

# 第5章

## 教科等の指導における ICT活用の実際

### Class 001-012

- 1 学習場面における  
活用のポイント
- 2 1人1台端末による  
学びの変容
- 3 GIGA スクール  
学びの活用 **実践事例**

Class 001

学習場面におけるICT活用のポイント



ねらい：活用場面に応じて、どのように使うと効果的か

学びのイノベーション事業



一斉学習

個別学習

協働学習

A 一斉学習		B 個別学習		C 協働学習	
<p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p>		<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p>		<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p>	
<p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>R2. 10. 1</p> <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>		<p>B1 個に応じる学習</p>  <p>R3. 1. 18</p> <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>		<p>B2 調査活動</p>  <p>R2. 9. 8</p> <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	
<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>R2. 12. 3</p> <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>		<p>B4 表現・制作</p>  <p>R2. 9. 14</p> <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>		<p>B5 家庭学習</p>  <p>R2. 5. 17</p> <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	
		<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>R2. 9. 23</p> <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>		<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>R2. 12. 7</p> <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>	
		<p>C3 協働制作</p>  <p>R2. 9. 23</p> <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>		<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>R2. 9. 23</p> <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>	

特別支援教育

A 一斉学習		B 個別学習		C 協働学習	
<p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p>		<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p>		<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p>	
<p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>R3. 1. 18</p> <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>		<p>B1 個に応じる学習</p>  <p>R2. 11. 29</p> <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>		<p>B2 調査活動</p>  <p>R4. 7. 13</p> <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	
<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>R2. 9. 11</p> <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>		<p>B4 表現・制作</p>  <p>R3. 1. 20</p> <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>		<p>B5 家庭学習</p>  <p>R3. 10. 27</p> <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	
		<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>R3. 2. 15</p> <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>		<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>R4. 2. 18</p> <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>	
		<p>C3 協働制作</p>  <p>R3. 2. 15</p> <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>		<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>R4. 1. 16</p> <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>	



Class 002

1人1台端末による学びの変容

ねらい：これまでのICT活用から、これからのICT活用は、どう変わるのか

「1人1台端末・高速通信環境」がもたらす学びの変容イメージ

これまでの教育実践蓄積

× ICT

=

学習活動の一層充実  
主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

「1人1台端末」ではない環境

一斉学習

- 教師が電子黒板等を用いて説明し、子供たちの興味関心意欲を高めることはできる



R2. 10. 1

学びの深化

個別学習

- 全員が同時に同じ内容を学習する（一人一人の理解度等に合わせた学びは困難）



学びの転換

協働学習

- グループ発表ならば可能だが、自分独自の意見は発信しにくい（積極的な子はいつも発表するが、控えめな子は「お客さん」に）



「1人1台端末」の環境

- 教師は授業中でも一人ひとりの反応を把握できる

→ 子供たち一人ひとりの反応を踏まえた、双方向型の一斉授業が可能に



R3. 4. 21

- 各人が同時に別々の内容を学習できる
- 各人の学習履歴が自動的に記録される

→ 一人ひとりの教育的ニーズや、学習状況に応じた個別学習が可能に



R3. 4. 20

- 一人ひとりが記事や動画を集め、独自の視点で情報を編集できる

- 各自の考えを即時に共有し、共同編集ができる

→ 全ての子供が情報の編集を経験しつつ、多様な意見にも即時に触れられる



R3. 4. 20

令和2年度の実績から



令和3年度の実践へ

情報通信技術（ICT）が実現する新たな学び

学習への関心・意欲を高める学び



R2. 5. 21

画像を拡大したり書きこみながら分かりやすく説明し、学習意欲を高める



R2. 11. 30

学習内容のイメージを深める動画等を視聴し、授業への関心を高める

一人一人の能力や特性に応じた学び（個別学習）



R3. 2. 9

画面上で図形を拡大・回転しながら、各自で思考を深める



R3. 4. 13

デジタル教材を使った英単語の発音練習により個々に学習を進める



R3. 4. 20

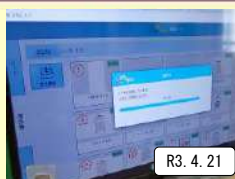
取材内容を写真と文章でまとめ、情報収集力と表現力を高める

子供たちが教え合う学び（協働学習）



R3. 2. 16

図形を画面上で拡大・回転させながら話し合い、互いに考えを深め合う



R3. 4. 21

各自の考えを電子黒板に転送し、多様な考えを一瞬で共有できる



R2. 10. 1

各自の考えを発表し、話し合うことで学習内容への理解を深める

つながり、広がる学び



R3. 4. 28

遠隔地の企業との交流授業により、学習内容への理解とコミュニケーション能力を高める

特別な支援を要する子供の可能性を高める学び



R2. 10. 1

個々の障害の状態に応じた学習（タブレットPCを用いた文字のなぞり書き）



Class 003

GIGAスクール 学びの活用へ Step 1～3



GIGAスクール  
構想

ねらい： 効果的な活用を三段階で深めていこう

Step 1

令和二年度までの実践

“すぐにでも” “どの教科でも” “誰でも”使えるICT

検索サイトを活用した調べ学習

- 一人一人が情報を検索し、収集・整理
- 子供たちが様々な情報にアクセスし、主体的に情報を選択する



文章作成ソフト、プレゼンソフトの利用

- 子供たち一人一人が考えをまとめて発表
- 共同編集で、リアルタイムで考えを共有しながら学び合い



一斉学習の場面での活用

- 誰もがイメージしやすい教材提示
- 一人一人の反応や考えを即時に把握しながら双方向的に授業を進める



一人一人の学習状況に応じた個別学習

- デジタル教材を活用し、一人一人の学習進捗状況を可視化
- 様々な特徴を持った生徒によりきめ細やかな対応を行う



Step 2

令和三年度からの実践

“1人1台”を活用して、教科の学びを深める。教科の学びの本質に迫る。

国語

書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる

- 文書作成ソフトで文章を書き、コメント機能等を用いて助言しあう
- 文章作成ソフトの校閲機能を用いて推敲し、データを共有する



社会

国内外のデータを加工して可視化したり、地図情報に統合したりして、深く分析する

- 各自で収集したデータや地図を重ね合わせ、情報を読み取る
- 分析した情報を、プレゼンソフトで、わかりやすく加工して発表



算数・数学

関数や図形などの変化の様子を可視化して、繰り返し試行錯誤する

- 画面上に表示した二次関数のグラフについて、式の値を変化させて動かしながら、二次関数の特徴を考察する
- 正多角形の基本的な性質をもとに、プログラミングを通して正多角形の作図を行う



理科

観察、実験を行い、動画等を使ってより深く分析・考察する

- 観察、実験を動画等で記録することで、現象を科学的に分析し、考察を深める
- 観察、実験のレポートやプレゼンテーション資料などを、写真やグラフを挿入するなどして、一人一人が主体的に作成する



外国語

海外とつながる「本物のコミュニケーション」により、発信力を高める

- 一人一人が海外の子供とつながり、英語で交流・議論を行う
- ライティングの自動添削機能やスピーキングの音声認識機能を使い、アウトプットの質と量を大幅に高める



Step 3

その先の学びへ

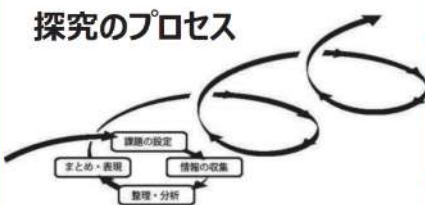
“1人1台”を活用して、教科の学びをつなぐ。社会課題の解決に生かす。

ICTを含む様々なツールを駆使して、各教科等での学びをつなぎ探究するSTEAM教育 ※

※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics等の各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくための教科横断的な教育

探究のプロセスにおける様々な場面において、ICTを効果的に活用することができる

探究のプロセス



課題の設定	実社会の問題状況に関わる課題、進路や教科等、横断的な課題などを設定
情報の収集	文献検索、ネット検索、インタビュー、アンケート、実験、フィールドワーク等
整理・分析	統計による分析、思考ツール、テキストマイニング等で分析
まとめ・表現	論文作成、プレゼンテーション、ポスターセッション、提言等で発信



Class 004

A 一斉学習

A1 「教員による教材の提示」

画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの視覚的で分かりやすい教材を活用して、学習課題を提示・説明する

ICT活用のポイント

- 1 電子黒板や子供たちの情報端末に、画像、音声、動画などを拡大したり、書き込んだりしながら提示することにより、提示内容を視覚的に分かりやすく伝えることが可能となる。
- 2 情報端末や電子黒板を用いて、作業方法や実演の映像を提示することにより、学習活動を焦点化し、子供たちの学習課題への理解を深めることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ スペシャルべんとう

R3. 5. 13 第2学年

図工

- 牛乳パックを使ったお弁当箱作り。実物投影機を使って、作り方を分かりやすく説明することで興味関心を高め、個性あふれる作品が完成。

(下の写真は1年生 R2.6.10)

- 子供たちの視線を集め焦点化・イメージ化させたい時に、実物投影機で資料を提示し、部分拡大や説明の書き込みをする等、子供の子どもの視線が上がり集中します。



▶ きいて しらせよう

R2. 12. 16 第1学年

国語

- デジタル教科書や模造紙を用いて、内容のまとめごとに色分けすることで、文のまとまりを意識して考えやすいように書くことができます。

- 一番楽しいこと、詳しい内容、聞き手が感じたことの順を確認しながら「友達が楽しいと思っていることを、まとめごとに文にして書こう」と熱心に取り組みました。



Step2

▶ コグトレ「点つなぎ」

R3. 5. 13 第2学年

特活

- 「SKYMENU Cloud」で配布したコグトレ「点つなぎ」の課題に各自挑戦。自由に拡大縮小したり、ドラッグしたりしながら、ペンを選択していいいに描く。

- ポジショニング機能を活用することで、本時の振り返りを可視化。全体で個人の状況を共有。クラウドを通して、自分の本音を躊躇することなく表明でき、友達の気持ちも受け止めやすかった。



▶ 製作過程の動画を視聴

R3. 5. 26 第5学年

家庭科

- 以前は、製作手順やポイント等の図や動画を、大型TVに提示することで、視覚的に分かりやすく指導していました。

- 今は、1人1台のタブレットにより、それぞれの進度に合わせて、課題別に動画を用意したりするなど、個別最適化した活用をしています。効果的に技能を習得したり向上させたりできるようになりました。



Class 005

B 個別学習

B1 「個に応じる学習」

情報端末を用いて、一人一人の習熟の程度に応じた学習や、知識・技能の習得に取り組むなど、個に応じた学習を行う

ICT活用のポイント

- 1 習熟の程度や誤答傾向に応じた情報端末向けのドリルソフトを用いることにより、各自のペースで理解しながら学習を進めて知識・技能を習得することが可能となる。
- 2 発音・朗読、書写、運動、演奏などの活動の様子を記録・再生して自己評価に基づく練習を行うことにより、技能を習得したり向上させたりすることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ 語彙力を高めよう

R3.1.28 きこえとことば

難言

- 読みの力を高めるとともに、語彙を増やす指導をしました。まずは、教科書の先読み学習です。在籍校の授業の進度に合わせて、ルーラー（画面右側の青色のフィルター）を用いて、読んでいくところを目と手で追っていました。
- 次に、パワーポイントを活用して、難しい言葉の意味を理解していきました。



▶ 動画で技術の向上

R2.9.19 第4学年

書写

- 4年生の教室では、静寂の中、書写の学習をしていました。動画で書き方のポイントを視聴したり、書画カメラで先生の手元を映したりして、すべての子供たちに分かりやすい工夫がなされています。
- 筆づかひも正確で、4年生の毛筆もかなり上達しました。指導の賜物です。



Step2

▶ くじらーニング

R3.5.20 さくら学級

算数

- 算数の授業では、全学年で、学習履歴型ドリルコンテンツ「くじらーニング」を日常的に活用しています。
- 通常級では、主に授業の復習や放課後補習教室「ふじみ寺小屋」で、さくら学級では個別学習の授業で活用します。学習履歴を分析しながら、個に応じた課題を配布したり、プリントに取りくんだりすることで効果的な学習ができています。



▶ 自分のバトンパス見る

R3.5.24 第4学年

体育

- バトンパスの練習をタブレットで撮影してみました。タブレットは、実技を伴う学習において、自分の動きを客観的に振り返ることができる強力なツールです。しかも保存でき、上達の過程を確認することができます。
- しかし、外では、画面が暗すぎたり、反射してしまったりで、撮影時も再生時も、ほとんど見えませんでした。設定調整が必要のようでした。





Class 006

B 個別学習

B2 「調査活動」

インターネットやデジタル教材を用いた情報収集、観察における写真や動画等による記録など、学習課題に関する調査を行う

ICT活用のポイント

- 1 情報端末等を用いて写真・動画等の詳細な観察情報を収集・記録・保存することにより、細かな観察情報による新たな気付きにつなげることが可能となる。
- 2 インターネットやデジタル教材等を用いて、効率のよい調査活動と確かな情報収集を行うことにより、情報を主体的に収集・判断する力を身に付けることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ 読書記録

R2. 10. 27 図書委員会

委員会

- 年3回の読書旬間では図書委員が大活躍です。読書記録を取りながら、多様な分野で読書の幅を広げるように工夫しています。
- 取り組みの一つに、読書ビンゴがあります。低学年の児童を中心に夢中になって挑戦していました。本を読んで、クイズに答え、縦横斜めのいずれか、2列がそろそろビンゴです。



▶ コロナと共に生きる

R3. 3. 18 第3～6学年

総合

- コロナ禍に生活する中で、課題に思うことや疑問に感じていることなどを、なぜ、どうして、と探究し、解決に向けて多面的に学んできました。様々な資料を元に思考の過程を発表し合い、学び合うことで、思考が広がります。
- 年度末には、総合的な学習の時間で取り組んだ探究学習の成果を廊下に掲示しました。



Step2

▶ 自然観察

R3. 5. 18 第3学年

理科

- 学校菜園のキャベツ畑に出かけ、モンシロチョウの幼虫を探して、写真を撮りました。教室に戻り、1人1人タブレットでじっくり観察しながらプリントに詳細にスケッチをします。
- また、気付いたことをタブレットの画像や発表ノートに書き込んだりしました。提出された発表ノートを全員で共有し、意見交換をしています。



▶ バーチャル社会科見学

R3. 5. 20 第4学年

社会科

- 市のホームページ、昭島の水道「ネットDE見学」から、自分が調べたい場所を選択し、各自で見学して回りました。見学途中、市のホームページには、読み上げやフリガナ機能があることを児童が発見しました。
- 各所を調べたことや気付いたことを、1枚1枚の付箋のメモにまとめて全体を整理することで、互いの着眼点を共有して学びを深めました。



Class 007

B 個別学習

B3 「思考を深める学習」

シミュレーションなどのデジタル教材を用いた実験や試行により、考えを深める学習を行う

ICT活用のポイント

- 1 デジタル教材を用いて、学習課題の試行を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深めることが可能となる。
- 2 デジタル教材のシミュレーション機能や動画コンテンツ等を用いることにより、通常では難しい実験・試行を行うことが可能となる。

具体的な学習場面

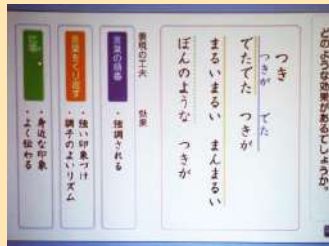
Step1

人を引きつける表現

R2.12.1 第6学年

国語

- 比喻や反復、倒置など人を引きつける表現技法について学びました。デジタル教科書で、童謡の「つき」の歌詩の表現の工夫と効果を考えました。
- 絵本「スイミー」の表現技法についてグループで学び合いました。自分のワークを共有し、書き込みながら説明することで、相手を意識した思考が深まります。



リミックス

R2.12.3 第4学年

音楽

- プログラムソフト「スクラッチ」を使って、「さくら さくら」の旋律の音色を変えたり、伴奏を付けたりしました。ここではリズムや楽器の種類を限定して、音色の組み合わせ方と順序に特化しました。
- プログラミングにより既存の曲に変化を加えて新たな価値を創造するリミックスの手法にもつながります。



Step2

児童用デジタル教科書

R3.5.21 第1学年

生活科

- 文科省実証事業重点校として、全学年の生活・社会科のデジタル教科書を導入しました。1年生は、今日が初日。「こんな感じだよ」と触れてみただけですが、自分でログインし、教科書が出てくると、一斉に歓声を上げていました。
- ページをめくったり、拡大したりしながら、今学習しているアサガオのページなどを興味深そうに閲覧していました。



オンライン授業

R4.2.17 第5学年

音楽科

- 感染症防止のため、校内では歌唱やリコーダーができませんので、週1回、ご家庭で集中して取り組んでいます。
- この日も、卒業式に向け、入退場「威風堂々」のアルトリコーダーの演奏、「地球星歌」～笑顔のために～の二部合唱の練習です。オンラインで思いっきり歌って演奏できる喜びと相まって、本当にうれしそうに生き生きと取り組んでいます。





Class 008

B 個別学習

B4 「表現・制作」

写真、音声、動画等のマルチメディアを用いて多様な表現を取り入れた資料・作品を制作する

ICT活用のポイント

- 1 写真・音声・動画等のマルチメディアを用いて、多様な表現を取り入れることにより、作品の表現技法の向上につなげることが可能となる。
- 2 個別に制作した作品等を自在に保存・共有することにより、制作過程を容易に振り返り、作品を通じた活発な意見交流を行うことが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ 旋律の特徴を生かして表現

R2.9.24 第6学年

音楽

- 作曲ソフトを使って、旋律の学習をしました。児童によっては、様々な入力方法を試したり、和音を重ねたり、いくつかの音源（楽器）を使って作曲に挑戦していました。
- 歌や演奏に苦手意識がある児童も、ICTを活用することで、ストレスなく音楽の世界に浸ることができます。



▶ アニメーション

R3.3.8 第6学年

図工

- アニメーションのキャラクターを描いたり、コピーしたりして、その動きをプログラミングしていました。動きを繰り返したり、ボールを飛び出せたり、ゲーム的な要素も加えながら、本格的なプログラミングです。
- SkyMenu を活用して他の児童のプログラムを紹介したり、共有したりして表現方法の向上につなげています。



Step2

▶ Fujimi Art Gallery Web

R3.6～ 全学年

図工

- 自分の作品を、自分の好きな角度から撮影し、お気に入りクラウドに保存します。画像は拡大もでき、友達作品を見合いながら、鑑賞教材として、互いの学び合いにもつながっています。
- Google Photos を使っているので、学校ホームページのパスワード付きリンクを通して、個人情報保護に留意しながら、ご家庭でも閲覧できます。



▶ SONG MAKER で作曲

R4.2.15 さくら高学年

音楽科

- Chrome Music Lab 発の Web アプリを使って、1マス1マスが音に対応して、クリックするとマスに色がつき、音が出ます。楽譜に見立てたマス目をなぞると、短い曲として再生されます。
- 様々な作曲の条件をクリアしながら、絵を描くようにして作曲し、発表し合います。聴き合うことで、自分の振り返りにもなっています。



Class 009

B 個別学習

B5 「家庭学習」

情報端末を家庭に持ち帰り、授業に関連したデジタル教材に取り組みたり、インターネットを通じて意見交流に参加したりする

ICT活用のポイント

- 1 情報端末を持ち帰り、動画やデジタル教材などを用いて授業の予習・復習を行うことにより、各自のペースで継続的に学習に取り組むことが可能となる。
- 2 情報端末を使ってインターネットを通じた意見交流に参加することにより、学校内だけでは得ることができない様々な意見に触れることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ えいごであそぼ

R2. 5. 17- 第3学年

外国語

- 臨時休校中から、3年生の希望者を対象とした「えいごであそぼう」が始まりました。毎週日曜日、本校の卒業生が、ボランティアで行う、オンライン授業の試行です。
- PTA との共催で実行し、学校の取組ではありませんが、新しい学びの形につながるかも知れません。ZOOM を使って円滑にコミュニケーションをとっています。



▶ 道徳授業地区公開講座

R2. 11. 5-6 全学年

道徳

- 感染症拡大防止のため少人数予約制の学校公開にあわせて、オンラインで実施しました。ご家庭や職場など、場所を選ばずに参加することができます。
- 通信環境の低さから、基本的には一方通行で、必要に応じて、保護者も授業に参加できる方法を取りました。



Step2

▶ オンラインきこえとことば

きこえとことばの教室

通級

- 新型コロナウイルス感染症を契機として、その防止策を検討する中で、チャットによるコミュニケーション、口元の動画撮影と確認、TV会議によるグループ活動など、様々な手立てを工夫しています。
- また、教員が各校を巡回していた在籍校訪問、児童が移動して通級指導の一部をオンラインで始めています。デジタルを活用する新たな可能性を模索しています。



▶ 日光からこんにちは

R3. 4. 22 6年生

特活

- 日光移動教室の実地踏査に出掛けている6年生の担任から、ZOOMが届きました。昼休みの教室では、待っていた子供たちが大喜びです。緊急事態宣言がとても気がりですが、日光への期待が膨らみます。
- 緊急事態宣言延長に伴い、移動教室も延期となりましたが、実施当日は1年生や5年生と現地から交流する予定です。





Class 010

C 協働学習

C1 「発表や話し合い」

学習課題に対する自分の考えを、電子黒板等を用いてグループや学級全体に分かりやすく提示して、発表・話し合いを行う

ICT活用のポイント

- 1 情報端末や電子黒板等を用いて、個人の考えを整理して伝え合うことにより、思考力や表現力を培ったり、多角的な見方・考え方に触れたりすることが可能となる。
- 2 情報端末を使ってテキストや動画で表現や考えを記録・共有し、何度も見直しながらか話し合うことにより、新たな表現や考えへの気づきを得ることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

ことばでみちあんない

R2. 9. 23 第2学年

国語

● 公園の地図を見ながら言葉で道案内をする学習をしました。知らせたい内容を、相手に伝わるように、話す順序を組み立てながら分かりやすい道案内の仕方を考えます。



● 実物投影機にワークシートを投影し、自分の考えた道案内を全体に発表しました。一人一人の考えを共有することで、自分の考えが一層深まりました。



1年生に知らせたいな

R3. 3. 18 第3学年

国語

- 「伝えたいことを分かりやすい言葉で伝える」の単元です。本来なら教室に向いて直接伝えたいところですが、感染防止のため、グループごとに「1年生に知らせたいな」を動画に撮影し、1年生が視聴する方法にしました。
- 動画を撮影することで何度も見直しながらか話し合い、新たな気づきを得ることができました。



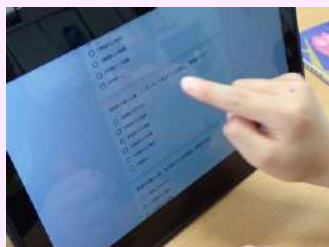
Step2

よりよい学校生活

R3. 5. 20 第3学年

道徳

● 授業の導入で Google Forms のアンケート機能を活用して、自分の生活を振り返るアンケートをとりました。瞬時に、結果がフラフで表示され自分と友達の共通点や相違を感じ取りました。



● その上で、よりよい学校生活、集団生活の充実の資料を読み、楽しいクラスづくりを妨げる「はじめは許されない」ということに気付かされる授業となりました。



お家の人に新聞で伝えよう

R4. 6. 21 第4学年

国語科

- 「伝えたい相手や目的を明確にして、分かりやすく伝えよう！」と新聞を作っています。ドキュメントを使って、紙面構成を共同編集しています。1シートを複数人が同時に操作できるので、話し合いも深まります。
- また、Forms を使って作成したアンケート結果を考察しながら、記事の内容や表題、分量などを話し合い、役割を分担していました。



Class 011

C 協働学習

C2 「協働での意見整理」

情報端末等を用いてグループ内で複数の意見・考えを共有し、話し合いを通じて思考を深めながら協働で意見整理を行う

ICT活用のポイント

- 1 情報端末を用いて、学習課題に対する互いの進捗状況を把握しながら作業することにより、意見交流が活発になり、学習内容への思考を深めることが可能となる。
- 2 情報端末等を用いて、互いの考えを視覚的に共有することにより、グループ内の議論を深め、学習課題に対する意見整理を円滑に進めることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ This is my favorite place.

R3. 2. 2 第4学年

外国語

- 4th grade class. Foreign Language Activities. Let's go to my favorite place. Turn left. Go straight. Turn right. Go straight. This is my favorite place, the lunch room! I like school lunch. Im hungry.



- デジタル教科書の教材を活用して、互いの考えを共有することで、意欲的な学びにつながっていました。



▶ 日本文化を発信しよう

R2. 9. 23 第6学年

国語

- パンフレット作りを通して、筋道の通った文章となるように、全体の構成や展開を考えることで、書く力を培いました。
- タブレットで情報収集して、ホワイトボードで班の情報を整理し、ワークシートに構成をまとめていきました。情報を整理し、結果を共有することにより考察が深まります。



Step2

▶ おいしい 楽しい 調理の力

R3. 5. 18 第5学年

家庭科

- コロナ禍で調理実習ができないため、お弁当の日に「1人1品は自分で野菜を茹でておかずを作る」を宿題とした。給食の時間に、各自のお弁当を撮影し、午後の授業で生きた教材として活用。
- 各自のお弁当画像を一斉配信しながら、それぞれの野菜を水から茹でるか、お湯から茹でるか、**ポジショニング**で回答し全体の回答傾向を全員で共有し、学びを深める。



▶ 同じ部分をもつ漢字

R3. 6. 1 第2学年

国語

- クイズ形式で、漢字の構成に興味を抱くよう「同じ部分」に着目しました。タブレットの発表機能を活用し、同じ部分をもつ漢字をたくさん書き出して班で共有。
- 一枚の発表ノートに、それぞれのタブレットから書き込めるので、思い浮かばない子も、あっという間にたくさんの漢字が集まり、学び合いにつながりました。





Class 012

C 協働学習

C3 「協働制作」

情報端末を活用して、写真・動画等を用いた資料・作品を、グループで分担したり、協働で作業しながら制作する

ICT活用のポイント

- 1 グループ内で役割分担し、情報端末を用いて同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識して作業することが可能となる。
- 2 写真・動画等を用いて作品を構成する際、表現技法を話し合いながら制作することにより、子供たちが豊かな表現力を身に付けることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ ストップモーション動画  
R2. 12. 9 パソコンクラブ クラブ

- 実際に放映されている幼児向けアニメーションのようなストップモーション動画の作成に挑戦しました。



- 素材は、イラスト、写真など何でもOKです。想像力を働かせながら楽しんでいきます机上の文具を連続写真撮影→黒板に絵を描きながら1枚1枚撮影した画像を編集しました。



▶ アニメーション  
R2. 12. 14 第5学年 図工

- Viscuitを使ったプログラミングです。自分が描いた絵を指やマウスで操作して動かせるので、プログラミングがはじめてでも、わかりやすく習得できます。



- プログラミングそのものが目的ではなく、アニメーション通して、図画に対する感性や豊かな発想を伸ばしていこうとするものです。



Step2

▶ ふりこのきまり  
R4. 3. 1 第5学年 理科

- 「ふりこの1往復する時間は、何によって変わるのだろうか?」と、今回は、重りの重さと振幅を一定にして、長さだけを変化させて時間を測定しました。



- Google スプレッドシートに毎回の測定結果を班毎に入力し、児童でグラフ化。全班で共有しているので、全ての班の結果を閲覧しながら考察して、精度の高い検証ができました。



▶ 移動教室のまとめ  
R4. 6. 14 第5学年 総合

- ハヶ岳移動教室を終えて、さっそくまとめの学習をしていました。あっという間に書き込んでいく様子から、学びの豊かさを感じました。



- Google スライドは、AIが自動でスライドデザインを提案し見やすいスライドを簡単に作成できます。スライド毎に割り当てて共同編集することでお互いの進捗状況を確認したり、児童同士の発見を促したりします。



Class 013

C 協働学習

C4 「学校の壁を越えた学習」

インターネットを活用し、遠隔地や海外の学校、学校外の専門家等との意見交換や情報発信などを行う

ICT活用のポイント

- 1 インターネットを用いて他校の子供たちや地域の人々と交流し、異なる考えや文化にリアルタイムに触れることにより、多様なものの見方を身に付けることが可能となる。
- 2 テレビ会議等により学校外の専門家と交流して、通常では体験できない専門的な内容を聞くことにより、子供たちの学習内容への関心を高めることが可能となる。

具体的な学習場面

Step1

▶ オンライン朝会

R2. 9. 28- 全学年

特活

- 2学期以降、タブレットと教室の大型TVを活用して、オンラインで全校朝会を行っています。リアルタイムに映像や音声が発信できます。パワーポイントやネット上の動画を共有するなど、様々な工夫をしています。
- また、授業参観や校外学習などの学校行事をご家庭向けにオンラインで発信することも試行しています。多くのご家庭が視聴しました。



▶ 応援のお手紙を書こう

R2. 5. 8 & 12. 24 全学年

総合他

- 学校再開後、総合的な学習の時間に、コロナと共に生きる、を学んでいます。新しい時代の新しい生き方について課題を発見し、探求しました。
- 休校中と冬休み前、コロナ禍で頑張っている人たちに休校中の取組の一つとして感謝と応援の気持ちを伝えるお手紙を書きました。学校ホームページで発信するとともに夏休み中に子供たちが直接届けました。



Step2

▶ オンライン離任式・授業参観

R3. 4. 28・R3. 5. 13-14 全学年

各教室

- GIGA スクール構想に伴い、高速回線になったおかげで、離任された先生方から心に沁みるお話を伺うとともに、双方向で感謝の気持ちをお伝えすることができました。
- オンライン授業参観では、子供たちは見られていることを意識しながらも、生き生きと授業に集中している様子が伝わったかと思います。個人情報保護の観点から、URLやパスワードで制限配信。



▶ オンライン社会科見学

R3. 11. 12 5年生

社会科

- 日産自動車のオンライン工場見学に参加して、最新の車の製造工程や人と環境にやさしい車づくりを学びました。車の部品作りから出荷まで、動画や資料を使って、双方向で分かりやすく学ぶことができました。
- その後、教室でタブレットを活用して、車づくりの工夫、環境への取り組みなど、学んだことを一人一人しっかりまとめました。





Class 014

D プログラミング

D1 「アンフラグドプログラミング」

カードやボードゲームを使って、プログラミング的な思考に基づいて問題解決を図る

ICT活用のポイント

- 1 コンピュータを使わずに、絵本やゲームなどを通してコンピュータの考え方に触れたり、掃除や料理といった身近なものをテーマにしたり、物事を論理的に考える。
- 2 考えていることを可視化する。順序立てて考えることで、相手にわかりやすく説明ができるようにする。自分の考えを発表し、友達と共有することで、全員に活躍の場を作る。

具体的な学習場面

Step1

▶ おもちゃ作りの手順

R4. 11. 30 第2学年

国語

- 2年生の国語の授業です。これまで文章の順序や段落など、文章構成を学んだことを生かして、おもちゃの作り方を説明する文章を書きます。



- 今日は、タブレットの発表ノートを活用して、自分で撮影した画像を貼り付けて、タブレット上で、作る手順を確認しながら、組み立てました。



▶ 掃除の段取り

R3. 2. 16 第2学年

生活

- 2年生の生活科の授業です。プログラミング的思考の意味を知り、生活の中の「段取り」について考えました。
- <上>模型電車とレールやゲートの動きを、一つの動きを分解して、流れをつかみながら予想しました。  
<下>掃除をする段取りを考え、効率的な動きを組み立てました。



Step2

▶ 生活習慣の段取り

R3. 2. 16 第1・2学年

生活

- プログラミング的思考で、自律的な生活。1年生は ①帰宅してから「毎日やること」「自分で選んでやること」に〔分ける〕→②寝るまでの時間と順序を考え〔並べる〕→③よりよい生活を考える〔確かめ〕の順で考えました。
- 2年生の避難訓練をプログラミングしようでは地震発生から安全に完了するまでの行動を分析し、避難順序を工夫。



▶ リズムをつくろう

R2. 9. 29 第2学年

音楽

- 様々なリズム・パターンの組み合わせ方について、このようにつくりたいという思いや意図をもち、様々なリズム・パターンの面白さに気付きながら、試行錯誤することを通して、まとまりのある音楽をつくります。
- リズムカードを見ながら手でいろいろなリズムを打ち、カードに書かれたリズムを実際に音に出して確かめます。



Class 015

D プログラミング

D2 「ビジュアルプログラミング」

あらかじめ決められた動きのアイコンを組み合わせることでプログラミングする

ICT活用のポイント

- ScratchやVISCUITなど、アイコンベースの簡単なプログラミングソフト（言語）を使って、プログラミングの基本的な考え方を身に付け、論理的思考につなげる。
- 多くのプロセスを、何と何をどう組み合わせれば自分の思い通りに動くかという思考過程で、要素を細かく分け、そして、再び組み立てていくという問題解決能力につなげる。

具体的な学習場面

Step1

▶ 海の中の動く生き物

R3. 1. 12 第3学年

図工

- Viscuit のメガネというプログラミング機能で海の生き物をつくることによって、形や色、構成の美しさなど、表したいことを見付けたり、工夫して表したりする。



- 海のイメージから、魚、タコやイカ、海藻、潜水艦、架空の生き物まで創作。動きをプログラムして、更に創造の世界が膨らみました。



▶ 四角形のとくちょう

R4. 11. 15 第4学年

算数科

- Scratch を使って、アイコンベースの簡単なプログラミングソフト（言語）を使って、プログラミングの基本的な操作をしました。



- ネコの動きに角度のプログラムを組み合わせ、四角形の特徴である直角を確認しました。四角形の特徴を理解する復習に、プログラミングを活用した事例です。



Step2

▶ 正多角形をかく

R3. 2. 16 第5学年

算数科

- 図形を構成する要素に着目し、プログラミングを通した正多角形のかき方を発展的に考察したり図形の性質を見いだしたりして、その性質を筋道を立てて考え説明したりする力を育みます。



- 「辺の長さが全て等しく、角の大きさが全て等しい」という正多角形の意味を用いて作図できることを、プログラミングを通して確認します。



▶ ○○に変身！

R4. 7. 19 第3学年

図工

- Viscuit を使って、自分が描いた魚を動かすプログラミング「うごくさかなたち」をしました。



- 今日は、魚が「～したら」「～になると」、一歩進んだプログラミングに挑戦。子供たちが作成したプログラムの動画を天井に投影。未来的でもあり、幻想的でもあります。





Class 016

D プログラミング

D3 「フィジカルプログラミング」

ロボットをタブレットと接続し、ビジュアルプログラミングなどで命令を出して、実際に動かしてみる

ICT活用のポイント

- 「こんなものをつくりたい」「そのためにどうすればいい」という問題提起を行うことで「ゼロから1をつくり出す」発想力や創造力を重視する。
- 情報端末を使ってテキストや動画で表現や考えを記録・共有し、何度も見直しながらかし合うことにより、新たな表現や考えへの気づきを得る。

具体的な学習場面

Step1

ものづくりの基本

R2.12.7 第6学年

総合

- プログラミングを通して、情報技術の仕組みを理解し、ものづくりのよさを知るとともに、ものづくりの魅力や自分らしい生活についての考えを深めました。



- プログラムを組んで、ブロックで組み立てたロボットを動かすことで、新たな発想や構想を生み出したり、異なる視点から良さや美しさを感じ取ったりします。



電気の性質や働き

R3.2.10 第6学年

理科

- センサーと通電を制御する「人が近づくと扇風機が回転し、しばらくすると停止する」プログラミングに挑戦。さらに複雑な回転をさせたり、音楽を奏でたり、自由自在にプログラム。
- 電気の性質や働きを利用した道具について、その目的に合わせて制御したり電気を効率よく利用したりする工夫がなされていることを、プログラミングを通して確認。



Step2

風のはたらき

R3.6.25 第3学年

理科

- レゴ WeDo2.0 を用いて、風の「強さ」と風を当てる「時間」の組み合わせをプログラムし、「ボールを定位置まで転がすゲーム」を楽しんでいました。
- 風の力の大きさを変えると、物が動く様子も変わることを、ゲーム（実験）を通して、試行錯誤しながら、意図した動きを実現しようとする学習です。風の力とその動きを実感できました。



課題解決

R4.7.15

クラブ

- パソコンクラブ。プログラミングやコマ撮りなど、個に応じた取り組みをしています。
- レゴ WeDo2.0 を用いたプロジェクト型学習です。テーマに対する答えを自分で予測し、調べ、考えを形にし、さらに発表するといった一連のプロセスを通じて子供たちの様々なスキルを伸ばすことができます。



