



タブレットに慣れるための「タブレット開き」

学年	1年生
教科・領域	生活
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・ iPad ・ Apple TV ・ school Takt

ICT活用のポイント

- ・解説動画を作成する場合は、タブレットの操作画面をあらかじめ画面収録で録画し、同時に音声を入れることで簡単に作成することができる。
- ・ICTの苦手な教員や児童にとって、操作画面の様子が動画で分かったり、繰り返し説明を視聴したりすることができることにより、よりよい理解につながる。

○初めて端末に触る1年生へ共通した指導

タブレットに関する基本的な事項から学習アプリへのログインの仕方までの授業を複数回行った。その際に、本校では、タブレットの各部分の名称や操作の用語などを学ぶ共通の解説動画を活用している。どのクラスも同じ動画を閲覧することで、学校としての基本の操作方法を学ぶことができる。



▲授業の様子

ポイント！ログインの仕方の解説動画

ソフトウェアキーボードでの英語入力や入力切り替えを解説動画にまとめ、提示した。

繰り返し再生することが可能なので、操作にまずきそうになると、何度も再生し確認する姿が見られた。

指導のポイント

- ・市から配布されている「タブレット活用ルール」を元に指導
- ・「目的」「取り扱い」「学校や家庭での使い方」「困ったとき」「持ち帰りについて」の要点をまとめたものを一緒に読み合わせ
- ・紙媒体で配布し、保護者にも読んでもらえるよう配慮

Scratchを利用した プログラミング教育

学年	5年生
教科・領域	総合的な学習の時間
ICT機器やアプリ名等	・Scratch3.0

ICT活用のポイント

- ・Scratch3.0のチュートリアル動画を見ながら、プログラミングを行うことで、各自の進捗具合・ペースで進めることができるので、安心して活動することができる。
- ・あらかじめ完成済みのプログラムファイルを用意しておくことで、うまくプログラミングができなかった児童に対して支援することができる。
- ・個人で作業をさせるだけでなく、友だちの作品に触れる機会を設けることで、友だちの多様な工夫に気づき、自身の作品に生かすことができる。

○チュートリアル動画を活用したプログラミングの説明

「ピンポンゲーム」のプログラム

- ・基本操作やゲームの作成のヒントなどプログラミングの説明は、Scratch3.0内のチュートリアル動画を活用。
- ・つまずきやすい箇所(変数設定・条件分岐)については、スライドにて丁寧に説明を行う。
- ・児童が作成した「ピンポンゲーム」のプログラムをScratch3.0にアップロードし、クラスの友だちの作成したゲームに挑戦できるようにする。
- ・友だちの作品に触れ合う機会を設けることで、背景を変更したり、ピンポン球をアニメを変更したりするなど多様な工夫が見られ、意欲的にプログラミングに取り組むことができた。



活動の様子



大型モニターにて操作画面を説明

担当者によるデジタル教材（AIドリル）の導入にあたる指導

学年	全学年
教科・領域	総合的な学習の時間
ICT機器やアプリ名等	・ドリルパーク

ICT活用のポイント

- ・学校全体で使用するシステムの導入は、担当者が代表で各クラスで授業（説明）することで、学級担任は同時に学ぶことができ、事前に操作練習したり説明方法を学んだりする時間が短縮できる。
- ・導入当初は、情報担当が一括で管理することで、教員は安心してシステムを使うことができるので、使用率が上がる。

○デジタル教材（AIドリル）のログインの仕方・基本的な操作説明

- ・情報担当者が、全クラスにデジタル教材に関する授業を実施。
- ・同じ指導者が各クラスに授業を実施するため、基本的な操作や注意点等を揃えて指導することができた。
- ・統一した指導により、スムーズにデジタル教材を導入することができた。
- ・説明では、紙媒体のドリルとの違いを最初に説明し、デジタル教材ならではの特徴（自動解答・データ分析など）・良さを伝えた。
- ・児童は、短時間で課題の評価をAIが自動で判定し、それらを分析するデジタル教材のメリットを体験することができた。
- ・普段のデジタル教材の使用状況の把握や稼働率、宿題の配信などに関する見守りも、情報担当が一括で管理画面から確認、支援することで、全ての教員が安心して使用することができる。



指導の様子



スライドの抜粋



電子黒板とタブレットを使った効果的な資料提示

学年	1・2年
教科・領域	社会
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電子黒板 ・ Chromebook ・ ムーブノート

○デジタルにより効果的な資料の提示

学習で使用する資料を、生徒1人1人にタブレットで送ったり、電子黒板に写して授業を行ったりした。

個人や班活動の意見は、授業支援ツールを活用してクラスで共有した。



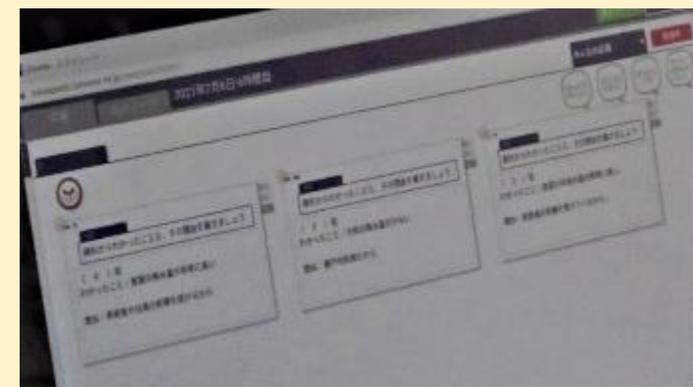
▲電子黒板を活用した授業

ICT活用のポイント

- ・ 生徒のタブレットの不具合が起こると、授業に参加できないため、授業前にタブレットの状態を確認することと予備機を用意することが必要である。

【生徒の反応】

- 「資料がカラーや拡大機能で見やすい。」
- 「何度でも書き込みや訂正ができる。」
- 「記録が残るので繰り返し使えた。」



▲授業支援ソフト活用した意見の集約・共有



電子黒板と端末を使った学校横断型授業

学年	2年
教科・領域	社会
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板 ・Chromebook ・Google Meet

ICT活用のポイント

- ・OSのバージョンによってChromebookのカメラが正常に動作しないことがある。定期的にOSが最新のバージョンになっているか確認しておく。
- ・本市では、LTEを採用している。ネットに接続しにくい場合は、Wi-FiとLTEを併用している。通信料が増える活動の際に、トラブルを回避する方法を各自自治体で確認しておく。

○オンライン会議システムを活用した学校間連携

- ・同市立中学校とオンライン（Google Meet）で接続し、テーマ「兵庫県の産業」について議論した。
- ⇒生徒は抵抗感を感じることなく、活発な議論を行っていた。学校の距離が離れていても、幅広い意見や考えを集約することができた。

【生徒の反応】

「他校の生徒の意見を聞くことにより自らの考えが深まった。」
「端末を活用すると従来では考えられなかったこともできると思った。」



交流のある中学校と討論



他校生との質疑応答



端末とデジタル教科書を使った授業

学年	全学年
教科・領域	英語
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板 ・Chromebook ・デジタル教科書

ICT活用のポイント

- ・デジタル教科書は、単語、文法、文章の情報が集約されており大変便利である。機能が多いため、各機能の操作を事前に確認しておく。
- ・教員もデジタル教科書に移行することで、教科書を持ち運ぶ必要がなくなり、教室-職員室間の移動の際の持ち物が軽減される。

○デジタル教科書の活用

- ・英語科では、デジタル教科書を活用した授業を展開している。デジタル教科書には、単語、文法、文章の意味や内容を、登場人物の声色や表情を察知しながら学習できる利点がある。
⇒知識定着だけでなく、生徒の興味・関心を引き出すことができた。
- ⇒授業ごとに、他学年の教科書やCDプレーヤーを運んでおり、荷物が多かったが、デジタル教科書の活用により、端末の持ち運びだけでよくなった。

【生徒の反応】

「アニメーションで場面が表示されるので、文章だけよりもわかりやすい。」



デジタル教科書を用いた単語確認



アニメーション機能による文章読み



技術科でのプレゼンテーションソフトの使い方の一斉指導

学年	3年
教科・領域	技術 プレゼンテーションソフトの使い方
ICT機器や アプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chromebook ▪ Google スライド

ICT活用のポイント

- ・生徒の操作スキルに差があるため一斉指導だけでは操作スキルの習得は不十分だった。そのため、他教科との連携で課題を設定し、課題作成を進める中で、操作スキルを個別に指導した。
- ・短時間での学習課題の達成はできないので、本時の学習活動を職員間で共有し、他教科でのプレゼンテーションソフトの活用を促した。

○英語科と連携したプレゼン資料の作成 テーマ「絶滅危惧種」

- ・英語科と関連させて、情報収集やまとめ活動を行う。
- ・Googleスライドの基本的な操作方法を、説明しながら実際にスライドを作成させた。

★スライド作成の5つのポイント

- ①適切な情報量 ②デザイン ③視覚効果 ④内容 ⑤分かりやすさ（伝わりやすさ）
- ・生徒は昨年度からスライドを使った資料作りを経験しているため、アニメーション等の視覚効果を意識しながら作成することができた。
- ・インターネット検索のみの活動にならないように、調べた内容を自分で整理しながらまとめさせることでより理解を深めさせることができた。



▲Google スライド作成の様子



デジタルアンケートを用いた自己評価

学年	第1学年
教科・領域	国語
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> Chromebook Google Forms Google Classroom

ICT活用のポイント

- ・記述のみの自己評価シートでは、紙と同様に生徒間で内容的、時間的な差が出るため、選択式の自己評価を併設することで、全ての生徒が自己評価を実施することができた。
- ・言語のみの意味調べでは、内容に偏りが出たり、単調になったりする恐れがあるため、画像検索を同時に行うことで、調べた言葉をより深く理解できるようにした。

○ 1人1台端末を活用した学習の蓄積

① Chromebookを用いての意味調べ

単元：「ダイコンは大きな根？」「ちょっと立ち止まって」

- ・Chromebookを用いて意味調べをすることで、1つの語句でもたくさんの意味があることを知ることができた。
 - ・たくさんの意味がある中で、どの意味が本文の内容として合っているか、使われているかを各自で考えようとすることができた。
 - ・たくさんの検索結果が出る中で、どれが正しいのかどうかを考えたり、見極めたりする力を身に付けることができた。
- (情報の取捨選択)

② Google ClassroomとGoogle Formsを用いた自己評価シートの入力。(毎時間最後の5分)

- ・クラスごとに、Google Classroomを作成し、そこに自己評価シートのGoogle Formsを貼り付けている。
- ・毎時間、授業の終わりの5分間で、Google Classroomに貼り付けている、自己評価シートに入力させ、送信させている。



▲ Google Formsで自己評価を入力

▲ Google検索での意味調べ





プレゼンテーションソフトを使った化学の学習(プログラミング的思考の育成)

学年	2年
教科・領域	理科
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chromebook ▪ Google スライド ▪ Google Meet

ICT活用のポイント

- ・本授業では、タッチパネルで図形や挿入画像を動かすことに生徒の個人差があったため、タッチパッドを使用した。
- ・タッチペンやマウスを使うことで、より操作性を向上させることができる。
- ・原子や分子を移動させるための操作が学習目的ではないので、作成中に教師から原子や分子の化学変化について助言を行い、化学変化のイメージをもたせるようにした。

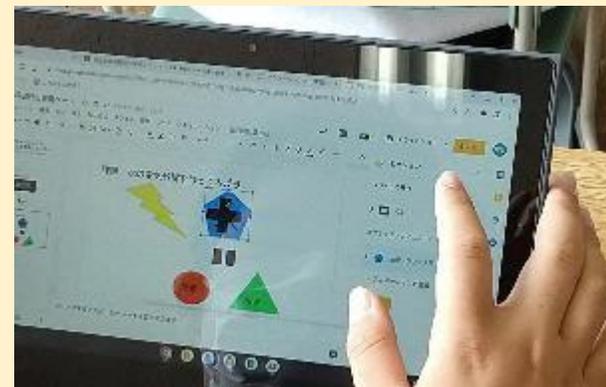
○プレゼンテーションソフトを使った化学変化の体験

単元「化学変化と原子・分子」

- ・化学変化の様子をGoogleスライドを使って、生徒に気軽に図形や画像を動かす体験をさせた。
- ・スライドインなどのアニメーションを組み合わせて、化学変化の起きる動きをイメージさせた。
- ・操作を繰り返していくと、生徒は原子や分子の動きに速さの変化をつけたり、原子や分子の組み合わせを工夫したりするようになった。
- ・スライドで原子や分子に「指示を出して動かす」という活動は、プログラミング的思考の基本と捉えることができる。



▲ Google Meetを使った操作説明



▲ Google スライドを使って分子を作成



登校できない生徒に向けたオンデマンド授業

学年	2年
教科・領域	全教科
ICT機器やアプリ名等	カメラ（動画） Googleドライブ

ICT活用のポイント

・オンライン授業の視聴は、対象生徒が時間を合わしたり、クラスの生徒の雰囲気伝わったりするなど、抵抗を感じる生徒もいるため、ハードルが高い。授業のオンデマンド配信は、自分のタイミングで視聴できるため、抵抗が少ない。

○授業を撮影した動画を使ったオンデマンド授業の実施

- ① 平時の授業を撮影し、クラウドに保存
- ② 金曜日に家庭訪問し、該当生徒にタブレットを配付
- ③ 週末に生徒が動画を視聴
- ④ 月曜日、タブレットを回収

・動画は自分のタイミングで視聴、中断ができるので、自分のペースで学習することができる。
⇒学級の生徒と同じ授業を受けることで、学習やクラスに対する安心感を得ることができた。
⇒以前は勉強に関心をもっていない様子だったが、このことがきっかけとなり配付していたプリントなどをするようになった。



授業を録画する様子



授業の様子



修学旅行学習会におけるオンライン交流

学年	2年生
教科・領域	特別活動・修学旅行
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板 ・Chromebook ・Google Form

ICT活用のポイント

- ・ICTを活用することで、距離に関係なくコミュニケーションを容易にとることができる。
- ・大型提示装置を利用することで、生徒はよりリアルに相手を感じることができるので、より真摯に取り組む姿が見られた。

○オンラインを活用した修学旅行の充実

- ・修学旅行（行き先：沖縄）に向け、オンラインで現地の講師と、質疑応答中心の事前学習会を実施した。
- ・下記のテーマに関する質問を、講師に解答いただいた。
 - 歴史 ○文化 ○自然
 - 環境 ○産業 ○商業

【生徒アンケート】 Google Form

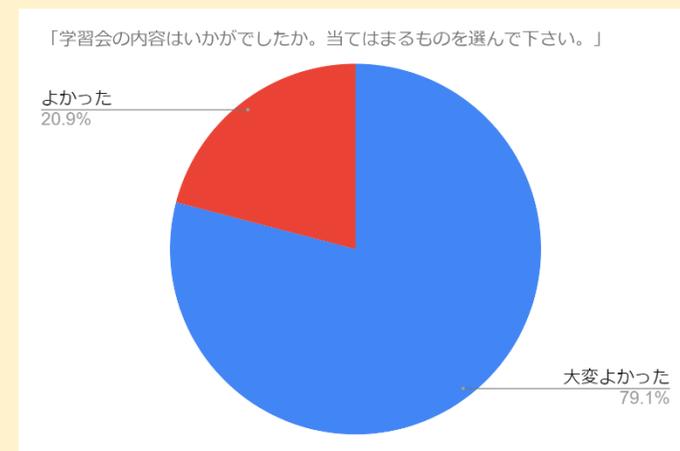
「大変よかった」 79.1%

「よかった」 20.9%

（理由） 現地の方による説明は説得力がある、質問に直接回答いただけるとうれしい。



電子黒板に映る現地講師と会話する生徒たち



学習会アンケート結果



作った英文をJamboardで共有しよう

学年	2年生
教科・領域	英語・英作文
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chromebook ▪ Google スライド ▪ Jamboard

ICT活用のポイント

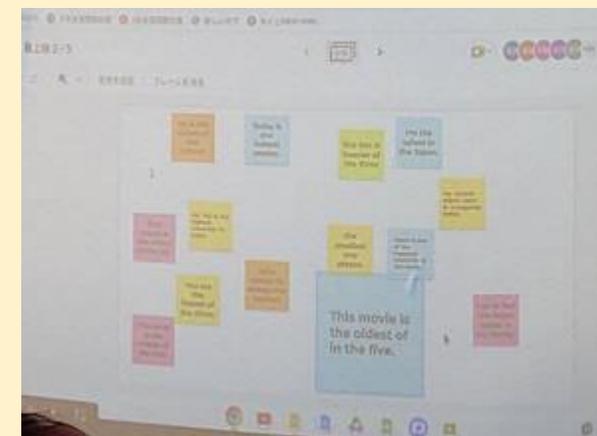
- ・大型提示装置の書き込み機能を使うことで、より分かりやすい説明を行うことができる。
- ・Classroomに模範スライドを投稿することで、生徒がいつでも参考にすることができる。
- ・Jamboardの共有する人数や投稿については、学級の実態に合わせる必要がある。
- ・個別に提出させることで、教師は、評価材料として活用できる。

○作成した英文をクラウドで共有

- ・導入時に、写真と英文を掲載したスライドで説明することで、興味をもたせることができた。
- ・スライドを使うことで、写真を提示したり、必要なスライドに戻ったりできるので、学習内容を理解させやすい。
- ・英文はJamboardを使い、作成した文章を友だちと共有させることで、生徒の英文を書こうという気持ちが高まった。
- ・付箋機能を使うで匿名性があるので間違いを恐れず書くことができる。
- ・よくある間違いを全員で確認することができるので、ウィークポイントを確認することができる。間違いは、「よくあるミス」として板書にまとめ共有した。



スライドで写真を提示



Jamboardで英文を共有



eラーニングによる情報モラル学習

学年	全学年
教科・領域	その他
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・事例で学ぶNETモラル ・Chromebook

ICT活用のポイント

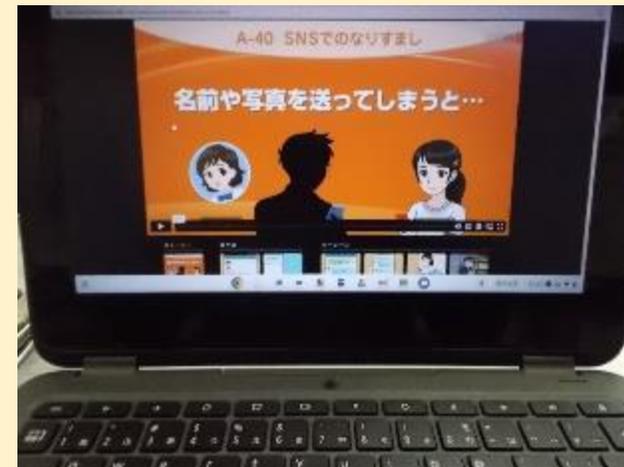
- ・eラーニングは、生徒の身近にある具体的なトラブルをわかりやすくまとめられているので、あらかじめ内容を把握することで有効に活用することができる。
- ・情報モラル教材は他に、兵庫県教育委員会が作成した「ひょうごGIGAワークブック」が生徒の情報活用能力を育成するのに有効である。

○eラーニングのシステムと外部講師を活用した情報モラル教育の推進

- ・各学年においてeラーニングの教材を利用し、情報モラルについて学習した。
- ・CBTシステムを使うことにより、生徒の理解が不足している情報モラルの学習内容について課題提出させた。
- ・さらに深く学ぶため、外部講師を招聘し、スマホの設定やSNS等に潜む危険性について学んだ。

【生徒の感想】

「むやみやたらに自分や友達のことを、学習資料だけでなくSNS等で無許可で使用すると、加害者にも被害者にもなってしまうことに今後注意したい。」



e-ラーニング



情報モラル学習



Jamboardを使って議論しよう

学年	1年
教科・領域	社会・世界のさまざまな地域 「北アメリカ州」
ICT機器や アプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> Google Classroom Jamboard Google Forms NHK for school

ICT活用のポイント

- Classroomに動画、Jamboardの様式、Formsを事前に投稿しておくことで、授業が進めやすくなる。
- Jamboardを動かしながら話し合うことで、それぞれの意見を比較しながら意見交流を深めることができる。
- Formsで振り返りを記録することで、次時の学習につなげることができたり、教師の評価にも役立ったりすることができる。

○クラウドを利用し協働的な問題解決

- NHK for schoolの動画を視聴し、北アメリカに対する興味・関心を高める。
 - 人口や面積などのデータをClassroomの授業ファイルに保存し、確認させる。
- 「今回の疑問」(本時の課題)を確認する。
- 授業の流れを確認する。
 - 4～6人のクラス班をつくる。
 - 班内で「移民の歴史」「移民が何を求めて来るのか」「文化」「工業地帯」「不法移民」についてまとめる役割を決める。
 - 班内で発表・共有する。
 - 「今回の疑問」について全員で考える。
- 動画全体を視聴する。(8～10分)
- 各テーマについて、ワークシートにまとめる。
「移民の歴史」「移民が何を求めて来るのか」「文化」「工業地帯」「不法移民」
- 班内でそれぞれが調べた内容を発表(共有)する。
 - テーマごとに発表し、聞いた内容をワークシートにメモさせる。
- 「なぜアメリカには人が集まるのか?」についてグループ内で考える。
 - 発表された内容をもとにグループ内で意見を出し合い、意見をJamboardに記録していく。
 - ワークシートに考えをまとめ、各グループの代表が発表する。
- 日本は移民に関してどう向き合っていくべきかをグループで考える。
 - 日本の少子高齢化問題や、治安悪化の懸念などにも触れる。
 - 移民を受け入れるメリット・デメリットを考えさせる。
 - Google Formsで本時の振り返りを行う。



活動の様子



Jamboard



1次関数のグラフの書き方

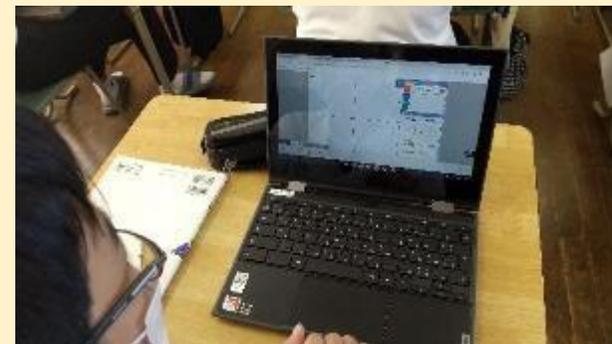
学年	2年生
教科・領域	数学 ・ 1次関数
ICT機器やアプリ名等	・ デジタル教科書 (関数ツール)

ICT活用のポイント

- ・関数ツールの操作方法を事前に指導しておくことで、グラフの軸がずれる等の学習活動中に発生するトラブルへの対応ができる。
- ・プロジェクターを使って事前に操作手順の手本を見せることで、関数ツールの操作方法について具体的に確認できる。

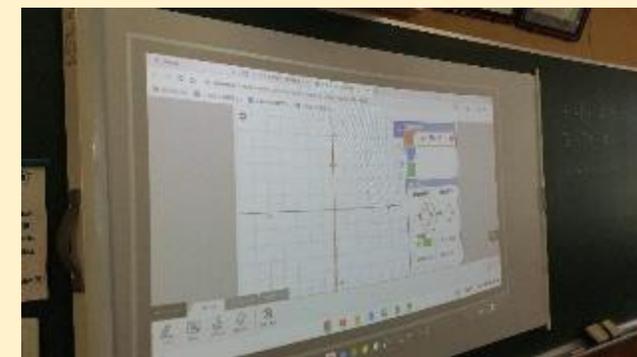
○デジタル教科書を活用したグラフの作成

- 【切片を変えることでどのようにグラフが変化するか】
- ・比例 $y = 2x$ のグラフと1次関数 $y = 2x + 3$ のグラフを比べる。
 - ・切片の数値を一つずつ大きくすると、グラフがy軸の正の方向に平行移動し、切片の数値を一つずつ小さくすると、グラフがy軸の負の方向に平行移動することに、視覚的に気づくことができた。



生徒がタブレットを使用する様子

- 【傾きを変えることでどのようにグラフが変化するか】
- ・1次関数 $y = ax + b$ において、傾き a が大きくなればグラフの傾きが急になり、傾き a が0に近いほど傾きが緩やかになる。
 - ・傾き a を負の数にすると、右下がりになることが視覚的に理解できた。
 - ・デジタル教科書のシミュレーション機能によって、簡単な操作で様々なグラフの変化を可視化できた。
 - ・生徒自身が操作することで、1次関数の式とグラフの関係について理解を深めさせることができた。



プロジェクターで操作方法を説明



ドキュメントでレポートの作成～プレゼン

学年	2年生
教科・領域	総合的な学習の時間・ トライやるウィーク新聞作り
ICT機器や アプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> Google Classroom Google ドキュメント

ICT活用のポイント

- ・ルーブリックを提示することで、見通しを立ててレポートを作成することができる。
- ・内容に適した写真を選択することで、レポート内容を分かりやすくする。
- ・レポート作成時のコピーや貼付けの操作を日常の活用の中で経験しておく、活動が進みやすい。

○クラウドを利用した活動報告の作成 活動報告「トライやる・ウィーク」

- ①ドキュメントでのレポートの作成
 - ・クラスルーム内の資料を共有した。
 - ・タイピングが苦手な生徒も3時間程度で作成できた。
- ②全体発表
 - ・作成した資料を大型提示装置で投影し、発表を行った。
- ③相互評価
 - ・発表を聞いているときは、「共通評価シート」を使い発表者の相互評価（良かった点・改善点）を行った。



実際の内容



活動の様子



実験計画・実験の記録

学年	特別支援学級2・3年生
教科・領域	理科・物質の性質
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・ Jamboard ・ カメラ

ICT活用のポイント

- ・ Jamboardの付箋に記名することで、より自信をもって自分の考えを伝えることができる。
- ・ 動画に残すことで、その場での実験が終わった後も繰り返し確かめることができる。
- ・ 付箋を色分けしたり、動かしたりすることで、生徒たちの思考をより分かりやすく提示することができる。

○クラウドを利用した実験計画の作成

- ① Jamboardを用いて、実験の計画を考える。
 - ・ 出た意見を、すぐに視覚的にわかりやすくまとめることができる。
 - ・ 意見を出しやすい雰囲気を作ることができる。
 - ・ 発言しにくい生徒も、意見を伝えやすくなる。
- ② カメラを用いて実験の様子を撮影。
 - ・ 『謎の物質Xは何か』という課題解決に向けて、実験後に何度も見返すことができる。
 - ・ 生徒たちが撮影した動画を用いることで、資料映像を用いるよりも生徒の意欲や関心を引き出すことができる。



実験計画の様子



活動の様子



実験結果の記録・実験記録をまとめる

学年	3年生
教科・領域	理科・斜面上の物体の運動
ICT機器やアプリ名等	<ul style="list-style-type: none"> ・カメラ ・Google Classroom ・スプレッドシート

ICT活用のポイント

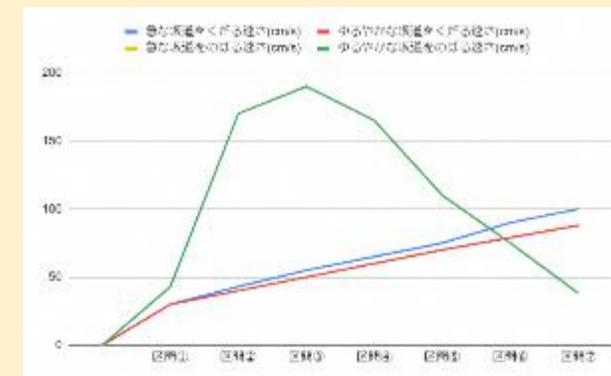
- ・実験動画は、自分たちの振り返りだけでなく、授業の資料として使うことを伝えることで、見やすさを意識した撮影を行うことができる。
- ・実験結果の入カシートを事前に作成しておくことで、余裕をもって実験を行うことができる。

○クラウドを利用した実験計画の作成

- ①カメラ機能を用いて実験の様子を撮影する。
 - ・『斜面の角度を変えたときに、台車の動きにどのような変化があるか』という課題解決に向けて、実験後に何度でも見返えすことができる。
 - ・実験後に生徒たちが撮影した動画を用いて授業を行うと、資料映像を用いるよりも生徒の意欲や関心を引き出すことができた。
 - ・スロー再生機能や、連写機能を用いることで、多面的に分析することができた。
- ②スプレッドシートを用いて実験結果をグラフで表す。
 - ・生徒たちの実験結果をグラフで表示することは視覚的にわかりやすく、規則性が見出しやすい。



実験の様子



実験結果のグラフ