〉

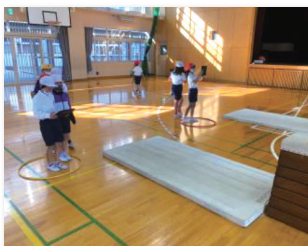
言葉集めをする目的で、デジタルホワイトボードの付箋機能を活用しました。「冬といえば」で思いつく言葉をグループでデジタルホワイトボードの1枚のフレームに集めました。手書き入力で付箋に入力し、付箋を移動させて、同じ仲間の言葉で集めました。友達の入力している言葉を見て、考えが広がり、多くの言葉を集めることができました。



【言葉を集めて仲間分け】

〈2年体育（クラウドストレージの活用）〉

動画による自分の動きの確認と共有を目的に、クラウドストレージを活用しました。ペアになり、相手のタブレットPCで跳び箱を跳んでいる様子を撮影し、プレゼンテーションソフトに動画を貼り付け、感想を手書き入力で書かせて提出をさせました。そうすることで、自分だけではなく、他の児童の動画も確認ができるようになります。また教員側も撮影された跳び箱動画を何度も見て評価をしたり、一言アドバイスをしたりすることができました。撮影した動画は、児童がタブレットPCを持ち帰り、保護者にも学習の成果を見せることができました。



かんそう

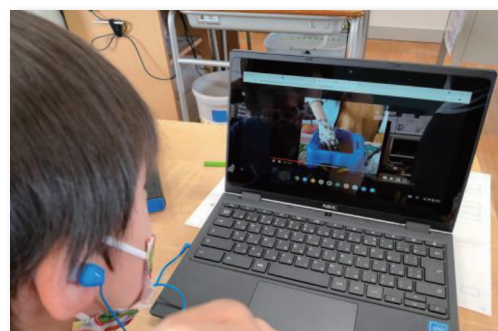
できるようになったことやがんばったことを書きましょう。

できるようになったことは、前までは、とんだあと、うまくやけちができなかったけど、いっぱいしゅうしたら、うまくやけちもできるようになったし、5のだんで、うまくやけちができるようになりました。あと、ちやいるのせんのところよりおくに手を置いてとべるようになりました。

【撮影した動画を確認】

〈2年生活（動画視聴）〉

トマトの苗植えをする前に、苗植えのイメージを持たせることを目的に自分のタブレットPCで参考動画を視聴しました。こうすることで教員が前で説明するよりも、手元で大きく見ることができます。また、一人一人が自分のペースで何度も見たり、必要に応じて巻き戻したり止めたりすることもできます。苗植えもスムーズにできました。



【動画で作業の事前確認】

〈2年生活（写真で観察記録）〉

タブレットPCで撮影した野菜の記録写真を使って、野菜の観察記録を作成しました。記録写真をプレゼンテーションソフトのスライドに貼り付けて整理し、写真を見ながら視点を決めて観察ができました。観察したことを紙の付箋に書いて、Xチャートに整理しました。写真を見ながら付箋に書くことができるため、より正確に言葉に表現することができました。



【記録写真を見て観察】

(2) 中学年

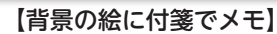
〈3年社会（デジタルホワイトボードで情報共有）〉

火事から地域の安全を守る働きについて考え、デジタルホワイトボードを活用してグループで学習課題を作る活動を行いました。授業の導入としてデジタル教科書にある「火事が起きた時の様子」の町の絵を見ながら、個人で気づいたことや考えたことをワークシートに記入しました。次に、グループごとのデジタルホワイトボードに同じような意見を分類しながらまとめました。他者の意見や他のグループの活動を情報共有しながら活動したので、グループごとに課題の設定ができました。ねらいを明確にしたことで、整理・分析がしやすくなりました。



【デジタルホワイトボードで情報共有】

グループで町の絵を見ながら課題点を見つけることを目的に、デジタルホワイトボードの付箋機能を活用しました。グループで1枚のフレームを共有し、絵の中から事故・危険がおりそうな場所を探して付箋で貼り付けました。グループで考えを出し合っているので考えが広がりました。また、背景の絵の近くに付箋を貼り付けることができるので、どの場所のことについて述べているのかわかりやすいです。



毎授業、アンケート作成ソフトを使って、めあてにつながる導入の部分でアンケートを行い、その集計結果をイメージしやすくするためにテキストマイニングツールで示しました。こうすることで、これから学ぶ道徳的価値を児童がどのように捉えているのかを可視化することができます。一人一人の意見を反映させる授業づくりの一つとして活用しています。

【事前アンケート】



自分で調べた内容について付箋を使って貼り付けた情報を共有し、その後、集まった情報を整理して、似たような内容のものをグルーピングしていきます。クラウドを利用することで、短い時間で協働的な学びが可能となり、学習の質の向上が見込めます。



実験の記録をより明確に残せるように、プレゼンテーションソフトを活用しました。実験の様子を写真や動画に撮り、結果をスライドにまとめました。スライドのページを変えることにより、実験の方法・結果・まとめを区別しやすくしました。今までは市販のノートを活用しており、用意された箇所に結果を記録していく形でしたが、自分の写真を使い記録をしていくことで、より主体的に実験することができました。一単元の実験を一つのスライドにすることにより、単元ごとにノート代わりに記録を残すことができました。どの単元でも同じように活用することができています。



【実験記録のスライド】

〈4年図工（図形描画ソフトの活用）〉

図形描画ソフトを活用して点描画の体験をしました。画家のスーラになったつもりで、色のグラデーションを考えながら点で自画像を描きました。何度も消してやり直すことができたため、絵を描くことが苦手な児童も安心して取り組むことができました。また、自分の顔写真を隣に貼り付けたため、写真と自画像をよく見比べながら取り組むことができました。



【点で自画像を描く児童】

(3) 高学年

〈5年国語（アンケート作成ソフトで漢字練習）〉

休み時間などでも、自主的に漢字練習に取り組む手段としてアンケート作成ソフトを使用しました。児童がすき間時間にいつでも繰り返しできる（知識の習得）、教員がその内容を把握できる（形成的評価）、双方が学習到達度を把握できるなどの点で個に応じた指導の充実につながると思います。空いた時間ができると「漢字練習していいですか」と自主的に取り組む態度が見られました。



【アンケート作成ソフトを使って繰り返し演習】

〈5年体育（デジタルホワイトボードで情報共有）〉

ソフトバレーボールやバスケットボールで「動きを見通す」「多面的・多角的に見る」ことを目的に、デジタルホワイトボードを使って作戦を考えました。一人一人が見通しをもって動くことで、チームとして作戦を理解し、多面的・多角的に動けるようになりました。相手が予想とは全く違う動きをした場合、混乱することがありましたが、見通しをもった練習を様々なパターンでくり返すことで、臨機応変に動けるようになりました。



【個人の作戦をデジタルホワイトボードで表現】



【チームの作戦 多面的・多角的に表現】

〈5年図工（チャット機能で意見交流）〉

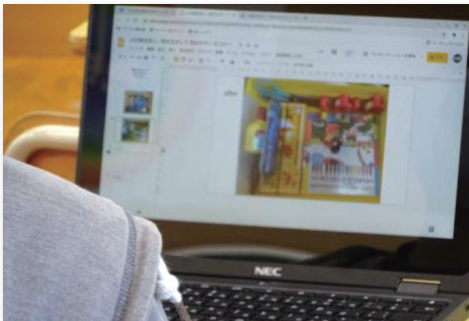
必要な資料（アートカード）を手元のタブレットPCで大きく映して鑑賞し、チャット機能で意見を出し合いました。資料（アートカード）の見たい個所を手元で鮮明に見て、児童の主体的な活動を促すことにつなげています。また、チャット機能を使って資料（アートカード）の題名を予想したり、感想や意見を入力することができるようになると、鑑賞の授業方法がこれまでとは違ってきます。



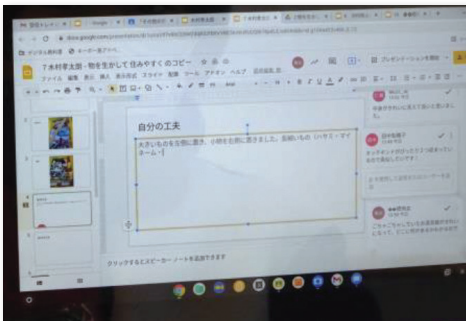
【チャット機能の活用】

〈5年家庭科（プレゼンテーションソフトでコメント入力）〉

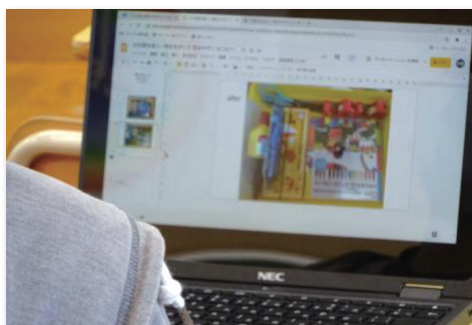
整理整頓について学んだことを実践し、プレゼンテーションソフトを活用して内容を共有しました。自分が整理整頓した道具箱の写真を撮ってスライドに貼り付け、その後、友達の写真を見てコメントを書き合いました。今までは、絵に描いたり実際に見せたりして自分の工夫を説明していましたが、タブレットPCで共有することで、説明に使う時間を増やすことができ、また、コメント機能の活用により、より多くの友達と意見を交流し合うことができました。



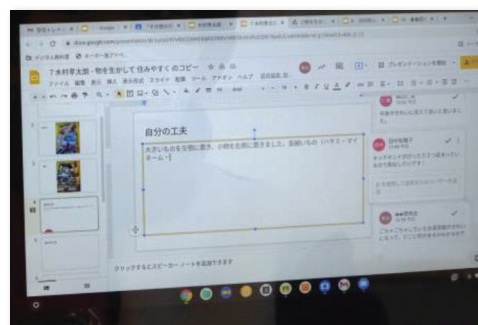
【写真をスライドに貼り付け】



【友達の工夫にコメント】



【写真をスライドに貼り付け】



【友達の工夫にコメント】

〈5年書写（写真共有による課題解決）〉

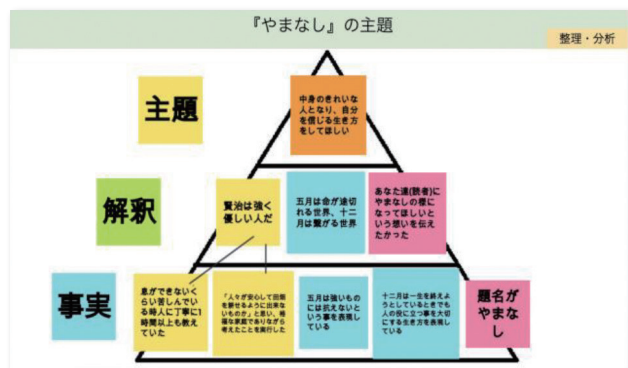
初めに書いた字を各自が写真を撮り、自分で見つけた課題を記入して、Google スライドで共有しました。その情報について、教師や児童がアドバイスを付け足すことで、よりよく書くための分析をすることができました。児童一人一人が、自分の課題の解決に向けて、情報を収集・分析し、課題解決する学びができました。



【課題の発見から解決までの変容】

〈6年国語（デジタルホワイトボードで思考ツール）〉

物語文について、事実・解釈・主題を整理する目的で、デジタルホワイトボードで思考ツールを組み合わせた活用をしました。ピラミッドチャートを使って整理し、デジタルホワイトボードの付箋を移動させたり増やしたりすることにより、容易に自分の考えを構成し直すことができました。効率よく自分の考えの整理ができ、それをもとに作品に込められた思いや考えについて自分の考えをしっかりと書くことができました。



【ピラミッドチャートで構造化】

〈6年算数（フィードバック機能の活用）〉

適用題について個別に学習を進めることを目的に、アンケート作成ソフトのフィードバック機能を活用しました。レベル別にヒントの内容が設定され、子どもたちは自らの段階に合わせてヒントを活用しながら問題を解くことができます。また、自分自身でつまずきのポイントがわかるので、それを確認して学びを進めていくことができました。理解が進んで自分で問題を解き進められる児童は、どんどん自分の力を伸ばしていくことができ、それが難しい児童には、教員が適切にサポートに入ることができるようになりました。

上の2 × 十

E781rgxbglae7Vhc-dtOX2VcEp9lNMZx6tDnvCR1W4CTY3g/viewform?edit2=2_ABaOnucU_UJYvXg1Ma4x-gKa

だんの面積をできるだけ大きくするには、縦、横、それぞれ何枚並べればよいですか。 *

縦 (m)	1	2			
横 (m)	9				
面積 (m ²)					

回答を入力

上の問題を解くことができましたか。

10 ポイント

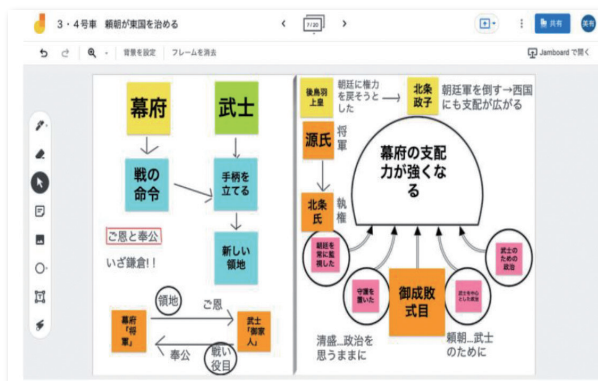
☐ 正解できた

☐ 正解できていない

【フィードバック機能を活用】

〈6年社会（デジタルホワイトボードで思考ツール）〉

個々の生徒の考えやその過程を共有することを目的に、デジタルホワイトボードで思考ツールを組み合わせた活用をしました。こうすることで集めた情報を思考ツールを使って整理分析したり、整理分析していく過程で友達の見解を参考にしながら自分の考えをまとめたりすることができます。また、こうしたシートはデータとして残すことができるので、いつでも振り返ったり、確認したりできるようになります。単元末のまとめの授業等で参考にしていく児童がたくさんいました。



【思考ツールで思考を視覚化】

〈6年外国語（Google スライドでまとめ・表現）〉

「旅行代理店の店員になって、おすすめの国を紹介しよう」を課題として設定しました。おすすめの国の特徴をインターネットで情報収集してGoogle スライドでまとめ、定型文を参考に、新しい語彙を付け加えて紹介文を作成しました。その後、紹介文を「話す」「聞く」活動として発表し合うことで、主体的・対話的な学びとなりました。



【整理分析したことを表現する様子】

〈特別支援学活（ウェブ会議ソフトを使って発表）〉

毎週行っている日記発表を、密を避けて続けていくことを目的にウェブ会議ソフトを活用しました。3クラス合同で、日記を発表し合いました。1教室に集まらなくても、全員で発表し合うことができました。話す児童は、原稿の内容を伝えることに集中し、落ち着いて話すことができました。聞く児童は画面だけを見ることによって、他のことが気になることなく集中して話を聞くことができました。また、毎週続けることで、急な休校でオンライン授業になっても、児童が迷わず対応できるようにするための練習にもなります。



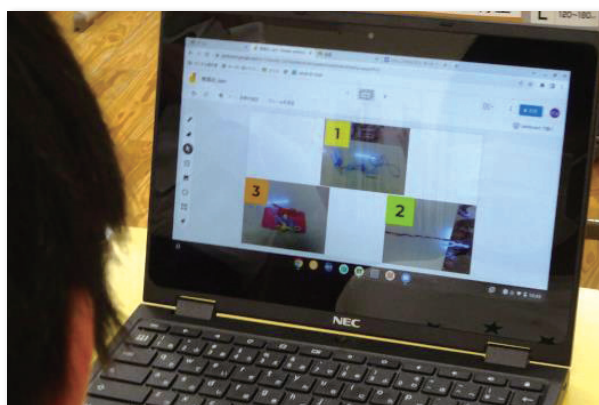
【落ち着いた様子で話す児童】



【集中して話を聞く児童】

〈特別支援自立（過去の自分と写真を共有）〉

過去に自分がつくった作品をGoogle ジャムボードに貼り付けて保存しておきます。次にチャレンジする際、過去の自分の作品を見て振り返り、今回の自分の目標を立てます。子どもたち一人一人が自分の目標をもつための手立てとなり、また、出来上がった作品を過去の作品と見比べることにより、達成感を味わうこともできます。



【過去の自分の作品を見て自分の目標を立てる児童】

活用段階（中学校 授業活用）

〈国語（見通しのもとせ方と振り返り）〉

1年生国語科の学習では、文書作成ソフトで作成した学習シートを、Google Classroomへ事前に配付しました。また、表計算ソフトで振り返りを行うことにより、自身が学習したことを蓄積・共有することができるようになりました。

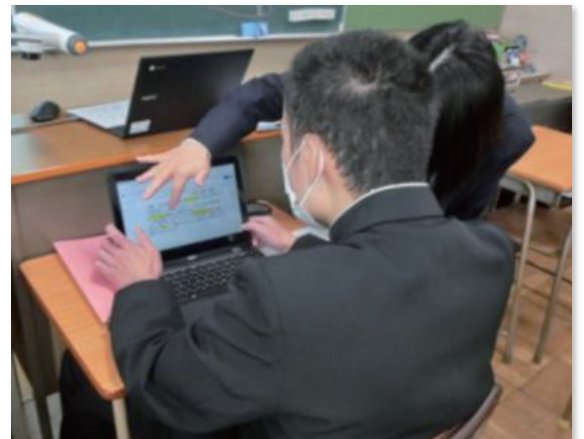
クラウドを活用することで、見通しをたてて学習したり、前時までの学習を確認しながら学んだりすることができるとともに、学習の振り返りがしやすくなりました。

言葉をもつ鳥シジウカラ②		1年組 番氏名()
1・本時の学習課題を知る		
【学習課題】		
筆者は仮説を証明するために、前半ではどのような検証を行ったのだろう。		
【達成度】		
S	筆者が文章の前半で行った検証とその結果、問題点が説明できる。	
A	筆者が文章の前半で行った検証とその結果、問題点を振り返ることができる。	
B	筆者が文章の前半で行った検証とその結果、問題点を理解できる。	
2・ワークP80を埋め、検証前のきっかけを理解しよう。		
3・ワークP81を埋め、仮説を証明するための検証1を捉えよう。		
4・振り返りをしよう。		

【見通しが示された学習カード】

〈国語（特別支援学級におけるICTの活用）〉

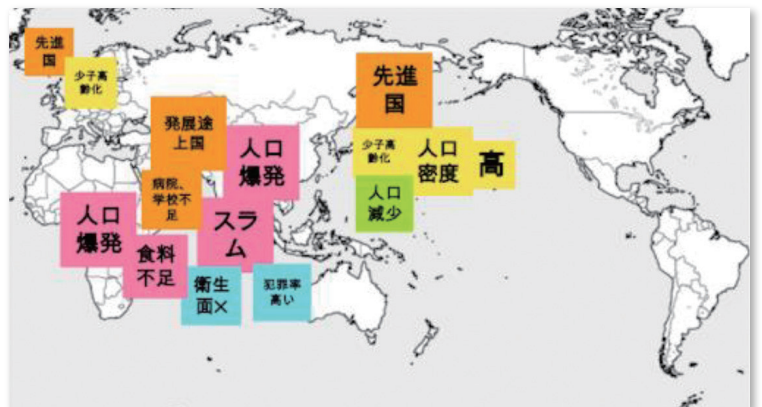
特別支援学級におけるクラウドを使わない授業では、書くことや自分の考えを発表することが苦手な生徒は、それだけで学習意欲が損なわれてしまったり、記憶が苦手な生徒は1単位時間限りの学習になってしまったりしていました。しかし、クラウドを活用することで、書かずに入力することができ、また、画面を通して自分の考えを発表することができるようになり、授業の進行がスムーズになりました。また、生徒は自分の学習の振り返りを共有・蓄積することができるようになったため、前時までの学習を活用できるようになり、学習意欲の向上にもつながりました。



【振り返りを入力する生徒】

〈社会（情報の収集・整理）〉

地理の学習で地図上に付箋を置きながら、情報を集めました。こうすることで、教科書にある情報を地理的条件と関連付けながら整理することができるようになりました。また、仲間と協働で情報を集めることで、課題解決に向けたディスカッションの時間を確保することができました。

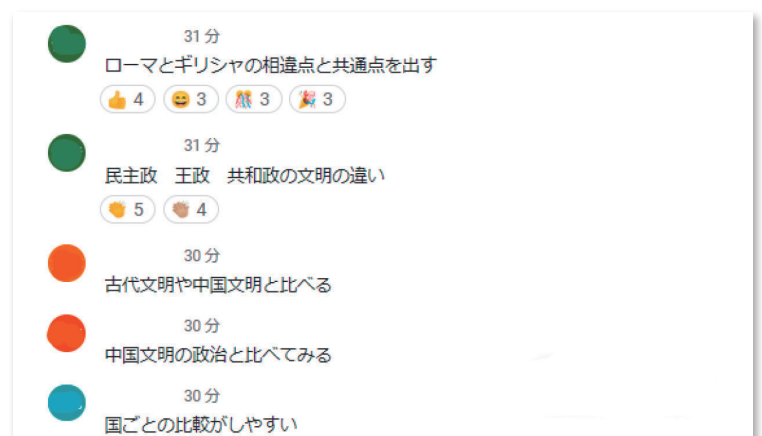


【白地図上に貼られた付箋】

〈社会（チャットで意見を出し合う）〉

集めた情報をどのように整理するとよいのか、Google チャットに意見を出し合います。

離れた席の人ともコミュニケーションがとれます。また、いろいろな意見を参考に自分なりの情報の整理の仕方を考えることもできます。友達の発信を見ていろいろとひらめいたりすることが多く、友達の良さや、多くの人と共に学ぶことの良さを日々実感することができます。



【チャットで整理の視点を提案】

〈数学（習熟は個別で）〉

アンケート作成ソフトを活用して問題演習を行うことで、学習の個性化を目指しました。アンケート作成ソフトを活用することで学習ログが蓄積されるので、教員はそれをもとに授業を振り返って次の授業計画の参考にすることができます。また、個別の学習ログを見ることで個々の指導の参考にするなど指導の個別化を図ることができます。生徒は、アンケート作成ソフトを使って準備された複数の問題から自分に合った問題を選び、自分のペースで学習を進めます。このアンケート作成ソフトには問題だけでなく、問題のヒントや考え方、問題への取り組みについて、自己評価や振り返りができるようになっています。



【アンケート作成ソフトで作成された問題一覧】



【問題に取り組む様子】

問題の達成度はどうですか？ *

☐ 自分の解き方と答えは正しく、理解できている。

☐ 自分の解き方は正しかったが、答えは間違っていた。

☐ 自分の解き方は間違っていたが、模範解答を見て解き方を理解することができた。

☐ 模範解答を見たが、理解することができなかった。

☐ その他: _____

戻る 送信

4/4 ページ

【達成度を自己評価する画面】

2. 名前を入力してください この問題への取り組みは 問題の達成度はどうですか？

自分の力で問題を解く	自分の解き方は間違っていたが、模範解答を見て解き方
教科書やノートで調べた	自分の解き方は正しかったが、答えは間違っていた。
自分の力で問題を解く	自分の解き方と答えは正しく、理解できている。
自分の力で問題を解く	自分の解き方は正しかったが、答えは間違っていた。
自分の力で問題を解く	自分の解き方は正しかったが、答えは間違っていた。
先生や友達に教えてもらった	自分の解き方と答えは正しく、理解できている。
自分の力で問題を解く	模範解答を見たが、理解することができなかった。
自分の力で問題を解く	自分の解き方は間違っていたが、模範解答を見て解き方
努力をしたが、問題を解く	自分の解き方は間違っていたが、模範解答を見て解き方
自分の力で問題を解く	自分の解き方と答えは正しく、理解できている。
自分の力で問題を解く	自分の解き方は正しかったが、答えは間違っていた。
自分の力で問題を解く	自分の解き方は間違っていたが、模範解答を見て解き方
自分の力で問題を解く	自分の解き方は正しかったが、答えは間違っていた。
自分の力で問題を解く	自分の解き方と答えは正しく、理解できている。

【集まった学習ログのデータ】

〈理科（情報の共有）〉

理科の授業では、課題の解決に迫るためのテーマとそれを明らかにするための実験方法について各班で決定させています。その際、Google スプレッドシートに各班で決まったことを打ち込ませるようにしています。そうすることで、情報収集がうまくできない班や、教科書やインターネットで情報収集はできても整理ができず、テーマや実験方法の決定に至ることができない班が参考にすることができます。また、教師が各班の進捗状況を把握しやすくなるので、必要な班に適切な支援を行いやすくなりました。さらに、実験結果を打ち込ませたり結果が分かる画像や動画のリンクを貼らせたりすることで、互いにそれぞれの活動の手がかりにできるようにしました。特に動画は、結果が出ている他の班の実験の様子を繰り返し確認することができるので、自分たちの実験の改善点に気づき修正して行ったり、どこに注目して実験を行うかに気付いたりする対話的な生徒の姿を引き出すことに大いに役立っています。

燃えるとは何かを調べよう。				
班	燃やす有機物	確かめること・方法	結果	画像・動画のリンク
1班	布	火→光、熱が出ることを調べる。 方法：暗くして温度計を置いておく。	温度が20-80まで上がった光った。	https://drive.google.com/file/d/1u6nPLd4YAqy/view?usp=sharing
2班	ろうソク	有機物を燃やすと光と熱が出ることを調べる。 方法：目で光を確認。温度計で温度を調べる。	熱と光が出ることを確認できた。	https://drive.google.com/file/d/1VtQ9U7t8FzYd/view?usp=sharing
3班	紙	光や熱が出るかを調べる。 方法：紙を燃やして、温度計と目視で光と炎のようなものが出るか確かめる。	温度は上がり、光った。	https://drive.google.com/file/d/1bno1K_uEo-mh/view?usp=sharing
4班	紙	有機物が燃えるとき酸素と結びつくかを確かめる。 方法：紙を燃やして、線香を入れる。	いれたすぐに火が消えた。	
5班	ろうそく	有機物を燃やして、酸素と結びつくかを調べる。 方法：ろうそくを燃やして、火のついた線香で酸素がなくなったことを調べる。	線香の火が消えた。	https://drive.google.com/file/d/1-2-MXmQBBTto/view?usp=sharing
6班	ろうそく	火→光、熱が出ることを調べる。 方法はろうそくを燃やす。ろうが溶けたら熱が発生している。光は目視で出ているかを確認する。	光、熱が出ていることが確認できた。	https://drive.google.com/file/d/1-7U9tQy3znOstXW8oWqY5JaE4Q/view?usp=sharing
7班	紙	有機物を燃やして、酸素と結びつくことを調べる。 方法：酸素のないところで燃やして、そのあと燃やす。	すぐに火が消えた。	
8班	ろうソク	酸素と結びつくこと 方法 水上置換法で酸素を集めてその中でろうソクを燃やして線香の燃え具合を確かめる。	線香の火がすぐ消えた。	https://drive.google.com/file/d/1-7U9tQy3znOstXW8oWqY5JaE4Q/view?usp=sharing
9班	紙	光や熱が出るかを調べる。方法：紙をピーカーの中で燃やして、その中に温度計を入れて温度が上がるか、また光が出るか目視で確かめる。	光、熱が出ることを確認できた。	https://drive.google.com/file/d/1-7U9tQy3znOstXW8oWqY5JaE4Q/view?usp=sharing

【各班で決定したことを示すスプレッドシート】

〈音楽（1人1台端末による聴き比べ）〉

3年生音楽科の授業では、楽曲を鑑賞する際、Google Classroomに楽曲を入れておき、各自で聴き比べを行いました。

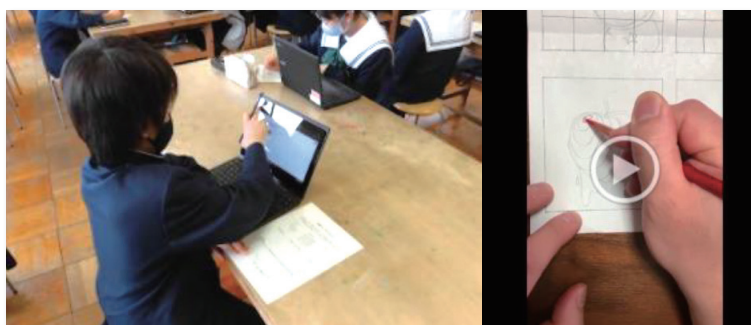
全体での鑑賞だけでなく、一人一人がヘッドセットを使って聴くことができるため、生徒は好きな箇所を何度も聞き直すなど、自分のペースで鑑賞していました。



【聴き比べをしている様子】

〈美術（動画の活用）〉

教員が作成した「デッサン時の鉛筆の使い方」の動画を複数のGoogle Classroomに置きました。こうすることで、教員の全体に指導する時間が減り、個別の支援に回る時間が増えました。生徒は、自分の課題に合わせて見る動画を選択したり、時間や回数を調整したりしながら、自分のペースで技能を習得していきました。



【動画を見て学ぶ生徒の様子(左)と動画(右)】

〈美術（下絵に色をつけてみる）〉

自分で描いた下絵を写真に撮り、描画キャンパスに取り込みます。そこに自分で色をつけていきます。これまでは色鉛筆などで下絵に色をつけていました。配色がよいかどうか確かめることが目的なので、色鉛筆では何度もいろいろな色でためすことができませんでした。描画キャンパスを使うことで何度も塗り直すことができ精度の高い作品作りにつながっていきます。

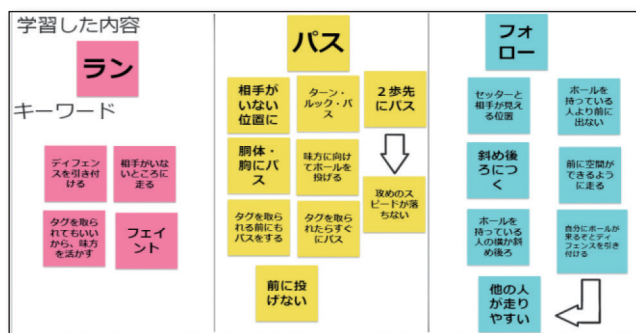


【描画キャンパスを使った彩色】

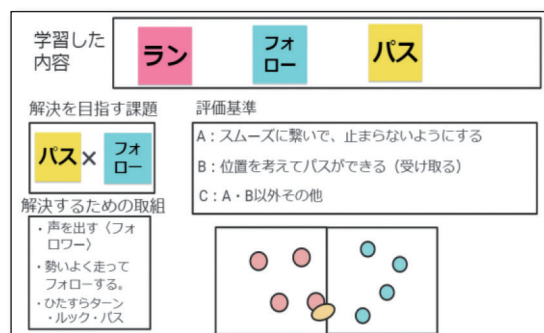
〈体育（協働による課題解決）〉

体育の授業は、「知る活動」「深める活動」「まとめる活動」で単元を構成しています。「知る活動」では、学んだキーワードをグループごとに協力してデジタルホワイトボード上にとりため、「深める活動」で、課題の設定とその解決方法、評価基準などについて話し合います。そして「まとめる活動」で、その成果をゲームなどで統合的に発揮し、振り返りまでを行います。デジタルホワイトボードを使うことで、どの活動においてもグループ内の情報共有をスムーズに行うことができました。

グループ相互の情報共有もできるため、他のグループを参考にしながら作戦を変更するグループもありました。協働して課題解決に向けて取り組むことができるため、一人一人の参加度が高まり振り返りの充実や次の活動への意欲につながりました。



【知る活動を通してとりためたキーワード】



【課題の設定と解決方法】

〈体育（単元計画づくり）〉

体育の授業で、生徒自身に単元計画を立てさせるために、Google スプレッドシートを利用しました。班で1つのシートを共有して、話し合いながら目標や計画を立てていきます。

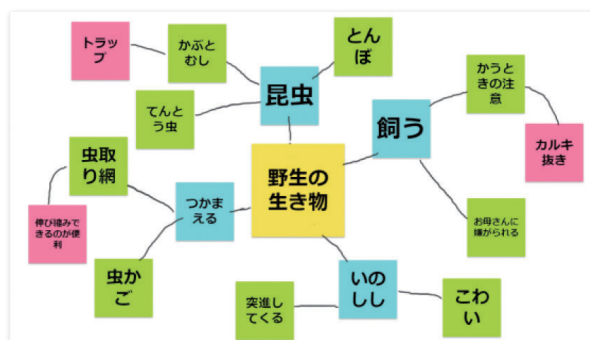
これはタグラグビーの学習を進めたときのシートです。屋外にパソコンは持っていきことができないので、プリントアウトしました。共同編集ができ、見やすいので、計画から実際の活動まで、生徒の参加度が高くなりました。

学習計画	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目	6時間目	7時間目
学習目標	授業の進め方を知る	授業の進め方を知る	授業の進め方を知る	授業の進め方を知る	授業の進め方を知る	授業の進め方を知る	授業の進め方を知る
0-5分	学習の進め方を知る	学習の進め方を知る	学習の進め方を知る	学習の進め方を知る	学習の進め方を知る	学習の進め方を知る	学習の進め方を知る
5-20分	ルール確認や準備を確認する	ルール確認や準備を確認する	ルール確認や準備を確認する	ルール確認や準備を確認する	ルール確認や準備を確認する	ルール確認や準備を確認する	ルール確認や準備を確認する
20-30分	チーム編成	チーム編成	チーム編成	チーム編成	チーム編成	チーム編成	チーム編成
30-40分	タグとりゲーム	タグとりゲーム	タグとりゲーム	タグとりゲーム	タグとりゲーム	タグとりゲーム	タグとりゲーム
40-45分	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り

【タグラグビーの学習計画】

〈総合的な学習の時間（特別支援学級 ホームページづくり）〉

Google サイトを使用して、ホームページ作りを行いました。テーマを自然体験として、まずは題材のイメージを膨らませました。そのイメージから小見出しをつくり、それぞれの小見出しごとにインターネットなどを使って情報収集をしました。調べた情報をもとに、引用などのルールを確認しながら、ホームページの作成を行いました。



【自然体験のイメージマップ】



【作成したホームページの一部】

〈総合的な学習の時間（特別支援学級 校外学習）〉

校外学習で、川の生き物採集に出かけることになりました。事前学習として、川にはどのような生き物がいるのか、その生き物がどのような環境に生息しているのかをインターネットで調べました。その後川のきれいさや、在来種・外来種でグループ分けを行い、川の生き物マップを作成しました。また、川で生き物採集を行う際に、罠を仕掛けることとなり、一人一人が罠の作り方を調べ、思い思いの罠を完成させました。

校外学習当日は、学習した川のきれいさや種類分けなどを意識しながらたくさんの生き物を採取することができました。それぞれ、どんな生き物が何であるかを調べるためには、「Google レンズ」というアプリを使用しました。写真を撮り、調べたいものの範囲をトリミングすることで、その対象のものが検索されるアプリです。実際に1から調べるより、大まかな種類を把握することで、スムーズに生き物を判別することができました。



【写真撮影し、検索する様子】

【事前学習で作成した川の生き物マップ】

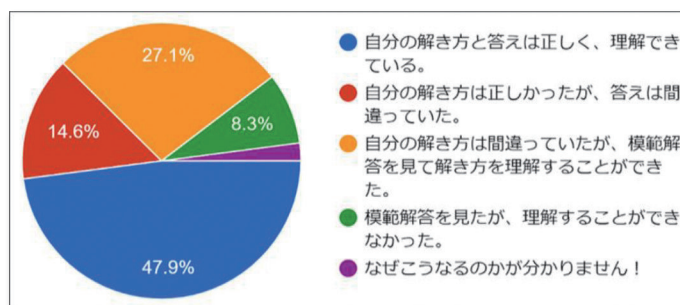
〈定期的なアンケート〉

2ヶ月に1度、タブレットPCの授業活用について生徒にアンケートを行っています。様々な教員の授業を受けている生徒が、どのような活用方法がよいのかアイデアを一番もっていると考えたからです。「テスト前にアンケート作成ソフトで小テストをしたい。」や「音声入力で発音をチェックしてみたい。」など、様々な活用方法の提案がありました。その結果を教員に提示することで、授業改善につなげていきます。

【アンケートの一部】

〈データの活用〉

Google フォームなどで集まった生徒の回答データを、学習指導や授業改善に活用します。例えば問題を解いたあとや授業の振り返りで自己評価をさせ、回答を送信させます。その回答は自動で集計され、全体の回答の様子から学級全体の理解度を確認できるので、今後の授業計画や授業改善に役立ちます。Google スプレッドシートに書き出すことで個別の回答が確認でき、一人一人の回答の状況から「わからない」と言い出せない生徒を見つけ出すことができます。



【回答の自動集計】

【スプレッドシートで個別の回答の確認】

有効活用（その他の活用）

〈日常の連絡（Google Classroomの利用）〉

学級における日常の連絡手段として、Google Classroomを活用しています。Classroom内のストリームには、職員室からの書き込みができるので、教員があらかじめ次の日の連絡を投稿しておくことで時間の短縮になります。また、板書内容をカメラで写して残しておくことで、欠席した児童がいつでも見ることができます。さらに、教科ごとの課題や使用したスライドを残しておくといつでも個人で学習の振り返り（復習）ができます。児童が、係活動や委員会活動での連絡手段としても活用することができるので、短学活の時間に「Classroomを見てください」と主体的に活用する場面が多く見られます。



【連絡手段として活用】

〈本時の流れを児童と共有（Google Classroomの活用）〉

Google Classroomに本時の授業の流れを示しています。授業の始めに示されていることを読むことで、子どもたちは本時で何を学ぶのかを知ることができます。どのように活動すればよいのか、授業の終わりにどうなっていればよいのかが明確なので、自分たちで計画を立てることにつながっていきます。また、いつも同じパターンで示すことにより、迷うことなく安心して活動することができます。学年やクラスの実態に応じて示し方を工夫しています。子どもたちが主体的に取り組むための手立てとなっています。

【課題】第2, 3場面での太一の考え方を読み取る

【ゴール】

B：問題を解決することができる（～がわかった）
A：どのような見方・考え方をを使って、問題を解決したのかを説明できる
S：Aを満たし、学習したことに対して複数の見方・考え方をを使って発展させたり、これまでの学習や個人の経験とつなげようとしている

【流れ】

(1) 【課題の設定】課題を聞き、学習の計画を立てる
(2) 【情報の収集】問題解決に必要な叙述を抜き出す
(3) 【整理・分析】集めた情報を見方・考え方（ ）を意識して話し合い、問題を解決する

★見方：

★考え方：

(4) 【まとめ・表現】ノートにまとめを書く／わかりやすく伝える資料を作成する／口頭で友だちに伝える
(5) 【振り返り】内容や方法を振り返る

【6年生の本時の流れ】

【めあて】

そだてているやさいに気もちをつたえよう。

【ゴール】

じぶんのやさいのようすを、6つのかんさつのポイントに分けて、せいりすることができる。
じぶんのやさいのようすをくらべて、かわったところが見つかる。
おせわのしかたを知り、やさいに気もちをつたえることができる。

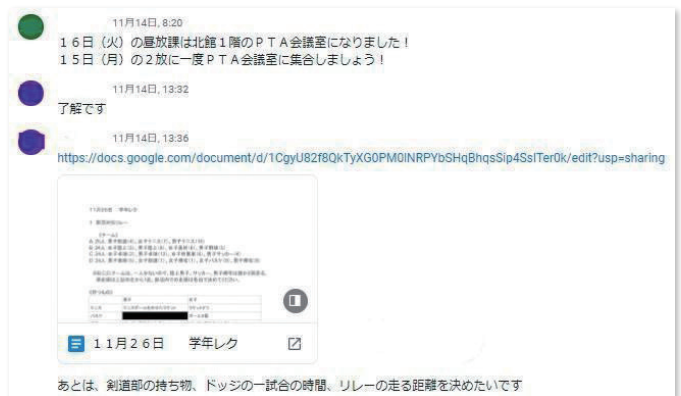
【ながれ】

- ① じぶんのかんさつきろくやしゃしんを見ながら、グループの人と話しあって、じぶんのやさいで気がついたことを、ジャムボードのふせんに書き出す。
- ② やさいのようすをくらべて、とくにかわったところを2つ見つける。
- ③ はん長さんがみんなにはっぴょうする。
- ④ やさいがこれからどうなっていくかを考える。
- ⑤ おせわのしかたを知る。
- ⑥ やさいにお手がみを書く。

【2年生の本時の流れ】

〈生徒の様々な活動シーン〉

授業以外の場面でも端末は活躍しています。学級のリーダーである室長の会議はチャット上で行っています。放課後に残ったり、休み時間に集まったりすることなく活動を進めることができました。また、行事のシナリオ等を共同編集することができるので、生徒の活動がとても効率的になりました。図書委員会では、学級文庫の本のリストを表計算ソフトで作成しました。共同で作成することができるため、あっという間に完成しました。できた時間で他の活動を進めることができます。



【チャット上での室長会のやりとり】



【図書委員会の活動の様子】

学級文庫 (クラス)					
1	A	B	C	D	E
2	書名	著者名		書名	著者名
3	1 夢をかなえる巻	水野敬也		16 徳えふ剣 (上)	司馬遼太郎
4	2 ジャイロコープ	伊坂幸太郎		17 " (下)	"
5	3 塩狩峠	三浦健子		18 人間の土地	サン＝デグジュベリ
6	4 夜のピクニック	恵田睦		19 バイレーツ・オブ・カリビアン 生命の泉	ジェームズ・ボンディ
7	5 ゴールデンランパー	伊坂幸太郎		20 山椒大夫・高瀬舟	森鴎外
8	6 武士道エッセイ	福田信也		21 落日静砂	城山三郎
9	7 "セブンティン"	"		22 八甲田山死の彷徨	新田次郎
10	8 "シックスティン"	"		23 母性	妻かなえ
11	9 罪と罰 (下)	ドストエフスキー		24 IQ84	村上春樹
12	10 金閣寺	三島由紀夫		25 反骨入門	本田元

【図書委員会で作成した学級文庫のリスト】

〈オンライン生徒総会〉

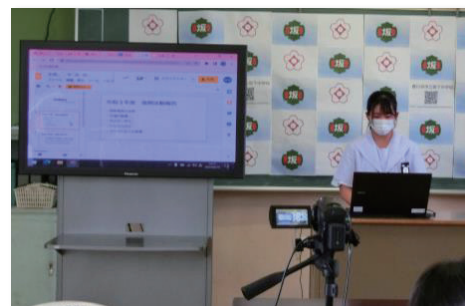
各委員会が前年度に行った取組や、今年度の活動方針を報告したり、生徒からの各委員会に対する質問や意見を交換し合ったりする生徒総会を、Google ミートを使って行いました。

各委員会の前年度の活動報告と今年度の活動方針を示したデータを、クラウド上に事前に掲載しておき、全校生徒がじっくりと見る事ができるようにしました。

これまでは体育館で行われていたため、委員会に対する質問や意見は挙手をせねばならず、思っていることを表明しにくい状況でした。

しかし、意見集約を紙媒体からGoogle フォームに変えることで、自分の意見や質問を、誰でも気軽に発信することができました。寄せられた質問や意見に対しても、各委員会でじっくりと考えることができました。しっかりとした返答をすることができました。

生徒総会では、カメラワークやスイッチャーの操作など、情報機器の操作もすべて生徒が行いました。



【報告を行う委員長】



【生徒総会のお知らせとデータ】



【カメラの切り替えなどを行う生徒】

【各委員会への意見集約フォーム】

〈オンライン児童集会〉

オンラインでの児童集会を行いました。Google スライドでまとめた内容を、全校児童にGoogle ミートを使って発表しました。プレゼンテーションする内容は、児童会担当教師などと事前に内容を検討し、コメント機能を使って修正を繰り返しました。画面共有することで対面で実施していたときより内容が見やすくなり、児童会企画委員の呼びかけに各教室で反応しながら、集会を実施することができるようになりました。



【コメントを使った確認】



【オンライン児童集会の様子】

〈Sakashitagram (坂下グラム)〉

生徒会活動や生徒会によるレクリエーションの案内などの生徒会情報を、より多くの生徒に、より気軽に知ってもらうために、生徒会執行部が、Google サイトを使って、デジタル案内掲示板を作成しました。生徒は模造紙で作られた廊下の案内掲示に掲載されているQRコードを、自身のタブレットPCのカメラで読み取ったり、生徒連絡用のGoogle Classroomに掲載されているURLからSakashitagramにアクセスします。そして、そこから生徒会情報を受け取ったり、レクリエーションにエントリーしたりします。

これまで生徒会の情報は、学期に数回、紙面によるものでしか伝えられていませんでしたが、クラウドを活用することによって、最新の情報を何度でも受け取ることができるようになったため、様々な情報を発信できるようになりました。



【Sakashitagramのトップページ】



【廊下の案内掲示】

〈ルールメイキング〉

新制服の導入に伴い、着用のルールについて生徒同士で議論する際、Google フォームを利用しました。

フォームで全ての生徒の意見を聞いた後、リーダーとなる生徒達が、多くの生徒が納得できるよう意見をまとめていきました。

【議題①】新制服の下に着る①Yシャツ・ブラウス②ポロシャツ③カーディガンやセーターの色やデザインについて		
① ブラウスのほう 身につまみして いて着やすいか らブラウスが良 いと思う。 ボタンがは めやすくし てほしい ボタンがはめにくい と、着るたびに肩が こわい感じがする。 ボタンがはめにくい と、着るたびに肩が こわい感じがする。 ボタンがはめにくい と、着るたびに肩が こわい感じがする。	色は白 が良い と思う ボタンがは めやすくし てほしい ボタンがはめにくい と、着るたびに肩が こわい感じがする。 ボタンがはめにくい と、着るたびに肩が こわい感じがする。 ボタンがはめにくい と、着るたびに肩が こわい感じがする。	② 白か 黒 半袖 白が良い と思う。
③ グレー 色 ワンポイン トで襟元を 入れてほし い。 薄めのほう が、ジャ ケットの下 に着やすい	グレー 色 長袖 暗めの色 が良いと思う	男女で 着れる ・長袖 ・色黒、グレー（落ち着いた色） ・袖口がピッタリしている ・男女着れる

【Google ジャムボードで意見を集約】



【Google フォームに入力する様子】

〈読書本紹介〉

自分のお気に入りの本を紹介し合うことで、様々な本に興味をもってもらうことを目的とした「読書本紹介」を、クラウド上で行うことにしました。

生徒はGoogle スライドに、自分が興味をもった理由や、本の見どころを入力し、紹介しました。

これまでは教室に紙媒体で掲示をしていたため、他の学級や学年の紹介文を見ることはなかなか叶いませんでした。しかし、クラウド上で全校生徒すべての紹介文を見られるようにしたため、友達の紹介文を見て会話に花を咲かせたり、先輩の紹介文を見て、新たなジャンルの本に興味をもったりしていました。また、紹介文の書き方自体を参考にし、自分の紹介文に役立てたりする生徒もいました。



【読書本紹介のクラスルーム】

題名 吹部！	
年 組 番 氏名	
<p>この本はある高校の吹奏楽部のお話でクセ強めで子供みただけで音楽のセンスが抜群な先生や体育会系の思いが強く音楽センスはないけどとても熱血な先生と個性的な部員たちがぶかり合ったりして、どんどん一つになっていき全国を目指していく爽やかな青春物語です。</p> <p>この本ではもちろんのこと曲を聞くことはできませんが、その楽器の役割をうまく表現していてあたかも本当に音楽が聞こえてくるようです。吹奏楽部のことを知りたい！マーチングについても知りたい！なんか青春を感じたい！という人にはピッタリのもので、友情、恋愛、情面白さ、感動などが詰め込まれた本です。ぜひ読んでみてください！</p>	

【生徒の読書本紹介作品】

〈入院児童と交流（オンライン朝の会）〉

入院している児童のいる病室と教室を、オンラインでつないで朝の会を行いました。1人1台端末の導入により、入院している児童でも朝の会などへの参加が可能になりました。朝の会では、教室からクラスの様子を伝えたり、入院している児童の様子を質問したりして和やかに交流することができました。



【オンラインで入院児童が参加】

〈6年総合（オンライン交流）〉

コロナ禍でも地域について深く学ぶことができるように、ウェブ会議ソフトを活用しました。地域の人から、ウェブ会議ソフトを使って地域についての話を聞きました。話を基にさらに調べ、自分たちにできることを考える活動につなげました。考えたことをプレゼンテーションソフトにまとめ、地域の人に伝え還元しました。コロナ禍において、新しい形で地域と連携することができました。また、近隣の小学校の児童とオンラインでつながり、上記の活動について発表しました。



【地域の人に話を聞く児童】

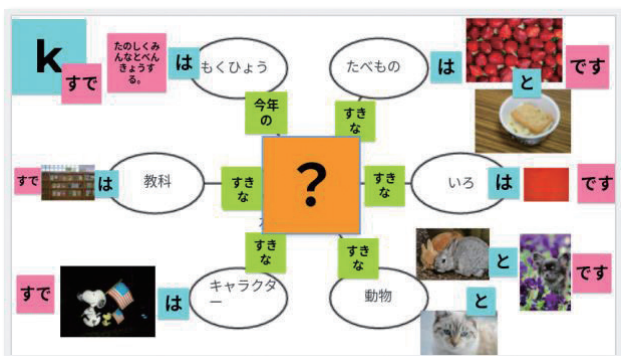


【近隣校の児童に発表】

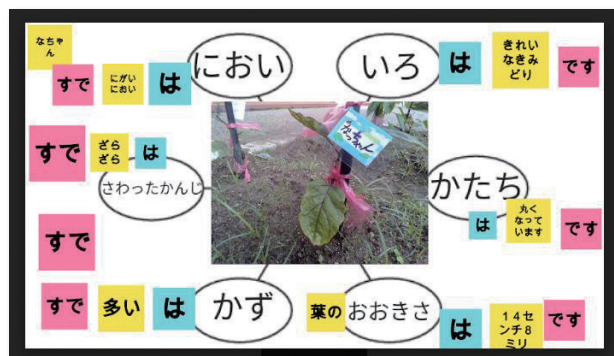
〈特別支援学級（Google ジャムボードでマップ図活用）〉

いつも同じマップ図を活用することで話型ができ、自分が伝えたいことを表現する手立てとなっています。真ん中に観察するものの写真を入れ、「〇〇は△△です。」の話型で説明していきます。

マップ図を活用するために、まず、「わたしはだれでしょうクイズ」で自分を紹介する活動をしました。この活動でマップ図や話型を使うことができるようになりました。最近、好きなもの紹介や育てている野菜の観察に活用しています。



【わたしはだれでしょうクイズ マップ図】



【野菜の観察 マップ図】

〈特別支援学校との交流（オンライン交流）〉

これまで対面で行っていた近隣の特別支援学校との交流会を、コロナ禍でもできる手段・方法として、オンラインで行うことにしました。交流会では、各学校の生徒がカメラに向かって順番に好きなことを話したり、クイズを行ったりと、趣向を凝らした活動となりました。また、問題などを大きく写すことにより、生徒にとっては対面よりも見やすい様子でした。

交流する相手校とは、普段活用しているウェブ会議ソフトの種類が違いますが、ソフトの種類が違って、無理なく実現することができました。



【他校との交流の様子】

〈特別支援学級（朝のスピーチ 音声入力）〉

本校の特別支援学級では、毎朝1分間スピーチを行っています。基本的には前日の出来事を話します。しかし、詳しく話せなかったり、物事をただ羅列するだけになってしまったりする生徒がいたため、Google ドキュメントの音声入力を使用することで、スピーチの内容について振り返ることができるようにしました。自分の話した内容が活字として表されるため、内容を客観的に見ることができます。そのため、具体的な内容まで話すことができるようになりました。



【手に端末を持ち朝のスピーチをする様子】

10月6日	昨日私は学校から帰ってから学校の準備をしてその後先にキューピナをやりましたその次に漢字の宿題とかを祖母が帰ってくるまでやりましたで宿題やってる間にさんが帰ってきて漫画も借りてきてくれたのでそれも祖母がいない間に読もうかなと思ってでも宿題終わらせたらすぐに帰ってきましたで夕食の準備をして食べましたその後特に何もすることなかったのでスイッチでモンスターハンターストーリーズ2をもっと強くしたりとかして寝ました以上です
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

【音声入力されたスピーチの一覧表の一部】

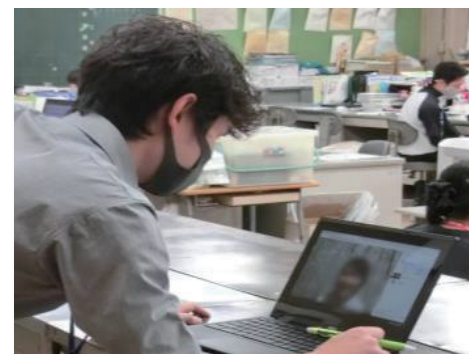
交流学級への教室の移動が困難な特別支援学級の児童は、Google ミートでリモート学習をしています。授業の様子を見るだけでなく、挙手機能を使って問いかけに対してリアクションをすることから始め、現在ではお互いの顔を写してグループでの話し合い活動にも参加できるようになりました。クラスメイトと日常的にコミュニケーションを取れるので、休み時間には通常学級の子どもたちが遊びに来る姿も見られ、良い関係を築くこともできています。



〈不登校対応〉

不登校生徒への対応として、これまでの電話連絡や家庭訪問に加え、先行してタブレットP Cの持ち帰りを行うことで、不登校生徒とつながる手段・選択肢を増やすことができました。

担任を窓口とし、ウェブ会議ソフトを使って双方向でやりとりをしたり、チャット機能を使って学習の進み具合を確認し合ったりしました。慣れてくると、教室の後ろにタブレットPCを設置し、自宅にしながらウェブ会議ソフトで授業を聞くこともできるようになりました。



〈登校支援室対応〉

学校になかなか足が向かない生徒が少しでも学校と接点がもてるよう、登校支援室が設けられています。登校支援室に通う生徒の中には、登下校の時間が不定期な生徒も多く、状況を把握することが難しいことがあります。

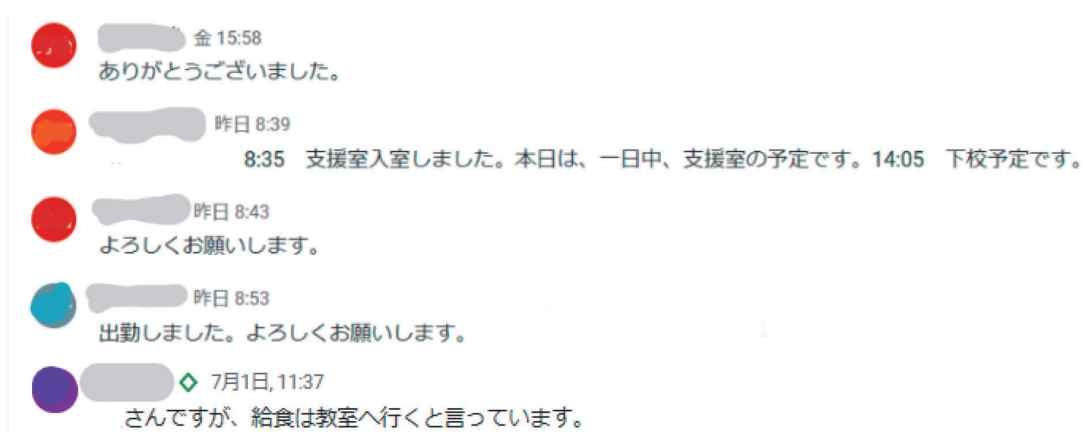
そこで、登校支援室に関わる教職員用のGoogle Classroomを立ち上げ、Google ジャムボードで生徒の状況が逐一分かるようにしました。Google スプレッドシートを活用し、毎日の登下校時刻や特記事項などの記録を蓄積することで、生徒一人一人の情報の周知や指導にも役立てています。また、チャットを使うことで、「教室に行ってみようと思う」「今日は先生と話ができそう」などの声もリアルタイムで共有することができ、個別対応も柔軟にできるようになりました。

2022年6月29日水曜日		訪問した児童		記録者				
クラス	名前	登校予定	来室時間	下校時刻	下校済	給食	教室予定	特記事項
103								
104			9:30	16:10	○	支援室		登校前に母から連絡来る予定
201					▽			
202					▽			
203					▽			
301					▽			
301					▽			
302		10:45			▽			頭痛のため欠席
302					▽			
303					▽			
303					▽			

【Google スプレッドシートを活用した日々の記録】

<p>7/11 (月)</p> <p>登校予定</p> <p>在室</p>	<p>下校</p> <p>教室へ</p>
<p>未定</p> <p>登校予定時刻がわかる場合は、スプレッドシートに入力をお願いします。</p>	<p>欠席</p>

【当日の状況を知るためのGoogle ジャムボード】



【チャットでの情報共有】

〈クラウド活用（連絡・健康観察）〉

今までは、すべての連絡を担当が経由して生徒に連絡していましたが、校内でのクラウド活用により、朝の生徒の健康観察や連絡がスムーズになりました。

朝の健康観察では、生徒がアンケート作成ソフトに入力することで、生徒の体調把握と集約の効率化を図ることができました。生徒連絡では、生徒連絡専用のGoogle Classroomを作成し、全校生徒や関係生徒への直接連絡が可能となりました。連絡内容はClassroom内の掲示板に残るため、後から見直すことができるという利点もあります。どちらも生徒が登校してから行うことが習慣となっており、確実な連絡手段となっています。



【朝の健康観察の画面】

〈スプレッドシートで体験入学の情報を集約・整理〉

Google フォームで集めた体験入学の申し込みの状況をGoogle スプレッドシートで整理しています。こうすることで、紙媒体で整理していた時に比べて提出したかどうかの行き違いやブッキング、勘違いなどのトラブルがとて減りました。データの並べ替えが使えるので、ランダムに情報が来ても、いつでも情報を整理しなおすことができ業務が大変楽になりました。

F	G	H	I	J
体験希望する学校名を記入してください。	体験入学の実施日を教えてください。	開始時間を教えてください。	体験講座	Web申込ですか。
愛知県 高等学校	2022/08/19	9:00:00		いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/19			いいえ
愛知県 高等学校	2022/09/24			いいえ
愛知県 高等学校	2022/07/22		美術科	いいえ
愛知県 高等学校	2022/07/22		美術科	いいえ
愛知県 高等学校	2022/09/25			いいえ
愛知県 高校	2022/08/24	9:00:00		いいえ
愛知県 高校	2022/08/24			いいえ
愛知県 高校	2022/08/24			いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/24		普通科	いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/24	9:00:00		いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/24	9:00:00		いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/24	9:00:00		いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/24	9:00:00		いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/24	9:00:00		いいえ
愛知県 高等学校	2022/08/24	9:00:00		いいえ

【スプレッドシートで集約】

〈校務活用（校内チャット）〉

教員の力量向上を目的にチャット機能を活用しています。チャットでは授業実践を紹介し合ったり、授業動画を共有し合ったりしています。他学年の様子や先生たちが新たにチャレンジしようとしていることなどについてお互いに知ることができ、力量向上につながっています。

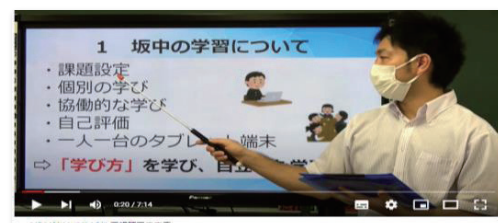


【教員がチャット機能で自分の実践を紹介】

〈情報の発信と収集〉

新しい学習指導要領に則った授業の実施や、それに伴った学習の評価について、保護者や生徒への情報発信として動画を作成し視聴できるようにしました。これによって、確認したいときに何度も確認でき、理解を深めることができました。

また、発信だけでなく収集にもクラウドを活用しました。学校評価アンケートでは、教職員や生徒はもちろん、保護者へのアンケートにもアンケート作成ソフトを利用することにより、回収作業や集計作業などの手間が省け、業務改善をすすめることができました。



【学習と評価についての説明動画】



【アンケート画面】

〈校内で動画で情報発信〉

日々忙しい教育現場ですが、変化の激しいこの時代、研修も欠かせないととても大切な業務です。どうしてもすぐに共有したい情報については、動画を作成しチャットで共有しました。

全国学力調査の分析の結果をまとめた動画です。特に2学期は行事も多く、職員を集める時間を確保することは困難です。動画も、数分程度に編集して、職員が自分の隙間時間に勉強できるよう工夫しました。

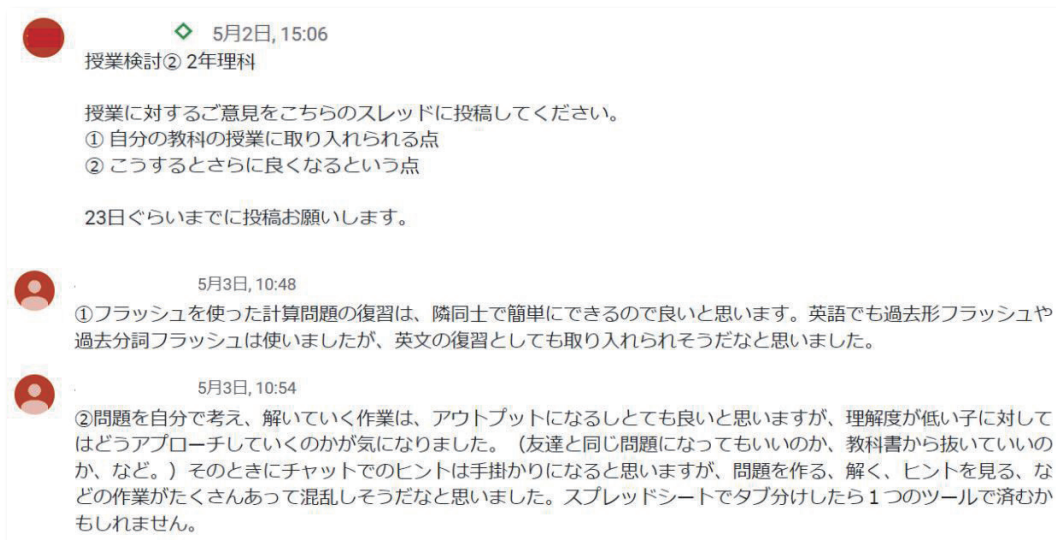


【動画による研修】

〈授業動画による研修〉

毎月1回ずつ、授業動画による教員のオンデマンド研修を行っています。月ごとに教科を決めて授業の様子を撮影し、それを15分間のミニ動画にまとめたものをチャットで共有しています。チャットには、授業動画と共に授業のポイントや1人1台端末活用のポイントを掲載しています。その動画とポイントを見て①自分の教科の授業に取り入れられる点②こうするとさらに良くなるという点を各教員がチャットに投稿します。授業者も投稿された意見に対して、補足説明やそれを受けての感想などを投稿します。各自が空いている時間に動画を視聴することができますし、見る視点がしっかりと示されているので意見も投稿しやすいので、活発に意見交流が行われています。

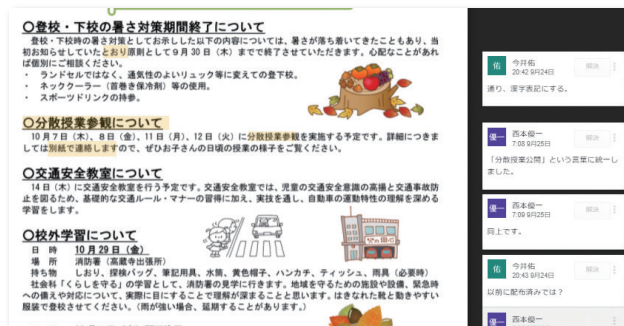
学期の終わりには、集合研修を行い、チャットで出された意見をもとに、さらに話し合いを行い、よりよい端末の活用方法について議論を深めました。



【チャットの画面の一部】

〈校務（クラウド起案）〉

文書起案を速く円滑に行えるように、クラウドを活用した起案に変更しました。クラウド上で文書を共有することで、時間を選ばずに文書を複数で閲覧し、共同編集をすることができます。また、コメント機能を使って訂正箇所を伝えて起案者へ伝えます。スピーディーに起案を通すことにつながっています。

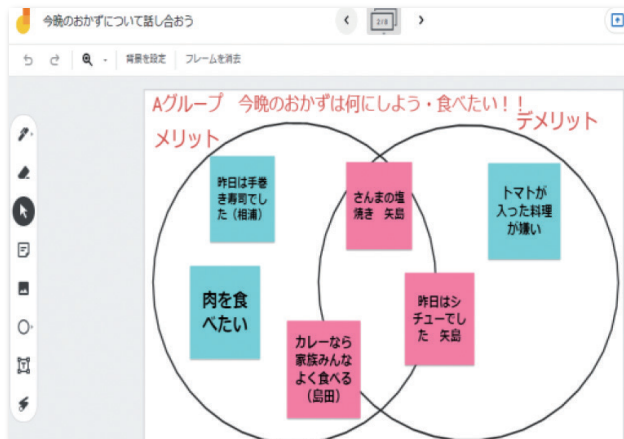


【クラウドを活用した起案】

〈PTA活動（保護者理解）〉

1人1台端末を家庭に持ち帰った時の保護者の不安などを解消するために、保護者自身に端末を使ってクラウド体験をしてもらいました。また、QRコードの入ったチラシを全世帯に配付し、その様子を紹介することで、児童が行っている日常的なクラウド活用についての理解につながりました。

事後アンケートでは、「1人1台のパソコンはもっと閉ざされたものだと思っていましたが、みんなで共有したり、見合えたりすることが分かり安心しました。」などのコメントがありました。



【デジタルホワイトボードで今晚のおかずを共有】

〈PTA動画で発信〉

PTA研修部が企画・実施する「ふれあい教育セミナー」という保護者向けの研修があります。保護者目線で知りたいことを、より多くの方に知っていただくために動画配信を行いました。第1弾は「先生方にお聞きします!」と題して、思春期を過ごす子どもたちへの対応の仕方や、現在の学校教育の取組の様子についての質問に教員が答える形で収録し、配信しました。例年この研修の参加者は10数名ですが、動画を配信したことで、多くの方に視聴していただくことができました。



【動画撮影の様子】



【動画配信の案内】

ICT を活用するときの考え方

ここまで紹介してきた事例からもわかるように、「こうすればうまくいく」というハウツー的にとらえてもうまくいかない可能性があります。P.2の「春日井市のこれまでの取り組み」でも示されていたように、まずは教師が校務でICTの有用性を実感して、それを子どもたちに手渡していくという考え方が根底にあります。この事例集の紹介の順番は、研修・校務での活用が先になっています。

また、教師が研修や校務の活用から授業での活用へ、という考え方は子どもたちにも当てはまります。まず授業から使うのではなく、授業外での気軽な活用でスキルを獲得させたり、便利さを実感させたりしてから授業での活用へ、という考え方が重要です。

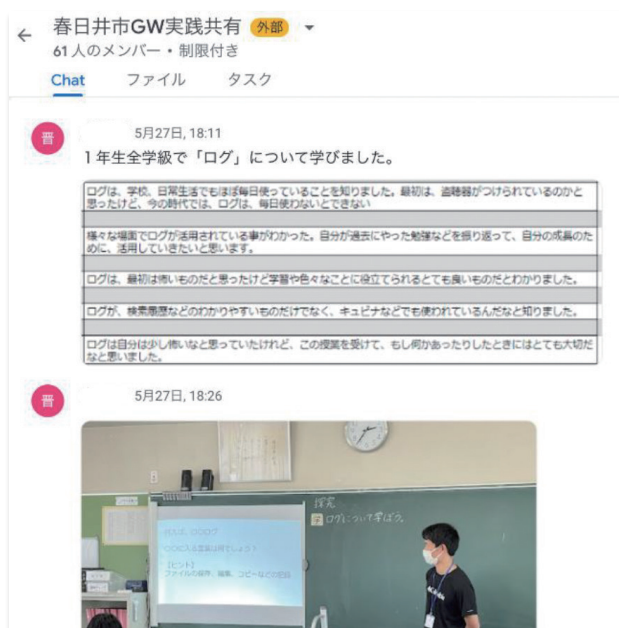
以下では、1) どのように校務での活用から授業内外での子どもたちの活用につながっていくのか、2) 子どもたちの生活全体でICT活用の様子を紹介したいと思います。

1) 学校を超えた事例の共有から個々の学びの共有へ

右の写真は、各校の校内で中心的な役割を果たす教師が参加しているスペース（グループチャット）です。ここでは導入期の活用の様子が写真と簡単な説明で行われています。そうすることで各校の取り組みを知ることができるだけでなく、質問や意見交換を気軽に行うことができます。立場や年齢の違うメンバーでの『交流の気軽さ』や『できる』というメリットを学んだ教師は、自校の職員室や教室でチャットを活用するようになります。

このようにメリットを感じた教師は、打ち合わせ事項をチャットで行うようになりました。当初は打ち合わせの時間短縮のために使用され始めました。しかし、今では記録として残すとよい内容や、共同編集機能を活用した資料を掲載するといった活用が広がっています。

下の写真は、有志のメンバーで自主学習を行っている様子です。子どもごとにスレッドを作成し、成果を掲載したり、質問をしたりしています。子どもたちがタイミングを選ばず気軽に教師に質問することができ、学びを深めるだけでなく、非同期で学ぶ感覚やオンライン上で記録が残るなどのメリットを感じているようです。



【教師のグループチャット】



【チャットで打ち合わせ】



【有志で自主学習】

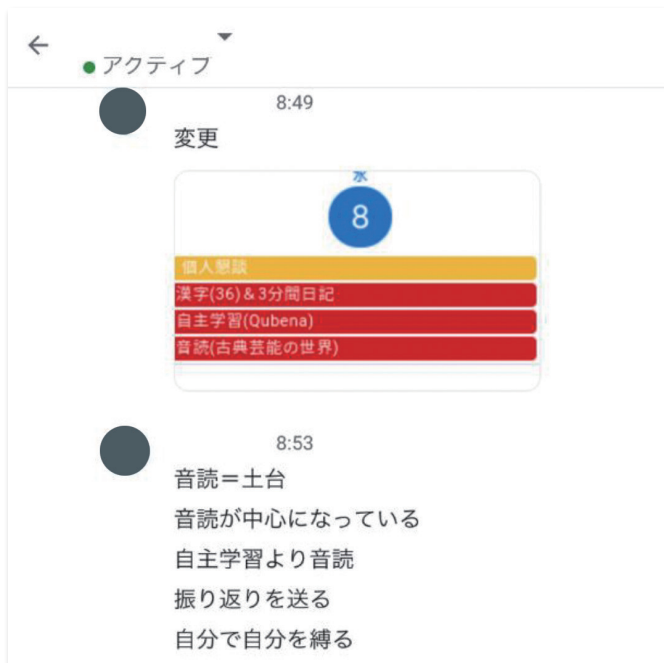
2) 部分的にではなく、学校での生活全体でICTを活用する

右の写真は宿泊学習の集まりで、集まるタイミングや場所を打ち合わせたり、台本を共同編集で作成したりしている様子です。私たち大人がスマートフォンを使って予定を決めて、資料を共同編集で制作するという流れと似ています。このような活動を繰り返すことで、スキルや便利さを実感させていくことができます。

一方で、そもそもPCやスマートフォンは人と繋がる道具であると同時に、個人的（パーソナル）な機器でもあります。下の写真のように、カレンダーで今日の学習の予定を立てたり、教師の発言をメモしたりする活用も行われています。そのパーソナルな部分も、必要に応じて教師や友だち同士で共有して、学び続ける原動力にしています。



【宿泊学習の打ち合わせ】



【教師の発言をメモ】

	月 14	火 15
GMT+09	ミーティング 音読	
午後12時		
午後1時	漢ド：30 1級、午後1時	
午後2時		
午後3時		
午後4時	計19 20 漢ド 30 1級 音読、午後4:20 自主学習、午後4:45	漢ド 30 1級 自主学習、午後4:45 計4、午後4:45 漢ド：21
午後5時	お楽しみ会 午後5時～6時	計算ドリル 2 音読、午後5時 音読、午後5:30
午後6時		
午後7時	自主学習、午後6:45 GIGAスクール構想 午後7時～8時	自主学習、午後6:30 GIGAスクール構想 午後7時～8時
午後8時		

【学習予定】

大人の学び・問題解決を想定するとICTは欠かせない

ここまで、教師の活用から子どもたちの活用へ、生活全体でのICT活用という考え方を紹介してきました。ここで我々教師が意識すべきことは、大人の学び方・問題解決の仕方を常に見据えるということです。学校でしか行わない学び方は社会に出てから生きることはありません。社会に出てから役に立たないことは行わないわけではありませんが、我々教師はおよそ10年後には社会に出ている子どもたちの問題解決を絶えず想定する必要があります。

振り返ってみるとここまで紹介してきた事例は、大人が使うようなアプリケーションがほとんどだったように思います。大人が学んだり問題解決したりする時に活用する方法で、子どもたちの学び、さらには学びの枠組み自体を再度見直す必要があると考えられます。

私たち教師は、自分たちの行っている教育活動を絶えず疑いながら、子どもたちと学び続けていく必要があるのではないのでしょうか。

1人1台環境をフルに活かすための考え方

1人1台端末の学習環境下で、中学生の学びは大きく変化します。特に変化しているのは生徒が自分の考えをアウトプットする量や時間です。Google スライドやGoogle ドキュメントなど、目的に合わせてソフトが選べることや、生徒同士で容易に情報を共有できることが大きな要因の一つです。普段物静かな生徒でも、アウトプットさせてみると驚くほど深く考えていることに驚かされることも多々あります。

以下に示したのは、2年生社会科で行った地理的分野の授業の単元構成です。これまでは、日本を取り巻く造山帯や日本の山地、海などについて調べたり、知識習得したりすることで授業が終わっていましたが、一人一台環境になって、授業は激変しています。この単元は「日本はなぜ食材が豊富なのか」について各自が意見を持ち、他者と対話しながら学習を進めることを意図して計画しました。

こうした単元の計画や1時間の授業の流れは生徒にも渡しています。(図1) こうすることで生徒が見通しをもって学習を進めることができます。よりよいアウトプットのために「生徒に何を身につけさせるか」をよく考えて授業を進めるようにしています。例えば、1～4時間目は教科書や動画を活用して情報を集めたりまとめたりすることがメインです。社会科の授業では、教科書の構造を教えます。教科書全体の構造も教えますし、見開き2ページの構造も教えます。資料の読み方や文章の読み方も教えていきます。最終的には教師に教えられなくても自分で情報を集める力を付けることを目指しています。教科書から得た情報を自分なりに再構成することで知識の概念化を図ります。(図2)

5時間目には各自に意見を持たせています。さらに、考えたことを人に伝えたと議論が生まれます。議論が白熱すると学習はより深まります。ここでもいくつか教えておくべきことがあります。例えば、どのような順序で情報を並べると聞き手に良く伝わるのかを教えています。ここでは意見・理由・根拠の順に自分の考えを伝え合うように指導しました。(図3)

意見が良く伝わると良い議論が生まれます。議論する際は「～の面(立場)ではあなたの言う通りだが、～の面(立場)で考えると～ともいえるのではないか」というように多面的に考えるとよいことも教えています。思考の方法や、情報をまとめる方法が身につくにつれて、自分たちで学習を進められる時間がじわじわ増えてきます。これらの話は一見ICTと関係がないように見えるかもしれませんが、様々なソフトを通してまとめる情報の質の高まりという点では大きく関係してくると思います。また、「瞬時に情報を共有できる」というクラウド環境の利点によって、教師がいちいち教えなくても、「〇〇さんのようにしてごらん」とクラウド上でモデルを提示したり、生徒のファイルに教師が入っ

表1 単元「日本はなぜ食材が豊富なのか」の学習の流れ

時	課題	主な学習活動
1	単元の学習の見通しを持つ 日本を取り巻く造山帯について学ぶ	単元の展開を知る。 教科書や動画を活用して造山帯について基本的な知識を習得する。
2	日本の山地と海について学ぶ	教科書や動画を活用して日本の主な山地や海について基本的な知識を習得する。
3	日本の川と平地について学ぶ	教科書や動画を活用して日本の主な川や平地について基本的な知識を習得する。
4	日本の気候について学ぶ	教科書や動画を活用して日本の主な気候について基本的な知識を習得する。
5	意見づくり	日本はなぜ食材が豊富なのかについて、仮説を立てて検証していく
6	ディスカッション	自分の仮説とその検証について他者に説明し、議論する
7	レポート作成	レポートを作成する



【図1 生徒に見通しを持たせる工夫】



【図2 再構成された教科書から生徒が得た情報】



【図3 生徒の思考を可視化したジャムボード】

て個別に支援したりすることで、生徒は新たな学習方法を獲得することができるようになっており、生徒の成長のペースの速さに日々驚いています。結果として図5のようなレポートをかなりの生徒が書けるようになっていきます。(図4・図5)

日本で和食の食材が豊富な要因は気候だと考える。

日本の気候は四季がはっきりしているからだ。

日本の気候の特徴について述べる。
教科書 p 151 ページの資料 7 を見る。
釧路と那覇を比べると、
釧路は年平均気温が6.2℃で気温が低く、年降水量は1043mmで
那覇は年平均気温が23.1℃と気温が高く、年降水量は2041mmとなっており、釧路とは
降水量と平均気温にも大きく差がある。このことから日本は地域が少し変わっただけでも
全く異なる環境になると考えられる。そして、日本は温帯湿潤気候に属しており一年を

すばらしい

の食材が豊富だと考える。
合った食材が取れるからだ。

10:39 7月15日
このあと、「なぜなら」

属しています。温帯湿潤気候は年間の降

【図4 個別の生徒への助言】

私は、日本のように国内でちがった気候がたくさん見られれば和食の食材が豊富だという仮説を立てた。理由は、気候がちがえばとれる食材がちがいでと思ったからだ。これについて検証する。

まず、日本の四季について述べる。
教科書 p 150 の13行目を見る。
北海道を除く日本は、温帯の中でも特に春夏秋冬の四季がはっきりしているとある。四季がはっきりとわかれていれば、とれる食材にもちがいが出てくるはずだ。
例えば、春には菜の花やたけのこ、夏にはきゅうりやアジ、秋にはカキやサンマ、冬には白菜やみかん、大根などがとれる。
このことから、四季がわかれていることが和食の食材が豊富な理由の一つだと考えられる。

次に、日本の季節風の影響について述べる。
教科書 p 151 の7行目からをみる。
日本海側をわたるときに水蒸気をたくさんふくんだ季節風が、日本海側の地域に雨や雪を降らせ、その季節風は山脈こえるときに水蒸気をおとすため、太平洋側ではかわいた風が吹いて晴れの天気が続くとある。この降水量の違いから、日本海側と太平洋側ではとれる食材がちがうと考えられる。例えば、稲作で考えてみる。稲作には水が多く必要なので、日本海側のほうが稲作が盛んだと考えられる。事実、新潟県では稲作が盛んだ。
このような生産量のちがいが、とれる和食の食材が変わってくると思う。

【図5 生徒のレポート】

全国で様々な実践が生まれていると思います。目の前の生徒に力がついているかどうかをもって、自分たちの工夫を評価していきたいと考えています。

今後の展望

GIGAスクール構想により1人1台端末・クラウド環境が整備され、その活用に精力的に取り組む中で、これまでと同様な学習活動であっても、質の高まりが感じられるようになってきました。一方で、これまで各教科等で指導してきた情報活用能力に関する学習内容については、教科横断的・体系的に指導した方が効果的なものが出てきました。また、昨年度から先行して1人1台端末・クラウド環境の活用に取り組んできた中で、課題となってきた情報モラルやクラウド環境での各自の意見や考えの共有や協働してまとめるをしていく等の情報の活用法についての指導の必要性も生じています。

社会の変化が大きく、予測困難な時代に生きる子どもたちが、生涯にわたり自分で学びを進めていくためには、義務教育段階において情報活用能力を段階的に育成することが必要不可欠です。今後は、1人1台端末やクラウド環境を効果的に活用して、情報活用能力の育成について、教科横断的な視点を意識した学習活動のあり方や体系的・系統的な育成等の研究に取り組んでいきたいと考えています。

◆指導助言者：佐藤 和紀（信州大学）

泰山 裕（鳴門教育大学）

高橋 純（東京学芸大学）

玉置 崇（岐阜聖徳学園大学）

登本 洋子（東京学芸大学）

三井 一希（山梨大学）

◆発行 日：2022年10月28日

この実践事例集は、公益財団法人 パナソニック教育財団の支援を受けて作成しました。