

令和3年度ICT活用実践事例集

令和4年3月

愛媛県教育委員会

ま え が き

新型コロナウイルス感染症の影響により、通常の教育活動がままならない状況が続く中、各学校においては、オンラインによる学習支援をはじめ、様々な対策を講じていただいていることに、心から感謝申し上げます。令和3年6月に示された教育再生実行会議第十二次提言では、Society5.0時代に向けた動きやデジタル・トランスフォーメーションなどによる急激な社会変化に対応するため、学習者主体の視点から我が国の教育を見つめなおす必要があると指摘されており、ICTを効果的に活用しながら、全ての子供たちの可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びを共に充実する取組が求められています。

ICTは、デジタル社会の下での学びを支え、教育の質の向上を図るために必要不可欠なツールであることから、県教育委員会では、GIGAスクール構想による義務教育段階の1人1台端末の整備に加え、令和2年度末に、県独自で県立学校に1人1台端末を整備するとともに、今後3年間のICT教育の基本方針となる「愛媛県ICT教育推進ガイドライン」を策定するなど、全ての公立学校で発達段階に応じた質の高いICT教育が実施できるよう、ハード・ソフト両面での環境整備を進めているところです。

本県学校教育の「ICT元年」となる令和3年度は、全国を先導する高い水準のICT教育の実現を目指し、授業改善推進校10校での実践研究と優良事例の共有、特別支援学校ICT活用レベルアップ研修の実施、機器操作等をサポートするヘルプデスクの設置など、従来の学校教育活動支援を継続するほか、コンピュータ上でテストやドリルの実施・採点・分析等を行う県独自のCBTシステムの導入や、オンラインによる不登校児童生徒の学習支援など、新たな施策にも取り組んでまいりました。

本事例集には、県内全ての公立学校において、「愛媛県ICT教育推進ガイドライン」に基づいたICT教育が実践されるよう、同ガイドラインで示す「児童生徒が身に付けるべきICT活用スキル」を踏まえた142の実践事例を掲載しています。

本事例集が、ガイドラインと共に、愛媛のICT教育を更なる高みへ導く「ICT活用指南書」となることを願うとともに、これまで実践してきたICT教育の成長発展を図りながら、社会の形成に参画するための資質・能力を備え、これからの社会を自立的に生きる子供たちを育てていくよう、お願い申し上げます。

令和4年3月

愛媛県教育委員会教育長 田所 竜二

目 次

ま え が き

第1章 小学校・中学校における I C T活用実践事例	1
第2章 高等学校・中等教育学校における I C T活用実践事例	27
第3章 特別支援学校における I C T活用実践事例	111

ICT活用実践事例の見方について

本事例集に掲載された事例は、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校の全ての校種から、集約したものである。事例の作成に当たっては、令和3年3月に策定した「愛媛県ICT教育推進ガイドライン」で示された児童生徒が身に付けるべきICT活用スキル（Can-Do リスト）の「ベーシックスキル」「コアスキル」の中から、授業を通して育成したいスキルを示していただいた。今後、学校の先生方に、各教科における授業デザインの参考になるものとした。

- ②基本的な情報を表示
 （上段）校種、学年、実践タイトル
 （下段）教科・科目等、単元
 ※教科・科目等（教科等）は、教科・科目以外に「総合的な学習（探究）の時間」「特別活動」「生活単元学習」等を含めたものとしている。

- ①「愛媛県ICT教育推進ガイドライン」で示された児童生徒のCan-Do リストから、授業で育成したいICT活用スキルを表示

- ③（本時の目標）
 本実践の授業における目標を表示
 （ICTを活用するねらい）
 本実践において、本時の目標を達成するために、ICTを活用するねらいを表示

- ④本実践の主な学習活動について、使用したICTや活用場面を含めて表示

- ⑤本実践において、主に活用したICT（機器・アプリ等）を表示（タブレット等の端末を除く）

- ⑥本実践において、授業の様子やICTの活用場面が分かる写真、参考資料を表示

- ⑦本実践において、ICTを活用したことによる児童生徒の変容等について表示

- ⑧本実践において、ICTを活用するに当たっての留意点を表示

事例 25

育成したい
ICT活用スキル

【ICTの理解】【プレゼンテーション技術】

①

高等学校 1年 動画作成による内容理解

②

【教科・科目等】国語総合（古文） 【単元】平家物語（木曾の最期）

本時の目標

- ・「木曾の最期」の本文の内容を理解する。
- ・人物像を通して、お互いのことを思いやる絆について考える。③
- ・本文を映像化することで理解を深める。
- ・Teamsの画面共有の機能を活用して、各班の考えを共有し、学びを深める。

ICTを活用
するねらい

▼本時の流れ▼

導入	主な学習活動 ・本時の学習内容を確認する。 ・各班の発表項目を説明する。 ④
展開	1 各班が作成した動画の披露 ・班ごとに役を演じる上での留意点について発表する。 ・段落の内容ごとにまとめた動画を各自のタブレットで視聴する。 2 『平家物語』が私たちに訴えるものの考察 ・登場人物のやりとりから、各班でスライドを作成する。 ・画面共有して発表をする。
まとめ	・各班が作成した動画は、全員が見られるように共有フォルダに保存する。

活用する機器・アプリ

Microsoft
PowerPoint
電子黒板

⑤

Microsoft Teams・
PowerPoint
電子黒板

Microsoft Teams

授業の様子（写真）・参考資料等

[各班が作成した動画の視聴]

⑥

[各班でスライドの作成]

班で話し合い、内容を吟味したうえで発表のための資料を作成する。

生徒の変容等

⑦

- ・動画を作成させることで、内容の要約やキーセンテンスを考え、相手にわかりやすく伝えるための工夫を凝らすようになった。
- ・PowerPointに発表内容を短い言葉でまとめ、発表させることで、思考を整理したり、自分の考えを述べる機会が増えたりして、意欲的に学習に取り組むようになった。

活用の留意点

⑧

- ・理解した内容を文章にしてまとめさせることにとどまらず、登場人物の役を演じたものを映像化するなど、視覚に訴える、効果的な表現方法についても考えさせる。
- ・口頭の発表だけでなく、プレゼンテーション用の資料を用いた発表を行い、わかりやすく伝えるためにICTをどのように活用すべきか考えさせる。



【各班が作成した動画の視聴】



【各班でスライドの作成】
 班で話し合い、内容を吟味したうえで発表のための資料を作成する。

第 1 章

小学校・中学校における

I C T 活用実践事例

事例 1

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】
【プレゼンテーション技術】

小学校 4年 タブレットを用いた話し合い活動

【教科等】国語 【単元】一つの花

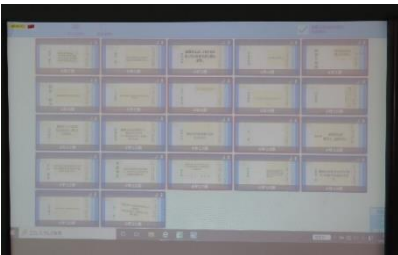
本時の目標

- ・第1場面について、登場人物の行動や会話に着目して、登場人物の気持ちや世の中の様子、出来事を読み取ることができる。

I C Tを活用するねらい

- ・SKYMENUの発表機能を使用して、全員の意見の一覧を見ることにより、自分と友達の意見を比べながら考えを深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・前時に発表ノートに書いた感想や物語の設定を振り返る。	SKYMENU 発表ノート	 発表ノートに自分の意見を記入している場面
展開	1 ゆみこが最初に覚えた言葉が「一つだけちょうだい」である理由を考え、発表ノートに記入する。 2 発表ノートに記入した理由を発表機能で共有し、意見を交流する。 3 自分と友達の意見を比べながら聞いて、新たに考えたことを発表する。	プロジェクター SKYMENU 発表ノート	児童氏名 戦争のことをよく知らなくて、母さんにいくらでも「一つだけちょうだい。」とほしがっていた。 児童が記入した発表ノート
まとめ	・発表ノートに本時のまとめを書き込み、提出する。	SKYMENU 発表ノート	 発表機能で共有された意見の一覧

児童の変容等

- ・SKYMENUの機能を使うことで、友達の意見を参考にしたり、比べたりすることが可能となり、普段授業に集中できにくい児童や、発表に消極的な児童も、自分の意見を主体的に交流させることができた。
- ・考えを視覚的に捉えることができ、いろいろな考え方があることに気付いた。

活用の留意点

- ・全員の意見を画面共有した際、読みやすいように、発表ノートには、自分の意見を簡潔に、できるだけ大きな文字で記入させておく。
- ・入力にかかる時間を短縮するため、キーボード入力が苦手な児童には、タッチペンで手書き入力をさせる。

事例 2

育成したい
I C T活用スキル

【文字入力】
【デバイスの活用・編集技術】

小学校 4年 タブレットを用いたリーフレットづくり

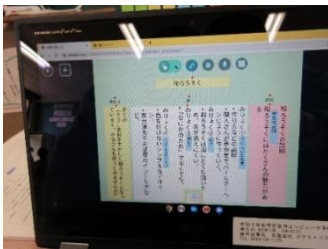
【教科等】国語 【単元】伝統工芸のよさを伝えよう

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・愛媛県内の伝統工芸（和ろうそく、菊間瓦、砥部焼）のよさや魅力を伝えるリーフレットの作成に向け、文章の構成や内容を考えることができる。
- ・リーフレットづくりにおいて、タブレットを活用し、グループで文章の構成や内容を比較・検討することで、伝えたい内容を整理し、分かりやすくまとめる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・同じ題材ごとのグループに分かれ、伝統工芸のよさや魅力について考える。		 「魅力を伝える言葉」の提示画面
展開	1 ロイロノートを用い、文章の組立てを考える。 「『初め』には、伝統工芸の簡単な説明が必要だな。」 「魅力として挙げるキーワードに合う文章を考えないといけないな。」 2 考えた文章の組立てをグループで交流し合う。 「友達が取り上げた魅力の方が分かりやすいな。」 「もっと他の魅力を載せた方がいいな。」	ロイロノート	 ロイロノートで文章の組立てを考えている場面
まとめ	・本時の学習を振り返り、次時の見通しをもつ。次時は、今回考えた文章の組立てを基に、内容に合う写真を考える。		 児童が作った「組立て」の画面

児童の変容等

- ・ロイロノートの活用によって、文章の組立てや手直し、画像の挿入が容易にできることから、児童は意欲的に学習活動に取り組むことができた。
- ・共有機能によって、友達と自分の作品を見比べることができ、友達のよい所を参考にしながら、リーフレットづくりに取り組むことができた。

活用の留意点

- ・集めた情報が画面上に雑多に並ぶことがないように、シンキングツールの活用を図り、児童が思考を整理しながら文章の構成や内容を考えることができるように留意する。
- ・タブレットの操作における個人差を考慮し、タイムスケジュールを示すことで、学習の見通しをもたせる。

事例 3

育成したい
I C T活用スキル

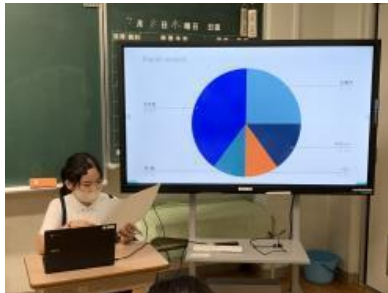
【考えの表現】
【プレゼンテーション技術】

小学校 6年 タブレットを用いたパネルディスカッション
【教科等】国語 【単元】立場を決めて、主張を明確にしよう

本時の目標 ・自分たちの立場を明確にして、パネルディスカッションを行う。

I C Tを活用するねらい ・Google Form やGoogle スライドを活用し、アンケート結果等の根拠を提示しながら発表することで、分かりやすく主張する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	- 学級でパネルディスカッションの進め方を確認し、役割を決める。 - 必要な情報を整理する。	電子黒板 Google Forms Google スライド	 「未来の学校」について資料を提示
展開	「未来の学校」について、パネリストがGoogleスライドで作成した資料を、電子黒板に提示しながら自分たちの意見を述べる。 「クラスでアンケートを取った結果、タブレットの活用量が更に増えると考えていました。」 - パネリスト同士で意見のやり取りをする。 - フロアからの質問に答える。 - パネリストが話し合いを基にまとめの発言をする。 - 司会者が全体の発言をまとめる。	電子黒板 Google スライド	 アンケート結果を基に発表
まとめ	パネルディスカッションの内容を振り返り、感想を伝え合う。 「他の人の意見を聞いて、様々な視点で考えることが大切だと感じました。」		 フロアからの質問に回答

児童の変容等

- パネルディスカッションを行う際に、アンケート結果や具体的な根拠資料を電子黒板に提示しながら発表することにより、自分の主張を明確に伝えることができた。
- 情報の取捨選択を行ったり、調べた内容の提示順を工夫したりするなど、集めた情報を効果的に活用することができた。

活用の留意点

- アンケートを実施する際は、目的を明確にすること、自分の主張の根拠となるものにすることを意識させる。
- インターネット等を活用して情報を収集する際、情報の信頼性の確認、情報の精選が必要であることを指導する。
- プレゼンテーション作成の際、アニメーション等、本筋とは関係ない箇所に時間をかけさせないようにする。

事例 4

育成したい
I C T活用スキル

【文字入力】
【情報検索】

小学校

4 年

タブレットを用いた調べ学習

【教科等】 社会

【単元】 きょう土の伝統・文化と先人たち

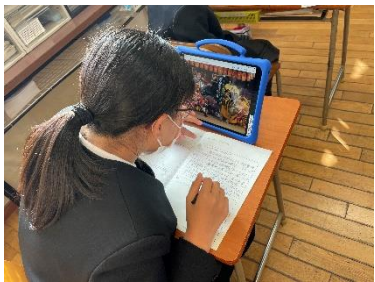
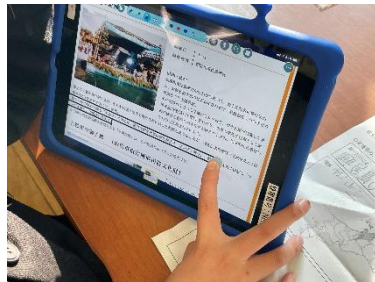
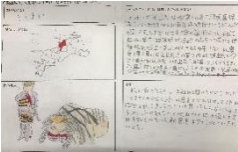
本時の目標

- ・愛媛県に残る伝統文化についてタブレットを活用して調べ、そのよさや特徴について理解する。

I C Tを活用するねらい

- ・タブレットを用いて、伝統文化について絵や写真、動画等で内容を確認しながら主体的に調べることで、理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時までの学習を振り返る。 ・本時の目標を確認する。	電子黒板	
展開	1 タブレットを用いた情報検索の仕方を学ぶ。 2 愛媛の伝統文化から自分の調べたいものを決め、それについてタブレットを用いて調べる。 「松山市の『虎舞』について調べてみよう。」 「このサイトが分かりやすいよ。」	ロイロノート	絵や写真、動画等を見て理解を深める。  記事の中で大切なところには線を引く。
まとめ	・調べてまとめたものをロイロノート内で共有し、友達と感想を伝え合う。 「私は『東予のつぎ獅子』について調べました。私もやってみたいと思いました。」	ロイロノート	 調べて分かったことをプリントにまとめる。

児童の変容等

- ・タブレットを活用し、様々な絵や写真、動画等を見ることで、言葉だけでは伝わりづらい伝統文化の内容の理解につなげることができた。
- ・進んで調べ、伝統文化のよさや特徴を考えることができた。
- ・一つの記事だけでなく、複数の記事を読み、内容を比べることができる児童もいた。

活用の留意点

- ・伝統文化に関する記事には難しい言葉や内容を含んでいるものが多い。そのため、児童でも分かりやすい記事が書かれているサイトをあらかじめ確認しておく。
- ・関連する記事がたくさんあるため、情報の取捨選択をメディアリテラシーの観点から事前に指導しておく。

事例 5

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】

小学校 3年 タブレットを用いた話し合い活動

【教科等】 算数

【単元】 分数

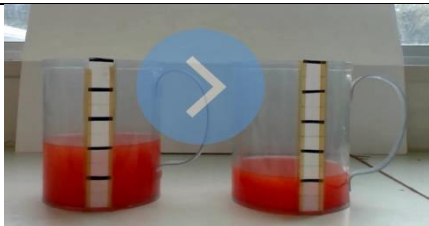
本時の目標

・ 同分母分数の加法の仕方を考え、計算することができる。

I C Tを活用
するねらい

・ オクリンク（消極的な児童の考えを表明させる方法として有効）を使用して、グループの話し合い活動を活性化することで、理解の深化・思考の整理につなげる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	- 問題文を読み、題意をつかむ。 - 本時の目標を確認する。	プロジェクター	 動画でヒントを全児童に提示する。
展開	- 自力解決をする。 「計算のヒント動画を見てみよう。」 - 一人ずつ、図や数直線、式などを示し、グループ内で考えを伝え合う。 「〇〇さんの説明で、なぜこの答えになるのかがよく分かった。」 - グループの代表がまとめた考えを示し、グループ同士を比べたり、全体で考えを伝え合ったりする。	オクリンク	 タブレットを使って、グループ内で考えを伝え合う。
まとめ	- 適応問題を解く。 - 本時の自己評価を選択したり、分かったことを記述したりして、振り返りをする。 「〇分の1が合わせて何個になったかと考えたらよいと分かった。」	オクリンク Google Forms	 全体発表で考えを比べる。

児童の変容等

- I C Tを効果的に活用することにより、自分の考えを友達に伝えようとする姿勢や、解き方や考え方が分からないときに、どこでつまづいているかを自ら友達に伝える姿勢が見られるようになった。
- タブレットの画面共有機能を使うと、情報を視覚的に捉えることができる。画面に映った自分たちの考えを、図や数直線を用いたり算数用語を使ったりしながら伝え合うことを通して、児童は思考力や表現力を高めることができた。

活用の留意点

- タブレットから動画のヒントを見せることは、自力解決の支援になるが、効果的な提示場面を工夫する必要がある。
- タブレットを活用するために、キーボード入力の技能を高める必要がある。
- タブレットを活用することで、児童の振り返りへの意欲は高まった。次の活動へつなげるためにも、効果的な振り返りの視点を明確にしていく必要がある。

事例 6

育成したい
ICT活用スキル

【プログラミング的思考】
【アプリ活用】

小学校

5年

アプリを活用したプログラミング学習

【教科等】 算数

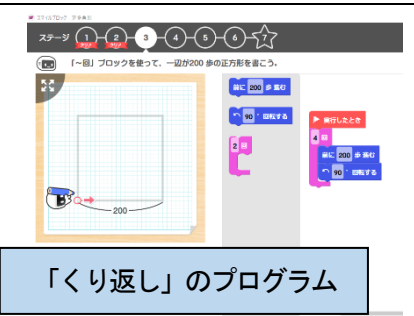
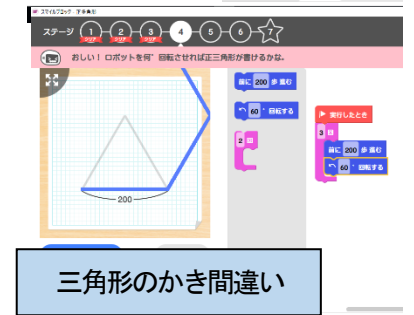
【単元】 円と正多角形

本時の目標

- ・「辺の長さがすべて等しく、角の大きさがすべて等しい」という正多角形の性質を基に、プログラムを使い正多角形を正しくかくことができる。
- ・円の中心の周りの角を等分し、回転する角度を求めて正多角形をかくことができることを理解する。また、円と正多角形との関係について理解を深める。
- ・プログラミング学習用アプリを活用し、「くり返し」などの命令を使うことで、試行錯誤しながら、より簡単、正確なプログラムを作成する。

ICTを活用
するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・正多角形の角度について振り返る。 ・進む方向から何度、どちらに回転すればよいか考える。 ・正方形のかき方を全員で確認する。	プロジェクター ジャストスマイル (プログラミング学習アプリ)	 「くり返し」のプログラム
展開	1 「くり返し」を使う方法で、正方形をかく。 2 正三角形、正五角形、正八角形について、回転する角度を計算し「くり返し」を用いて作図する。 3 できあがったプログラムを友達と比較し、同じところや違うところについて話し合う。	ジャストスマイル (プログラミング学習アプリ)	 三角形のかき間違い
まとめ	・発展的な形について、挑戦したり、自作したりして、プログラムする。 ・できあがったプログラムについて発表する。	ジャストスマイル (プログラミング学習アプリ)	 児童自作のプログラム

児童の変容等

- ・これまでに、「整数」の単元で、倍数と公倍数のプログラミング学習をしていたため、スムーズに取り組むことができた。
- ・ 180° から引き算をするのか、 360° から引き算をするのか、思考しながら取り組むことができた。
- ・正多角形をかく場合、同じプログラムをくり返し使うため「くり返し」機能を使うことで、より簡単に操作でき、児童が自作の新しいプログラムを作る際のヒントにつながった。

活用の留意点

- ・「くり返し」機能を使うことでプログラムが簡単になることを理解させる。
- ・様々な場面でプログラミング学習が進められるように、普段からScratchなどのアプリの活用を進めておく。

事例 7

育成したい
ICT活用スキル

【文字入力】
【マルチメディア】

小学校 6年 タブレットを用いた振り返り活動の充実

【教科等】算数

【単元】比例・反比例

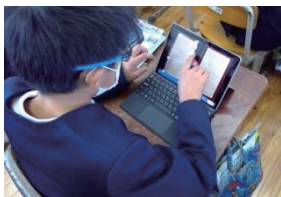
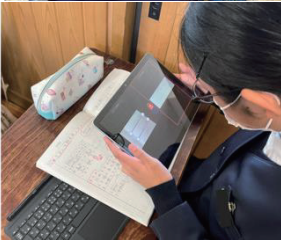
本時の目標

・単元や1時間単位における振り返り活動の充実を通して、知識の定着を図る。

ICTを活用するねらい

・ロイロノートを活用し、ノートの写真を撮ったり、トリミングしてまとめたりすることで、振り返りの質を向上させる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標を伝える。		写真のトリミングをしている様子 
展開	1 単元の内容を振り返る。 2 比例を学習して印象に残ったこと、学んだこと、役に立ちそうなことなどをまとめる。 3 ノートの写真を撮って必要な部分をトリミングして貼り付け、振り返りをキーボードを使って入力する。 4 順を追って単元のいくつかの内容を振り返る。	ロイロノート キーボードカバー カメラアプリ 画像編集アプリ	 児童が作った振り返り 比例や反比例で分からなくなったら、小さな表を書くといいわれて、家での自主学習でやってみたらとてもやりやすくてまちがえることが少なくなりました。 5年生で習った「速さ、道のり、時間」の式を組み立てるのに今まで難しかったけど「はじき」の図を教えてもらってすらすら解けたのでこれから使っていきたいです。 反比例のグラフと比例のグラフは、どちらも規則があって、全然違う形になるのでおもしろかったです。 
まとめ	・作成した振り返りのカードを提出する。 ・テレビに映し出された振り返りのカードを基に発表する。	ロイロノート テレビ	「反比例の振り返り」 比例は表があるととても分かりやすかったです。グラフは直線で最後は突き抜けることと0のところをわすれずできました。反比例は上のグラフの直線ではなく曲線なので難しかったです。どちらも便利だと思います。関係を求める式が難しかったです。yやxを使う問題は個人的に苦手な単元だったけど元よりコツをつかめてこれました。中学生でも出るということなので慣れていこうと思います。次も頑張りたいです!!! 

児童の変容等

- ・ロイロノートでは、画面上でシートの作成、移動、文字入力、写真貼り付け、Webページの貼り付けなどができる。児童は機器の操作に慣れ、目的に応じて活用できるようになった。
- ・授業のまとめ・振り返りの記述を写真に撮り、貼り付けることで、授業のまとめがポートフォリオとして可視化され単元を通した学びが明確になり、知識の定着が図れた。

活用の留意点

- ・カメラの画質によっては、トリミングするとぼやけることがある。
- ・初めて行う際は、完成形のサンプルを教師側が用意しておくことが望ましい。
- ・キーボードの扱いが苦手な児童もいるため、時間内に書ききれないことも考慮し、代替案を用意しておくことが望ましい。

事例 8

育成したい
I C T活用スキル

【プログラミング的思考】
【アプリ活用】

小学校

6 年

アプリを活用したプログラミング学習

【教科等】理科

【単元】電気の利用

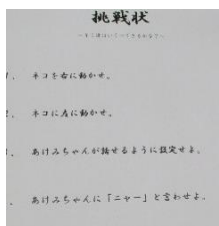
本時の目標

・電気を光、音、熱、運動などに変換することができる。

I C Tを活用するねらい

・アプリを活用し、プログラミングを体験することを通して、キャラクターを動かしたり、人形から音声を出したりするなど、目的に合わせて電気を変換して利用できることを体験的に学習する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機械・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	- 本時の目標を確認する。 - 前時で学習したプログラミングの仕組みを振り返る。	ロイロノート	 プログラミングの仕組みの復習
展開	- プログラミングの仕組みを活用し、ブロックリー・ゲームを行う。 「ブロックを重ねてパズルを完成させよう。」 「キャラクターをゴールまで移動させよう。」 - 学習した内容を基に、アプリを活用して、人形に発声させる。 「声を吹き込んで話をさせてみよう。」	ブロックリー・ゲーム scratch	 アプリを利用し、キャラクターを操作  挑戦状（レベルアップ課題）
まとめ	- プログラミングの体験を通して、電気が音、運動などに変換されることを体験的に学習する。 - 感想を発表する。	ロイロノート	 友達（お面をつけた人形）

児童の変容等

- ・身の回りには、電気の働きを目的に合わせて制御するプログラミングが存在することを理解した。
- ・プログラミングについて「難しそう」と考えていたが、「得意になった」、「家でやってみよう」という考えに変わった。
- ・日常生活のどのような場面でプログラミングが活用されているかを考えるようになった。

活用の留意点

- ・身の回りにある、電気を利用している道具の働きに着目して、多面的に調べることができるようにする。
- ・発電したり、蓄電したり、変換させたりしながら、電気の働きを目的に合わせて制御するプログラミングが存在することを理解させる。
- ・今後プログラミングでやってみたいことを考えさせることで、日常生活とプログラミングの結び付きを意識させる。

授業動画とタブレットを使った主体的な学習

【単元】運動とエネルギー

本時の目標

- ・位置エネルギーを定量的に測定する方法を考え、物体の高さや質量などの条件を制御して実験を行い、その結果を分析して解釈し、その規則性を見いだして表現する。

ICTを活用するねらい

- ・課題別の動画を個人の端末から自由に閲覧できるため、自分のペースで主体的に学習に取り組む。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等																																			
導入	・ OneNote に作成した自分の学習計画で進捗確認と計画修正を行う。	Microsoft OneNote	○単元の学習計画 <table border="1"> <thead> <tr> <th>両生リスト</th><th>タイトル</th><th>教科書 ページ</th><th>ワーク シート</th><th>授業 計画数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エネルギーと仕事 (2021)</td><td>①力学的エネルギー ～位置と高さ～☆</td><td>P166 ～167</td><td>38</td><td>1</td></tr> <tr> <td>12時間</td><td>②力学的エネルギー ～位置エネルギーで表せる～☆</td><td></td><td>39</td><td>2</td></tr> <tr> <td></td><td>③力学的エネルギー ～位置エネルギーで表せる～☆</td><td></td><td>40</td><td>1</td></tr> <tr> <td></td><td>④力学的エネルギー ～速度と保存～</td><td>P168 ～169</td><td>41</td><td>2</td></tr> <tr> <td></td><td>⑤仕事と力学的エネルギー ～速い方～▲</td><td>P170 ～175</td><td>42</td><td>1</td></tr> <tr> <td></td><td>⑥仕事と力学的エネルギー ～定量的な測定～☆▲</td><td></td><td>43</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	両生リスト	タイトル	教科書 ページ	ワーク シート	授業 計画数	エネルギーと仕事 (2021)	①力学的エネルギー ～位置と高さ～☆	P166 ～167	38	1	12時間	②力学的エネルギー ～位置エネルギーで表せる～☆		39	2		③力学的エネルギー ～位置エネルギーで表せる～☆		40	1		④力学的エネルギー ～速度と保存～	P168 ～169	41	2		⑤仕事と力学的エネルギー ～速い方～▲	P170 ～175	42	1		⑥仕事と力学的エネルギー ～定量的な測定～☆▲		43	1
両生リスト	タイトル	教科書 ページ	ワーク シート	授業 計画数																																		
エネルギーと仕事 (2021)	①力学的エネルギー ～位置と高さ～☆	P166 ～167	38	1																																		
12時間	②力学的エネルギー ～位置エネルギーで表せる～☆		39	2																																		
	③力学的エネルギー ～位置エネルギーで表せる～☆		40	1																																		
	④力学的エネルギー ～速度と保存～	P168 ～169	41	2																																		
	⑤仕事と力学的エネルギー ～速い方～▲	P170 ～175	42	1																																		
	⑥仕事と力学的エネルギー ～定量的な測定～☆▲		43	1																																		
展開	1 YouTube の授業動画で個別に課題を解決していく。 (1) 問題の発見 物体のエネルギーの大小関係だけでは、十分に状態を表せないことに気付く。 (2) 課題設定 エネルギーを定量的に表すことを課題として設定する。 (3) 仮説構築と実験方法の立案 友達と相談したりネット検索したりして仮説や実験方法を考える。 (4) 実験の実施と記録 位置エネルギーを定量的に測定して、結果を OneNote にアップする。 (5) 考察 実験結果を分析して解釈し、規則性を見いだして表現する。 (6) 口頭試問 今回の課題解決について教師の口頭試問に受け答える。	YouTube Microsoft OneNote	○授業動画 ○自作実験を動画で撮影 ○振り返りの記入 <table border="1"> <tr> <td>①: 日付</td> <td>11月 9日</td> </tr> <tr> <td>②: 単元の学習計画の改訂か</td> <td>9時40分～10時40分</td> </tr> <tr> <td colspan="2">②: 取り組みたい内容 授業中で次の課題に進んだら、二つとも書いてください。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">③: ②の仕事と力学的エネルギー ～定量的な測定～☆▲</td> </tr> <tr> <td colspan="2">④: ③の自己振り返りをするための行動がとれたか? について自己評価を1つ選択しなさい。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">A: よくできた</td> </tr> <tr> <td colspan="2">④: 目標達成のための振り返りと決意への策定 オリジナルの表紙をすることが出来たけど机をしまつてしまっていて戻りなかつたり漢字の書き間違いが多かったので確認事項が多かった 今後から自分たちで実験を考えてやることと基礎知識を考慮して実験をうまく成功させたい</td> </tr> </table>	①: 日付	11月 9日	②: 単元の学習計画の改訂か	9時40分～10時40分	②: 取り組みたい内容 授業中で次の課題に進んだら、二つとも書いてください。		③: ②の仕事と力学的エネルギー ～定量的な測定～☆▲		④: ③の自己振り返りをするための行動がとれたか? について自己評価を1つ選択しなさい。		A: よくできた		④: 目標達成のための振り返りと決意への策定 オリジナルの表紙をすることが出来たけど机をしまつてしまっていて戻りなかつたり漢字の書き間違いが多かったので確認事項が多かった 今後から自分たちで実験を考えてやることと基礎知識を考慮して実験をうまく成功させたい																						
①: 日付	11月 9日																																					
②: 単元の学習計画の改訂か	9時40分～10時40分																																					
②: 取り組みたい内容 授業中で次の課題に進んだら、二つとも書いてください。																																						
③: ②の仕事と力学的エネルギー ～定量的な測定～☆▲																																						
④: ③の自己振り返りをするための行動がとれたか? について自己評価を1つ選択しなさい。																																						
A: よくできた																																						
④: 目標達成のための振り返りと決意への策定 オリジナルの表紙をすることが出来たけど机をしまつてしまっていて戻りなかつたり漢字の書き間違いが多かったので確認事項が多かった 今後から自分たちで実験を考えてやることと基礎知識を考慮して実験をうまく成功させたい																																						
まとめ	・ 振り返り ・ OneNote に学習活動の振り返りを記入する。	Microsoft OneNote																																				

生徒の変容等

- ・ 動画を使って自分のペースで学べるため、休み時間から学習する、互いに情報を共有し合う、教え合うなど、主体的で対話的に学ぶ生徒の姿が随所に見られた。教師は授業中の多くの時間を個別支援に充てることができた。
 - ・ キーワード検索を徐々に使いこなせるようになってきた。
 - ・ 振り返し等の入力をスムーズにするため、タイピング練習サイトを紹介した。生徒は授業外でも練習するなど、1分間当たりのタイピング数が増えた。
- 学級平均 9月 50.4 文字→12月 69 文字

活用の留意点

- ・ 考えを深める場面では、自由に記述できるように、紙のワークシートを使った。振り返りと学習計画は教師が空き時間にコメントを返したり、GOOD 事例を簡単に共有したりできるように OneNote に入力した。「書く」と「入力する」ことを目的に応じて使い分けることが大切である。
- ・ 時間等の制約なく、生徒が自由に動画を見たり、検索機能で調べたりできる場面を設けたことが、情報検索のスキルアップやより個に応じた学習につながった。また、振り返りや学習計画の修正等は、入力する機会を日常的に設けることが大切である。

事例 10

育成したい
ICT活用スキル

【文字入力】
【デバイスの活用・編集技術】

中学校 1年 タブレットを用いた英文作成

【教科等】 英語 【単元】 ALL about Me 自己紹介

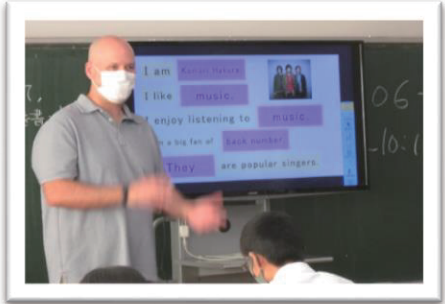
本時の目標

・自分の好きなことについて紹介するつながりのある文章を書いて、伝え合う。

ICTを活用するねらい

・タブレットを活用することで、英文の構成を効果的に理解させるとともに、協働的な学びを通して自分への自信をもつ。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	- 既習単語・英文を練習する。 - 本時の課題を確認する。	大型テレビ Quizlet[教室での学習ゲーム]	Quizlet[教室での学習ゲーム] 
展開	- モデル文を読み、構成を理解する。 - モデル文を読み、英文を作成するために必要な語彙や表現を確認する。 - 他クラスの生徒が作成した紹介文を読んで参考にする。 - 自分の好きなことについての紹介文を作成する。 - 作成した紹介文を JTE や ALT に添削してもらう。	SKY MENU 「発表ノート」	ALT による即時添削 
まとめ	- 完成した紹介文をグループで共有する。 - 完成した紹介文を見ながら、ワークシートに手書きする。 - 作成した紹介文を教師のタブレットへ提出する。	第一学習社「グループ分けツール」 SKY MENU 「発表ノート」	1 回目は、近くの座席 4 人組。 2 回目以降は、グループ分けサイトで無作為にできたグループで自己紹介文を発表する。

生徒の変容等

- 英語が苦手な生徒にとってつながりのある英文を書くことは難しいが、英文作成のヒントとなる入力枠があることで、ほぼ全員が紹介文を書くことができた。
- 大文字や小文字の変換やピリオド等の符号の入力ができるようになった。
- ネット上の写真やイラストをタブレットに保存し、それを紹介文に貼り付けることで視覚的に工夫することができた。

活用の留意点

- SKY MENU の「発表ノート」を活用した文章作成は、事前に簡単な文字入力や画像挿入の練習をしておくことで慣れさせておく。
- 紹介文は、文字だけでなく、文字色や文字枠、写真、イラストなど、生徒の思いに応じて自由に作成させる。
- 授業後は、教師のタブレットに紹介文を提出させ、教師が朱書きで添削する。

事例 1 1

育成したい
I C T活用スキル

【プレゼンテーション技術】
【マルチメディア】

中学校 2年 タブレットを用いたプレゼンテーション

【教科等】 英語

【単元】 Tour in New York City

本時の目標

- ・ 友達への愛媛県の観光案内で、おすすめの場所やその魅力を英語でPRをする。

I C Tを活用するねらい

- ・ ロイロノート等を活用し、発表の様子を動画撮影、共有することで、自分の発表を客観的に振り返り、改善につなげる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の目標を確認する。 ・ プレゼンテーションで大切なポイントを考え、共有する。	電子黒板 PowerPoint	
展開	1 前時にそれぞれが作成したプレゼン資料と原稿を使い、発表練習をする。 2 4人グループでプレゼンテーションをする。（発表者1名、視聴者2名、撮影者1名） ○発表者は、タブレットの画面を見せながら、視聴者に英語でプレゼンテーションを行う。 ○撮影者はその様子を動画で撮影する。 3 交代しながら、4人の発表を行う。	PowerPoint ロイロノート	 班単位でプレゼンテーションをし、その様子を別のタブレットで撮影する。 
まとめ	・ 撮影した動画をロイロノートで提出する。 ・ 素晴らしかったプレゼンを選び、全員で視聴する。	ロイロノート 電子黒板	 一人一人の発表を動画で提出させることで、評価に生かす。

生徒の変容等

- ・ 撮影した動画を確認することで、発音だけでなく、声の大きさ、表情の工夫、発表態度などを見直すことができた。
- ・ 優秀発表を選定することで、プレゼンテーションに必要なことが何なのか、考えることができた。
- ・ 少人数による発表のため、集中力を持続することができた。また、感想やアドバイスも自由に伝えることができた。

活用の留意点

- ・ 事前に生徒が前時までに作成したプレゼンテーション資料に目を通し、発表のポイントを指導しておく。
- ・ スライドは、伝えたいことを印象付けるもの3～5枚程度に厳選させる。
- ・ 撮影者は、タブレットの画面と発表者の両方が映るような画角を意識するように指導する。

事例 1 2

育成したい
I C T活用スキル

【文字入力】
【デバイスの活用・編集技術】

小学校 2年 タブレットを用いた話し合い活動

【教科等】生活

【単元】学校たんけん

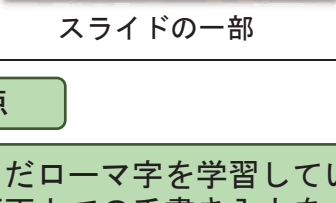
本時の目標

- ・学校の施設や学校生活を支えている人々について調べ、発見したことを友達に伝える準備をする。

I C Tを活用するねらい

- ・加筆・修正等が容易なスライドを活用することにより、試行錯誤しながら発表内容を考える。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・これまでの学校探検を振り返る。	大型提示装置 書画カメラ	
展開	1 グループの友達と相談しながら、写真を選択してスライドに貼り付ける。 「この写真の方が、様子がよく分かると思うよ。」 2 気付いたことを基に、手書き入力によってスライドに簡単な見出しをつける。 「どんな見出しにすると、伝わるかな。」 「写真に合った言葉を考えよう。」 3 ノートやドキュメントの音声入力を用いて、発表内容を考える。 「誰がどのスライドを説明するか決めよう。」 4 発表練習を行う。	Google スライド Google ドキュメント	  
まとめ	・次回の発表会の進め方を伝え、友達に発見したことを伝える意欲を高める。		 スライドの一部

児童の変容等

- ・技能の習熟度に個人差はあるものの、継続的な活用を通して、年度当初に比べ、各機器操作や文字入力に関する技能が高まった。
- ・スライドでは、写真の差し替えやサイズ調整、文章の編集を容易に行うことができたので、意欲的に発表準備を行うことができた。
- ・自分の思いを音声入力することで原稿作成ができるため、発表意欲が高まった。

活用の留意点

- ・2年生ではまだローマ字を学習していないため、画面上での手書き入力を中心に扱うとよい。
- ・写真の数が多すぎると、児童の伝えたい内容と合致しない写真を選択する可能性があるため、児童の撮影した写真を教員が回収して整理し、児童と対話しながら、伝えたいことに合わせた写真を選ぶことができるように準備しておく。

事例 13

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】

小学校

2年

タブレットを用いた話し合い活動

【教科等】生活

【単元】みんなでつかうまちのしせつ

本時の目標

- ・図書館について気付いたことをまとめた友達の新聞を見て、進んで感想を伝え合う。

ICTを活用するねらい

- ・テーマを検索、選択することができる新聞の写真共有により、興味を高め、積極的に交流する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・図書館見学についてまとめた新聞を個人で撮影し、保存する。	電子黒板 カメラ機能	 共有した新聞を選択している児童
展開	1 自分とは違うテーマや興味のあるテーマの新聞を見て、気付いたことや知ったことを伝え合う。 「図書館には借りられる本と借りられない本が、シールで分けられているんだね。」 「図書館にはいろいろな人にとって使いやすい工夫があることが分かったよ。」 2 「なるほど」と感じた友達の新聞を見つけて「いいねマーク」を付ける。 「友達がたくさんマークをつけてくれたよ。調べてよかったな。」	スクールタクト	  スクールタクトで共有した新聞
まとめ	・図書館見学や新聞作りの感想を伝え合う。 「利用する人のための工夫を知ることができた。」 「友達の新聞を読んでまた図書館に行きたくなった。」		

児童の変容等

- ・実際に一人一人が新聞を友達に見せながら発表すると時間がかかる。スクールタクトによる新聞の共有により、発表の時間が短縮でき、感想を十分伝え合うことができた。また、興味のある新聞を何度も見返したり、自分のペースで読んだりすることもできた。
- ・「いいね」マーク等のフィードバックにより、達成感を感じていた。

活用の留意点

- ・文字が書かれた新聞の写真を読み合うため、写真の明るさや角度など、新聞を見る相手を意識したカメラの使い方を指導する。
- ・友達の作った新聞の写真に「いいね」マークを付ける際、「何がよかったのかを表現できること」が大切であることを指導し、単なるスタンプとしての機能にならないようにする。

事例 1 4

育成したい
I C T活用スキル

【ウェブ会議システム】

小学校 2 年 ウェブ会議システムを活用した交流学习

【教科等】生活 【単元】つながる 広がる わたしの生活

本時の目標

- ・地域や学校の様子を他校の友達に伝え、伝えることのよさや楽しさが分かれるとともに、進んで交流しようとする。

I C Tを活用するねらい

- ・自分が調べた身近な地域の情報を、他校へ発信することを通して、相手の反応や感想を共有しながら活動を振り返る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・機器の操作方法を確認する。 ・ウェブ会議システムに接続する（同一中学校区の小学校3校が接続）。	電子黒板 プロジェクター ウェブカメラ	 システムに接続
展開	1 町探検で調べた身近な地域の様子を、学校ごとに発表する。 「商店街にはいろいろなお店があるよ。」 「観光に来る人もいたよ。」 2 他校の発表に対して、気付いたことや疑問に思ったことなど、やり取りする。 3 3学期の合同交流学习に向けて、学校の様子やよいところをクイズ形式で伝え合う。	Google Meet	 町探検の学習でまとめた資料を提示しながら発表
まとめ	・交流した感想を伝え合う。 「町内には、すてきなところがたくさんあるね。」 「合同交流学习で一緒に勉強するのが楽しみな。」 ・システムから退出し、振り返りカードに記入する。		 気付いたことや疑問点を、ウェブ会議上で応答

児童の変容等

- ・初めて他校の小学生とウェブ会議上で交流した。同じ町内でも様子の異なる点やそれぞれの学校のよさを伝え合うことで、関わることの楽しさに気付くとともに、互いへの親しみが増していった。
- ・ウェブ会議での発表や意見を発言する方法など、基本的な操作の技能を身に付けることができた。

活用の留意点

- ・交流の目的、内容、本時の展開について各校の担当者間で共通理解を図る。
- ・他校の発表は電子黒板などで聴取し、自分たちの発表はタブレットを活用する。基本的な操作がスムーズに行えるように事前に手順を確認しておく。
- ・自分が伝えたいことをウェブ上でどのように伝えるか、発表の仕方を工夫させるとともに資料の提示を支援する。

事例 15

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【マルチメディア】
【デバイスの活用・編集技術】

小学校 2年 タブレットを用いたリズムづくり

【教科等】音楽 【題材】おまつりの音楽

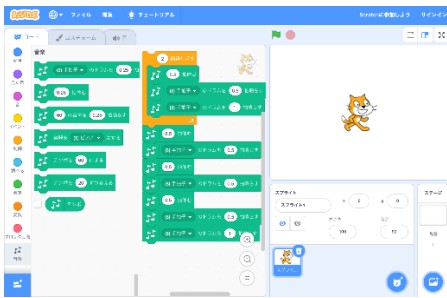
本時の目標

・反復を用いながら、思いに合ったお祭りのリズムをつくる。

I C Tを活用するねらい

・プログラミングソフト scratch を活用し、つくったリズムを再生して音で確かめながら試行錯誤することにより、表現を工夫する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・お祭りの音楽はどのようなものがあるか考える。		
展開	1 教科書のリズムの例を参考にしながら、オリジナルのリズムをつくり scratch に入力する。 「8分音符をつなげたらどんなリズムになるかな。」 「つくったリズムを聴いてみたらイメージと違ったからもう一度つくってみよう。」 2 つくったリズムを友達と聴き合う。	scratch	つくったリズムを scratch に入力 
まとめ	・できたリズムを発表して全体で共有し、手拍子で打つ。 「にぎやかなお祭りのリズムをつくったよ。」 「なんだか、カッコいいリズムだね。」 「私と同じリズムだよ。」	Apple TV	できたリズムを全体で共有

児童の変容等

- ・2年生は音符を見ながらリズムを打つことに苦手意識を感じている児童が多い。プログラミングソフトの scratch を活用することによって、タブレット上で実際に音を出しながら活動するため、自信をもって取り組むことができた。
- ・何度も音を聴いて、納得のいくリズムができるまで積極的に取り組めた。

活用の留意点

- ・活動の目的が scratch の操作にならないよう、学習のめあてを明確に示し、児童がめあての達成に向けて scratch を活用しながら活動できるようにする。
- ・教員が scratch の操作や機能について事前に把握しておき、本時の学習に効果的な機能や児童に無理のない使い方等を熟慮した上で、授業に取り入れる。
- ・本時における scratch の使い方等について、児童としっかり確認した上で、活動に取り組ませる。

事例 16

育成したい
I C T活用スキル

【マルチメディア】
【デバイスの活用・編集技術】

小学校 1年 タブレットを用いた鑑賞活動

【教科等】 図画工作科 【題材】 ごちそうパーティをしよう

本時の目標

- ・ 作品の造形的な面白さや楽しさ、表したいこと、表し方などについて伝え合い、自分の見方や感じ方を広げる。
- ・ 自分の作品をカメラ機能で撮影し、工夫やポイントを書き込み、伝え合うことで、形や色、材質、表し方などに着目する。
- ・ 画像を活用することで、作品について工夫やポイントを視覚的に共有しながら、具体的に伝え合う。

I C Tを活用するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の目標を確認する。	ロイロノート テレビ（投影）	 自分の作品を撮影し、工夫した点や、見てほしいポイントなどを書き込んでいく。
展開	1 出来上がった作品をロイロノートで撮影し、自分が工夫した点や見てほしいポイント等を書き込む。 「毛糸でジュースの〇〇な感じを表現したよ。」 「絵の具で塗った色が〇〇みたいで気に入っているから、そこを見てほしいな。」 2 作品（実物）や画像を基に、班で鑑賞し合う。 3 テレビに作品を提示し、全体で作品を紹介する。	ロイロノート 電子ペン ロイロノート	 グループ活動時は、実物を見ながら鑑賞を行う。
まとめ	・ カードに感想を書き込み提出する。 「もっと作品の工夫やポイントを伝えたいな。」 「〇〇さんの作品がよかったな。感想を書いてカードを送ろう。」	ロイロノート	ドーナツのいろをつけるのをがんばりました。ジュースのうへのチョコをつくるのをがんばりました。ストローを2ほんつけるのをくふうしました。 自分の作品を見つめ直すとともに、本題材の製作過程についても振り返り、カードにまとめる。

児童の変容等

- ・ 作品を写真に撮影し、言葉などを書き込むことを通して、児童は自分の作品をじっくりと見つめ直し、考えを深めることができた。
- ・ 個々の写真を活用して伝え合う場面を設けることで、互いの工夫や思いを視覚的に共有できるだけでなく、友達に紹介したいという意欲も高まった。

活用の留意点

- ・ 写真が多くなりすぎないように、あらかじめ枚数を決めるなど、より自分の作品の工夫や伝えたいポイントが焦点化できるようにする。
- ・ I C Tを活用する学習活動を考えるとともに、実物を見ながら鑑賞し合う場面も大切にし、自分の感覚を通して見方や感じ方が広められるようにする。

事例 17

育成したい
I C T活用スキル

【デバイスの活用・編集技術】
【アプリ活用】

小学校 4年 タブレットを活用したなわ跳び運動

【教科等】体育 【単元】体づくり運動「多様な動きをつくる運動」

本時の目標

- ・短なわ跳びや長なわ跳びにおいて自分に合った目標を設定し、挑戦する。

I C Tを活用するねらい

- ・タブレットを活用し、自分の様子を動画で確認させることで、自分の体の動きに気付かせ、発展技につなげる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・学級のなわ跳びの実態を確認する。 ・本時の課題を確認し、めあてを設定する。	プロジェクター スクリーン Microsoft Forms	
展開	1 ペアの友達と互いのなわ跳びの様子を撮影して、気づきを話し合ったり、できている友達の動画と比較したりすることで、うまく跳べるようになるためのポイントを見付ける。 「なわを交差する時は入れているけど、開くときにいつも引っかかっているよ。」 「開くときに入ることができるように練習しよう。」	カメラアプリ	・なわ跳び技能の実態を円グラフにして提示し、課題に対する自己のめあてを決めさせる。 
まとめ	・めあてに対する振り返りを考え、動画として撮影する。 「交差跳びの練習をする中で、引っかかる原因や自分のくせに気が付きました。」 「二重跳びの跳ぶリズムをこれからも気を付けたいです。」	Microsoft Teams	 ・撮影→確認をタブレットで行う。 ・スロー再生や一時停止を活用し、体の動きを細かく確認させる。 ・児童の状況を把握するために、振り返りを撮影し、Teamsで提出させる。

児童の変容等

- ・なわ跳びの指導の際、跳び方を理解していても自分の体の動きに気付いておらず、できたつもりになっている児童は多い。撮影した動画を効果的に活用できるようになったことで、どこを意識するかが明確となり、めあてに向けて意欲的に取り組むようになった。また、フォームでのアンケートを Teams で配付したことで、児童がすぐに答えることができ、有効であった。

活用の留意点

- ・動きの修正を行う際、運動→確認→修正の三つの流れが連続していることが重要である。そのため、固定したペアやグループで取り組ませ、友達の伸びや変化を継続して見合うことができるよう、運動をする人と支える人を明確にしておくとうい。
- ・振り返りを「書く」から「撮る」に変えることで、運動時間の確保、振り返りデータの蓄積がしやすい。

事例 18

育成したい
ICT活用スキル

【プログラミング的思考】

中学校

3年

プログラミングソフトを活用した計測・制御システムの学習

【教科等】技術・家庭科（技術分野） 【題材】計測・制御のプログラミングによる問題解決

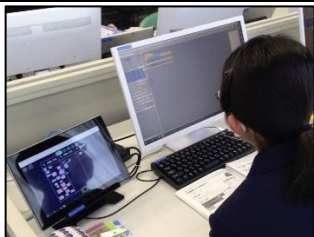
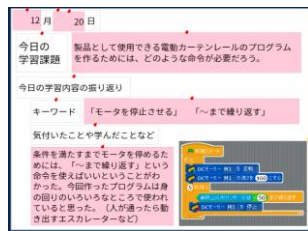
本時の目標

・安全・適切なプログラムを作成し、動作の確認、デバッグができる。

ICTを活用
するねらい

・作成したプログラムを共有することにより、学習への意欲を高めたり、
同じ課題に対して協働的に学んだりする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・前時の学習を振り返る。 ・本時の目標を確認する。 ロイロノートに保存している「進捗状況確認表」を確認する。	ロイロノート	 プログラムを作成する様子 （左画面：ロイロノート「進捗状況確認表」、右画面：Studuino mini）
展開	1 目的の動作を行うプログラムを作成する。 「光センサで部屋の明るさを検知しよう。」 「明るくなったらモータを回し、カーテンを開けよう。」 2 模型が意図したとおりに動作するか確認する。 「モータを5秒で止めたら、カーテンが半分しか開かなかったな。」	Studuino mini ロイロノート	 プログラムの動作を確認する様子
まとめ	・生徒が作成したプログラムをロイロノートで共有する。 「〇〇さんのプログラムが参考になるな。」 ・カードに感想を書いて提出する。 「暗くなったら自動でカーテンが閉まれば便利だな。」	Studuino mini ロイロノート	 修正したプログラムの画像を貼り付けた感想

生徒の変容等

- ・最初は、プログラムという言葉を知りただけで抵抗感を示していた生徒も、試行錯誤しながら課題に取り組むにつれて、学習意欲が高まり、プログラムを改善・修正することができた。
- ・身の回りにある問題を、計測・制御システムによって解決しようと考えようになった。

活用の留意点

- ・学習を振り返る際に、どのようにしてプログラムを改善・修正したのかが分かるよう、適宜、保存させておく。
- ・事前にヒントカードや目的に応じたプログラムの例をまとめ、生徒が必要に応じて活用できるように準備しておく。

事例 19

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】

小学校 2年 ロイロノートを活用した意見交流

【教科等】道徳科

【教材】三くみ 大すき

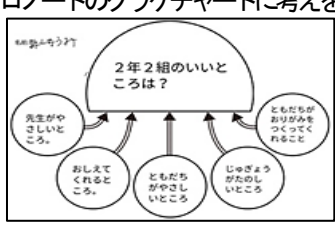
本時の目標

- ・先生を敬愛し、学校の人々に親しんで、学級や学校の生活を楽しくしていこうとする心情を育てる。

ICTを活用
するねらい

- ・ロイロノートのシンキングツールを活用し、考えをグループや全体で整理したり比較したりすることで、思考を広げ、深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・1学期に行った「〇〇小学校自慢」でどんなことが出たかを振り返る。	モニター	
展開	1 本文を通読する。 2 登場人物の気持ちを考える。 3 どんな心を大切にすれば学級の生活がより楽しくなるのかを考える。 4 自分たちの生活を振り返る。 ※ロイロノートのシンキングツールに考えをまとめ、提出箱に提出する。 ※2年2組のよいところをグループで話し合い、全体で発表する。 「友達が優しいところがいいね。」 「困ったことがあれば、みんなが教えてくれるよ。」	ロイロノート (シンキングツール： クラゲチャート) モニター	 ロイロノートのクラゲチャートに考えを記入  クラゲチャート  クラゲチャートを基にした話し合い  アンケート機能を用いた振り返り
まとめ	・振り返りをする。(学習内容や活動状況について、アンケートに答える。)	ロイロノート (アンケート機能)	

児童の変容等

- ・児童は機器やアプリの扱いに慣れ、自分の考えを入力したり友達と交流したりできるようになった。また、指導者が回答の状況や全体の理解度などを把握し、個に応じた支援に当たることによって児童は安心して学習に臨むことができた。

活用の留意点

- ・ロイロノートのクラゲチャートでは、文字を入力する場所や文字の大きさをあらかじめ設定しておく必要がある。

事例 20

育成したい
ICT活用スキル

【情報検索】

小学校 4年 タブレットを活用した情報の収集と整理

【教科等】総合的な学習の時間 【単元】身近なユニバーサルデザイン

本時の目標

- ・身近なユニバーサルデザインについて調べたことを、分類して整理する。

ICTを活用するねらい

- ・ロイロノートを活用して、インターネットで情報を調べることで、自分に必要な情報を収集し、分類、整理する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時のめあてを確認する。 私たちの身の回りには、どのようなユニバーサルデザインがあるのだろうか。		 キーワード検索による情報の収集
展開	1 ユニバーサルデザインについて、インターネット検索で調べる。 「文房具を調べてみよう。」 「自動車にもいろいろあるみたいだよ。自動車メーカーのサイトを見てみたいな。」 「ユニバーサルデザインは、建物にもあるんだな。学校にもあるのかな。」 2 見つけたサイトをグループの友達に紹介する。 「そのサイト、私も見てみたいな。アドレスを教えて。」	ロイロノート	 グループにおける見つけたサイトの紹介
まとめ	・ロイロノートで画像进行分类して整理する。 ・気付いたことや感想などを書き込む。	ロイロノート	 ロイロノートを使った分類

児童の変容等

- ・不慣れな児童は、検索に時間だけがかかることがあるが、見つけたサイトをグループ内で紹介し合うことにより、必要な情報が容易に得られ、児童の学習意欲が持続するとともに、充実感を味わうことができた。
- ・次時の学習を楽しみにする児童が増え、主体的に学ぼうとする姿勢が見られた。

活用の留意点

- ・検索したサイトが信頼できるかどうかを児童自身が判断することは難しい。児童に自由に検索させるだけではなく、教師が適切と判断するサイトの URL を紹介することも必要である。
- ・サイトに掲載されている写真やイラストにも著作権がある。著作権を侵害しない引用の仕方を指導する必要がある。

事例 2 1

育成したい
I C T活用スキル

【情報検索】
【教育用クラウドサービスの活用】

中学校 1 年 タブレットを用いたプレゼン資料の作成及び発表活動

【教科等】総合的な学習の時間 【単元】環境学習

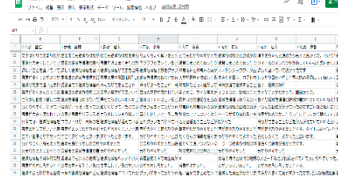
本時の目標

- ・環境問題について調べたことを表現し合って全体で共有し、評価し合う。

I C Tを活用するねらい

- ・Google Forms を活用し、発表に対するコメントを即時集約、共有することで、自分の活動を振り返り、評価する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・前時までに調べたことや原稿資料を確認する。	Google スライド Google ドキュメント	 自作資料によるプレゼン活動
展開	1 Google スライドで作成したプレゼン資料とGoogle ドキュメントで作成した原稿資料を基に、順番に発表を行う。 2 発表を聞いてよかったところや勉強になったことを、端末に書き込む。	電子黒板 Google スライド Google ドキュメント Google ドライブ	 Google Forms の機能を活用した発表に対するコメント
まとめ	・発表に対する感想を Google Forms に書き込む。 ・感想の一覧をスプレッドシートで確認する。	Google Forms Google ドライブ	 スプレッドシートで確認できる Google Forms の感想

生徒の変容等

- ・各教科で Google アプリやスクールタクトなどのソフトを積極的に活用していることで、タブレットの操作がスムーズになってきた。
- ・調べ学習やプレゼン資料作り、Google ドライブへの課題の提出などが問題なくできるようになった。
- ・タイピングに慣れ、短い時間で文字を打ち込めるようになった。

活用の留意点

- ・調べ学習でインターネットを活用する際に、膨大な情報の中で正しいものを選択すること（メディアリテラシー）を意識させる。
- ・教員が指示したこと以外ではタブレットを使用させない。
- ・Google Forms に感想を書き込む際、タイピングの正確さやスピードを意識させる。

事例 2 2

育成したい
I C T 活用スキル

【ウェブ会議システム】

小学校

5 年

野外活動オンラインミーティング

【教科等】 特別活動

【内容】 学校行事（旅行・集団宿泊的行事）

本時の目標

- ・伊方町連合小学校の野外活動の班員が、互いに交流しながら親睦を図る。

I C T を活用するねらい

- ・Zoom を活用し、他校の児童とウェブ会議を行い、交流することで、事前に顔合わせをする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の流れを確認する。	電子黒板 Zoom	
展開	1 各自 Zoom を起動し、ミーティングルームに入室する。 2 全体の流れを確認した後、主催者が用意したブレイクアウトルームに分かれる。 3 野外活動で同じ班になる児童と顔合わせをし、自己紹介や野外活動の意気込みを発表するなど交流を図る。	電子黒板 Zoom	 野外活動の班員と顔合わせ タブレットで自己紹介
まとめ	・今後の野外活動の流れを確認する。	電子黒板 Zoom	

児童の変容等

- ・ウェブ会議が、年度当初よりスムーズにできるようになり、新しい技能の習得が図れた。
- ・ウェブ会議で、事前に顔合わせをすることで、野外活動当日に違和感なく班活動に取り組むことができた。
- ・どの児童も意欲的に会議に参加できるようになり、今後の活動につなげることができた。

活用の留意点

- ・本時でスムーズにウェブ会議を行うため、事前に接続テストを行う。
- ・通信速度を確保するため、グループを細かく分けるなど工夫する。
- ・ウェブ会議に慣れさせるため、様々な教科で Zoom の使い方を説明する。
- ・他のタブレットの音が気にならないようにイヤホン等を準備する。

事例 2 3

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】

中学校 1・2・3年 ウェブ会議システムを活用した生徒総会

【教科等】 特別活動

【内容】 生徒会活動（生徒総会）

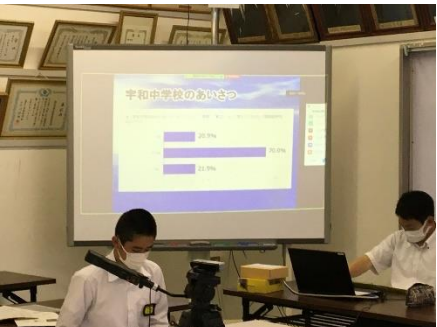
本時の目標

- ・今年度の生徒総会の目標や予定などを確認するとともに、自分の意見を相手にしっかりと伝える。

I C Tを活用するねらい

- ・Google Forms を活用し、意見の集約を素早く行い、結果等を各自のタブレットに配信することで、手元で資料を確認する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。	クロムブック Zoom	
展開	1 生徒会年間活動計画、生徒会月目標、専門委員会活動方針、生徒会予算・決算の提案と報告を聞き、Google Forms で議事の承認を行う。 2 本部から各教室に、挨拶について各教室に問題を提起し、各学級で話し合い活動を行う。 「〇〇中学校の挨拶についてどう感じていますか。」 「より良くしていくために具体的にどのようにしていけばよいですか。」 3 各学級の意見を、Google Forms で本部に送信する。	Zoom Google Forms	 アンケート結果を Zoom で配信 タブレットに配信された資料
まとめ	・生徒会長の自評を聞く。 ・アンケートに答える。	Zoom Google Forms	 生徒会長の自評

生徒の変容等

- ・手元で資料を確認することができるため、真剣に話を聞くことができた。
- ・情報を発信する側が、相手に聞こえやすいよう、ゆっくりと大きな声で話そうと努めた。

活用の留意点

- ・スムーズにウェブ会議を行うため、校内のインターネット回線の上限を事前に確認しておく。

事例 2 4

育成したい
I C T活用スキル

【プレゼンテーション技術】

小学校

特別支援学級
5 年

思いが聞き手に伝わるプレゼンテーション資料の作成

【教科等】国語（生活単元学習）

【単元】体験を伝えよう

本時の目標

・国立大洲青少年交流の家利用活動で体験したことを伝える発表資料を教師の支援を受けながら完成する。

I C Tを活用
するねらい

・活動写真を基に体験したことや感じたことを想起しながら、思いが聞き手に伝わる発表資料を作成する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	本時の学習活動を確認する。 【発表スライドの作成】 【テキストカードの確認】	ロイロノート	わたしは、グループでダンスをしました。 ニジューとトゥワイスのダンスをしました。 事実のみ書かれたテキストカード
展開	1 発表資料を作成する。 【発表スライドの作成】 - 各活動の写真を2～4枚ずつ選び、並べて配置する。 - スライドを操作して、内容を確認する。 【テキストカードの確認】 - 体験した事実のみが書かれているテキストカードへ送られたアドバイスを参考に、聞き手に伝えたいことを考える。 - 教師からのアドバイスカードを基に、伝えたいことを考え、発表用のテキストカードを作成する。	ロイロノート	★ つけたそう！ ★ みんながはく手をしていたとき、どんな気持ちになりましたか？ 教師からのアドバイスのカード わたしは、グループでダンスをしました。ニジューとトゥワイスのダンスをしたのが楽しかったです。<u>みんながはくしゅをしてくれて、うれしかったです。</u> 完成した発表用のテキストカード
まとめ	- 資料を使って発表する。 - 発表したスライドを活用してポスター形式にまとめる。 - 本時の振り返りをする。	ロイロノート	 発表用プレゼンテーション資料

児童の変容等

- ・作文やその発表に苦手意識をもつ児童が、写真を参考にすることで、視覚優位の特性を生かし、資料を時系列に整理したり、自ら進んで作文したりするようになった。
- ・教師からのアドバイスをテキストカードで個別に送信することにより、集中して課題に取り組むことができた。

活用の留意点

- ・児童が自分で配置を考えられるよう、あらかじめ、活動ごとの写真を精選して提示する。
- ・タブレットのみを使用して活動を進めるのではなく、活動のしおりやパンフレットなどを見られるように準備しておく。
- ・長時間使用を避けるために、15分に1回休憩を取るようにする。

第2章

高等学校・中等教育学校における

I C T活用実践事例

事例 25

育成したい
ICT活用スキル

【ICTの理解】【プレゼンテーション技術】

高等学校 1年 動画作成による内容理解

【教科・科目等】国語総合（古文） 【単元】平家物語（木曾の最期）

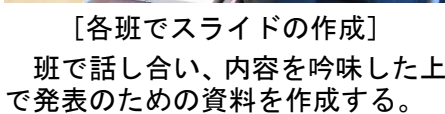
本時の目標

- ・「木曾の最期」の本文の内容を理解する。
- ・人物像を通して、お互いのことを思いやる絆について考える。

ICTを活用するねらい

- ・本文を映像化することで理解を深める。
- ・Teams の画面共有の機能を活用して、各班の考えを共有し、学びを深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の学習内容を確認する。 ・各班の発表項目を説明する。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	
展開	1 各班が作成した動画の披露 ・班ごとに役を演じる上での留意点について発表する。 ・段落の内容ごとにまとめた動画を各自のタブレットで視聴する。 2 『平家物語』が私たちに訴えるものの考察 ・登場人物のやりとりから、各班でスライドを作成する。 ・画面共有して発表をする。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	
まとめ	・各班が作成した動画は、全員が見られるように共有フォルダに保存する。	Microsoft Teams	 [各班でスライドの作成] 班で話し合い、内容を吟味した上で発表のための資料を作成する。

生徒の変容等

- ・動画を作成させることで、内容の要約やキーセンテンスを考え、相手に分かりやすく伝えるための工夫を凝らすようになった。
- ・PowerPoint に発表内容を短い言葉でまとめ、発表させることで、思考を整理したり、自分の考えを述べたりする機会が増え、意欲的に学習に取り組むようになった。

活用の留意点

- ・理解した内容を文章にしてまとめさせることにとどまらず、登場人物の役を演じたものを映像化するなど、視覚に訴える、効果的な表現方法についても考えさせる。
- ・口頭の発表だけでなく、プレゼンテーション用の資料を用いた発表を行い、分かりやすく伝えるためにICTをどのように活用すべきか考えさせる。

事例 26

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

高等学校 1年 Teams を活用した意見の集約による読解活動 【教科・科目等】国語・国語総合 【単元】歌物語

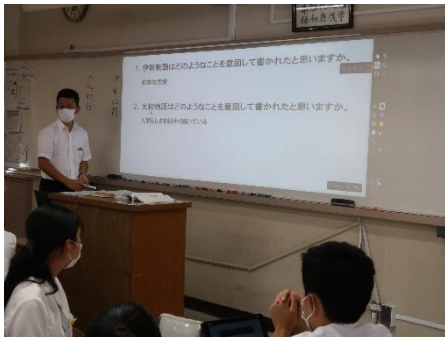
本時の目標

- ・『伊勢物語』と『大和物語』を読み比べ、執筆意図の違いを捉える。
- ・他者と意見を交換しながら、古典作品の魅力について考えを深める。

ICTを活用するねらい

- ・それぞれの意見を素早く集約し、提示する。
- ・各種資料を提示しながら伝え合うことで、理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時の内容を復習しながら、二つのテキストを読み比べることを確認する。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	 [班内で意見交換・とりまとめ]
展開	1 『大和物語』の本文を読み、内容を捉える。 2 二つのテキストの描写の違いについて、班内で確認しながら意見を交換し、Forms のフォームに入力して返信する。 3 二つのテキストの執筆意図の違いについて考え、発表する。 4 どちらのテキストが魅力的か、理由も含めて記述する。	Microsoft Teams・Forms・PowerPoint 電子黒板	 [生徒から出た意見を提示] 意見をすぐに提示、共有することで読解を深めることができる。
まとめ	・班内で振り返りをし、本日の感想をまとめて提出する。	Microsoft Forms	

生徒の変容等

- ・国語の読解活動において、Forms を利用して発問に答えさせ、すぐに集約して提示するという手法は、国語科の授業展開としては使いやすい。他者の意見を一覧で見ることができるので、多くの意見を基に生徒が考えを深めるようになった。
- ・タブレットの活用に関して、使い方を共有しながら、効果的に使用方法を確認し合うようになった。

活用の留意点

- ・どの活動においても、授業の中で ICT の活用が効果的な場面の設定や、生徒の学習活動を促す手法を研究していく必要がある。
- ・短い文章入力では簡潔な意見の提示に終始してしまう可能性があるため、じっくりと考える時間を設けた上で、自分の意見を文章でまとめる場面も必要である。

事例 27

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 1年 ロイロノートを用いた発表と意見共有

【教科・科目等】国語・国語総合（現代文） 【単元】小説1

本時の目標

- ・平安時代の京都を舞台とする小説に登場する主人公「下人」を身近な存在として捉え、本文の記述を踏まえつつ想像力を働かせてその立場や心情を理解する。

ICTを活用するねらい

- ・作品本文に描かれていない事柄について、個々の学習者が想像した内容をクラス全体で同時に共有し、文学的な読みの深化を図る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時までに読解した内容について確認する。 ・架空のニュース番組とリポーターを設定し、現場（羅生門の下）からの生中継という設定で、「下人」に質問する内容の原稿を読む。	ロイロノート	「羅生門」提出課題① ※本資料 芥川リポーターの「あなたは解雇されてから今日までの数日間、どのようにして過ごしてこられたのですか」という質問に、その男本人の立場になりきって答えて下さい。 ※自由に「想像力」を働かせてみましょう。アイデアに満ちた答えは歓迎ですが、時代背景を踏まえ、「あり得ないこと」は書かないで下さい。
展開	1 質問に対する「下人」の答えを想像し、その内容をテキストに入力して提出する。 2 4～5人の班を作り、班内で「回答共有」機能を用いて意見交換を行い、班ごとに代表作品を1つ選ぶ。 3 各班の代表者の作品を「生徒発表」機能を用いてクラス全体で発表する。作成者自身が「下人」になったつもりで感情を込めて読む。	ロイロノート	「羅生門」提出課題② 「猿の親が猿の子のしらみをとるように」の比喻を踏まえて、「老婆」が「女の死骸」の顔をのぞき込むように眺めている時、その死骸に対して何を思い、どのような言葉を語りかけていたのか、両者の関係性も推測しながら述べて下さい。 第三者的な説明ではなく、「老婆」の会話文として直接話法で回答して下さい。 「羅生門」提出課題③ 最後に「下人の行方は、誰も知らない。」という印象的な一文があります。……ところが、この男の消息が明らかになりました。老婆の着物を奪い羅生門から逃走した後、彼は怎么样了のでしょうか。 代理の作者としてこの一文に代わる結末を想像し、自由に物語を作ってください。文の数は五から十を目安とします。
まとめ	・学習者が作成したテキストは、「提出箱」に保存し、読解を進めた後で再び見直すことができるようにしておく。 ・「アンケート」機能を用いて、良いと思った作品に投票し、その結果を共有する。	ロイロノート	

生徒の変容等

- ・「ニュース番組のリポーターとインタビューを受ける市井の人」という現代的な場面を設定したことにより、意欲的に学習に取り組んでいた。
- ・ICTを活用することで、他者の回答を自分が意図する順序で読んだり、比較検討したりする利便性が増したことにより、積極的に他者の意見を知ろうとする姿勢が見られた。

活用の留意点

- ・本文の叙述を確実に踏まえ、根拠や整合性を持たせる。また、筋書きの面白さだけで他者の作品を評価するのではなく、表現上の工夫にも着目させ、語彙を増やすとともに表現力を高めさせる。
- ・課題に応じて回答共有や生徒発表機能を使い分けさせ、生徒各人が考えを深める場面と、活発に意見交換する場面とのメリハリをつけさせる。

事例 28

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】
【デバイスの活用・編集技術】

高等学校 1年 シンキングツールを活用した言葉の意味の比較 【教科・科目等】国語・国語総合 【単元】評論3「真の自立とは」

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・本文内の二つの言葉に着目して、一般的な語の意味と筆者独自の主張との比較をすることにより、本文に則った読み取りを行う。
- ・論理的に段落構成を整理することで、評論の読解力の向上を図る。
- ・シンキングツールを活用することで、言葉の意味を視覚的に分類して思考を整理する。
- ・他者と考えを共有することで、評論の読解力の向上につなげる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・電子黒板に投影された資料を見て前時の学習を振り返る。 ・本時の目標を確認する。	Microsoft Teams 電子黒板	
展開	1 班活動 ・筆者の主張と一般論の相違を辞書と本文を根拠に読み取る。 ・ベン図を使ってキーワードの意味を比較・分類し、思考を整理する。 2 全体共有 ・発表資料を共有し代表者が発表する。 ・発表終了後に教員が補足説明を行う。	ロイロノート (シンキングツール) 電子黒板	 [班ごとで話し合っている様子] [生徒が書き込んだベン図] 生徒の発表を教室で共有する。2画面にして左のホワイトボードで補足解説をする。
まとめ	・作成した資料は、全員が見られるように共有フォルダに保存する。 ・個人で紙媒体に読み取ったことを整理する。 ・本文の観点を踏まえ、意見文を書くための課題を確認する。	ロイロノート Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・リアルタイムで、多くの意見を共有できるため、他者の意見から想起した発展的な意見を出し合うことで、生徒の理解がより深まった。
- ・発表資料において、効果的に意見を伝えるために工夫をするようになった。
- ・教師への課題提出が容易になったことにより、空いた時間を有効に活用するようになった。

活用の留意点

- ・シンキングツールを活用することで、段落構成や語彙の相違点などを視覚的に分類し、思考を図式化して整理させる。
- ・シンキングツールは思考の下書きとして活用し、紙媒体によって授業全体の流れを把握させる。
- ・リアルタイムで意見を共有し、読解を深めさせる。

事例 29

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】
【教育用クラウドサービスの活用】

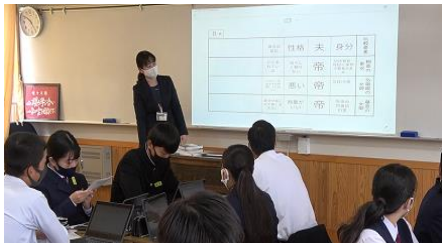
高等学校 2年 アプリを活用した振り返り学習 【教科・科目等】国語・古典B 【単元】物語（二）源氏物語

本時の目標

ICTを活用するねらい

- ・文法事項や語句を確認し、文章に描かれている人物の言動や状況を読み取る。
- ・物語の世界を読み解き、その魅力を感じ取る。
- ・アプリを活用して既習内容が理解できているかどうか確認する。
- ・主体的・協働的に学び、意見を共有することで、学習内容をより深く理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と学習内容を確認する。 ・既習内容の範囲の単語テストをする。	Google フォーム 電子黒板	 [単語テストの結果をすぐに共有]
展開	1 音読をして、正しく読めているかを相互に確認をする。 2 文中に出てくる女性3人がそれぞれどのように描かれているか、各グループで話し合い、比較してまとめる。 3 各班でまとめたものを全体で発表する。 4 それぞれの人物がどのような人物かを個人でまとめる。	Google Jamboard ロイロノート 電子黒板	 [比較表を共同編集で作成]
まとめ	・手書きの振り返りシートに本時を振り返って感じたことをまとめ、写真に撮って提出する。	ロイロノート	 [班でまとめた表を全体で発表]

生徒の変容等

- ・同じシートにそれぞれが書き込むことができるため、積極的にグループ活動に取り組む生徒が増えた。消極的な生徒も意見を出しやすい状況となった。
- ・オンラインでの単語テストを実施することで、結果をすぐに確認し、その場で誤答率の高い問題を解説することにより、生徒の理解が深まった。

活用の留意点

- ・フォームで記述式のテストを作る時は表記のゆれを想定して、正解を複数設定する必要がある。
- ・紙媒体に書いたものを撮影する場合は明るさや向きに注意させ、提出できるように編集方法も指導する。

事例 30

育成したい
ICT活用スキル

【プレゼンテーション技術】【統計処理】

中等教育学校 6年 PowerPoint を活用した学校生活の振り返り発表 【教科・科目等】国語・現代文B 【単元】言語活動

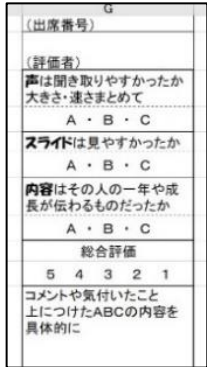
本時の目標

- ・本校での学校生活を振り返って自分自身の成長を認識し、それを伝える
合うことで自己肯定感を高める。

ICTを活用 するねらい

- ・他者に自分の考えを伝えるためのプレゼンテーション能力を身に付ける。
- ・統計処理を行い、作業能力とデータ分析力の向上を目指す。

本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 事前に作成した PowerPoint のスライドを、Teams に提出する。	Microsoft Teams・PowerPoint	
展開	1 一人ずつ6年間、3年間の振り返りを発表する。前期または中学生のときの自分から、卒業を目の前に控えた自分がどう変化し、成長したかを他者に分かりやすく伝える。 2 発表者以外の者は、「声の大きさ・速さ」「スライド」「内容」のそれぞれについて、評価シートにA～Cで評価し、感想やアドバイスを書き込む。評価シートは記入後、発表者に渡す。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	[Teams に提出されたファイル]  [全体発表の様子]
まとめ	・ 発表後の自己評価と、Excelで集計した他者評価を比較し、評価のずれを確認するとともに、アドバイスや良かった点を整理し、どうすればもっと良いプレゼンテーションができるかをまとめて、ファイルをアップロードする。	Microsoft Teams・Excel	 [評価表]

生徒の変容等

- ・ 1回目のときは声が小さかったり、早口になっていたり、スライドの文字が小さすぎたり、情報を詰め込みすぎたりしていたが、回を重ねるごとに改善が見られ、多くの者が堂々と発表できるようになった。

活用の留意点

- ・ 写真と文字の分量のバランスなど、自分の考えや思いを伝えるためにはどんな資料を作ればよいか考えさせる。
- ・ ICTを活用することは「目的」ではなく、自分の考えや思いをより分かりやすく伝えるための一つの「手段」とであるという認識を持たせ、利点を生かしたプレゼンテーションを作成させる。

事例 3 1

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【プレゼンテーション技術】

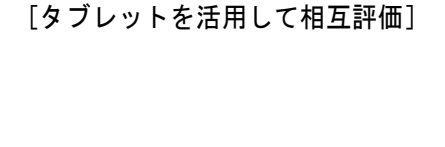
中等教育学校 3年 タブレットを活用した発表で状況に応じて話す力を養う
【教科・科目等】国語 【単元】パブリックスピーキング

本時の目標

- ・社会生活の中から題材を探し、相手を説得できるように論理の展開などを考えて、話の構成を工夫する。
- ・自分の考えが分かりやすく伝わるように、状況に応じて表現を工夫する。
- ・他者に自分の考えを分かりやすく伝えるための、プレゼンテーション能力を身に付ける。

I C Tを活用
するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・学習目標と学習の流れを確認し、学習の見通しを持つ。	ロイロノート 電子黒板	
展開	1 タブレットでポスターを提示しながら、グループでパブリックスピーキングを行う。（小集団） 2 タブレットを活用して相互評価を行う。 3 代表者が全体の前でパブリックスピーキングを行う。（全体）	ロイロノート Microsoft Forms	
まとめ	・学習を振り返る。	ロイロノート	

生徒の変容等

- ・タブレットの活用により、全体での発表に頼る必要がなくなり、小集団で全ての生徒に発表の機会が与えられ、考えの深まりにつながった。
- ・タブレットを活用して、他者評価する機会を増やしたことで、話の構成や論理の展開、表現の仕方について気付いたことを、自己の表現にも生かそうとする姿が見られた。

活用の留意点

- ・事前に制作したプレゼンテーションに頼るのではなく、コミュニケーションスキルを重視したスピーチを心掛けるよう、意識させる。
- ・I C Tを活用した評価は、形に残らないことを十分に考慮し、紙媒体でもメモを残しながら評価する。

事例 3 2

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 1 年 PowerPoint による振り返り学習
【教科・科目等】地歴・世界史 A 【単元】フランス革命

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・フランス革命の概要を多角的に理解する。
- ・既習事項を精選して端的にまとめ、分かりやすく伝える能力の向上を目指す。
- ・自己の考えや意見を、分かりやすく効果的に伝えるためのプレゼンテーション能力の向上を目指す。
- ・伝える情報・内容の特性に応じ、文字・写真・図・グラフなど、適切な手段を選択する判断力や技能の向上を目指す。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・自分のプレゼンテーション資料を作成しておく（事前課題）。 ・既習事項の確認・復習を行う。	Microsoft Teams・PowerPoint	 [班内での発表・相互評価]
展開	1 班内で発表 ・「革命前夜と革命の勃発」「革命の進行と対外戦争」「共和政と恐怖政治」の3班に分かれて、班内で発表・評価して代表者を決定する。 ・他者のプレゼンテーションを参考に、自分のプレゼンテーションの改善点等について考察する。 ・プレゼンテーション資料は、共有フォルダに保存する。 2 全体で発表 ・各班の代表者が順に発表を行い、フランス革命の全体像を理解する。	Microsoft Teams・PowerPoint 大型ディスプレイ	 [全体発表] 選んだ効果的な図や写真・文章に、アニメーション効果を駆使して、効果的に発表を進めている。
まとめ	・各班代表者のプレゼンテーションの評価をする。 ・本時の感想を記録する。	Microsoft Teams・Forms	

生徒の変容等

- ・積極的にタブレットを活用しようとする姿勢が見られるようになった。
- ・伝える内容や情報を精選し、分かりやすく効果的に伝えるための創意工夫をしようとする意欲が高まった。
- ・タブレットの操作方法以外にも、分からないことやできないことを他者と共有し、助け合いながら物事に取り組もうとする態度が身に付いた。

活用の留意点

- ・プレゼンテーション資料作成においては、文字や図・写真等を用いたり、アニメーションを効果的に駆使したりするなど、必要最小限の情報量で最大限の効果を引き出すことに留意させる。
- ・プレゼンテーションソフトありきではなく、伝えたい内容等に応じ、紙媒体等適切な手段を選択することも大切であることを確認する。

事例 3 3

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

高等学校 2年 シンキングツールを用いた対話学習
【教科・科目等】地歴・世界史B 【単元】ギリシア世界

本時の目標

- ・ ソロンの改革にみるアテネ民主政の特徴を理解する。
- ・ ソロンの立場を通し、多角的な視点を持って歴史を考察する。
- ・ 班活動による対話によって、アテネ民主政の理解を深める。

I C Tを活用するねらい

- ・ 対話を通して問いを追究することで歴史的思考力の向上を目指す。
- ・ 学習内容を効率的に学び、習得した知識を効果的に活用する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 既習事項の復習を行う。 ・ 「自らソロンの立場に立ち、争いを調停するための提案をする。」という本時の問いを確認する。	ロイロノート	
展開	1 個人の活動 ・ 自分がソロンの立場なら、どのような改革を行うかコメントを提出する。 ・ 各コメントをホワイトボードに投影し、各自で回答共有機能を使って共有する。 2 班活動、全体発表 ・ 共有したコメントを踏まえて意見交換し、考えが変わった場合は、コメントを修正する。 ・ コメントが変更になった生徒は、その理由を発表する。	ロイロノート 電子黒板	[生徒のコメント比較の様子] 早期に提出されたコメントを取り上げることで、コメントが未提出である生徒が、考察のきっかけにすることができる。  [意見交換の様子] ソロンの改革についてのコメントは、肯定であるか否定であるかで、ふせんの背景色が分けられており、意見交換での論点が明確になる。班活動による対話の結果、コメントの修正も見られた。
まとめ	・ 作成したコメントを保存する。 ・ 授業シートにコメントの変更理由や考えたことをまとめ、単元の感想を記入する。	ロイロノート	

生徒の変容等

- ・ 単元ごとにグループ活動などを実践することで、生徒同士の学び合いの機会が増えた。これにより、自分の考えを表現することが苦手であった生徒が、歴史を考察する経験を積み重ね、主体的に授業に取り組む姿勢が見られるようになった。

活用の留意点

- ・ 相手の立場に立って考えさせたり、異なる意見であっても、内容を正確に理解しようと努めさせたりして、コメントを記入するなど、情報モラルの向上を図る。
- ・ 合意形成を図るために、I C Tを活用する方法を考えさせる。

事例 3 4

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

高等学校 2年 ロイロノートの活用による解答の共有

【教科・科目等】地歴・日本史B 【単元】東アジアとの交易 ―日明貿易と足利義満―

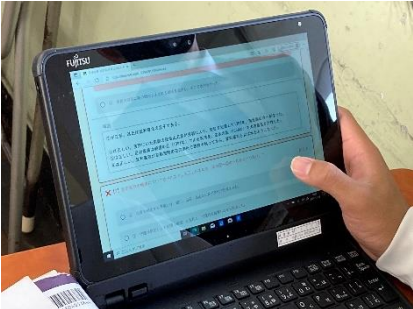
本時の目標

- ・日明貿易が室町幕府の支配に対して与えた影響について理解する。
- ・東アジアとの交易の視点から、日本の国際関係について考察する。

I C Tを活用するねらい

- ・考察した内容を分かりやすくまとめるとともに、解答の共有を通して考察した内容を深化する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時の復習(小テスト)を行う。 ・予習の確認を行う。	ロイロノート	 [小テスト] ロイロノートの小テスト機能を使って応用問題に挑戦。
展開	1 本時のMQ(中心的な問い)と学習内容の要点について確認する。 2 日明貿易に関する資料を班ごとに読み取り、SQ(補助的な問い)に解答する。 ・資料の読み取り・考察 ・解答カードへの入力・提出 3 各班の解答をクラス全体で共有する。	ロイロノート 電子黒板	 [各班の解答をクラス全体で共有]
まとめ	・本時の学習履歴を、「OPP(ワン・ページ・ポートフォリオ)シート」にまとめる。		

生徒の変容等

- ・同様の活動を繰り返して実施することで、生徒はI C Tの操作やアプリの活用にもかなり慣れてきた。また、解答カードの提出も円滑に行うことができるようになった。
- ・用意した問いの中には難易度の高いものもあったが、班活動による協働的な学びによって、解答をまとめることができるようになった。

活用の留意点

- ・ロイロノートによる解答カードの提出は、主に文章によるものであるため、フォントサイズや文字色などを工夫するなど、どうすればより見やすく、分かりやすくなるかを考えさせる。
- ・学習履歴は紙媒体(OPPシート)に記入させることで、班活動の成果を生徒個人のレベルに還元し、蓄積するよう指導する。

事例 3 5

育成したい
I C T活用スキル

【プレゼンテーション技術】【アプリ活用】

高等学校 2 年 タブレットを活用した地形学習

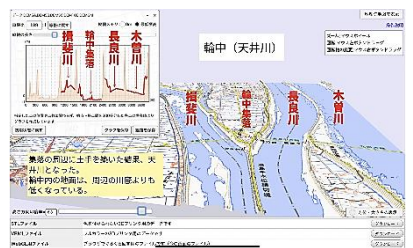
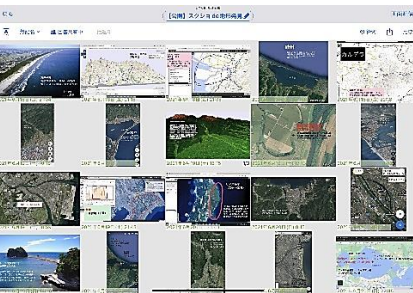
【教科・科目等】地歴・地理 B 【単元】日本の地形と自然災害

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・さまざまな地形の特徴を把握し、可視化する。
- ・地形が人々の生活や防災とどのように関わるのか、国内外における具体的な事例に基づいて説明する。
- ・アプリやウェブサービスを活用し、プレゼンテーションの内容に応じた効果的な資料を作成できる。
- ・既習事項を活用しながら、具体的事象で学びを深めることができる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の流れと目標を確認する。 ・既習事項の確認、復習を行う。 ・本時で扱うアプリ等の機能を確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint ロイロノート	 カルデラ カルデラ・阿蘇山 →火山噴出物が火口に堆積したり、マグマが地下に移動して地表が陥没している。
展開	1 プレゼンテーションの作成 ・学習内容を基に、様々なアプリやウェブサービスを活用して地形を表示し、画面キャプチャを保存する。 ・キャプチャ画面に、地形の特徴や説明を書き加える。 2 ペアワーク ・ペアを変えながら、具体的な事例をまとめた資料について、互いにプレゼンテーションを行う。 ・質疑応答しながら、作成した資料について白地図（データ）上に整理する。	ロイロノート 地理院地図 Google Map・Google Earth・ストリートビュー	[3Dで地形を表現した資料]  輪中（天井川） [断面図で地形を表現した資料] 
まとめ	・ペアワーク後、作成した資料に加筆・修正して、ロイロノートに提出する。 ・提出されたデータをクラス内で共有し、それをもとに復習を行う。	ロイロノート	 [資料を共有し、事後学習でも活用]

生徒の変容等

- ・機器やアプリの操作に関しては、相互に教え合いながら、様々な方法を実践することを通して、活用スキルの向上が見られた。
- ・地形の特徴を的確に捉えた資料作成ができるようになるとともに、相手に分かりやすく伝えるためのプレゼンテーション技術の向上が見られた。

活用の留意点

- ・どのようなアプリやウェブサービスを利用して、どの機能を活用すれば、相手により効果的に伝わる表現ができるのか考えさせる。
- ・自分の資料のみの学習に終始しないよう、共有データの活用を意識付ける。
- ・データの活用、共有を行うため、インターネット上の文章や画像に関する知的財産権について事前に確認する。

事例 3 6

育成したい
I C T 活用スキル

【プレゼンテーション技術】【アプリ活用】

高等学校 2 年 Teams の活用による意見共有

【教科・科目等】 公民・現代社会 【単元】 国民主権と議会制民主主義

本時の目標

- ・ 疑似国会の実践を通して、国会の仕組みを理解する。
- ・ 情報活用能力、課題解決能力、表現能力の育成を図る。
- ・ 他者に自分の考えを分かりやすく伝えるための、プレゼンテーション能力を身に付ける。
- ・ アプリを活用し、意見の集約・共有を素早く行うことで、議論を深め、学習内容を理解する。

I C T を活用
するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 既習事項の確認・復習を行う。 ・ 疑似国会における各自の役割を確認し、班ごとに討論の準備を行う。		 [PowerPoint を用いた発表]
展開	1 内閣班の提出法案の発表 ・ 班内で役割分担をした上で提出した法案の効用について説明を行う。 2 野党班・与党班による質疑応答等の意見の共有 ・ Teams を用いて意見を入力し、各班の意見を全員で共有する。 3 討論の実施 ・ 各自担当班としての役割を意識して、共有した意見を参考に討論を行い、議論を深める。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	 [アプリを活用して意見を入力]
まとめ	・ Classi のアンケート機能で意見を集め、疑似国会を通しての採決を行う。 ・ 振り返りアンケートに疑似国会を行ってみて気づいた点や感想、反省を入力する。	Classi	 [採決の結果の提示]

生徒の変容等

- ・ 意見の共有を行うことで、共有した意見に対する反論や、予測した意見を考えることなどが素早くできるようになった。議論全体を客観的に捉え、議論のテーマが本筋からずれないように意識をして発言ができるようになった。
- ・ PowerPoint を用いた発表を繰り返すことで、見せる情報と伝える情報の精選ができるようになった。

活用の留意点

- ・ PowerPoint を使用する際は、画像を活用したり、説明内容の図式化を行ったりするなど、短時間で効果的に意見を伝える方法を考えさせる。
- ・ Classi 等を用いて、アンケート結果の共有等を行うときは、適切な選択肢や回答の方法を設定しておく必要がある。

事例 37

育成したい
ICT活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【プレゼンテーション技術】

高等学校 3年 Teams を活用した協働学習（政策比較を通して投票先を考える）
【教科・科目等】 公民・政治・経済 【単元】 日本の選挙制度とその課題

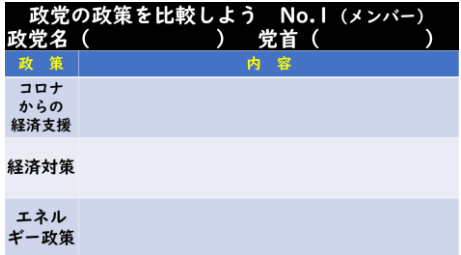
本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・日本における選挙制度を理解し、選挙を身近に感じることによって自らの意思決定に役立てる。
- ・政党のマニフェストに注目することによって、様々な立場の違いや考えの違いがあることを意識する。
- ・情報を適当に処理して、他者に伝わりやすい表現方法を工夫する。
- ・収集した情報をメンバーで共有することによって、多様な考え方があ

ることに気付く。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・既習事項の復習を行う。 ・選挙に対する関心を高めるために、衆議院議員選挙に関する動画を視聴する。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	 [ボートマッチに取り組む生徒]
展開	1 ボートマッチ ・インターネット上でボートマッチを実施して、総選挙の争点を意識する。 ・ボートマッチを通じて選挙に対する関心を高める。 2 政策比較 ・グループに割り当てた政党の政策（争点）を調査して、Teams 上の活動用シートをグループで共同編集する。 ・入力した活動用シートを授業のチャンネル内に保存して、他のグループの調査内容を自由に閲覧できるようにする。	Microsoft Teams・PowerPoint	 [活動用シート（抜粋）]  [グループ活動に取り組む生徒]
まとめ	・本時の内容を振り返る。 ・情報を集める際の注意点や情報ソースをチェックすることの重要性を指導者が補足説明する。		

生徒の変容等

- ・政党が提示した政策を具体的に理解することによって多様な考え方に触れ、グループの議論が積極的に行われていた。
- ・Teamsを用いて意見や情報をまとめる活動を継続的に行うことによって、効果的に情報を収集し、まとめられるようになった。

活用の留意点

- ・インターネットから情報を入手する際には、まとめサイトだけでなく、その内容を政党の公式ホームページでも確認するよう指導する。
- ・共同編集するため、シート内の表現がグループ内で統一されるよう、他者の意見も確認しながら作業することを意識させる。

事例 38

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

高等学校 3年 Forms と PowerPoint を用いた意見の集約

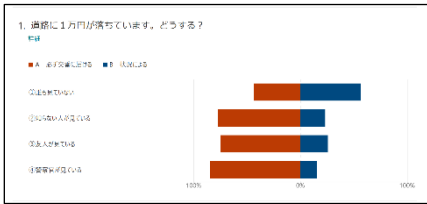
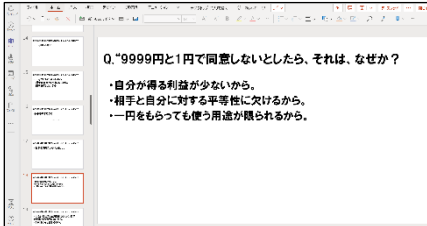
【教科・科目等】公民・政治・経済 【単元】政府の経済的役割と租税の意義

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・思考実験を通じて、人間は公平性を求め、利他的な行動をとることに気付く。
- ・納税者の立場から租税の意義と課題について関心を持つ。
- ・PowerPoint を用いて自分の考えを表現する能力の向上を目指す。
- ・短時間でより多くの意見を集約し、他者の考えを知ることで公共的な見方・考え方ができるようになる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・4つの条件において道端に1万円が落ちていたとき自分はどうか行動するか考える。それぞれの答えをFormsで選択し、結果をクラス全体で共有する。	Microsoft Teams・Forms 電子黒板	 [端末で回答を入力する様子]
展開	1 公平性と利他性について考える。 ・最後通牒ゲームと独裁者ゲームを行うことで、条件によって自身の行動が変化することに気付く。 ・合理的な判断（9999円と1円）にならない理由を考え、PowerPointに入力する。 2 租税の意義と課題について考える。 ・消費税の引き上げを例に、今後の税負担と社会の在り方について考える。 ・納税は国民の三大義務であることを理解する。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	 [Forms 集計画面を前に映す]
まとめ	・人間を人間たらしめる行動が分かちあいや協力することであることを理解する。 ・作成したPowerPointは、全員が見られるように共有フォルダに保存する。	Microsoft Teams	 [PowerPoint で意見を集約] 生徒が自分の出席番号のスライドに意見を入力する。

生徒の変容等

- ・Forms の活用により、すぐにクラス全体の回答内容が分かり、自分の答えと比較することで、学習内容の理解が深まった。
- ・自分の意見を書くだけでなく、他者のスライドにコメントを書く生徒もあり、積極的に取り組み、協働的な学びができるようになった。

活用の留意点

- ・どこでI C Tを活用するかを考える。使用しない場面では、タブレットを片付け、切り替えさせる。
- ・スライドを40人分準備するなど、事前準備を念入りにしておく。
- ・活動の成果が残るように、紙媒体にも記録をするように指導する。

事例 39

育成したい
ICT活用スキル

【情報検索】【考えの表現】

高等学校 3年 学習コンテンツによる振り返り、実践的理解への取組
【教科・科目等】公民 政治・経済 【単元】財政のしくみと機能

本時の目標

- ・これまで学習した財政制度について振り返り、街づくりの学習コンテンツを通して租税、公債について実践的に理解する。
- ・自分の考えを表現し、話し合うことによって表現力、コミュニケーション能力の向上を目指す。
- ・国税庁ホームページを利用することで、財政・租税に対する理解を深める。

ICTを活用するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・週末のニュース、時事問題で気になるものを調べ、発表する。 ・財政について復習し、今時の活動について確認する。	Microsoft Edge 電子黒板	 [教員による用語の復習、注意点の確認]
展開	1 国税庁ホームページ「みんなで話し合って街をつくろう!」を利用して街づくりシミュレーションを行う。 ・ 税収の多い場合は「福祉国家」寄り、少ない場合は「夜警国家」寄りといった用語の復習も含めて、言葉掛け、注意点の確認を行う。 2 自分たちが行った街づくりについて、街づくりの考え方も含めて発表する。 ・ Word を利用し、簡潔に発表原稿を作成する。 ・ 他の生徒の発表を聞いての感想も、Word を利用してまとめる。	Microsoft Edge 電子黒板	 [シミュレーションを行い、自分の考えを発表する]
まとめ	・シミュレーションの結果、発表原稿、他の生徒の発表の感想を共有フォルダに保存する。それらのデータを使用して活動の振り返りを次時までの課題とする。	Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・この単元、また学校設定教科・科目等で同様の活動を行っているが、発表内容や振り返り等にも工夫や理解の向上が見られた。
- ・タブレットの扱いがスムーズにできない生徒に対して、講座内で助け合う様子も見られ、内容的にも操作的にも協働的な態度で臨むようになった。

活用の留意点

- ・ホームページ上のシミュレーションなど、ネット上には非常に便利で理解しやすいツールが多くあることを理解させる。
- ・便利なツールを使用すること、紙媒体で学習することをその目的によって使い分け、学習効率が上がるように指導する。

事例 40

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

高等学校 1年 GeoGebra を活用した問題理解の支援 【教科・科目等】 数学・数学 I 【単元】 2次関数

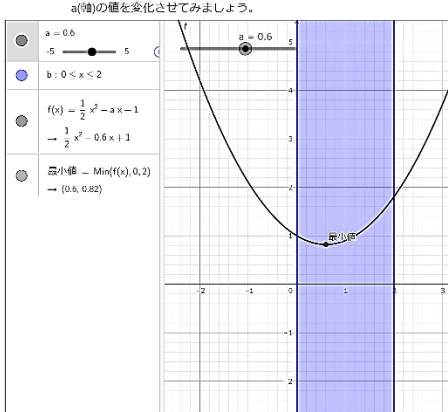
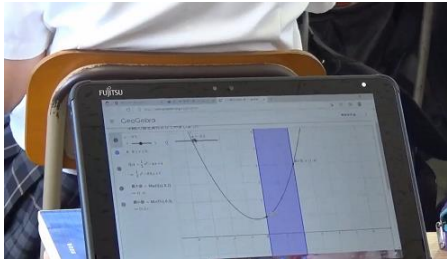
本時の目標

- ・ 2次関数の最大・最小について、視覚的にイメージする。
- ・ ICTを活用しながら、問題を理解し、興味を持つ。

ICTを活用するねらい

- ・ 教科書に掲載されている図だけではイメージしにくい問題に対して、アプリを活用した視覚的アプローチにより理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 本時の目標と流れを確認する。		 a(値)の値を変化させてみましょう。 $a = 0.6$ $b : 0 \leq x \leq 2$ $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - ax - 1$ $\rightarrow \frac{1}{2}x^2 - 0.6x - 1$ 最小値 = $\text{Min}(f(x), 0.2)$ $\rightarrow (0.82, 0.22)$
展開	1 定数を含んだ2次関数の最大・最小を考える。 ・ 2次関数の方程式のパラメータを変化させることで、グラフ全体が平行移動し、定義域における最大値及び最小値が変化する様子を確認する。 2 対応する練習問題を解き、タブレットで解答を撮影し、Teamsで提出する。(提出された画像を電子黒板で提示し、問題解説時の資料とする。)	GeoGebra	[GeoGebraの実行画面] 関数のパラメータを変化させることで、グラフが動く様子を確認できる。 
まとめ	・ 本時のまとめをする。 ・ アプリは自宅からも利用でき、家庭学習時の参考資料として活用できることを確認する。		[アプリを操作している様子]

生徒の変容等

- ・ 実際に平行移動するグラフの様子を見ることができ、問題に対する視覚的イメージを持つことができた。
- ・ 他の生徒の解答を比較することで、学習内容の理解が深まった。
- ・ タブレットからTeamsを使ってURLを共有することで、授業中だけでなく家庭学習の際にも、アプリを活用するようになった。

活用の留意点

- ・ GeoGebraは関数グラフの表示や図形作成など、多くの機能を持つアプリであり、2次関数以外の単元でも活用できるアプリである。
- ・ アプリの画面のみを紹介したのでは生徒の手元に学習内容が残らないため、画面をキャプチャしてPDF化したファイルを共有するなど、振り返りに活用できるような工夫が必要である。

事例 4 1

育成したい
I C T活用スキル

【情報検索】【統計処理】

高等学校 1年 Excel を用いたデータの分析 【教科・科目等】 数学・数学 I 【単元】 相関関係

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・身近な事例のデータを整理・分析し、考察する。
- ・身の回りにある情報を正しく活用する能力の向上を目指す。
- ・表計算ソフトの有用性を理解し、活用する能力の向上を目指す。
- ・身近な事例を通して、既習事項の理解を深め、学習した内容を活用しようとする姿勢を養う。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・相関係数の求め方を復習し、本時の目標と流れを確認する。 ・発表の方法を確認し、自分の資料で発表の準備をする。	Microsoft Excel ロイロノート 電子黒板	 [発表方法等の確認]
展開	1 班での発表 ・自分の調べた相関関係について、予測、結果及び予測に対する考察等を発表する。また、内容について班内で質疑応答を行う。 2 全体での発表 ・各班の代表者が全体発表をする。	Microsoft Excel ロイロノート 電子黒板	 [班での活動]
まとめ	・作成した発表資料を全員が閲覧できるように保存する。 ・作成した自分の資料に発表の感想及び今後、調べようと考えた相関関係について記入し、本時の内容をまとめる。	ロイロノート 電子黒板	 [全体での発表]

生徒の変容等

- ・身近な統計データに関心を持ち、授業で学習した内容を生活の中に生かしていこうとする姿勢が見られた。
- ・Excel の活用方法を教え合うことで、スキルアップにつながり意欲的に活用するようになった。

活用の留意点

- ・身近な事例のデータを収集するために、信頼できるデータベースを提示しておく必要がある。
- ・授業中の活動の時間を確保するために、データの収集は家庭で行うように留意する。

事例 4 2

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【I C Tの理解】

高等学校 1年 ロイロノートを用いて反復試行の確率を考察する
【教科・科目等】数学・数学 A 【単元】反復試行の確率

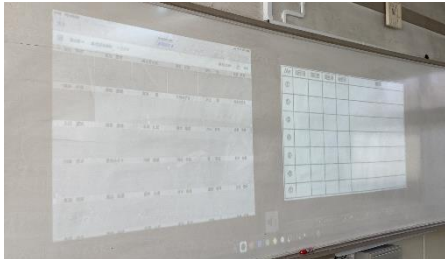
本時の目標

- ・独立な試行であることを確認して、確率を考える。
- ・さいころの目の出方を組合せの考え方で求め、公式を理解する。

I C Tを活用するねらい

- ・班で話し合った考えなどを、I C Tを用いて共有するとともに、公式に対する理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・独立な試行の確率について復習し、本時の目標について確認する。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	
展開	1 さいころの目の出方とその確率について、班で話し合い、ロイロノートで提出して確認する。 2 反復試行の確率をどのようにまとめるか、各班の考え方をロイロノートで共有して公式を導く。 3 練習問題を解く。	Microsoft PowerPoint ロイロノート 電子黒板	 【話し合いの様子】 さいころの目の出方を班ごとに話し合う。  【各班の意見を共有】 確率をどうまとめるか、各班の考え方をロイロノートで共有する。
まとめ	・本時の内容を振り返り、Formsのアンケートに答える。	Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・班活動によって活発に話し合うことができるようになった。
- ・I C Tを用いることで、積極性に活動することができた。また、複数の意見を同時に見ることで、学習内容の理解を深めることができた。

活用の留意点

- ・さいころの目の出方などに対するの意見を Teams の共有ファイルに同時に書き込むと効果的である。
- ・提出する意見については、電子黒板で表示されるので、短文で終わらせず、筋道を立てて説明することが大切であることを指導する。

事例 4 3

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

高等学校 2年 GeoGebra を用いて座標平面上にグラフをかく
【教科・科目等】数学・数学Ⅱ 【単元】図形と方程式・三角関数

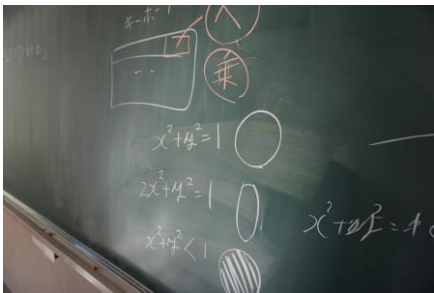
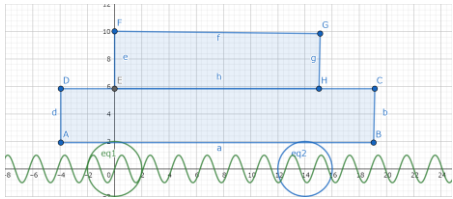
本時の目標

- ・ GeoGebra を用いて、数式に対応したグラフを作成する。
- ・ 円や三角関数のグラフを用いて、簡単な幾何学図形を表現する。

I C Tを活用するねらい

- ・ 間違った数式を入力すると、グラフが表示されない、誤ったグラフが表示されるなどの試行錯誤を通して学習内容を理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ これまでの数学Ⅱで学習した「直線」「円」「三角関数」のグラフを復習する。		 [作図している様子]
展開	1 GeoGebra で幾何学的図形を作成 ・ 「直線」「円」「三角関数」のグラフをかき、関数の定義域を決定する。 ・ 作成したグラフを組み合わせて幾何学的図形を作る。 ・ 作成した図形を Teams の共有フォルダに保存する。 2 授業用教材集の活用 ・ GeoGebra の授業用教材集から「$\sin \theta$の図形的意味」など興味があるものを選び、アニメーションを動かし、学習内容の理解を深める。	GeoGebra Teams	 [目のかき方を解説]
まとめ	・ 本時のまとめを行う。		 [作成例]

生徒の変容等

- ・ 普段の学習では、分からなかったり、間違ったりすると、すぐにあきらめてしまう傾向があったが、本時のように、アプリを活用して、自分で考えた数式が思い通りの図にならなかったときは、「なぜ違うのか」「どこを直せば正しい式になるのか」と改善策を考え、自然と試行錯誤を行うことができるようになった。

活用の留意点

- ・ 1時間の授業では簡単な作図しか出来なかったため、ゆとりを持って作業をさせる必要がある。
- ・ アプリを使って作図をすると、手あたり次第数値を入れ替えるなどの操作をしながら作図する生徒もいるので、なぜそうなるのかを考えるための復習の時間が必要である。

事例 4 4

育成したい
I C T活用スキル

【プログラミング的思考】【アプリ活用】

高等学校 2年 GRAPES-light を用いた学習活動 【教科・科目等】数学・数学Ⅱ 【単元】図形の方程式

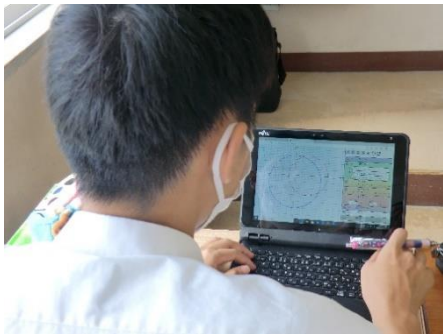
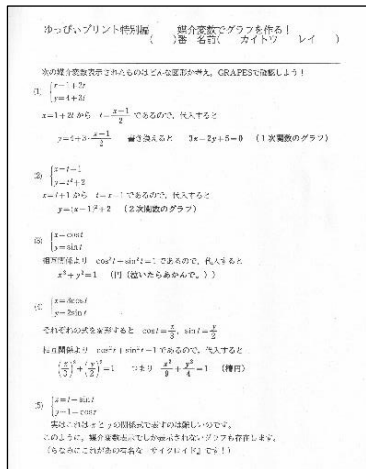
本時の目標

- ・座標を利用して2つの円の交点を通る図形を想像する。
- ・媒介変数表示を理解し、図形を作成する。

I C Tを活用するねらい

- ・アプリを利用し、関数に関する知識の向上を図る。
- ・プログラミング的思考を働かせながら、入力する関数を考える。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・ブラウザで GRAPES-light の準備をする。	GRAPES-light	
展開	1 直線の方程式で活用する。 ・関数を入力して図形を作成する。 ・$y = ax$を入力し、aの値を変化させることでグラフが変化することを確認する。 2 本時の学習内容で活用する。 ・2つの円の共有点を通る図形の方程式を入力し、定数 t を変化させることで円や直線になる条件を考える。 ・媒介変数を用いた図形をアプリで確認し、図形の方程式に変形する。	GRAPES-light	 [GRAPES-light を利用]  [授業資料(媒介変数)]
まとめ	・本時の振り返りをする。 ・家庭学習で利用するために、アプリを利用する方法の確認をする。	GRAPES-light	

生徒の変容等

- ・生徒自身がアプリを操作しながら問題を考えることで、興味・関心が高まった。
- ・最初はアプリの操作に時間がかかったが使用していく度にスキルが向上し、積極的にアプリを利用する姿勢が見られた。
- ・本時の定数の変化を表現する作図は難しいが、アプリを活用することで可視化することが可能になり、生徒の理解が深まった。

活用の留意点

- ・アプリを使用するタイミングに留意が必要である。図を見るのは確認の一つであり、問題を解くためには数学的思考力が必要になるので、アプリは生徒の理解を手助けするために活用する。
- ・授業だけでなく、家庭で問題演習を行う際に、適宜アプリを活用するよう指導する。

事例 4 5

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

高等学校 3 年 数学 A I アプリを活用した発展的学習
【教科・科目等】数学・数学Ⅲ 【単元】複素数の漸化式

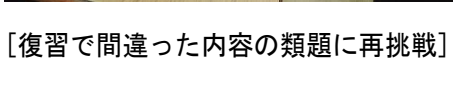
本時の目標

- ・複素数を含む漸化式においても、特性方程式を利用して一般項を求められることを理解し、複素数の累乗をド・モアブルの定理から求める。

I C Tを活用するねらい

- ・数学 A I アプリ「Qubena」を活用し、特性方程式を利用して漸化式から一般項を導き、理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と課題を確認する。 ・数学 B で既習の特性方程式を利用した漸化式の解法を理解する。	Qubena	
展開	1 Qubena によって、正答率が低い問題を中心に復習をすることで、特性方程式を利用して漸化式から一般項を導くことについての理解を深める。 2 $z_1 = 3$ と次の漸化式によって定まる数列の一般項と z_{21} を求める。 $z_{n+1} = (1+i)z_n + i \quad (n \geq 1)$ ド・モアブルの定理を利用することで $(1+i)^{20}$ の計算が簡単になることを理解する。 3 $z_1 = 1$ と次の漸化式によって定まる数列の一般項を求める。 $2z_{n+1} = (1+\sqrt{3}i)z_n + 2 \quad (n \geq 1)$	Qubena 電子黒板 電子黒板	[2 年次で学習した漸化式の復習] A I が各生徒の理解が十分でない内容を見つけ出し、個人に適した問題を提示する。 
まとめ	・本時のまとめと次時の学習内容を確認する。	Qubena	 [復習で間違った内容の類題に再挑戦]

生徒の変容等

- ・ Qubena 上で間違えたときに、いくつかの単元に戻り、定義から復習する問題が提示される。そのため、基礎基本の定着が図られ、普段の学習においても定義に戻って考える姿勢が身に付いた。
- ・ Qubena を用いることで、自分の理解が十分でない点が明確になり、その復習問題が提示され、積極的に活用する生徒が増え、家庭学習の時間が増加した。

活用の留意点

- ・ A I は答えが正答か誤答かという判断しかできないため、思考の流れを表現する数学的な記述の力は身に付きにくい。そのため、復習として活用することが望ましい。
- ・ 手書きで回答すると正確に読み込まない場合が多いので、タブレット専用のタッチペンを学校で購入し、貸し出して家庭学習で利用させた。

事例 4 6

育成したい
I C T 活用スキル

【データベース】
【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2 年 Excel による実験データ分析

【教科・科目等】理科・物理基礎 【単元】等加速度直線運動

本時の目標

I C T を活用
するねらい

- ・等加速度直線運動における距離と時間の関係を理解する。
- ・実験データの分析方法を習得する。
- ・関数やグラフ機能を有効に使い、データ分析に役立てる。
- ・実験プリントを保存・蓄積し、いつでも振り返り学習ができるようにする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・既習事項の確認・復習を行う。 ・実験プリントをダウンロードし、クラウドに保存する。 ・実験方法を理解し、実験準備を行う。	Microsoft Teams・Excel	 〔実験の様子〕 班員で協力して実験できていた。
展開	1 実験 ・斜めのレール上を鉄球が転がる運動について、距離と時間の関係を計測し、実験プリントに記録する。 2 データ分析 ・時間の平均値を Excel の関数を用いて算出し、距離と時間及び時間の2乗との関係をグラフ化する。 ・実験結果について班員で話し合い、考察をまとめる。	Microsoft Teams・Excel	 〔データ入力及び分析〕 Excel を用いてグラフ作成を行い、考察、感想を発表した。
まとめ	・班の代表者が、実験についてのまとめや考察、感想を発表する。 ・本時の自己評価を記入し、実験プリントを Teams に提出する。	Microsoft Teams・Excel	

生徒の変容等

- ・Excel による実験データ分析を行うことで、単元の内容に対する興味・関心が増し、平素の授業に対する取組も前向きになった。
- ・関数やグラフを用いて分析する手法を、今後の実験やデータ分析の場面に役立てようという意欲が高まった。
- ・保存・蓄積した実験プリントを、振り返り学習に利用するようになった。

活用の留意点

- ・今後、様々な場面においてデータ分析を生徒自らができるようにするためにも、関数やグラフを自分で考えて作成させることが望ましい。
- ・今回は実験プリントを OneDrive からダウンロードさせ、各自がプリントを完成させるようにしたが、実験の内容によっては、Teams でファイルを共有する方法も考えられる。

事例 47

育成したい
I C T活用スキル

【データベース】【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2年 Microsoft365 を利用したデータの共有
【教科・科目等】理科・物理 【単元】光

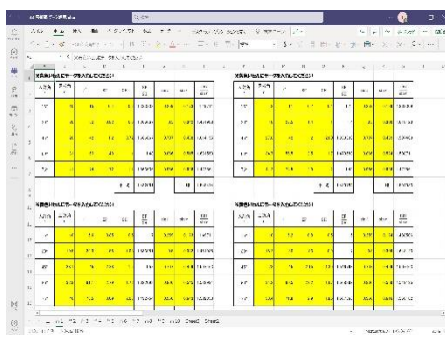
本時の目標

- ・台形ガラスの屈折率を測定し、屈折の法則について理解する。
- ・屈折率と入射角・屈折角の関係を理解する。

I C Tを活用するねらい

- ・Excel を利用し、表形式にデータをまとめる。
- ・実験結果をクラス全体で共有し、比較・考察する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と学習内容を確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	
展開	1 実験を行う。 2 測定値から屈折率を求める。 3 結果から考察を行う。 ・各自の実験結果をクラス全体で共有する。 ・実験結果から気付いたことを班で話し合い、発表する。	Microsoft Teams・Excel 電子黒板	[データの入力] 
まとめ	・本時の内容をまとめる。 ・次時の学習内容を確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	[データの共有] 班の数だけシートを複製する。

生徒の変容等

- ・クラス全体の実験結果を見て、計算の手間を省くことにより、話し合い活動の時間を多くとることができ、活発な話し合いが行われ、学習内容の理解が深まった。
- ・Excelの活用方法を知ることによって、今後もI C Tを利用して、計算やグラフ作成をしてみたいという感想があるなど、学習に対する意欲が高まった。

活用の留意点

- ・全員が全てのシートを操作することができることから、自分に割り当てられたシートの色付きセルのみ操作するよう指導する。
- ・Excelの関数や計算式について理解させた上で、Excelを活用したデータ集計ができるよう指導する。

事例 4 8

育成したい
I C T活用スキル

【マルチメディア】【アプリ活用】

高等学校 2年 ロイロノート等を用いた化学平衡の理解 【教科・科目等】理科・化学 【単元】平衡状態の変化

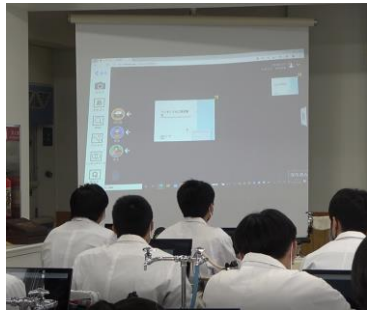
本時の目標

- ・ルシャトリエの原理から、平衡の原理を理解する。
- ・平衡を支配する条件が温度、圧力、濃度であることを理解する。

I C Tを活用するねらい

- ・実験で得られた結果を画像や動画から共有する。
- ・ロイロノート等を活用し、結果を共有することで、理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時までの学習内容の確認を行う。	Microsoft PowerPoint プロジェクタ	 [動画を活用し、実験の様子を説明]
展開	1 ルシャトリエの原理に関する実験を行う。 ・温度、圧力、濃度による影響を調べ、結果を実験プリントに記入する。 2 実験結果から、化学平衡を移動させる原因と方向をまとめる。 3 得られた実験結果から、アンモニアの工業的製法について考え、理解を深める。	Microsoft PowerPoint プロジェクタ ロイロノート	 [ロイロノート上で、結果を共有]
まとめ	・実験プリントに本時の振り返りを記入し、提出する。	ロイロノート	

生徒の変容等

- ・PowerPoint を活用して、授業内容を全体で共有することで、思考を整理しながら理解を深めることができた。
- ・実験で得られた結果をプリントに記入するだけでなく、ロイロノートを活用することで、主体的かつ意欲的に、単元の内容を理解しようとする姿勢が見られるようになった。

活用の留意点

- ・色の変化や短時間の反応については、画像や動画を保存しておき、まとめる際に比較したり、再度確認したりするよう指導する。
- ・グラフ化したり、反応式を書いたりするときに、I C Tをどのように活用することが、より効果的であるかを考えさせる必要がある。

事例 4 9

育成したい
I C T活用スキル

【ウェブ会議システム】
【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2年 ウェブ会議システムを用いた2校間の合同授業
【教科・科目等】理科・化学 【単元】粒子の結合と結晶

本時の目標

・構造異性体を考える活動を通して、有機化合物には多くの物質が存在することを理解する。

I C Tを活用するねらい

・他校生徒と意見交換を行う中で多様な考え方に触れ、協力して課題を解決する能力を身に付ける。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と学習内容を確認する。 ・構造式を書く時の注意点を確認する。	Microsoft Teams 電子黒板	
展開	1 前時に、各班が提案した $C_4H_{10}O$ の異性体を、他の班の意見を参考に、各班で検討する。 ・ブレイクアウトルームを利用してグループ活動を行う。 ・一斉指導の際には、班の検討結果をホワイトボードに記入し、各班の参考にする。 2 結果を基に2つのグループに分かれる。 ・エーテル結合とヒドロキシ基の違いを理解する。	Microsoft Teams 電子黒板	[Teams のブレイクアウトルームを利用して、他校の生徒とともにグループ活動をしている様子] 
まとめ	・整理プリントに結果をまとめ、班内で感想を述べる。 ・炭水化物、プラスチック、医薬品など様々な有機化合物があることを理解する。	Microsoft Teams 電子黒板	[Teams を利用して、ホスト校のホワイトボードを、相手校の教室に映し出している様子]

生徒の変容等

- ・他校の生徒とのグループ活動は、2時間目となり、最初の頃に比べ、進んで会話をするようになった。
- ・ウェブ会議システムを通してのコミュニケーションに慣れ、協力し、関わることを楽しめていた。
- ・ウェブ会議では、身振り、手振り、拍手などのボディランゲージが普段以上に重要だと知ることができた。

活用の留意点

- ・他校の生徒と初めて合同授業で交流する際には、班活動の最初に、アイスブレイクを実施するなど、緊張をほぐすことで、活発に意見が出るように指導する。
- ・ホスト校のホワイトボードで、2校の意見を整理し、物質の構造で共通している部分の発見につなげる。

事例 50

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

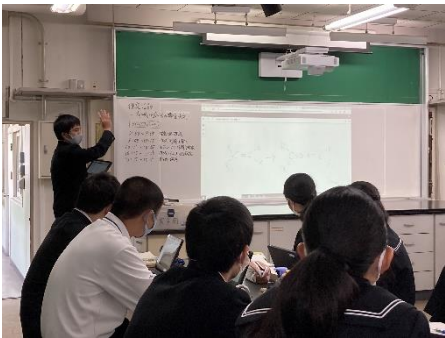
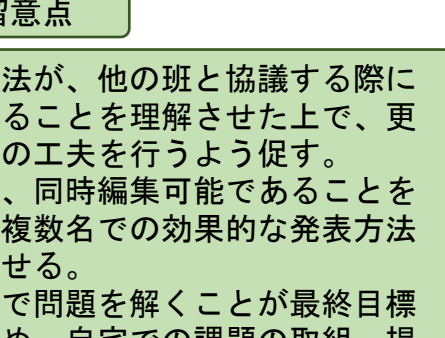
高等学校 3年 Whiteboard を活用した探究活動 【教科・科目等】理科・化学 【単元】エステルと油脂

本時の目標

ICTを活用するねらい

- ・ エステルの構造決定問題を作成することを通して、エステルの分解・合成について理解を深める。
- ・ 有機化合物の構造を特徴づける反応や性質等について整理し、活用することを通して、構造決定の要領を身に付ける。
- ・ Whiteboard を用いて図や文字等を書き込みながら自分の考えを分かりやすく伝え、グループでの協議を深める。
- ・ 説明することを通して、プレゼンテーション能力の向上を図るとともに、協議から意見共有の流れを効率よく進める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 事前学習の確認を行う。 ・ Teams の投稿機能を用いて、各グループ専用の Whiteboard の準備を行う。	Microsoft Teams・Whiteboard	
展開	1 提示された問題（生徒が事前に作成したもの）を解く。 ・ Whiteboard を用いて自分の考えた解答を示しながら協力して問題を解く。 ・ 3つの班で構成されたグループで考えをまとめ、全体発表できるように準備する。 2 解答を全体に発表する。 ・ 各グループの代表者が考えた解答について全体発表を行う。 3 選ばれた問題を作成した班が工夫した点を発表する。	Microsoft Whiteboard 電子黒板	
まとめ	・ 他の生徒が作成した問題を課題（共有フォルダに保存）とし、自宅で解いてロイロノートで提出する。	Microsoft Teams ロイロノート	

生徒の変容等

- ・ 共有の画面に自分の考えを示しながらグループの意見をまとめることができた。また、他の班の考えを知ることができると、他の班と協議する際に有効であることに気付いた。
- ・ 発表の際に、その場で Whiteboard に図を書き込みながら説明するなど、機能をうまく活用し、考えを分かりやすく伝えることができた。

活用の留意点

- ・ 今回の手法が、他の班と協議する際に有効であることを理解させた上で、更なる活用の工夫を行うよう促す。
- ・ 発表では、同時編集可能であることを生かし、複数名での効果的な発表方法を考えさせる。
- ・ 一人の力で問題を解くことが最終目標であるため、自宅での課題の取組、提出を確実にを行うよう指導する。

事例 5 1

育成したい
ICT活用スキル

【プレゼンテーション技術】
【ウェブ会議システム】

高等学校 3年 ウェブ会議システムを活用した交流学习

【教科・科目等】理科・生物基礎 【単元】遺伝子とそのはたらき

本時の目標

- ・ 間期の役割について理解を深める。
- ・ 体細胞分裂に伴う DNA 量の変化について理解を深める。
- ・ 他者に内容を分かりやすく伝えるためのプレゼンテーション能力を身に付ける。
- ・ ウェブ会議システムを活用し、相手校と意見交換をすることで、自らの課題解決に役立てる。

ICTを活用するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の目標と流れを確認する。 ・ 染色体の構造や体細胞分裂における DNA の変化、間期の働きについて復習する。	Microsoft Teams	 [ウェブ会議システムを用いた解説] PowerPoint 資料を画面共有し、解説する。
展開	1 染色体と DNA についての演習問題の解答と解説 ・ 本校生徒が相手校の生徒へ解説する。演習問題を通じて、DNA が非常に細く、密に折りたたまれて染色体を構成していることを学ぶ。 2 体細胞分裂における DNA 量の変化についての演習問題の解答と解説 ・ 本校生徒が相手校の生徒へ解説する。演習問題を通じて、細胞周期と細胞数の関係や DNA 量の変化について学ぶ。	Microsoft Teams・PowerPoint	 [演習問題に対する質問・意見交換]
まとめ	・ 互いに疑問点を共有する。	Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・ 演習の解説画面を作る際、全てのスライドをパソコン上で作るのではなく、より効果的な手書きのグラフや図を画像としてスライドに貼り付けるなどの工夫をするようになった。
- ・ ウェブ会議システムが、簡単に利用できることを理解することで、今後も意見交換や情報収集を行いたいという意欲が向上した。

活用の留意点

- ・ プレゼンテーションとは、他者に考えを分かりやすく伝えることであり、時には手書きのグラフや図を、スライドに用いるなど、より効果的なものにするために、アプリをどのように利用するかを踏まえて活用させる。
- ・ 相互に意見交換する場合はサウンド環境が重要であるので、ハウリング等に気を付ける。

事例 5 2

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【マルチメディア】

高等学校 3年 切り取り & スケッチ機能による理想角度の分析学習
【教科・科目等】保健体育・体育【単元】陸上競技（投てき―ジャベリックボール―）

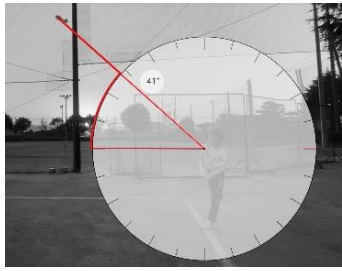
本時の目標

- ・様々な投射角で実施し、記録を向上させる理想的な角度を分析し、結果を共有する。
- ・理想的な角度で投球し、記録の向上を目指す。

I C Tを活用するねらい

- ・自分のフォームを客観的に観察し、理想的なフォームを追求する。
- ・具体的な数値（角度）と記録を比較し、分析を行う。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・準備体操をする。		 [グループ内で様々な角度で投球している様子]
展開	1 様々な角度で投球する。 ・助走を行わず、投球する角度（投射角）の変化だけで記録が変化することを理解する。 ・投球後に、タブレットを使用し、投射角を求める。 2 グループで理想的な角度について分析する。 ・投射角と飛距離の関係から理想的な角度について話し合う。 3 理想的な角度で投球する。	切り取り & スケッチ機能	 [実際に撮影された写真]
まとめ	・本時のまとめをする。 ・各グループでの理想的な投射角についての分析結果を共有し、クラスとして一つの理想的な投射角を明確にする。 ・次時の学習内容を確認する。	Microsoft Forms	 [角度を求めている様子]

生徒の変容等

- ・I C Tを活用することで、主体的に自分のフォームや記録を分析するようになった。また、各自が分析した内容について、仲間と積極的にコミュニケーションをとるようになった。
- ・数値（角度）を用いて具体的に投球することで、何となく試技していたものが、根拠を持って取り組むようになった。

活用の留意点

- ・動画を撮影し分析することだけに留まらず、グループ内に分析結果を伝えるためのプレゼンテーションシート等を事前に作成しておく必要がある。
- ・紙媒体でなく、「I C Tだからこそできることは何か」を考えさせる。

事例 5 3

育成したい
I C T 活用スキル

【考えの表現】【マルチメディア】

高等学校

1 年

遅延再生アプリを用いたグループ学習

【教科・科目等】保健体育・体育 【単元】球技（バスケットボール）

本時の目標

I C T を活用
するねらい

- ・グループで協力して、動きの確認を行い、積極的に話し合う。
- ・具体的なテーマ（オフェンスの限定等）のもと、自分たちのチームの特徴を生かした効果的な作戦について考える。
- ・自分たちのプレーを客観的に確認する。
- ・映像の停止や巻き戻し等の機能を利用し、即時的に振り返ることで、チームの共通理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 出欠確認・健康観察をする。 ・ 体づくり運動をする。 ・ 本時の目標を確認する。		 〔グループワーク〕 3 対 2 の実践後にグループで動画を確認し、意見を出し合った。
展開	1 基礎練習をする。 ・ ジャンプシュート ・ レイアップシュート 2 3 対 2 を実践する。 ・ 遅延再生アプリを用いて、ハーフコートで 3 対 2 を実践し、次のグループに交代した後、自分たちのチームのプレーを確認する。 ・ プレーの確認をしながら、課題や解決方法、作戦等について、グループ毎に話し合いを行う。 ・ オフェンスは、「フリー」で攻撃する時間帯と「レイアップシュートのみ」で攻撃する時間帯を設定し、効果的なオフェンスについて考える。	遅延再生アプリ 「はなまるフォーム！！」 ・ 遅延再生により、すぐに動きを確認することができる。 ・ 編集作業が不要なく、誰でも簡単に使用することができる。	 〔全体の様子〕 3 対 2 → グループワーク → 3 対 2 の流れで実践をした。
まとめ	・ 整理運動をする。 ・ 本時のまとめと次時の学習内容を確認する。		

生徒の変容等

- ・ 3 対 2 の実践後すぐに自分たちのプレーを確認することができるので、興味を持って動画を見ていた。
- ・ グループで 3 対 2 の実践内容をすぐに振り返ることで、課題が発見しやすくなり、課題を解決するための話し合い活動も具体的で活発であった。

活用の留意点

- ・ タブレットを見るだけにならないように、グループで話し合った内容をワークシートやホワイトボードなどを利用して可視化し、グループで共有させるとより効果的である。

事例 5 4

育成したい
I C T活用スキル

【プレゼンテーション技術】

高等学校 2年 パワーポイントを用いたプレゼンテーションの実践
【教科・科目等】保健体育・保健 【単元】環境と健康（水質汚濁・土壌汚染と健康）

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・水質汚濁・土壌汚染の原因とその健康影響を説明する。
- ・環境汚染は、大気・水・土壌が関連し合っていることを説明する。
- ・自分の伝えたいことを他者に効果的に伝えるためのプレゼンテーション能力の向上を目指す。
- ・一次情報を精選・活用しながら、学習内容を深く理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・ポスターセッション座席表及び評価表に従って、発表準備と評価表の準備を行う。	Microsoft PowerPoint	 [班内で発表し評価している様子 1]
展開	1 班内で発表する。 ・一人2分間で、発表を行う。 ・1分間で、自己評価（発表者）、他者評価（視聴者）の記入を行う。 ・1分間で、質疑応答を行う。 ・1分間で、記入したものを班内で伝える。 2 全体の振り返りをする。 ・全体の感想、改善点などを評価表に記入する。	Microsoft PowerPoint	 [班内で発表し評価している様子 2]
まとめ	・評価表を提出する。 ・本時の学習内容を確認する。	Microsoft PowerPoint	

生徒の変容等

- ・ただ単に PowerPoint を活用するだけでなく、どのようにすれば、相手の興味・関心を引き、記憶に残るプレゼンテーションができるかを研究し、実践することで、回数を重ねるにつれて、質の高い発表を行う生徒が増えてきた。その結果、学習内容への理解が深まり、主体的に学習する姿が顕著に見られるようになった。

活用の留意点

- ・大切なことは、相手に伝わりやすく、興味・関心を持たせるプレゼンテーションを行うことであるため、1枚のシートに収める文字数、フォントの種類や色、背景の色やデザイン、インパクトのある画像や動画の選択等により、視覚的に訴える資料作成が重要である。

事例 5 5

育成したい
I C T活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【アプリ活用】

高等学校 2年 アプリを用いた創作活動と評価

【教科・科目等】芸術・音楽Ⅰ 【単元】楽器の世界～ヴァイオリンを弾こう～

本時の目標

- ・曲に対するイメージを持って創作、発表する。
- ・他者の演奏の良いところを見つけながら鑑賞する。

I C Tを活用するねらい

- ・アプリを活用した創作活動や発表を通して、これまで学習した内容の理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・既習事項の復習テストに取り組み、理解不足の項目の補足説明を受ける。 ・本時の目標と学習内容を確認する。	Flat for Education	 〔復習テストをしている様子〕
展開	1 発表準備と練習 ・創作のイメージと工夫点が他者に伝わるように発表内容をまとめる。 ・自分たちが創作した伴奏に合わせて発表する練習を行う。 2 発表と評価 ・グループごとに、創作した伴奏のイメージと工夫点を発表した後、その伴奏に合わせて演奏を披露する。 ・発表班以外の生徒は、表現の工夫に着目し、評価の観点に沿って評価を行う。	Microsoft PowerPoint GarageBand Microsoft PowerPoint Microsoft Forms	 〔発表の様子〕
まとめ	・各グループの良かったところをコメントする。 ・次時の目標を決める。	Microsoft Forms	

生徒の変容等

- ・アンケート調査の結果、「アプリを使用することで、創作への関心意欲が高まった」と答えた生徒は65%、「アプリを用いることで、創作活動に取り組みやすくなった」と答えた生徒は74%、「授業外でも創作に取り組んでみたい」と答えた生徒は57%であった。
- ・Forms を用いて評価を行うことで、真剣な態度で発表を聞くことができていた。また、肯定的なコメントを送り合うことで、生徒たちの自信につながった。

活用の留意点

- ・アプリを用いて創作する活動だけに終始しないよう、音楽を形づくる要素との関連を理解させながら取り組ませる必要がある。
- ・前を向いて他者の発表を鑑賞する時間と、タブレットを操作する時間とをしっかりと区別させること。
- ・コメントを送る際には、適切な言葉選びをするよう指導すること。

事例 5 6

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】
【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 1年 アプリを活用した音楽づくり

【教科・科目等】芸術・音楽Ⅰ 【単元】音楽アプリに親しむ

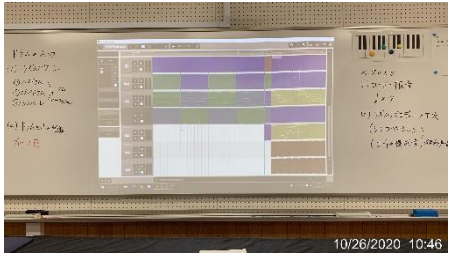
本時の目標

- ・音楽制作アプリを通して音楽作りの楽しさを体感する。
- ・音楽作りを通して鑑賞能力の向上を目指す。

I C Tを活用するねらい

- ・音楽制作アプリで作曲、編曲、多重録音を行い、音楽の鑑賞能力の向上を目指す。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・各自の端末でWi-Fiに接続し、音楽制作アプリZenbeatsの準備をする。 ・本時の目標と学習内容を確認する。	Zenbeats 電子黒板	 10/26/2020 10:46 〔曲全体の構成（トラック）を確認〕
展開	1 レコーディング ・「クラッピング・カルテット第1番」と「翼をください」を、アプリのドラムシーケンサー画面やピアノロール画面を使ってレコーディングする。 ・Teamsで共有された教師の操作画面を参考にしながら制作する。 2 作品提出 ・音声データ(wav)に変換し、Teamsで提出する。 3 鑑賞、相互評価 ・音楽教室のオーディオで作品を鑑賞する。 ・相互評価(ワークシート)を記入し、Teamsで提出する。	Zenbeats Microsoft Teams 電子黒板	 10/27/2020 10:46 〔ピアノロール画面の確認〕
まとめ	・教師が生徒のコメントを紹介し、本時のまとめを行う。 ・次時の内容を確認する。	Microsoft Teams 電子黒板	

生徒の変容等

- ・I Dやパスワードの管理、Teams の活用等、I C Tの基礎を学び、家庭での課題作成や提出等ができるようになった。
- ・アプリの操作が容易であったことから、制作の効率が向上した。
- ・生徒同士で、操作方法などを教え合う様子が見られた。
- ・授業で使用したアプリを使い、自主的にオリジナル曲の作曲に取り組むなど、音楽活動を楽しむ生徒が増えた。

活用の留意点

- ・創作活動を行うための、様々な音楽制作アプリが無料で使用できる。教師は適切なアプリを選択して、操作に習熟しておく必要がある。
- ・生徒が自分の端末を忘れた場合や接続トラブル等に備え、学校の端末を数台用意しておくことよい。また、作業中のデータを、毎授業後 Teams に提出させておくと、家庭でも、問題なく制作に取り組むことができる。

事例 57

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】

高等学校 1年 画像処理ソフトの活用による制作の効率化 【教科・科目等】芸術・美術Ⅰ 【単元】シルクスクリーン版画制作

本時の目標

- ・画像処理ソフトを使用し、シルクスクリーン原稿を制作する。
- ・画像処理ソフトで効率的に修正や複製を行う技術を身に付ける。

ICTを活用するねらい

- ・画像処理ソフトを活用することで、手描きの良さを生かしつつ、効率的に修正や複製を行うことができることを理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の流れを確認する。 ・前時完成させた下描きを確認する。		 [手描き下絵の完成]
展開	1 画像の取り込み ・ペンやマジックで仕上げた手描きの下描きをスキャナで取り込む。 2 図案の作成(画像の加工) ・取り込んだ画像を拡大して観察し、線が繋がっていないところや塗りが足りないところを Photoshop で修正する。 ・画像を切り取ったり、複製したりして、構図を整える。 ・完成したシルクスクリーン原稿のデータを Teams に提出する。 3 相互鑑賞 ・良い点や改善点についてコメントし合う。	スキャナ ペンタブレット Adobe Photoshop	 [画像処理ソフトによる修正]
まとめ	・次時の活動と目標を確認する。	Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・以前は全て絵の具で原稿を制作させていたが、画像処理ソフトを併用させることにより、生徒自身の手描きの魅力を残しつつ、より効率的に制作することができるようになった。
- ・全て手描きで行っていた頃に比べると、多様なアイデアを生かして図案の修正などを行い、主体的に制作に取り組むことができるようになった。

活用の留意点

- ・画像処理ソフトの活用により、全体の進度は早くなったが、生徒のICT活用スキルの差が大きく、手描きのみの時と比べると、進度の開きが大きくなることを踏まえて指導する必要がある。
- ・手描きに比べて図案の変更や修正が簡単にできるため、下描きの完成前に選択に悩んでしまう生徒が増えることに留意して指導する必要がある。

事例 58

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【教育用クラウドサービスの活用】

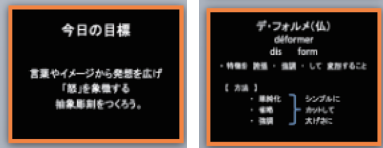
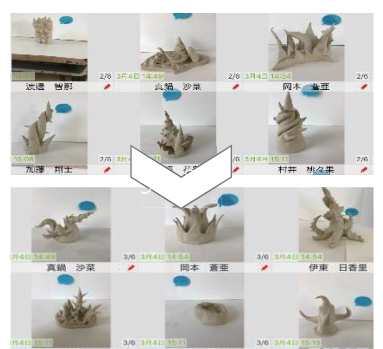
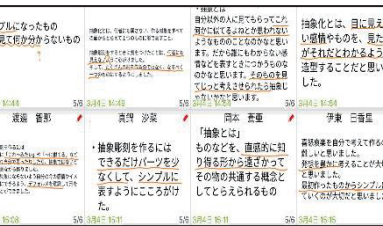
高等学校 1年 ロイロノートを活用した作品ポートフォリオによる表現の考察
【教科・科目等】 芸術・美術Ⅰ 【単元】 抽象彫刻で表す

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・言葉やイメージから発想を広げ、感情を表す形を抽象的な立体で制作する。
- ・油粘土の可塑性を生かし、塑像による抽象表現の理解を深め、自己及び鑑賞活動により感じ取ったことを言語化して伝える能力を身に付ける。
- ・一過性の作品をポートフォリオとして記録し、制作の過程を振り返ることで学習内容を自ら分析し、実感を伴う理解をする。
- ・ポートフォリオを共有することで、自他の作品の相互鑑賞能力を身に付ける。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・「喜怒哀楽」感情を基本図形で平面構成する。作品1 ・具象彫刻と抽象彫刻を鑑賞する。 ・油粘土の特性を観察し制作準備及び制作内容を確認する。 ・本物を見ないで「リンゴ」を制作する。☆四方向から撮影しロイロノートでカードにする。(以後同じ)	Microsoft PowerPoint 大型ディスプレイ ロイロノート カメラ機能	 [ディスプレイに表示した目標や必要語句] 
展開	1 抽象彫刻1 ・「怒」を表す形を作品1に高さとお行を加え制作する。作品2 ☆撮影 ・三角錐・円錐・四角錐の平面画像を観察し、奥行きへの造形的理解を深める。 2 抽象彫刻2～自分のペース ・「怒」作品2を単純化・強調・省略によりデフォルメし制作する。作品3☆撮影 3 抽象彫刻3～自分のペース ・「喜・哀・楽」からひとつを選び作る、撮る、潰すを繰り返す。	Microsoft PowerPoint 大型ディスプレイ ロイロノート カメラ機能 撮影ブース	[作る、撮る、潰すを繰り返す] 
まとめ	・制作した作品を具象彫刻「リンゴ」から最後の抽象立体までロイロノートのカードで繋げる。 ・作品を振り返り「抽象表現」を考察し言語化、共有、理解する。 ・作品ポートフォリオを共有し、ウェブ美術館として鑑賞する。	ロイロノート 大型ディスプレイ タブレットペン	[作品を振り返り「表現」を考察。言語化、共有、理解] 

生徒の変容等

- ・カメラ機能による記録ができることで、粘土の可塑性を利用し、積極的に反復して制作するようになった。
- ・作品のポートフォリオ化によって、自己の作品を客観的に鑑賞しながら導いた考えを、次の制作に活かすことができるようになった。
- ・授業全体を通して学習内容を振り返り「抽象表現」について考察し、整頓した考えを言語化し他者と共有することができた。

活用の留意点

- ・立体が著しく変化するので撮影のタイミングの観点を生徒に理解させておく必要がある。
- ・制作に夢中になり撮影を忘れる生徒がいるので状況を観察し声掛けする必要がある。
- ・撮影された作品を評価するため、サイズ感やアングルが一定になるような撮影ブースの設営や撮影方法の確認もしておく。
- ・ウェブ美術館管理のため閲覧規制や知的財産権の学習も行っておく。

事例 59

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】

高等学校 1年 書画カメラ・タブレットを用いた鑑賞の学習
【教科・科目等】芸術・書道Ⅰ 【単元】古筆の鑑賞（蓬萊切の鑑賞と臨書）

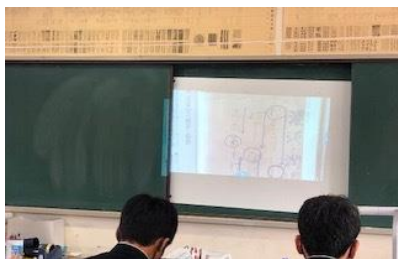
本時の目標

・ 仮名の特徴的な筆遣いや表現の工夫を確認する。

ICTを活用
するねらい

・ 資料（作品）の拡大・縮小機能を利用し、作品全体や細部の鑑賞を効果的に行い、鑑賞の能力の向上を図る。
・ ビデオアプリを活用し、巡回時の筆先のねじれや運筆等の動きを、拡大して提示し、筆遣いと線質の関係性について理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の流れを確認する。	書画カメラ	
展開	1 古筆の鑑賞（蓬萊切） ・ 仮名の美の要素を確認する。 2 教員の範書を見る。 ・ タブレットに配信された動画を視聴する。 ・ 筆先の動きや運筆の遅速の変化などに着目する。 ・ 気付いたことをシートに記入する。 3 班内で意見交換 ・ 気付いたことを発表し、情報を共有する。	書画カメラ Microsoft Teams ビデオアプリ	 [提示資料と授業の様子]  
まとめ	・ 次時の臨書に向けた改善点など、気付いた点を整理し、記入する。 ・ 次時の活動の確認を行う。	Microsoft Teams	  [動画資料の一部]

生徒の変容等

・ 資料（作品）の拡大により、細部の線の流れを鮮明に確認することができ、生徒の臨書作品において、誤字や脱字などが減少した。
・ 運筆時の筆先の状態を拡大した動画で見ると毛のねじれや運筆の遅速を確認できる。また、線を生み出す筆の状態をイメージしやすいので、その成果が生徒の臨書作品に見られた。

活用の留意点

・ 目的に応じて撮影の角度を検討する必要がある。生徒同士で撮影させる場合は、何を確かめるための撮影かを明確に指示し、着目点を示しておく必要がある。
・ 拡大資料、動画の教材は提示資料として大変効果的であったが、同時に生徒がその場で記録したりメモをしたりするための、手書き資料の必要性も感じた。

事例 60

育成したい
ICT活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【プレゼンテーション技術】

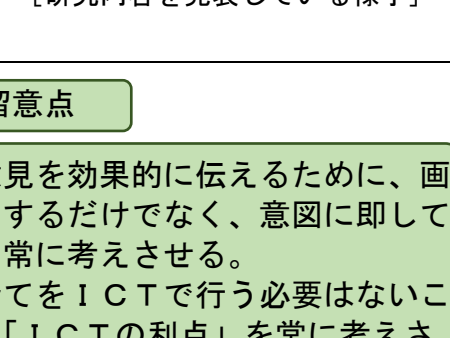
高等学校 1年 クラウドサービスを活用した探究活動 【教科・科目等】芸術・書道Ⅰ 【単元】漢字の書のまとめ

単元の目標

ICTを活用するねらい

- ・古典の書体や書風に即した用筆・運筆、線質、字形、構成等と表現効果の関わりを理解し、日本や中国の文字と書の伝統と文化について理解する。
- ・作品の価値やその根拠、生活や社会における書の効用について、考え書のよさや美しさを味わって捉える。
- ・探究活動の効率化や、発表資料の共有化と協働作業の簡略化。
- ・動画撮影を利用した資料を作成し、自分の書き姿を自己批評する。

▼単元の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	
展開	1 研究内容の確認をする。 ・各グループで古典について研究内容を確認し、内容に適した発表方法を考える。 動きのリズムを見せる→動画比較する→部首の交換など 2 発表 ・発表役と聞き役に分かれ、グループごとに発表を行う。 ・発表後質疑応答を行い、役を入れ替えて数回行う。 ・得られた意見をグループで集約する。 ・作成した発表資料は全員が確認できるよう、共有フォルダに保存する。	Microsoft Teams・PowerPoint	〔話し合いの様子〕 グループ内で古典の魅力について話し合う。 
まとめ	・発表内容についての教員の補足説明を聞く。 ・次時の活動を確認する。	Microsoft Teams	〔研究内容を発表している様子〕 

生徒の変容等

- ・クラウド上にファイルを保存し、複数で編集作業を行えるようになった。
- ・動画や画像編集の機能を用いて、効果的な資料の提示方法を考えることができたようになった。
- ・上記機能を用いながら仲間と協働で多角的分析的に考える活動を通して、古典に対する理解が深まり、当単元以降の表現活動の精度が向上した。

活用の留意点

- ・自分の意見を効果的に伝えるために、画像を活用するだけでなく、意図に即しているかを常に考えさせる。
- ・発表の全てをICTで行う必要はないことから、「ICTの利点」を常に考えさせる。

事例 6 1

育成したい
I C T活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【アプリ活用】

中等教育学校 4 年 タブレットを活用した学習内容のリテリング 【教科・科目等】外国語・コミュニケーション英語Ⅰ 【単元】Lesson 6 We Are the World

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・本文内容について理解を深め、その内容を英語で他者に説明する。
- ・ペア活動に積極的に取り組み、互いに学び、深め合う姿勢を身につける。
- ・本文で学んだ内容を、Teams で共有された限られた情報をもとに、自分の言葉で他者に説明する。
- ・単語学習アプリを活用し、単語学習への意欲を高める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・本文の内容に関連する写真を用いて、Picture Descriptionを行う。	電子黒板	
展開	1 新出単語の確認 ・本文で習った単語を、単語学習アプリ Quizlet を用いて確認する。 2 リテリング ・本文の内容について、タブレットに表示された絵や図、キーワードなどを用いて英語で説明する。 3 最近の問題に関する議論 ・本文の内容と結びつけて新型コロナウイルスの問題について説明し、自分の考えを発表する。	Quizlet 電子黒板	
まとめ	・本時のまとめを行う。 ・Forms に提示された課題（「新型コロナウイルスに苦しむ人のために自分ができること」に関する英作文）を考える。	Microsoft Forms 電子黒板	[端末の資料を見ながらリテリング]

生徒の変容等

- ・単語学習アプリは、ゲーム感覚で単語の確認ができるため、生徒同士で自発的に単語の確認を行う姿が見られるなど、生徒の単語学習への意欲向上につながった。
- ・英語で「書く」ことに苦手意識を持つ生徒でも、文字入力によって英作文させることにより、スムーズに活動に取り組んでいた。

活用の留意点

- ・生徒が達成感を得られるよう、リテリングの難易度を段階的に高くする。
- ・写真やキーワードを用いて、自分の言葉で本文内容を説明することを意識させる。
- ・Forms の課題機能で提出させる際に、生徒の実態を踏まえて英文のひな型を用意し、それに沿って文を作成させる。

事例 6 2

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

高等学校 1年 ロイロノートを活用した現在完了形の復習

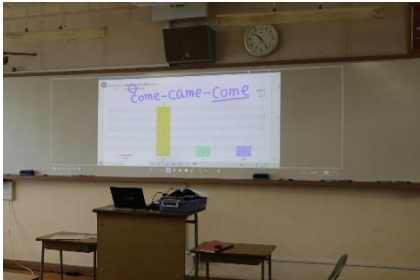
【教科・科目等】外国語・コミュニケーション英語Ⅰ 【単元】Lesson 7 Living on Ice

本時の目標

- ・現在完了形（have[has]+過去分詞）の定着を図る。
- ・現在完了形を使った英作文を完成させ、音読する。
- ・既習事項を復習テストで確認し、学習内容の深い理解へとつなげる。
- ・級友の解答を画面上でお互いに確認し合うことで、誤りやすい重要なポイントを見つける。

I C Tを活用するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・事前に配布されたファイルを開き、復習テストを受けるまでの準備（端末の起動、ファイルを開く）を行う。	ロイロノート 電子黒板	 [復習テストに取り組む様子]
展開	1 復習テスト ・電子辞書や教科書などを参照しながら、自分の力で取り組む。 2 解答分析 ・解答の分布（適語選択問題）と級友の英作文を画面で確認しながら、現在完了形を使った英文はどこが間違いやすいのか気づき、メモをとる。 3 解答分析を参考にし、英作文を改善し、音読する。	ロイロノート 電子黒板	 [解答の分布を全員で確認]
まとめ	・復習テストの内容を振り返る。 ・文法事項だけでなく単元に出ている本文の理解をより深めるために、精選した動画（英語・日本語）を視聴する。	Microsoft Teams ロイロノート 電子黒板	 [生徒が家庭で録音した音読]

生徒の変容等

- ・端末を操作しながら意欲的になんとか自分で解答を導き出そうとし、さらに興味や関心をもって取り組むようになった。
- ・他教科の授業でも使用していることから、ロイロノートを使った学習に慣れてきており、戸惑うことなくスムーズに操作できるようになってきた。

活用の留意点

- ・生徒たちが操作で迷わないよう、口頭による指示だけでなく、画面共有にして全体で確認できるようにする。
- ・タブレットの画面を見ながら活動する場面と、ホワイトボードを見る場面を明確にしながら指導する。
- ・大事なポイントをノート等に手書きでメモをする時間も確保する。

事例 6 3

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 1 年 動画を用いた英語スピーチの指導

【教科・科目等】外国語・コミュニケーション英語Ⅰ 【単元】Lesson 9 Stephen's Story

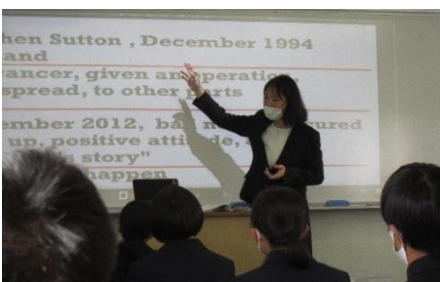
本時の目標

- ・ 英語を用いて、自分の考えを積極的に発信する。
- ・ 音読やリテリングを通じて、学習内容の定着を図る。

I C Tを活用するねらい

- ・ 英語による発表動画を撮影し、発表を振り返ることで、プレゼンテーション技術の向上を図る。
- ・ 意見をクラスの中で共有することで、考えを深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 既習事項の確認と、前時の復習を行う。 ・ 本時の活動内容を理解する。 ・ 積極的に英語で自分の意見を伝える雰囲気を作る。	Microsoft PowerPoint 電子教科書 電子黒板	 [振り返りシートで感想を記入]
展開	1 全体での活動 ・ 発音やイントネーションに気を付けて、教科書の音読を行う。新出語句の定着を図る。 2 ペアでの発表練習 ・ 本時の内容を読んで自分の考えを英語で表現する。 ・ コミュニケーションに気を付けて、リテリングをする。 ・ タブレットを用いて発表動画を撮影する。発表を振り返り、よかった点、改善点を話し合ってみる。	Microsoft PowerPoint 動画アプリ 電子教科書 電子黒板	 [ペアで英語の発表動画を撮影する]
まとめ	・ ロイロノート提出箱に発表動画を提出し、クラス全体で共有する。 ・ 「振り返りアンケートシート」に感想を記入し、クラス全体で共有する。	ロイロノート Microsoft Teams 電子黒板	 [電子黒板を利用して本文を読む]

生徒の変容等

- ・ 英語の発表動画を撮影する活動を継続的に行っているが、活動を通じて、自分の発表を客観的に振り返ることができるようになった。相手を意識してアイコンタクトに気を付けたり、正しい発音で発表しようとする態度が見られた。
- ・ 動画の撮影や編集方法を教えあい、協働的に学習に取り組むことができた。

活用の留意点

- ・ 機器の扱いに関して習熟度に差があるため、その都度、理解を確認する。
- ・ 動画撮影において、肖像権やファイルの管理方法について事前指導を行う。
- ・ 継続的に動画を撮影させて比較させることで、英語表現力の向上を実感させる。

事例 6 4

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

中等教育学校 4 年 タブレットを活用した英語での発表原稿の作成 【教科・科目等】外国語・英語表現Ⅰ 【単元】英語ディベート

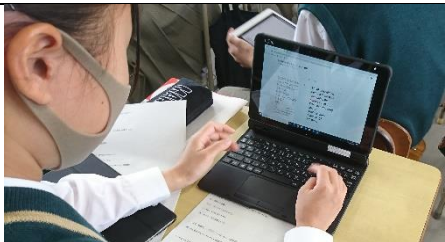
本時の目標

- ・校則の是非について助動詞や既習文法を活用し、論理的に表現する。
- ・ディベートを通して、自分たちの考えを論理的かつ説得力を持って、分かりやすく相手に伝えるために、多彩な表現を工夫する。

I C Tを活用するねらい

- ・タブレットとウェブサービスを活用し、効率よく準備する。
- ・ウェブサービスを活用しながら、適切な表現方法を確認する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の行うべき準備と、立論のチェックスケジュールについて時間配分を確認する。 ・各班に分かれて役割の確認と目標の確認を行う。	Microsoft PowerPoint	 [Google 翻訳を用いて原稿を修正]
展開	1 Preparation & Feedback ・原稿の準備と並行して、立論のチェックを受け、改善を図る。 2 Rehearsal ・立論・Q&A・アタック・ディフェンス・サマリーの各役割のスピーチを、原稿を見ずに発表できるように練習をする。 ・ディベートの試合の流れを確認する。	Grammarly Google 翻訳 VoiceTra	 [VoiceTra で表現や発音の確認]
まとめ	・次時のディベートで使う資料がスムーズに使えるように整理する。		 [Grammarly で原稿のチェック]

生徒の変容等

- ・この単元の学習を通じて、自分の伝えたい内容を自ら調べて、豊かな表現ができるように努力する生徒が増えた。
- ・調べるだけでは話せるようにならないことを痛感し、自分の言葉にできるまで練習をするようになった。

活用の留意点

- ・主体的な学習を促進するため①英作文②Google 翻訳で英語→日本語のチェック③Grammarly で文法的な誤りのチェック④Google 翻訳で日本語→英語で他の表現がないか確認させる。
- ・発信語彙を増やすため、必ず発表活動とセットにし、スピーチ練習を通じて暗記させるなどして表現力を高めさせる。

事例 6 5

育成したい
I C T活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2年 ロイロノート等を活用した学習活動

【教科・科目等】外国語・コミュニケーション英語Ⅱ 【単元】Lesson 5

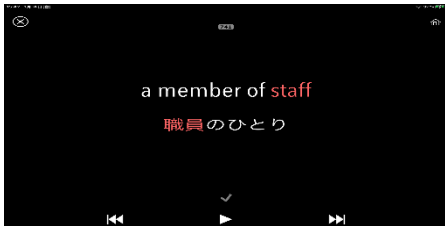
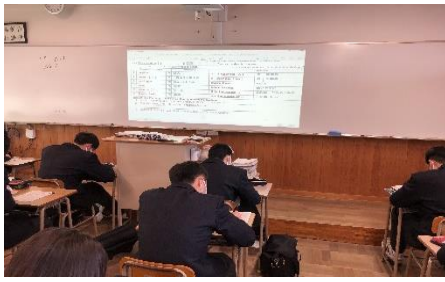
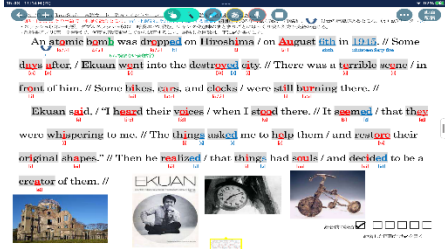
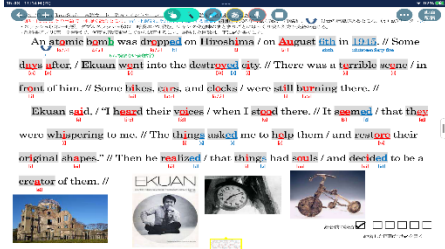
本時の目標

- ・ seem to ～を学び、英文を読んだり英語で表現したりする。
- ・ industrial design の一例について英語で読み、理解する。

I C Tを活用するねらい

- ・ アプリの視覚的な支援により、学習内容を深く理解する。
- ・ 録音した自身の音読を聞き、フィードバックに生かす。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 英単語の音読と英単語テスト	単語アプリ (チャンクで英単語 Basic) 電子黒板	
展開	1 英文解説 ・ 授業用プリントに書き込む。 2 音読 ・ ロイロノートで送られた本文が記載されたカードに、生徒が自分の音読を録音する。再生して自分の音読を確認した後に提出する。 3 文法学習 ・ 教員による解説の後、Classiの問題を解き、英文を完成する。	ノートアプリ 電子黒板 ロイロノート Classi	 [ノートアプリでの解説]  [英文の音読を録音している様子]
まとめ	・ seem to～の表現を音読し、確認する。		 [音読する英文]

生徒の変容等

- ・ 最初は音読を恥ずかしがっていたが、I C Tを活用することで、周りの生徒よりも自分の活動に集中することができるようになった。
- ・ 自分の記録したもの（音読など）を確認することができるため、フィードバックに役立った。

活用の留意点

- ・ 生徒が記録したもの（音読など）を確認する時間を取り、フィードバックができるようにする。
- ・ I C Tと併用してプリントやワークに書き込むことで、各課で学習したことを復習できるようにする。

事例 6 6

育成したい
I C T 活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

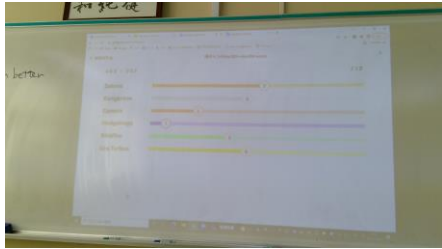
高等学校 2 年 Quizlet と Reading Progress を活用した学習 【教科・科目等】外国語・コミュニケーション英語Ⅱ 【単元】Lesson 6

本時の目標

I C T を活用 するねらい

- ・ To be able to consolidate new English words
- ・ To be able to make own pronunciation better according to the feedback from Reading Progress on Microsoft Teams
- ・ Quizlet Live を用いて、楽しみながら単語学習に取り組むとともに、定着できていない単語を確認する。
- ・ Teams の Reading Progress 機能を活用することにより、自分の発音を客観的に捉え、学習改善を図る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ Quizlet Live を用いて新出単語の確認を行う。 ・ チームに分かれ、ゲーム形式で単語力を競う。	Quizlet Microsoft Teams 電子黒板	 [チームでゲームに取り組む様子]
展開	1 音声提出(1回目) ・ Reading Progress 機能を使って音読を録音して提出する。また、そのフィードバックを確認する。 2 音読練習 ・ 音声変化が書かれたワークシートを使って音読練習を行う。 3 音声提出(2回目) ・ Reading Progress 機能を使って音読を録音して提出する。また、そのフィードバックを確認する。	Microsoft Teams 電子黒板	 [単語ゲームの様子]
まとめ	・ Forms において振り返りアンケートに回答する。 ・ 宿題として模範音声を聞きながら練習して音声を提出する(3回目)。また、そのフィードバックを確認する。	Microsoft Teams・Forms	 [録音を行っている様子]

生徒の変容等

- ・ Quizlet Live は、単元毎に単語の確認として行っている。ゲーム的な要素があり、活動後の単語学習にも熱が入るなど、相乗効果があった。
- ・ Reading Progress 機能や、Teams の Rubric を活用することにより、生徒は自身の発音を客観的に捉え、よりよい発音を心掛けたり、効果的な音読について考えたりするようになった。

活用の留意点

- ・ 教室内で大人数が一斉に録音を行うと、他の人の音声が録音に影響を与える可能性があるため、いくつかの教室を使用するなど、工夫が必要である。
- ・ Reading Progress の発音フィードバックは大まかなフィードバックのため詳細なフィードバック(子音・母音や音声変化等)は個別に教員が返却時にコメントを付けて返却する必要がある。

事例 6 7

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

高等学校 3年 ロイロノートと Teams を用いた 4 技能統合型授業 【教科・科目等】外国語・コミュニケーション英語Ⅲ 【単元】Lesson4 The Truth about Grit

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・「成功する人に共通の資質を見つける」という課題に対して仮説を立て、仮説を検証するための問いを考える。
- ・アンケート結果を元に自分の仮説と結果を「説明する」、資料を引用して「書く」など 4 技能を統合的に活用し、効果的に伝えることができる能力の向上を図る。
- ・「見える化」したアンケート結果について話す「やり取り」の力を身に付ける。
- ・各活動の成果物をポートフォリオとして活用し、最終課題において「論理的で説得力のある意見を書く」という学習目標を達成する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本文の個人音読 ・グループ内で発表 三つの観点から「Grit とは何か」を考えてまとめてきたものをグループ内で共有	Microsoft Teams	 [イマーシブリーダーで音読中]
展開	1 アンケート作成→実施 ・成功につながる資質について仮説を立て、検証のための質問を作ってアンケートカードを作成し、お互いに送付し、回答する。 2 アンケート結果の描写 ・仮説と結果を対照させながら分かりやすく伝える。	ロイロノート	 [アンケート作成中]
まとめ	・最終課題の提示 ルブリックを参考に、英語の正確性ととも、Outside materials を活用して論理性と説得力のある意見を構築する。	Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・アンケート作成時、Grit 研究の第一人者 Angela Duckworth が作成した Grit Scale を実際に試しながら参考になる英語表現を探している生徒がいた。各自が方法を工夫してタスクに取り組む主体的な学びが実現できた。
- ・Teams の各機能活用で各自の自由裁量が大きい課題や活動を効率よく効果的に取り入れることができたため、学習意欲の向上と持続及びライティングの質の向上が見られた。

活用の留意点

- ・キーボード入力に不慣れな生徒もいるので、Teams やロイロノート上で課題を提出させる場合は、設定語数等に配慮する。また、授業中の活動の場合は時間配分に余裕を持たせる。
- ・I C Tを使うこと自体が目的にならないように、単元目標を達成するために I C Tがどのように手助けをしてくれるかという観点で授業計画を立てる。

事例 6 8

育成したい
I C T 活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

高等学校 1 年 動画による実技内容の確認

【教科・科目等】 家庭・家庭基礎 【単元】 布を用いた生活の知恵

本時の目標

I C T を活用
するねらい

- ・ グループワークで、玉結びをする際の正しい手順と、玉結びをする際の留意点について考える。
- ・ 簡単な作品製作を通して、ボタン付け等の技能を習得する。
- ・ 動画により、手元の細かな動きを確認し、理解を深める。
- ・ 各自の進捗で実技内容を確認することで、確実に技能を習得する。

▼ 本時の流れ ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 本時の学習内容を確認する。 ・ 事前アンケートの結果(手縫いの習熟度に関する回答)を確認する。	ロイロノート 電子黒板	 [電子黒板とタブレットで一斉指導]
展開	1 玉結びについての学習 ・ 玉結びをする際の正しい手順を班でまとめ、全体に発表する。 ・ 動画を見ながら、玉結びをするときの留意点を確認し、玉結びの実習を行う。 2 作品製作 ・ 作品製作に必要なボタン付け・玉止め・ボタン穴あけの方法について、留意点を動画で確認する。 ・ 各自が進捗に合わせて動画を確認しながら製作する。	ロイロノート 電子黒板	 [映像を確認しながら実習する様子 1]
まとめ	・ 作品提出カードを記入し完成した作品とともに提出する。		 [映像を確認しながら実習する様子 2]

生徒の変容等

- ・ 教室前方に動画を映すだけでなく、タブレットでも動画を確認できるため、細かな技能が理解できた。
- ・ 事前アンケートで「できない」「やったことがない」と答えた生徒の作品について完成度が高く、大変良い出来ばえであった。「できない」「初めて」だからこそ、何度も動画を確認し、熱心に取り組んだことがうかがえた。

活用の留意点

- ・ 生徒の習熟度に応じて、詳細な技能の習得を図ることができるよう、ねらいに応じた動画を作成する必要がある。
- ・ 技能向上のための動画の再生方法(一時停止や、スロー再生)について伝えておく。

事例 69

育成したい
ICT活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2年 Whiteboard を活用した調理実習の振り返り 【教科・科目等】 家庭・フードデザイン 【単元】 調理実習

本時の目標

- ・調理実習の成果と課題を整理し、次の実習に生かす。
- ・相互評価を行い、調理実習の気付きや疑問、課題を共有して振り返る。

ICTを活用するねらい

- ・自分自身の調理技術の向上について確認する。
- ・自己評価及び相互評価を共有する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・Whiteboard の操作方法を確認する。	Microsoft PowerPoint・Whiteboard 電子黒板	 [自己評価の様子]
展開	- 自己評価・振り返り ・調理実習の写真や動画の記録を確認し、自己評価と振り返りを行う。 ・Whiteboard の画面上に「うまくいった点」と「改善すべき点」を付箋に色分けして記入し、視覚的に技術の向上を感じられるようにする。 - 相互評価 ・クラスメイトの自己評価や写真を見て、助言等を付箋に記入し、貼り付ける。 ・調理実習の気付き等を共有し、クラスメイトと相互評価を通して意見交換を行う。	Microsoft Whiteboard 電子黒板	 [相互評価]
まとめ	・Whiteboard 画面上に、本時の感想と次回の調理実習に向けて改善すべき点を記入し、Teams で提出する。	Microsoft Teams・Whiteboard 電子黒板	 [振り返り資料]

生徒の変容等

- ・付箋を色分けすることで、徐々に「うまくいった点」が増え、調理技術が向上していることを視覚的に感じられるようになった。成果と課題を整理し、次の調理実習に生かしやすい振り返りを行うことができた。
- ・付箋機能だけでなく、手書きで写真に書き足すなど、工夫して考えや気付きをまとめる姿が見られた。

活用の留意点

- ・円滑な自己評価、相互評価の活動にするためには、Whiteboard の基本的な機能や操作方法について、事前に指導する必要がある。
- ・より効果的な調理実習の振り返りにするために、ICTを活用するねらいや目的を理解させる。

事例 70

育成したい
ICT活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2年 ロイロノートを活用した専門的技術の習得

【教科・科目等】 家庭・ファッション造形基礎 【単元】 洋服（シャツ・ブラウス）の製作

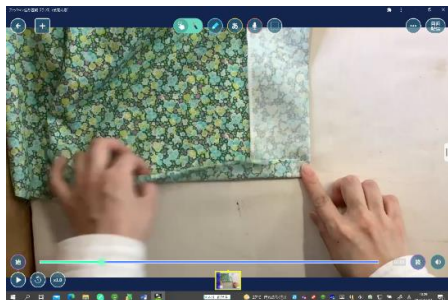
本時の目標

- ・「すその始末」の仕方について理解する。
- ・タブレットを活用し、正確に製作（すその始末）をする。

ICTを活用するねらい

- ・ロイロノート上の動画を活用することにより、教育用クラウドサービスを活用する能力の向上や洋裁技術の習得及び向上を目指す。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。		
展開	1 製作手順とポイント ・「すその始末」の手順とポイントについて、全体で、事前に配信された動画を見ながら確認・理解する。 2 製作 ・動画を自分のタブレットに取り込み、動画を再生しながら「すその始末」を正確に行う。	ロイロノート	[製作工程（すその始末）の動画] 
まとめ	・タブレットに配布された本時の振り返りシートに入力し、提出する。 ・家庭での復習に活用するようにする。	ロイロノート	[シャツの製作] 動画を確認しながら取り組む様子

生徒の変容等

- ・教師による口頭での説明や師範実技だけでは理解が難しかった点について、各自がタブレットを活用して再確認することで、スムーズで正確な製作（実習）につながるようになり、実技的な面での理解が深まった。
- ・タブレットを活用することで、実技を中心とする授業科目の復習を家庭でもできるようにになった。

活用の留意点

- ・生徒の縫製技術に関する理解を深めるために、ポイントをおさえた動画作成を行う必要がある。
- ・Forms を用いて振り返りを実施する際には、学習内容についての理解度が確認できるような項目を設定する。

事例 7 1

育成したい
I C T活用スキル

【デバイスの活用・編集技術】
【マルチメディア】

高等学校 1年 タブレットを使用したCM制作
【教科・科目等】情報・社会と情報 【単元】問題解決

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・ 15 秒のCMの中に製品を売るための製作者の意図や演出が多く含まれていることに気付くことができる。
- ・ 限られた条件の中で、どのような工夫を行えば解決できるか考える。
- ・ マルチメディアを活用した情報発信の方法を理解する。
- ・ 編集までを考えた動画撮影を行うことで、情報処理には情報収集が重要であることを理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 前時で作成した絵コンテや実際のCMを参考に、動画撮影手順について確認する。		 [絵コンテの確認]
展開	1 動画撮影 ・ 1カットずつ画角や撮影時間を意識して撮影を行う。 ・ 今後の編集がしやすくなるように編集点を意識して撮影を行う。 2 動画の編集 ・ NGカットとOKカットの整理を行う。 ・ 編集が困難な動画があれば、撮り直しの計画を立てる。	タブレットのカメラ機能 動画編集ソフト	 [動画撮影] 校内での撮影となるので、撮影場所も考えて制作するCMを選ばせている。
まとめ	・ 編集した動画の整理と同時に動画作成の反省を行い、次時の撮影で改良すべき点を確認する。		

生徒の変容等

- ・ CM制作後に、元となったCMを見直すことで、「デジタルで加工しているように見えて実は手書きになっている。」「走っているようで上下にしか動いていない。」「主人公たちのTシャツの柄が家族の続柄になっている。」など、CM作成者の細かな演出に気付き、感動していた。限られた条件での情報発信方法について理解が深まった。

活用の留意点

- ・ 動画作成、編集についてのスキル向上を目指し、公式CMと同じ動画を作るという課題を与えた。オリジナルCMを作らないように、評価ルーブリックを事前に配付し説明するなど、共通認識の下で活動を行う必要がある。
- ・ 参考CMの演出を再現するために、演出をよく確認し、画角や時間を考えながら撮影するよう指導する。

事例 7 2

育成したい
I C T活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【文字入力】【考えの表現】

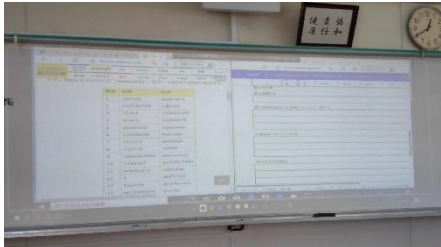
高等学校 1年 クラウドサービスを用いた自由進度学習
【教科・科目等】情報・社会と情報 【単元】慎重に投稿する

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・キーボードからの文字入力技術を高める。
- ・コミュニケーションツールの注意点について理解を深める。
- ・課題解決能力の育成を図る。課題の解決のために、論理的に自分の考えを表現し、他者に正確に伝えることができる能力を高める。
- ・公開されている情報の中から適切なものを選択し、活用可能なものを自ら発見して活用する能力を高める。
- ・既習事項を精選・活用しながら、学習内容の理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・タイピングに関するウェブサイトを利用し、タイピング練習を行う。	タイピングに関するウェブサイト	 [タイピング練習の様子] Teams の投稿画面で点呼に返信した後、ウェブサイトでタイピング練習に取り組む。
展開	1 不適切な投稿の事例 ・インターネットでニュースを確認し、実際に不適切となった事例や判例を学ぶ中で、投稿の注意点を学ぶ。 ・与えられた課題について意見を交換する。 2 調べ学習による内容の深化 ・ノートに学習内容を整理しながら、課題について、様々な視点から調べて、意見をまとめる。	Microsoft Teams・Word 電子黒板	 [提示された課題提出の画面] Teams の課題画面に事前に登録された課題について、生徒が課題データを作成し、Teams に提出をする。
まとめ	・作成した課題の解答を Teams で提出する。 ・Forms によりアンケートを実施し、学習内容を振り返る。	Microsoft Teams・Forms	

生徒の変容等

- ・この単元で自由進度学習に取り組むことにより、学習に対して主体的に取り組むようになり、表現が苦手な生徒も前向きに、自分の考えをまとめようとするようになった。
- ・Word に自分の考えをまとめるため、授業内容の復習や他者と意見を交換しながら、自分の意見を深めることができるようになった。

活用の留意点

- ・自ら学習内容について、主体的にインターネットを活用して調べ、学習内容の定着を図れるよう、細かく質疑応答を繰り返しながら進める。
- ・I C Tを用いることにより、学習した内容を家庭でも効果的に深めることができることを理解させる。

事例 7 3

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】 【プレゼンテーション技術】

高等学校 1 年 PowerPoint を活用した自己紹介資料作成
【教科・科目等】 情報・社会と情報 【単元】 表現と伝達

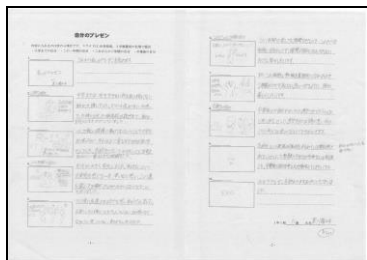
本時の目標

- ・ プランニングシートに沿ったプレゼンスライドを制作する。
- ・ 画像や表を効果的にスライドに取り入れる。

I C Tを活用するねらい

- ・ I C Tを使って正しくコミュニケーションを行う技能を高める。
- ・ I C Tを使って情報を伝達する際の注意事項について理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 事前に作成したプランニングシートを確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint	
展開	1 発表資料スライドの作成 ・ スライドの作成についてはアニメーション等を使うと効果的になるが、過剰に用いると逆効果になることも理解する。 ・ 必要に応じて他者の意見も参考にして、伝わりやすい作品になるよう心がける。 2 全体発表 ・ 身振り手振りを積極的に用い、他の生徒に理解できる内容となるよう心掛ける。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	[プランニングシート]  [プレゼンファイル作成中]
まとめ	・ 発表が終わるごとに、生徒は五段階評価と一行感想を評価ファイルに入力する。 ・ 全員の発表が終わった後に、評価ファイルを提出する。	Microsoft Teams・Excel	 [全体の前で発表]

生徒の変容等

- ・ 生徒はスマホ等の機器の扱いには慣れているが、キーボードからの入力をはじめとするプレゼンソフトの扱いには苦戦していたが、話し合いを通じて、興味を持って取り組むようになった。
- ・ 発表後の級友からの好意的な評価を受けて、次の発表テーマを考えるなど前向きな姿勢を強く持つ者もでてきた。

活用の留意点

- ・ 発表資料スライドを作成するとき、文字の大きさ、文字の量、イラスト・グラフ等を挿入する位置等、内容が伝わりやすくなる表現方法を考えさせる。
- ・ 評価ファイルを入力するとき、肯定的な表現をさせる。そうでない場合には「～すればもっと良くなる。」等の表現をさせるなど、情報モラルの観点からの指導も行う。

事例 7 4

育成したい
I C T活用スキル

【ウェブ会議システム】【統計処理】

高等学校 1 年 Teams を活用した Excel の遠隔学習 【教科・科目等】 情報・社会と情報 【単元】 表計算ソフトの利用

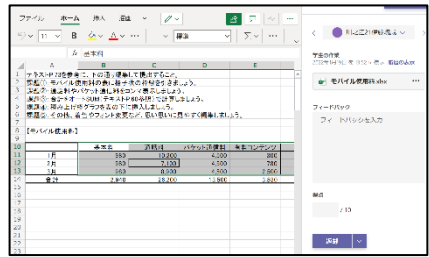
本時の目標

- ・タブレットからウェブ会議システムを活用して学習活動を行う。
- ・Excel を用いて、目的に応じた集計やグラフ作成を行う。

I C Tを活用するねらい

- ・自宅にしながら学校の授業に参加し、学習活動を継続する。
- ・Excel を活用し、美しく信頼性の高いデータを作成する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ Teams のチームに参加する。 ・ 本時の課題を確認する。	Microsoft Teams	 【Teams による課題配布】 （作業状況はリアルタイムで確認可能）
展開	- 関数を用いた集計 ・ 課題として配布されたデータを元に、オートサムなどの機能を活用して、集計処理を行う。 - グラフの作成 ・ Teams の画面共有機能で配信された、グラフの作成方法や編集方法について学習し、実践する。 ・ 分からないことがあれば、チャット等で質問する。	Microsoft Teams・Excel	 【会議チャットによる質問とスクリーンショットを用いた説明】
まとめ	・ 作成したデータを、Teams の課題提出機能を利用して提出する。	Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・ Teams を活用することで、自宅待機期間中であっても情報の学習を進めることができた。また、チャット機能を用いることで普段質問しづらい生徒も気軽に質問することができた。
- ・ Excel による集計方法やグラフの作成方法を学ぶことで、I C Tを活用したいという意欲が高まった。

活用の留意点

- ・ 画面の遅延を意識し、説明と実際の操作を同時に行わないように心がける。
- ・ 課題の実施状況はリアルタイムで確認することができるため、生徒の作業状況に合わせて適宜説明を行う。
- ・ 音声や画面共有の他に、画面のスクリーンショットを会議チャットで送信するなど、複数の配信方法を準備する。

事例 75

育成したい
ICT活用スキル

【データベース】【統計処理】

高等学校 2年 Excel を活用した協働学習

【教科・科目等】 情報・社会と情報 【単元】 情報社会と情報システム

本時の目標

- ・ Excel を利用する意義を理解する。
- ・ Excel を利用するために必要な基本操作を習得する。

ICTを活用するねらい

- ・ 帳票の作成に必要な計算を効率的に行う。
- ・ 自分が行った作業を他者に説明する能力を高める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ Excel を利用する意義や目標、技能を習得する方法を確認する。 ・ 帳票作成の課題データを確認する。	Microsoft Teams・Excel・PowerPoint 電子黒板	 [個人作業の様子]
展開	1 個人作業 ・ 与えられた課題の帳票を作成する。 2 グループ活動 ・ グループ全員が帳票の作成をする。また、グループで発表する準備を行う。 3 全体発表 ・ 各グループの代表者が帳票作成の手順を発表する。他のグループの生徒は、その発表に関して意見や感想を述べる。	Microsoft Teams・Excel・PowerPoint 電子黒板	 [グループ活動の様子] 正解を教えるだけでなく、数式を立てるまでの過程を話し合うことができた。
まとめ	・ 作成した帳票データを提出する。 ・ Excel の効果をまとめて、アンケートに入力する。	Microsoft Teams・Excel・PowerPoint 電子黒板	

生徒の変容等

- ・ Excel を使い慣れていない生徒が多かったが、基本的な入力方法や計算方法を具体的な課題学習を通して、グループ全員で習得することができた。
- ・ アンケートによる生徒の振り返りでは、「正確に素早く帳票を作ることができた」などの意見が挙げられ、Excel の効果を実感することができた生徒が多かった。

活用の留意点

- ・ 紙や電卓を用いて帳票を作成するよりも Excel で作成した方が便利であることを実感させる。
- ・ 帳票作成が早く終わった生徒には、帳票のレイアウトの編集など、より効果的に伝わるよう、帳票の作成に取り組ませる。
- ・ 決まった作業手順を身に付けるだけでなく、自分で様々な機能を試すなどの探究的な活動を行えるようにする。

事例 7 6

育成したい
I C T 活用スキル

【プログラミング的思考】

高等学校 1 年 「ドリトル」を用いたプログラミング
【教科・科目等】 情報・情報の科学 【単元】 コンピュータと情報

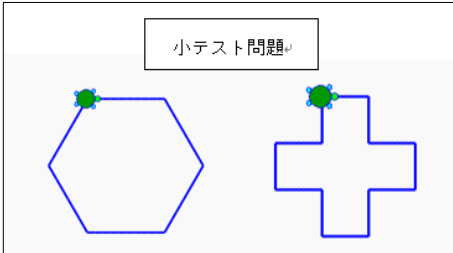
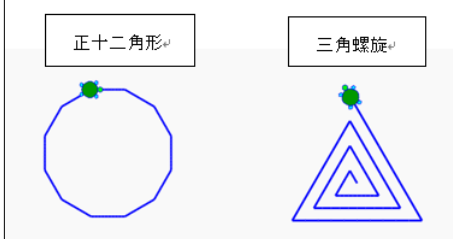
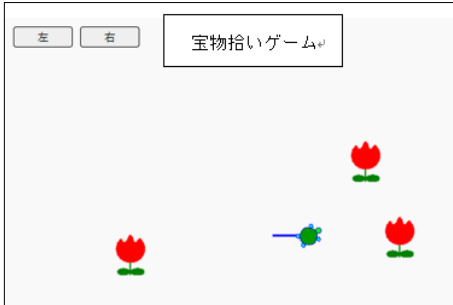
本時の目標

- ・ アルゴリズムとプログラムの基本的な考え方を理解する。
- ・ 目的に応じたプログラムを作成する。

I C T を活用 するねらい

- ・ 「ドリトル」を用いて簡単なプログラミングを行うことで、プログラムがどのような仕組みで動いているのかを考える。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 前時の復習として、小テストのプログラムを作成する。 ・ 順次、反復、選択構造について復習する。	ドリトル 電子黒板	 小テスト問題 [プログラミングの例 1]
展開	1 新たな図形（正十二角形や三角螺旋）を描画するために、前回作成したプログラムを加工する。 2 ゲーム的な要素を取入れたプログラム（宝物拾いゲーム）を作成する。 3 簡単なプログラムでもキャラクターを複雑に動かせることを確認する。	ドリトル 電子黒板	 正十二角形 三角螺旋 [プログラミングの例 2]  左 右 宝物拾いゲーム [プログラミングの例 3]
まとめ	・ プログラミングを通して気付いたことや感想を「振り返りシート」にまとめ、提出する。	Microsoft Teams 電子黒板	

生徒の変容等

- ・ 入力したプログラムを実行すると、すぐにキャラクターの動きで正しいかどうか確認できるので、大変興味を持って取り組んでいた。より楽しいゲームになるように、プログラムに様々な改良を加える生徒もいた。
- ・ プログラムを作成する際のエラーを解消するために、生徒同士で話し合いながら解決するようになった。

活用の留意点

- ・ 「宝物拾いゲーム」などのプログラムの入力では、文法が違っているとエラーになる（1文字でも違っていると動かないこともある）から、入力するプログラムを1行あるいはブロック単位で生徒端末に送り、正確に入力させる必要がある。
- ・ 実行画面は電子黒板でスクリーンに大きく投影すると生徒の反応が良い。

事例 77

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 1年 ロイロノートを使った振り返り学習

【教科・科目等】農業・農業と環境 【単元】栽培と飼育の基礎

本時の目標

- ・ たねの形態を理解し、胚乳の有無による発芽や発根の違いに気付く。
- ・ 植物の成長の過程について、深く理解する。

ICTを活用するねらい

- ・ 本時までの2週間毎日定点観察を行い、記録写真を撮影することで、プレゼンテーションを作成する方法について学習する。
- ・ 注意深く観察し、ICTを活用した記録のファイリングに慣れる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 前時までの学習内容を確認する。 ・ 本時の目標を確認する。	ロイロノート プロジェクト	
展開	1 プレゼンテーション ・ 発芽試験の記録写真を発表し、成長の過程を確認する。 2 たねの撮影、スケッチ ・ 発芽したたねを取り出して撮影し、形状や触感を確認しながらスケッチする。 3 発表 ・ 気付いた点を発表し、胚乳の役割を理解する。	ロイロノート プロジェクト	[プレゼンテーション作成の工程]  [発芽したたねの撮影]
まとめ	・ 本時のまとめを行う。 ・ 次時の学習内容を確認する。	ロイロノート プロジェクト	

生徒の変容等

- ・ 毎朝SHR前に定点観察を行うようになり、たねの変化が見やすいよう、写真の撮り方を工夫するようになった。
- ・ 自分の培養瓶の中のたねの変化を楽しむようになり、植物や生命に対する興味が増した。
- ・ 写真に日付や説明文を挿入する際の注意点(文字と背景の色の関係、矢印の太さ等)に留意するようになり、効果的な画面を作成できるようになった。

活用の留意点

- ・ 生徒の個人差が大きく、ICTに関する習熟度の違いを考慮した時間配分が必要になる。
- ・ 実験の記録やデータの蓄積がないとプレゼンテーションが作成できないので、責任感を持って事前の定点観察を怠らないよう指導することも重要である。
- ・ 多くの情報の中から、注目すべき点に気付かせ、必要な情報を取り出させることが大切となってくる。

事例 78

育成したい
ICT活用スキル

【情報検索】【データベース】

高等学校 2年 オンライン採集データの共有・考察
【教科・科目等】農業・畜産 【単元】乳牛の繁殖

本時の目標

・乳牛における繁殖の重要性を確認し、発情時の行動や乳量の変化を理解する。

ICTを活用するねらい

・牛舎での採集データを共有する。
・データ入力とグラフ作成を通して、学習内容を深く理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・既習事項の確認・復習を行う。	Microsoft PowerPoint	
展開	1 発情行動を学ぶ。 ・家畜の行動を写真で電子黒板に投影し、理解を深める。実習での活動と比較し、発情行動が見られたか各班で振り返る。 2 行動データからの考察 ・牛の行動と泌乳データから発情時の変化について討論を行う。各班の代表者が全体発表を行う。 ・発表終了後の補足説明により、理解を深める。	Microsoft Teams・Excel 電子黒板	 [Excelでのグラフ作成]
まとめ	・作成した授業資料を共有フォルダに保存する。 ・復習課題に取り組み、既習事項の確認をする。	Microsoft Teams Forms	 [班内で発表、質疑応答]

生徒の変容等

- ・自分たちでデータを処理し、グラフの作成を行うことで理解が深まり、班内での話し合いが活発に行われていた。
- ・画像データの比較により、家畜の行動についての理解度が高まり、確認テストの正答率も高かった。
- ・実施後の実習においても家畜の行動を観察する姿が見られるなど、意欲の向上が見られた。

活用の留意点

- ・データの入力及びグラフを作成することで、データの活用方法を理解させる。
- ・データを参考にして班内での話し合いを行う際には、データに基づいた客観的な意見を伝えるように意識させる。
- ・データや画像から理解できたことを実践にも応用させる意識を持たせる。

事例 79

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】【プレゼンテーション技術】

高等学校 3年 アプリ上でジグソー法を用いた学習活動

【教科・科目等】農業・グリーンライフ【単元】グリーン・ツーリズムの取り組み

本時の目標

- ・グリーン・ツーリズムの効果、課題について理解する。
- ・農山村での余暇活動と活性化について考える。
- ・Kahoot!を活用してゲーム感覚で復習を行い、学習意欲の向上を図る。
- ・情報収集を行い、自分の考えを分かりやすく伝えるために、プレゼンテーション能力を身に付ける。
- ・成果物を共有することで表現力を養う。

ICTを活用
するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・既習事項の確認・復習を行う。 ・ジグソー法を実施するために班に分かれ、役割を決定する。	Kahoot! プロジェクタ	 [ジグソー法でまとめた課題の発表]  [Kahoot!の問題例]
展開	1 エキスパート活動 ・与えられたテーマについて教科書やインターネット検索を利用し、課題に取り組み、Canva等を使ってまとめる。 2 ジグソー活動 ・エキスパート活動でまとめた課題について、Canva等でプレゼンテーションを行う。 ・相手に伝えるために効果的な手法が何かを体験的に学習する。 ・班で協力して与えられた課題について、Canva等でまとめる。	Canva Microsoft Teams・PowerPoint プロジェクタ	
まとめ	・班ごとに発表する。 ・作成したファイルは共有フォルダに班ごとに保存する。 ・プレゼンテーションの質が高められるように発表方法の改善点を相互評価する。	Canva Microsoft Teams・PowerPoint・Forms プロジェクタ	Kahoot! ジグソー法  

生徒の変容等

- ・生徒主体の学びとなるため、生徒自身が触れる情報の量が一斉授業に比べて圧倒的に多くなったが、生徒一人一人がタブレットを使って情報を収集、精査してプレゼンテーションとしてまとめることにより、情報活用能力が醸成された。
- ・互いのプレゼンテーションを相互評価することで、自身のプレゼンテーションスキルを向上させることができた。

活用の留意点

- ・Kahoot!を使用することで復習を容易に実施し、生徒の理解度を把握するだけでなく、反転授業にも活用できる。
- ・アプリや検索方法などを最適化するために似たようなアプリについても紹介し、生徒が使いやすいアプリを自らが決定して使用するよう指導する。
- ・デザインの基本について指導し、どのようにプレゼンテーションを作れば伝わりやすいのか考えさせる。

事例 80

育成したい
ICT活用スキル

【ICTの理解】【考えの表現】

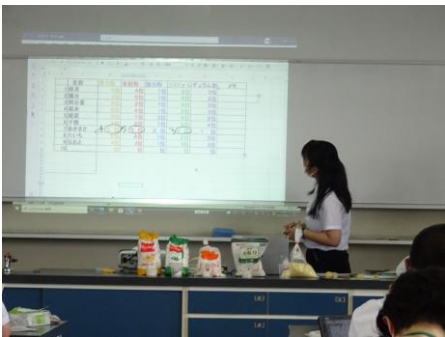
高等学校 3年 Teams を活用した結果の共有と見える化
【教科・科目等】 農業・食品製造 【単元】 農産物の加工（小麦粉の性状）

本時の目標

ICTを活用するねらい

- ・小麦粉生地に含まれるグルテン含有量や、性質の違いを理解する。
- ・実験手順を理解し、湿グルテン率を求めることができる。
- ・加工品の写真を見比べることで、興味・関心を高め、実験内容の理解につなげる。
- ・実験結果（数値・感想）を共有し、学習内容を深く理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・実験を行う目的を確認する。	Microsoft PowerPoint	 [タブレットで内容を説明]
展開	1 グルテン抽出実験を行う。 ・全粒粉 ・薄力粉 ・デュラム粉 ・強力粉 ・リスドオル 2 湿グルテン率を求める。 ・班ごとに結果をエクセルに入力する。 ・共有された実験結果を確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint	 [エクセルシートで意見を共有]
まとめ	・共有された資料を基に、本時の内容を振り返る。 ・タブレットから自己評価と感想を記入する。	Microsoft Forms	

生徒の変容等

- ・普段実習等で使用している小麦粉類のグルテン含有量が理解でき、それぞれの特徴を生かした加工品作りに意欲的に取り組んだ。
- ・ICTを活用して実験結果を共有することで、考察力が高められ、効率的にPDPC法が身に付いた。

活用の留意点

- ・あらかじめフォントや文字サイズを統一するなど、入力に時間がとられすぎないように、資料の作成方法を事前に理解させておく必要がある。
- ・タブレットを利用する際は、画面を見る時間に配慮し、適度に目を休めながら活動するよう指導する。

事例 8 1

育成したい
I C T 活用スキル

【情報検索】【アプリ活用】

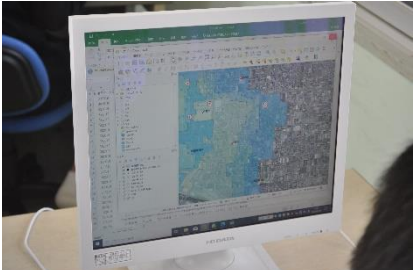
高等学校 3 年 QGIS とオープンデータを活用したハザードマップの作成
【教科・科目等】 農業・測量 【単元】 地理情報システム(G I S)

本時の目標

I C T を活用 するねらい

- ・ G I S ソフトウェアを活用したハザードマップの作成方法を習得する。
- ・ 自ら地域のハザードマップを作成することで、防災意識を高める。
- ・ 必要な情報は何かを自ら考え、主体的に収集する力を養う。
- ・ 情報を G I S ソフトウェアにより視覚的に表現し、判断することで情報を読み解く力を養う。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 前時の復習を行う。 ・ 地理空間情報の活用事例と本時の目標を確認する。	Microsoft PowerPoint	 [オープンデータの取得]
展開	1 オープンデータの取得 ・ 国土交通省や自治体等が公開しているオープンデータについて学ぶ。 ・ 避難所や被災想定区域などハザードマップ作成に必要なデータは何かを各自で考えて取得する。 2 ハザードマップの作成 ・ 取得したデータを G I S で読み込み、読み取りやすく表現する。 ・ 視覚化した情報から災害種別や避難所の種類等を考慮した避難経路を考える。	Q G I S	 [ハザードマップの作成]
まとめ	・ 作成したデータを共有フォルダに保存する。 ・ 本時の振り返りを行う。		

生徒の変容等

- ・ 適切な判断をするためには、情報を受け身で受け取るのではなく、自ら収集し、加工することの重要性を考えるようになった。
- ・ 必要とする情報の多くは、高校生でも比較的容易に入手し、加工できることを実感し、地理空間情報の活用について更に関心を持つようになった。

活用の留意点

- ・ Q G I S の基本的な操作方法を習得しておく必要がある。
- ・ 取得するオープンデータによっては、あらかじめデータを加工したものを準備する必要がある。
- ・ ハザードマップは有効な情報であるが、万全な情報ではないことに留意させる。

事例 8 2

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 1 年 学習支援アプリ・書画カメラを用いた技能習得
【教科・科目等】工業・工業技術基礎 【単元】屋内配線について学ぼう

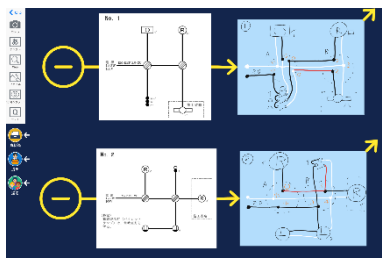
本時の目標

- ・単線図を複線図に変換する描き方の手順を理解し、正確に描く。
- ・複線図から適切な作業手順を判断して、作業内容に応じた適切な工具を選定、安全に活用し、屋内配線回路を作製する。

ICTを活用するねらい

- ・複線図の描き方の手順、解答をタイムリーに共有し、理解を深める。
- ・屋内配線工事各種作業の実演を見ながら、効果的に技能を習得する。

本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・作製する屋内配線回路(第二種電気工事士技能試験問題)の複線図を描く。 ・ロイロノートで提出、共有し、描き方の手順を確認する。	Microsoft PowerPoint ロイロノート 電子黒板	 [複線図をロイロノートで提出]
展開	1 各種作業の技能習得 ・書画カメラで教示された、電線の寸法取り、絶縁被覆の剥ぎ取りや電線相互の接続法などの細かな手元作業を確認しながら、適切に工具を活用し、安全に作業を行う。 2 屋内配線工事課題の作製 ・安全に配慮しながら、電線の加工、加工された電線を配線器具に結線し、施工条件の回路を作製する。	Microsoft PowerPoint 書画カメラ 電子黒板	 [書画カメラで作業を教示]
まとめ	・作製した回路を教員に確認してもらい、配置、寸法、接続方法、極性等の相違や誤結線、損傷等があれば、訂正作業を行う。 ・施工確認シートで欠陥等を振り返り、安全作業チェックシートを記入して、ロイロノートで提出、整理する。	ロイロノート	 [課題回路の作製]

生徒の変容等

- ・タブレットを用いて、手元作業を映像で見ながら動作のコツを掴み、効果的に技能を習得することで、作業の安全性も高まった。
- ・手順や解答を共有することで、複線図に苦手意識のあった生徒の理解度が高まるとともに、作製時間が飛躍的に向上し、作製作業を繰り返し行うことができた。全員が、国家資格「第二種電気工事士」の取得に向けて、可能性を感じながら、意欲的に取り組んでいる。

活用の留意点

- ・複線図の描き方を確実に習得させるため、個人で十分に思考させる時間を確保した上で、解答を共有する。
- ・回路の作製後は確認シートで振り返りを行い、次回の作製前に端末で確認させることで、意識を高めさせ、技能向上を図る。

事例 8 3

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】
【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2年 Teams を活用した専門的知識の確認
【教科・科目等】工業・電気基礎 【単元】三相交流回路

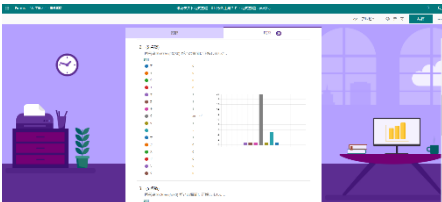
本時の目標

- ・三相交流について、その発生、表し方を理解する。
- ・ Δ - Δ 回路における電圧、電流の計算ができる。

I C Tを活用するねらい

- ・小テストを提出後速やかに採点・返却がされることで、授業時間内に学習内容の定着度を確認し、学習内容の理解を深めることができる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時の復習をする。 ・間違いやすいポイントを確認する。	電子黒板	 [小テストに取り組んでいる様子]  [Forms による結果の集計・確認]
展開	1 三相交流回路における、電圧と電流の計算方法を確認する。 2 Forms で小テストを行う。 ・提出後に速やかに答え合わせを行い、間違い箇所を確認する。 3 クラス全体の小テストの結果を基に、間違いやすいポイントを確認する。分からない箇所の相互学習を行う。	電子黒板 Microsoft Teams・Forms Microsoft Teams・Forms	
まとめ	・本時のまとめを行う。 ・間違いやすいポイントを提示し、次回間違えないよう確認する。	Microsoft Teams・Forms 電子黒板	

生徒の変容等

- ・Teams を使用し、課題の回収・解答・集計を行うことで、全体を待つことなく、各自のペースで学習することができ、スムーズな理解に繋がるようになった。
- ・解答提出後、速やかに正誤を確認することで、自分から解こうとする姿勢や、間違いを訂正しようとする姿勢が見られるようになった。

活用の留意点

- ・小テストを選択肢から選ぶ問題にした場合は、じっくり考えず解答し、考え方を理解しようとしないうちに生徒が見られる。実際に解き主体的に解答することを指導する。
- ・基本を押さえつつ、視覚的に訴え、効果的に学習できるよう指導する。
- ・デジタルと紙媒体、どちらの利点も生かしながら、併用して指導することが重要である。

事例 8 4

育成したい
I C T 活用スキル

【考えの表現】【情報検索】

高等学校 2 年 Teams・Forms を活用した意見共有
【教科・科目等】工業・社会基盤工学 【単元】道路

本時の目標

I C T を活用
するねらい

- ・道路の機能を活かすための道路の計画・設計・関連施設について理解する。
- ・地域の道路の成り立ちを踏まえ、都市計画をどのように行えばいいかを考察し発表することで論理的に考える。
- ・各都市の道路状況を検索し、居住地の道路状況の問題を発見することで、学習内容を深く理解する。
- ・Forms を活用しながら、主体的に活動することにより、自分の意見を伝える能力を身に付ける。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時に学習した内容の道路交通法に基づく公道の役割を振り返り、Notebook 内に記入し、復習を行う。	Microsoft Teams・Class Notebook	 [パソコンでの情報検索]
展開	1 情報検索 ・居住地の基礎情報を参照することで、愛媛県内の都市と道路との関係を把握し、他県との違いを考察する。 2 考えの表現 ・居住地の持続的な都市計画には何が必要かについて、自分の考えを、Forms に記入する。 ・グループごとに、まとめた内容を発表する。	Microsoft Teams・Class Notebook・Forms・Edge Google マップ	 [Forms での授業内容の振り返り]
まとめ	・発表内容は、スクリーンショットでライブラリー内に貼付けを行い、共有する。 ・Forms に振り返りを記入し、学習内容を整理する。	Microsoft Teams・Class Notebook・Forms	

生徒の変容等

- ・学習の導入では、教科書だけでなく、活用事例を調べたことで単元への興味・関心が高まり、より深く学ぶことができた。
- ・必要な情報を、I C T を活用しながら自分で収集したことで、主体的に学ぶ姿勢が身に付いた。
- ・現在の単元の内容だけではなく、他の単元とのつながりを考えて発表するようになった。

活用の留意点

- ・生徒の理解を深めるためには、Forms で意見集約を行い、生徒が活動できる時間を確保するなど、効率的な活用となるよう工夫が必要である。
- ・タブレットの操作は、得意な生徒を中心に、生徒同士が教え合う雰囲気を作る必要がある。
- ・学習内容をポートフォリオ化するために、アプリを一元化して活用する必要がある。

事例 8 5

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【ウェブ会議システム】

高等学校 3年 ロイロノートや Teams を活用した専門知識の習得
【教科・科目等】工業・繊維・染色技術 【単元】織物の製造

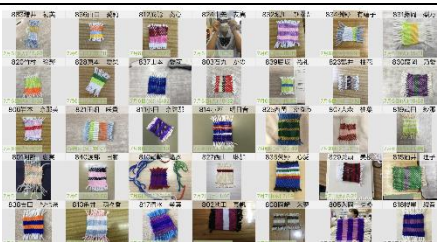
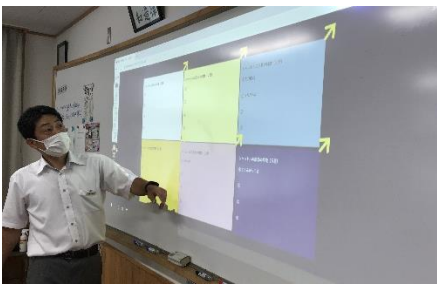
本時の目標

- ・織物によって専用の織機があり、多くの種類の織機があるが、緯入れ方法によって分類することができることを理解する。
- ・なぜ緯入れの種類が変化してきたのかを考える。

I C Tを活用するねらい

- ・クラスメイトの作品や意見を共有し、学習内容の理解を深める。
- ・ウェブ会議による他校との交流を通して、興味・関心を高める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時の授業の復習及び本時の学習内容を確認する。 ・事前課題であった手織りのコースター作品を紹介する。	Microsoft PowerPoint ロイロノート	 [ロイロノートでの生徒の作品紹介]
展開	1 製織の準備及び製織原理について、教科書の内容と実際に体験したことを一致させることで、より理解度を高める。 2 緯入れの原点であるシャトルの実物を細かく観察し、その独特の形状の意味を考察し、意見交換する。 3 動画鑑賞により、各種織機を観察し、緯入れの方法によって織機の種類が分類できることを理解する。 4 他校の最新織機を、Teams のウェブ会議機能により紹介してもらい、その際、異動した先生にも登場してもらい、生徒の興味・関心を高める。	Microsoft PowerPoint 電子黒板 ロイロノート 電子黒板 Microsoft PowerPoint 電子黒板 Microsoft Teams	 [ロイロノートで班別の意見を集約]  [Teams の通信機能で他校と連携]
まとめ	・配信された本時の授業の振り返りシートで、授業内容のまとめを行い、提出する。 ・本時の学習理解度を自己評価する。	ロイロノート Microsoft Forms	

生徒の変容等

- ・ロイロノートの共有ノートを活用すれば、容易に他者と意見交換ができることを理解し、他の授業での利用方法を模索していた。
- ・Teams の通信機能の活用方法及びその効果を理解することができ、今後も他校の生徒と交流したいという意欲が生まれていた。

活用の留意点

- ・他人の作成した動画に頼るだけでなく、生徒と共に作成した動画を利用することでより興味・関心を持たせる。
- ・ロイロノートの共有ノートを活用する際は、全員で使用すると混乱する場合があるため、事前に班分けをし、班長のみに意見を提出させる。
- ・ウェブ会議を行う場合は、事前に打合せを行い、実施環境等を確認しておく。

事例 86

育成したい
ICT活用スキル

【マルチメディア】【アプリ活用】

高等学校 2年 アプリ等を活用した動画制作 【教科・科目等】工業・実習 【単元】マルチメディア実習

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・マルチメディアコンテンツを制作するための知識・技術を学習し、現在のデジタル社会に貢献できるスキルを身に付ける。
- ・高性能で高額なアプリやパソコンがなくても、ウェブ上のアプリを上手に活用すれば大抵の事柄なら処理できることを理解する。
- ・基本的な動画編集技術を身に付ける。
- ・低スペック・低容量な端末でも、通信環境が整えばある程度の処理が可能であるというクラウドコンピューティングの利点を体得する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・タブレット等に負荷が掛かる時はどのような場面か、また、その時どのような状態になるか、これまでの経験から考える。	電子黒板	 [各自制作・個別指導]
展開	1 動画を編集した動画制作 ・NHKクリエイティブライブラリーのサイトへアクセスし、サンプル動画や音源、あるいは生徒自身が撮影した動画を取り込んで、字幕挿入、トリミング等の手法を学習する。 2 静止画を編集した動画制作 ・kizoa.jpのサイトへアクセスし、サンプル画像や生徒自身が撮影した画像を取り込んで、上記の手法に加えトランジット等効果的な手法を学習する。	電子黒板 Webアプリ (NHKクリエイティブライブラリー) Webアプリ (Kizoa)	 [編集に必要な素材の収集]
まとめ	・制作した動画の発表会を行い、それぞれの作品の良い点や改善点等について話し合う。 ※備考 よくできている作品のうち数点を取り上げ、本校YouTubeチャンネルで公開する。	電子黒板	 [作品についての意見交換]

生徒の変容等

- ・スマホでは感覚的にできることでもPCとなると文字入力が遅いなど、アプリ活用が難しい生徒もいる。この実習を通して、生徒は大変意欲的にチャレンジし、自ら工夫して個性を発揮した作品を制作できるようになった。

活用の留意点

- ・マルチメディアコンテンツを制作する場合は、著作権や肖像権といった知的財産権について理解しておく必要がある。動画制作をする上で、クリアすべきポイントについて、生徒に考えさせるよう、適切に指導する。

事例 87

育成したい
ICT活用スキル

【文字入力】【マルチメディア】

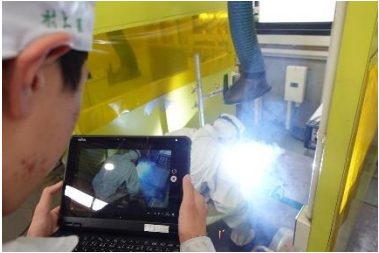
高等学校 3年 タブレットを用いた自己評価・相互評価でスキルを高める
【教科・科目等】工業・実習 【単元】旋盤・溶接・ぎょう鉄・流体試験等

本時の目標

ICTを活用するねらい

- ・実際の作業内容を動画で確認し、熟練技能者の技術や作業方法を学ぶ。
- ・各自の作業状況を記録し、具体的な欠点や改善点を見付け、修正する。
- ・熟練技能者の作業と比較したり、他の生徒と話し合ったりすることで、自分の作業状況を客観的に評価する。
- ・報告書をPCで作成し、プレゼンテーション能力の向上を目指す。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と実習の流れを確認する。 ・製作物の図面や熟練技能者の作業動画により、作業手順や段取りを確認する。	Microsoft Teams Media Player	
展開	1 製作実習 ・各自で製作実習を行う。 ・各班で作業状況を録画し合い、各自の欠点や改善点を話し合いながら確認する。 ・熟練技能者の作業動画を再確認し、自分の作業との違いをお互いに指摘し合う。 2 修正点をレポートにまとめ、再度作業を行う。 ・修正した実習内容を再度録画し、作業の修正点と製作物との関連性を確かめる。	Media Player カメラアプリ Microsoft Teams Media Player Microsoft Word Media Player	
まとめ	1 作業の状況をまとめる。 2 次時以降の実習に生かせるように、各自でオリジナルのマニュアルを作成し、班内で共有する。	Microsoft Word・PowerPoint・Teams	 [班内で作業内容の振り返り]

作業状況をお互いに記録している様子

生徒の変容等

- ・手本となる熟練技能者の作業動画を、個々のタイミングで何度も確認できるので、自主性が生まれ、自分のレベルに応じた実習ができた。
- ・自身の作業状況を即座に動画で確認できるので、一時停止や拡大機能を用いて振り返りをするなど、作業の質を高めようとする姿勢が見られた。
- ・写真や動画などのメディアを活用して作業報告書を作成するようになった。

活用の留意点

- ・作業の状況を録画させるだけでなく、作業後はすぐに振り返りを行わせ、効果的な修正点を助言する必要がある。
- ・情報の共有化を図るためには、報告書や発表資料等に、検索できるファイル名を付けさせる必要がある。
- ・録画した動画を視聴して、生徒同士が互いの作業を指摘し合うことで、自己評価・相互評価につなげ、主体的に学習に取り組む態度を身に付けさせる。

事例 8 8

育成したい
I C T活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【考えの表現】

高等学校 1 年 クラウドサービス等を用いたクイズと振り返り学習
【教科・科目等】 商業・情報処理 【単元】 情報通信ネットワークとセキュリティ管理

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・コンピュータやネットワークを安全に安心して利用するための知識を身に付ける。
- ・セキュリティに対する正しい知識と判断の重要性を理解する。
- ・クラスメイトとファイルを共有して、他者に自分の考えを分かりやすく表現する。
- ・学習内容の理解や定着度を確認する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・前時の学習内容を振り返る。 ・本時の目標を確認する。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	
展開	1 ユーザに関するセキュリティ管理の方法を理解する。 (1) 認証について ・オリジナル動画を視聴して、問題発生の予防策を考える。 ・ユーザ I D やパスワードの設定、管理に関する注意事項を理解する。 (2) アクセス制限について ・オリジナル動画を視聴して、目的を理解する。 ・企業のどのような場面でアクセス制限が設定されるか、クイズを解きながら考える。 2 情報に関するセキュリティ管理の方法を理解する。	Microsoft PowerPoint 電子黒板 ロイロノート Microsoft Forms Microsoft PowerPoint 電子黒板	 [オリジナル動画を視聴した後、ロイロノートを使って自分の意見を提出]  [Forms でクイズを解いている様子]
まとめ	・本時の内容を振り返り、ワークシートに感想を記入する。		

生徒の変容等

- ・合理的配慮が必要な生徒も、タブレット等を活用することで、自分の意見を発表したり、提示したりすることができ、学習効果を高めることができた。
- ・自分たちで作成したオリジナル動画を取り入れることによって、学習への興味・関心が高まった。
- ・情報モラルやセキュリティに関する疑問点等について I C T を活用して積極的に調べるようになった。

活用の留意点

- ・Forms を用いてクイズを出題する場合に、学習内容についての理解度が確認できるような項目を用意する。
- ・教師が指導する場面では、しっかり傾聴させ、生徒が I C T を使用する場面では、主体的に活用させることで、学習効果を高めるように努める。

事例 89

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

高等学校 1年 Excel によるビジネス活動の記録

【教科・科目等】商業・簿記 【単元】本支店会計

本時の目標

- ・本支店間の取引と、支店の純損益計上の記帳処理を理解する。
- ・本支店間の取引の内容を精読して、本店と支店でそれぞれ何を記帳すればよいかを理解する。

ICTを活用するねらい

- ・生徒が発表をオンライン上で行い、考えを共有することにより、主体的な活動を目指す。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標を確認する。 ・支店会計を独立させる必要性や、本支店間の取引と支店相互間の取引の記帳方法を確認する。	電子黒板	 [全体に説明]
展開	1 Excel で仕訳を記入する。 ・各自がビジネス活動の場面に応じた記録を Excel で作成し、Teams 上で共有する。 ・各自の考えを電子黒板に投影して全員で共有し、互いに確認し合う。	Microsoft Teams・Excel 電子黒板	 [各自が提出し、全体発表を実施]
まとめ	・学習内容を振り返る。 ・各自の Excel ファイルを共有フォルダに保存する。 ・「振り返りシート」に、既習事項の整理をする。	Microsoft Teams	

生徒の変容等

- ・練習問題では、互いに競い合うように課題を提出して積極的に活動を行うようになった。
- ・他者の考えに触れることにより、自分の考えを再構築できるようになった。

活用の留意点

- ・オンライン上での発表の間違いを確認し合う場合では、提示方法を工夫して個人が特定できないようにする。それによって、生徒が伸び伸びと活動できるようにする。

事例 90

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】
【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 2年 PowerPoint を活用した取材内容の発表 【教科・科目等】商業・マーケティング 【単元】価格政策

本時の目標

- それぞれの商品・サービスの価格設定が私たちにどのような影響を与えるのか、その重要性を理解する。

ICTを活用するねらい

- ICTを活用しながら情報を幅広く収集・整理し、班での協力を通じて自分の言葉で表現する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	- 前時の確認をする。 - 本時の目標および学習内容を確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	 [事前の取材 (Zoom)]
展開	- 価格決定のプロセスと要因を理解する。 - 価格決定に影響を与える内部要因と外部要因を Forms のクイズを通して理解する。 - 商品・サービスを提供している身近な店を紹介し、価格決定のプロセスと要因を発表する。 - 事前に作成したデータ原稿やPowerPointを各自で準備し、同じ班の生徒と協力しながら分かりやすく意見を伝える。	Microsoft Teams・Forms・PowerPoint 電子黒板	 [クイズ結果を即時反映]  [各班の発表]
まとめ	- ワークシートと Forms を活用しながら本時の内容を振り返る。 - 各班の発表資料を共有フォルダに保存する。	Microsoft Teams・Forms・PowerPoint 電子黒板	

生徒の変容等

- クラウド上のWordやPowerPointの活用方法を互いに教え合いながら、情報の共有や編集を積極的に行えるようになった。
- 取材中に要約しながらWordに入力したり、PowerPointで人目を引くようなアニメーションや画像を入れるなどの工夫をしたりと、自分たちで役割を決めて物事が進められるようになった。

活用の留意点

- より理解を深めるために、生徒の身近にある企業や店舗を取り上げて情報を共有させる。
- 画面の切り替えが多いため、スムーズに進むよう、事前に動作の確認をさせる。
- Zoomでの取材について、時間や内容について、事前に打ち合わせておく必要がある。

事例 9 1

育成したい
ICT活用スキル

【ICTの理解】【考えの表現】

高等学校 2年 OneNote を用いた共有及び PowerPoint による発表
【教科・科目等】商業・マーケティング 【単元】販売促進（ブランド）

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・ブランドマーク・ブランドネームの意味と役割を理解する。
- ・ブランドマーク・ブランドネームの発表を通して、消費者に与える影響について考える。
- ・本時の学びと社会での事例を結びつける。
- ・自分の考えをまとめ、相手に理解してもらうためのプレゼンテーション能力を身に付ける。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・企業のブランドマークについて考える。（実際の企業がブランドマーク作成にいくら投資しているかを考える）	Microsoft PowerPoint 電子黒板	 [具体例を身近な事例で確認]
展開	1 ブランドについての学習 ・ブランドマーク ・ブランドネーム ・ブランドの役割と機能 2 ブランドマークを通した企業のねらいの考察 ・実際の企業のブランドマークを提示し、それから受けるイメージや印象を共有する。 3 五百亀カフェのブランドマーク・ブランドネームの発表	Microsoft PowerPoint・OneNote Google フォーム 電子黒板	 [OneNote による考えの共有]  [生徒の発表]
まとめ	・本時のまとめをする。	Microsoft PowerPoint 電子黒板 Google フォーム	

生徒の変容等

- ・身の回りにあるブランドマーク・ネームには様々な意味が込められていることを知り、自分たちで様々な企業のブランドを調べるようになり、興味・関心が深まった。
- ・パワーポイントを用いた発表では、準備段階から「どう伝えるか」「何色が見やすいか」など、相手の立場に立った工夫を積極的に行うようになった。

活用の留意点

- ・「知識を身に付ける時間」と「学習内容を活用する時間」のバランスを考えることが必要。どういう目的でICTを活用するのかという見通しを持つ必要がある。
- ・身近な具体例を提示するなど、生徒が見てイメージできる工夫が必要である。
- ・数値データや視覚に訴える資料を活用させるなど、表現方法を考えさせる。

事例 9 2

育成したい
ICT活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【考えの表現】 【プレゼンテーション技術】

高等学校 2年 Forms・Teams の活用とプレゼンテーション技術の向上
【教科・科目等】 商業・ビジネス経済応用 【単元】 企業の社会的責任

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・企業が社会的責任を果たすことについて、主体的に考え、学ぶ態度を身に付ける。
- ・企業が環境問題へ対応することや、法令遵守、企業統治、説明責任の重要性について理解する。
- ・事前アンケートの結果分析やプレゼンテーションの作成及び発表を通して、学習内容を理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・事前アンケート(企業にとって最も大切なこと・企業は誰のものか)の結果を確認する。	Microsoft Forms・PowerPoint 電子黒板	 [CSRを事例で確認]
展開	1 企業の社会的責任についての学習 ・企業の社会的責任が厳しく問われるようになった時代的背景を理解する。 ・企業の社会的責任について、様々な側面があることを理解する。 2 企業が社会的責任を果たしている事例についての学習 ・具体例を取り上げる。	Microsoft Forms・PowerPoint 電子黒板	 [生徒が調べたCSRの事例発表]
まとめ	・Formsでの本時の学習についてのアンケート(本時の理解度を5段階評価・本時で学んだ内容を200字程度で記述)に回答する。	Microsoft Forms	 [Formsでのアンケートの回答]

生徒の変容等

- ・事前アンケートの結果を「見える化」することにより、これから学ぶ内容についての関心を持つことができた。
- ・タブレットを用いたプレゼンテーション資料の作成を行うことにより、CSRの具体的事例について理解を深めることができた。

活用の留意点

- ・Formsを用いて振り返りを実施する際には、学習内容についての理解度が確認できるような項目を用意する。
- ・タブレットを使用しない場面では、スリープ状態にして発表者の方を注目させるなど、メリハリを付けた取組ができるよう工夫する。

事例 9 3

育成したい
I C T活用スキル

【プレゼンテーション技術】 【考えの表現】

高等学校 3 年 PowerPoint を活用した発表

【教科・科目等】 商業・ビジネス経済応用 【単元】 企業の社会的責任

本時の目標

- ・ 企業の C S R 活動の必要性和変化について理解する。
- ・ 企業の存在意義について考察する。

I C T を活用するねらい

- ・ 班で調べたことをまとめ、プレゼンテーションソフトを活用し、分かりやすく伝える。
- ・ Teams を使用し、各班の意見を共有し、理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 前時までの学習を振り返り、本時の目標を確認する。 ・ 発表の準備を行う。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	 [プレゼンテーション発表の様子]
展開	1 各班で調べた企業の C S R 活動の取組についてプレゼンテーション資料を用いて発表する。他の生徒は、発表の様子を評価し、Forms に入力する。(相互評価) 2 各班の発表を聞いて、「企業の存在意義とは何か」を各班で話し合い、Teams を用いて意見を共有する。 3 地元企業のインタビュー動画を視聴し、企業の存在意義の本質について考える。 4 パナソニックの社訓(松下幸之助)を紹介する。	Microsoft Teams・PowerPoint・Sway・Word・Forms 動画編集アプリ 電子黒板	 [生徒が作成したプレゼン資料]
まとめ	・ 作成した資料は全員が見ることができるよう、共有フォルダに保存する。 ・ タブレットに配付された本時の振り返りシートに入力し、提出する。	Microsoft Teams	 [地元企業へのインタビュー動画]

生徒の変容等

- ・ プレゼンテーション資料のデザインやフォント、画像などを工夫し、相手に分かりやすく伝えるための技能を身に付けることができた。
- ・ Teams を使用することで、家庭にて時間的・効率的に班で協働してプレゼンテーション資料の作成に取り組むようになった。

活用の留意点

- ・ ルーブリック評価を取り入れ、相互・自己評価に I C T を活用し、簡易かつ効率的に評価できるようにする。
- ・ よりスムーズに発表資料作成が行えるよう、事前にプレゼンテーションソフトの基本的操作について指導する。
- ・ I C T は授業理解のためのツールとし、I C T 操作メインの授業とならないように留意する。

事例 9 4

育成したい
I C T活用スキル

【プレゼンテーション技術】
【ウェブ会議システム】

高等学校 2年 Teams を活用した意見の共有

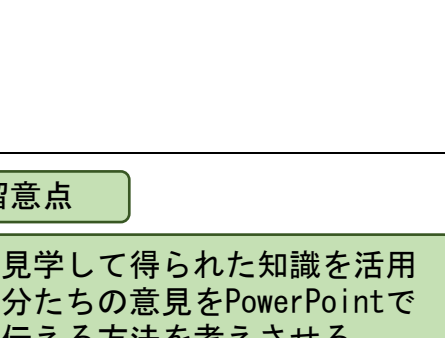
【教科・科目等】商業・経済活動と法 【単元】紛争の予防と解決

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・社会生活を送るうえで、紛争が起こることを想定し、その予防に努めることが重要であることに気付く。
- ・紛争解決の方法である、和解・調停・仲裁及び民事訴訟が行われている裁判所について理解する。
- ・まとめた内容や考えを、他者に分かりやすく伝えるためのプレゼンテーション能力を身に付ける。
- ・Teams の会議チャットを活用して、お互いの考えを共有する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・各班の発表順を確認する。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	
展開	1 各班の発表 ・裁判員制度、裁判手続き及び裁判所で働く人々について、調べた内容や裁判所見学を通して学んだことを発表する。 2 Teams の投稿欄へ感想入力 3 話し合い ・各班内で各自の意見を発表し、質問をまとめる。 ・班でまとめたことを代表者が発表する。 4 各班代表者の応答 ・質問を受けた班の代表者が質問に答える。	電子黒板 Microsoft Teams・PowerPoint	
まとめ	・各班が作成した発表資料は、全員が見られるように、共有フォルダに保存する。 ・Forms を活用してアンケートに答える。	Microsoft Forms 電子黒板	

生徒の変容等

- ・将来、関わりを持つ可能性がある裁判員制度について深く学び、実際に裁判所を見学したことで、より裁判を身近に感じるようになった。
- ・ウェブ会議システムやプレゼンテーション資料の共有など、今までにないタブレットを活用した取組により、今後も意見交換や編集作業等で活用していきたいという意欲が生まれた。

活用の留意点

- ・裁判所を見学して得られた知識を活用して、自分たちの意見をPowerPointで効果的に伝える方法を考えさせる。
- ・会議チャットを使用する際は、発表者の良い点に注目させてコメントをするよう指導する。
- ・発表時間が長くなりすぎると、お互いの考えを深める時間がとれなくなるため、時間を決めて実施する。

事例 9 5

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】
【教育用クラウドサービスの活用】

高等学校 1 年 ファイルを共有して協働作業を行う
【教科・科目等】水産・海洋生物 【単元】第 2 章 海洋動物

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・海洋動物について興味・関心をもち、体系的・系統的に理解する。
- ・分類や観察実習を行うための関連する技術・知識を身に付ける。
- ・各分類群間の特徴から、結果や考察が適切に表現できる。
- ・実習で学んだことを班内でファイルを共有して共同作業を行い、自らの考えをまとめ学習過程を振り返ることで、内容の理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時の内容を確認する。 ・本時の要点を確認する。	Microsoft Teams	 [班内での共同作業]
展開	<グループ活動> 各グループ(目)の分類形質を明らかにする 1 班内での共同作業 ・魚の各目における共通点(分類形質)を記入する。各班で話し合い共有した後、班の結果をPowerPointのスライドに書き出す。 2 全体発表 ・代表の班が結果を発表し、他の班と意見交換する。	Microsoft Teams・Forms	 [全体発表の資料]
まとめ	・本時のまとめを行う。 ・Forms で確認テストを行う。	Microsoft Forms	

生徒の変容等

- ・グループワークの際に、タブレットの画面上の分類形質の部分を拡大し、また、○で囲うなどして、効果的かつ活発な議論が行われるようになった。
- ・不明な点については、スライドを自ら振り返り、資料を読み返すなど、積極的に学習に取り組むようになった。

活用の留意点

- ・I C Tは、目的を共有するツールであり、最終的にはノートや資料にまとめさせるよう指導する。
- ・PowerPoint 上で作業させる際には、事前に活動を明確化させ、書く場所・指定のフォント・図やグラフがずれないようにグループ化するなど、議論がスムーズに進むよう配慮する必要がある。

事例 9 6

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】

高等学校

2 年

タブレットを活用した介護技術の確認

【教科・科目等】福祉・生活支援技術 【単元】自立に向けた生活支援技術

本時の目標

- ・ 自己の介護技術を視覚的、客観的に確認し、自己評価を行う。
- ・ 基礎的・基本的な介護技術を身に付ける。

I C Tを活用
するねらい

- ・ 自己の介護技術を撮影後確認・評価し、介助方法等が適切であるかどうかを理解する。
- ・ 言語活動の充実を目的として、タブレットを用いて、介護技術の相互評価を行う。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の学習内容を確認する。 ・ 利用者、介護者及び観察者の役割を理解する。 ・ 動画の撮影方法を理解する。	タブレットのカメラ機能	 [立ち上がり介助の撮影]
展開	1 介護技術の実施 ・ 事例に基づいた介護技術を利用者役、介護者役が実施する。 ・ 観察者はタブレットを活用して、介護技術を撮影する。 2 撮影した動画の確認 ・ 各班で撮影した動画内容を確認し、相互に介護技術の評価や確認を行う。 ・ 役割で気づいた内容について話し合わせる。 3 撮影した動画の発表	タブレットのカメラ機能	 [班での話し合い] 利用者役、介護者役、観察者がそれぞれ介護実践において、適切な介護方法であったかを話し合い、確認する。
まとめ	・ 適切な介護技術を実施できていたか振り返りを行う。 ・ ワークシートに活動を通しての感想や気づきを記入する。	タブレットのカメラ機能	

生徒の変容等

- ・ タブレットを活用した授業を展開することで、撮影した動画を何回も視聴したり、家庭で見返したりする生徒が増えたため、学習意欲が向上し、主体的な学びの実践ができた。
- ・ 撮影した動画を振り返り、各班で相互評価を行うことで、言語活動が活発に行われるようになった。

活用の留意点

- ・ 動画撮影者は撮影に際して、どの位置から撮影するのが効果的か把握しておかなければならない。そのためにはタブレット等を日頃から活用して、操作方法に慣れておく必要がある。
- ・ 授業前と授業後で生徒が行った介護技術が、どのように変化したかを発見できるような撮影方法への工夫が必要である。

事例 97

育成したい
ICT活用スキル

【マルチメディア】【ウェブ会議システム】

高等学校 3年 撮影とウェブ会議システムによる課題発見の学習 【教科・科目等】福祉・生活支援技術 【単元】緊急時の介護

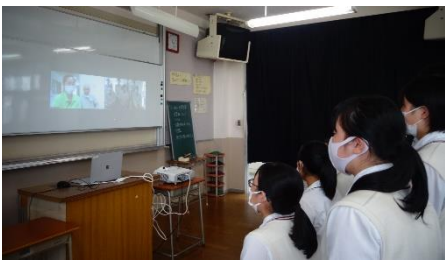
本時の目標

- ・災害時の支援に関する課題を発見する。
- ・災害時であっても工夫し、解決しようとする力を身に付ける。

ICTを活用するねらい

- ・介護技術を客観的に見ることで、課題を見つける。
- ・ウェブ会議システムを活用して災害への対応を行った方の話を聞く。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・前時の振り返りを行う。 ・避難所における、床から車いすへの移乗の課題と対策を発表する。	Microsoft PowerPoint	 [介護技術を撮影]
展開	1 段ボールベッドでの移乗技術の実施 ・段ボールベッドから車いすへの移乗をタブレットで撮影する。 ・三脚を使用し、よい撮影ポイントを探す。 ・撮影した動画を視聴しながら、課題を考える。 ・対策について班で話し合い、発表する。 2 介護現場の実際 ・全員避難を行った介護施設の職員さんからの話を振り返る。	タブレットのカメラ機能 Microsoft PowerPoint	 [動画を視聴]
まとめ	・本時のまとめを行う。 ・実際に災害を体験された施設職員さんの判断の重みを再認識し、命を守る責任について考える。	Microsoft PowerPoint ウェブ会議システム	 [ウェブ会議システムを用いて会話]

生徒の変容等

- ・タブレットでの動画撮影において、撮影位置について工夫したり、ズーム機能を使用したりできるようになった。
- ・ウェブ会議システムを利用した介護施設の方の講話も、回数を重ねると、生徒自身で音量設定等ができるようになった。また、身振りを入れてのコミュニケーションも行えるようになった。

活用の留意点

- ・自分が介護を行った動画をしっかりと見て、課題を話し合えるようにする必要がある。
- ・確実な技術の定着のために、撮影した動画を共有するとより効果的である。
- ・ウェブ会議システムを使用する際は、事前に確認のテストなどを行い、音量調整などを行っておく。

事例 9 8

育成したい
I C T活用スキル

【ウェブ会議システム】【考えの表現】

高等学校 2 年 介護現場の理解 ～ウェブ会議システムを活用して～
【教科・科目等】福祉・介護実習 【単元】介護の場における実習

本時の目標

I C Tを活用
するねらい

- ・ 介護施設の概要やその中で生活する利用者の環境や状況を理解するとともに、施設で働く職種への理解を深める。
- ・ 施設職員とのコミュニケーションを通じて、他者への理解を深め、望ましい対人援助方法を考える。
- ・ ウェブ会議システムを活用して施設職員の方々から現場の話を聞いたり、学習のまとめを入力したりして、学びを深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 本時の目標と流れを確認する。 ・ 既習事項を復習する。	Google Classroom Google スライド	
展開	1 実習施設についてオンライン学習 (介護老人保健施設) ・ 実習施設の指導者から、実習施設の概要、職員の業務内容と役割、多職種連携、チームアプローチ、利用者の1日の過ごし方等について学ぶ。 2 福祉サービス系列卒業生とのオンライン座談会 (地域密着型小規模特別養護老人ホーム) ・ 実習施設の指導者や卒業生から、日々の業務内容、仕事のやりがいや利用者とのコミュニケーション方法等について学ぶ。疑問に思う点について質問する。	ウェブ会議システム ウェブ会議システム	[ウェブ会議システムを用いて、介護施設で働く卒業生に質問]  [学習のまとめを入力して提出]
まとめ	・ タブレットに配布された本時の振り返りシートに入力し、提出する。	Google Classroom Google スライド 電子黒板	

生徒の変容等

- ・ 新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響のため、実状を踏まえ、現場実習に代えて校内実習の実施となった。オンラインで顔を見ながら、リアルタイムで介護職員と直接やりとりができ、学ぶ意欲の向上につながった。
- ・ 振り返りシートを利用することで、自分の考えを整理し、効果的に分かりやすく表現する力が身に付いてきた。

活用の留意点

- ・ ウェブ会議システムを活用する場合は、相手と打合せを行い、到達目標や学習内容を提示し、事前の準備を十分にしておく。
- ・ オンラインと対面を上手に組み合わせた、授業の工夫が必要である。
- ・ 学習内容の定着を図るために、Forms など様々なツールを活用する。

事例 99

育成したい
ICT活用スキル

【マルチメディア】【アプリ活用】

高等学校 1年 Teams を活用した学校紹介動画の制作 【教科・科目等】 ホームルーム活動 【主題】 CM を作ろう（学校編）

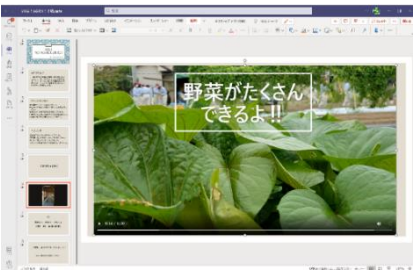
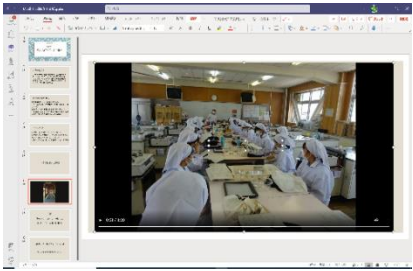
本時の目標

- ・成長できる場や、共に学び、助け合う仲間への感謝の気持ちを持つ。
- ・ICTを活用し、自分たちの学校のよさを地域に発信する。

ICTを活用するねらい

- ・クラウド上で素材や意見を共有しながら作業を進める方法を習得する。
- ・タブレットのアプリケーションを有効に活用する能力の向上。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・学校や学科の特色、活動の様子を短い動画（CM）にまとめ、発表用プレゼン資料を作り、共有フォルダに保存する。（事前準備）	Microsoft Teams・PowerPoint ペイント3D ビデオエディタ	
展開	1 発表、話し合い、評価の手順を確認する。 2 全体発表 ・共有フォルダに保存したプレゼン資料を用いて作品の発表を行い、班での話し合いの後に、班の質問事項や感想を投稿する。 ・各班の質問や感想を即時に全員で共有しながら、考えを深める。	Microsoft Teams・PowerPoint	[制作した発表用プレゼン資料] 
まとめ	・発表を通じて自分たちの班とは違った捉え方や表現の方法など、発見したことや感じたこと、班での共同制作の中で学んだことや今後の学校生活への展望など、各自の感想をFormsに入力し、全体で意見を共有する。	Microsoft Teams・Forms	[学科の特徴をPR]  [動画には音声も挿入]

生徒の変容等

- ・共通のテーマを設定してグループで活動させることで、タブレットの様々なアプリケーションを目的に応じて複合的に用いることや、タブレットのデータをクラウド上で共有しながら共同作業を行っていくスキルが段階的に身に付き、ICTを使いこなすことに対する自信や意欲が大きく向上した。

活用の留意点

- ・ICTが生きたものになるためには、目的を明確にした上で活用することが重要である。
- ・動画作成を通して、学校の特色やよさを再確認するホームルーム活動を実施する中で、ICT活用スキルの向上は成果の一つである。授業デザインの中にICTを組み込むことが重要である。

事例 100

育成したい
ICT活用スキル

【プレゼンテーション技術】【考えの表現】

高等学校 1年 タブレットを活用した活動

【教科・科目等】ホームルーム活動 【主題】私たちと人権Ⅱ ～自分の周りに目を向けよう～

本時の目標

- ・言葉に対する自分の意識を確認させ、生徒それぞれがお互いを尊重し、他者を大切にする意識を高める。
- ・意見を伝えるとき、共有するときなど必要に応じて適切なツールを選ぶ技術を身に付ける。
- ・タブレットで自分の意思や考えを相手に分かりやすく伝え、より良い人間関係につながる表現方法を身に付ける。

ICTを活用するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の主題と目標を確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	 [司会・進行] 本日の目標を確認する。
展開	1 言葉が与える「快」、「不快」 ・資料を読む。 ・グループで話し合う。 ・表を作成して発表する。 2 言葉に対する意見交換を行う。 ・表を掲示し、意見を交換する。 ・言葉に対する意識の違いをまとめる。 ・携帯電話やインターネット上の会話について考える。 3 より良い人間関係のために今の自分たちにできることを考える。	Microsoft Teams・PowerPoint ロイロノート	 [班内で発表・質疑応答]
まとめ	・振り返りシートを書く。 ・これからの他者との関わり方において、心掛けることを確認する。	Microsoft Forms	 [全体発表]

生徒の変容等

- ・ホームルーム活動において、意見を発表するのは決まった生徒が中心であったが、タブレットを活用することで、クラス全体で活発な意見交換ができた。
- ・班で活動する際、操作が苦手な生徒への声掛けや教え合う姿が見られるようになり、協働する姿勢が養われた。

活用の留意点

- ・各班の話し合いで出た意見をロイロノートに書き込ませ、意見の一覧を共有することで、個々の考えを深めさせる。
- ・振り返りシートの意見はFormsで集約した。必要に応じてアプリを組み合わせることが重要である。

事例 101

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

高等学校 1年 ロイロノートを用いた意見共有

【教科・科目等】ホームルーム活動 【主題】新型コロナウイルス感染症に関する差別問題

本時の目標

- ・新型コロナウイルス感染症に関する差別の背景に、感染症についての知識不足や、自分たちの存在が脅かされる不安や恐怖があることを認識する。
- ・差別解消に向けて、私たちにはどのようなことができるか考える。

ICTを活用するねらい

- ・ロイロノートで意見を共有することで、他者の考えを踏まえて、自身の考えをまとめ、学習内容の理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・事前に行ったアンケートの結果を確認する。	Microsoft Forms・PowerPoint	 [事前アンケート結果の確認]
展開	1 班内で意見共有 ・差別が起こる背景や差別解消に向けて私たちができることについてロイロノートを用いて意見共有を行う。 ・個人の意見をテキストに入力し、班内でテキストを分類したり、まとめたりする。 2 全体発表 ・各班の代表者が全体発表を行う。まとめた意見を提出箱に提出し、各自がタブレットの共有画面を閲覧しながら、発表を聞く。	Microsoft PowerPoint ロイロノート	 [ロイロノートを用いた意見共有]
まとめ	・タブレットに配布された振り返りアンケートに本時の感想等を入力し、提出する。	Microsoft Forms・PowerPoint	 [全体発表の様子]

生徒の変容等

- ・発言が苦手な生徒も、意見を文章にして交換することで話し合いに参加することができていた。
- ・振り返りアンケートの感想には、「ロイロノートでは話し合いやすく、他の班の意見も分かりやすかった」「次の授業もICTを使った活動がしたい」等の肯定的な意見が多く見られ、学習の意欲が高まった。

活用の留意点

- ・話し合いによる意見については、多様な意見が出てくるのが想定されるので、テキストで入力された意見を分類しながら、分かりやすく簡潔にまとめる。
- ・ロイロノートにまとめ切れない内容や印象に残った内容については、配布したプリントにも記録させる。

事例 102

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 1年 ロイロノートを利用した意見発表

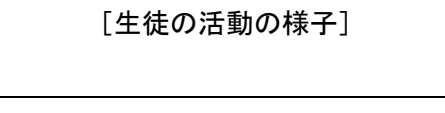
【教科・科目等】ホームルーム活動 【主題】自分の周りに目を向けよう

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・現在も世の中には、依然として性別役割分業意識が残っていることに気付く。
- ・男女共同参画社会の実現に向けて、私たちはどのようなことができるか考える。
- ・班員の意見を集約し、他者に対して話し合った内容を分かりやすく伝えるための、プレゼンテーション技術を身に付ける。
- ・各班で話し合った内容を共有しながら、学習内容を深く理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標や学習内容を確認する。	ロイロノート	
展開	1 ジェンダーに対する見方や考え方のポイントを整理する。 2 身の回りにあるジェンダーロールについて考える。 3 ジェンダーギャップをなくすために必要なことや実践できることを考える。	ロイロノート 電子黒板	
まとめ	・本時のまとめをする。	ロイロノート	

生徒の変容等

- ・自らの意見を積極的に発言するとともに、全体の意見を集約し、端的にまとめることができるようになった。
- ・ロイロノートに示されているカードにメモを書き込んだり、ラインを引いたりするなど、自身のノートとして活用することができるようになった。

活用の留意点

- ・ロイロノートの使い方を十分に理解できていない生徒がいるため、事前にきちんと操作方法を確認しておく必要がある。
- ・効率よく学習内容の振り返りをするために、ロイロノートのカードへの入力と紙媒体のワークシートへの記述のバランスを検討していく必要がある。

事例 103

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 2年 タブレットを活用したマイクロ・ディベート
【教科・科目等】ホームルーム活動 【主題】マイクロ・ディベート

本時の目標

- ・自分の考えや意見を論理的・効果的に説明する能力の向上を目指す。
- ・他者の意思等を的確に理解する。

ICTを活用するねらい

- ・自分の意見の根拠について、インターネット等を利用して調べる。
- ・自分の考えや意見を説明する能力の向上を目指す。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の活動のねらいと学習方法を確認する。	Microsoft Edge 電子黒板	 [班内での発表]
展開	1 第1回戦を行う。 ・肯定派発言4分 ・否定派発言4分 ・フリートーク・まとめ4分 2 同じ題目で、役割を代えて第2回戦を行う。 3 同じ題目で、役割を代えて第3回戦を行う。	Microsoft Edge・PowerPoint	 [班内での質疑応答]
まとめ	・本時を振り返り、まとめを行う。		

生徒の変容等

- ・自分の考えを述べるだけでなく、実際のデータなど、インターネットで調べたものを根拠に意見を言えるようになった。
- ・調べた情報等を的確に提示し、説得力のあるプレゼンテーションができるようになった。

活用の留意点

- ・自分の意見に説得力を持たせるために、インターネット検索により情報収集を行わせ、資料としても提示させる。
- ・常にWi-Fiにつながっている利点を生かし、話し合いの中で出た意見の信ぴょう性を、インターネット検索を活用して、その場で確認させる。

事例 104

育成したい
ICT活用スキル

【文字入力】【情報モラル】

高等学校 2年 チャット機能による情報収集

【教科・科目等】 ホームルーム活動 【主題】 座席表を完成させよう

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・チャット機能で積極的にコミュニケーションを図ることを通して、座席表を完成させる。
- ・活動の際に、他者を思いやる発言をする。
- ・チャット機能を使用し、積極的にコミュニケーションを図り、必要な情報を収集する中で、自分の考えを整理する。
- ・チャット機能を使用した活動を通して、他者を思いやる気持ちを身に付ける。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標とルールを確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint 電子黒板	 [生徒によるルール説明]
展開	1 座席表作り(個人) ・生徒一人一人がチャット機能を用いて、クラスの座席表を完成する。 2 座席表作り(グループ) ・グループそれぞれの情報を共有し、クラスの座席表を完成する。 3 答え合わせ ・チャット機能における不適切な書き込みについて確認する。 ・インターネットにおけるメリット、デメリットを確認する。	Microsoft Teams・PowerPoint・Excel 電子黒板	 [座席表作り(個人)]
まとめ	・活動を通して学んだことをまとめる。	Microsoft Forms 電子黒板	 [座席表作り(グループ)]

生徒の変容等

- ・チャット機能を活用し、他者の意見を参考にしながら、情報を収集し、自分の考えを整理できるようになった。
- ・チャット機能を使用した活動を通してクラスメイトの良いところを見つけることができた。また、文字情報を発信するときの注意点を理解し、相手を思いやる投稿を心がけるようになった。

活用の留意点

- ・他の生徒の投稿した情報を基にして、情報を整理しながら座席表を完成することを理解させた上で活動させる。
- ・チャット機能について、事前に使い方を十分確認した上で活動させる。
- ・書き込みの状況をこまめに確認し、不適切な書き込みがあった場合には、その場で適切に指導する。

事例 105

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 2年 PowerPoint を活用した情報共有

【教科・科目等】ホームルーム活動 【主題】今年の目標（個人とクラス）

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・自分の現状とクラスの現状を把握させ、今年達成したい目標を各自で決定する。
- ・作成したパワーポイント資料を使って発表する。
- ・自分の考えを他者に分かりやすく伝えるための、プレゼンテーション能力を身に付ける。
- ・情報を共有することで、自分や他者、物事への理解を深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。	Microsoft PowerPoint 大型ディスプレイ	
展開	1 目標の設定 ・ベーシック法という目標設定の手法を理解し、手順に沿って、今年達成したい自分自身の目標とクラスの目標を各自が作る。 2 目標の発表 ・パワーポイントの資料を大型ディスプレイに映しながら、一人ずつ発表する。	Microsoft Teams・PowerPoint 大型ディスプレイ	
まとめ	・作成した資料は、Teams の共有フォルダに保存して、全員で共有する。 ・Formsのアンケートにより、本時の振り返りをする。	Microsoft Teams・Forms	

生徒の変容等

- ・本時のような活動を継続的に行うことにより、以前よりも発表資料作成や Teams の活用が、スムーズにできるようになった。
- ・PowerPoint の使用方法を教え合ったり、考えを共有したりすることを通して、互いの理解や思考をより深めることができた。

活用の留意点

- ・PowerPoint 資料を使うことにより、視覚的に効果的に伝えることができるが、自分の話し方やジェスチャーも大切であることを留意させる。

事例 106

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【プレゼンテーション技術】

高等学校 3年 ロイロノートを利用した意見交換と発表

【教科・科目等】 ホームルーム活動 【主題】 結婚差別の解消に向けて -自分にできること-

本時の目標

ICTを活用するねらい

- ・結婚差別の不合理さを感じさせ、解消しようという態度を養う。
- ・結婚差別を解消するために、どのように行動していくべきか考える。
- ・他者に自分の考えを分かりやすく伝えられるように、プレゼンテーション能力の向上を目指す。
- ・内容を精選することで、伝えるべき内容について、深く理解する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の主題設定の理由と目標を説明する。	Microsoft PowerPoint	 [班内で意見を集約]
展開	1 愛媛県の結婚差別解決事例から学ぶ。 2 結婚差別にどう対応するか意見をまとめる。 ・差別の現実を知り、なぜ差別が起きるのか、また、どのように対処すべきなのかを考える。	Microsoft PowerPoint ロイロノート	 [司会者によるまとめ]
まとめ	・結婚差別解消に向けて、自分の問題と捉えることが大切であることを理解する。 ・ワークシートに感想を記入する。	ロイロノート	

生徒の変容等

- ・全体に説明をするために、ロイロノートやPowerPoint等のアプリを活用する際、自主的にタブレットを持ち、スムーズに準備をする生徒が増えてきた。
- ・後日、他学年にプレゼンテーションを行った際、文量や映像の提示などについて、より分かりやすくする工夫が見られた。

活用の留意点

- ・意見を集約する際、タイピングの速度が遅く、使い方によっては手書きよりも時間を要することもあるが、繰り返し実施してタイピングに慣れさせることが重要である。

第 3 章

特別支援学校における

I C T 活用実践事例

事例 107

育成したい
ICT活用スキル

【ウェブ会議システム】

特別支援学校 中学部3年 タブレットを使った交流 【教科等】学級活動 【主題】県外の友達と交流しよう

本時の目標

- ・同じ障がいのある生徒との交流を通して、コミュニケーションスキルを磨く。

ICTを活用するねらい

- ・ウェブ会議システムを使うことで、遠くにいる人とコミュニケーションする楽しさを味わう。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の目標と流れを確認する。 ・ ミーティングIDやパスワードを正しく入力する。 ・ 接続を確認して、ビデオやオーディオを調整する。	Zoom	 [オンライン交流の様子]
展開	1 自己紹介をする。 ・ リコーダー演奏披露 ・ ピアノ演奏を聴く 2 質疑応答をする。 ・ 学校の自慢 ・ 郷土の自慢 ・ 進路について	Zoom	
まとめ	・ 感想を発表する。	Zoom	

児童生徒の変容等

- ・ アプリを活用し、遠くにいる人と交流する楽しさを味わった。受験勉強に関する会話を通して、学習に対する意欲が増した。
- ・ 人見知りの性格である生徒が、画面を通すと、積極的に質問できていた。

活用の留意点

- ・ 特技などを発表する場合は、あらかじめタブレットの画角を調整しておく。
- ・ 視覚障がい者同士のため、会話の流れをスムーズにするために、声に出して相槌を打つなどの配慮が必要であることを生徒へ事前に指導しておく。

事例 108

育成したい
ICT活用スキル

【マルチメディア】【アプリ活用】

特別支援学校 高等部1～3年 動画再生アプリによる球速測定
【教科・科目等】保健体育・体育 【単元】サウンドテーブルテニス

本時の目標

・より速い打球が打てるスイングフォームやラケットの角度について考える。

ICTを活用するねらい

・動画再生アプリを活用することで、自分自身の動きを即時確認しながら、スイングフォームの改善を図ることができる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・サウンドテーブルテニスの動作を確認し、自分と他者の動きを比べてより良いフォームを考える。		
展開	1 2人組で練習する。 ・ラリーを行う中で、動きを確認しながら球速を測定する。 2 フォームの確認をする。 ・測定した球速と、動きの確認をしながら、より速い打球が打てるように繰り返し行う。	タブレットのカメラ機能 ウゴトル	[動画を撮影し、フォームの確認や球速を測定]
まとめ	・それぞれの球速を確認して、活動を振り返る。	ウゴトル	

児童生徒の変容等

- ・自分の球速が数値化されることで、より速い打球を打とうと意欲的に取り組んだ。
- ・動画により自分と他者のフォームを比較することで、自分の良い点と改善が必要な点がはっきりし、技術向上に対する意欲が向上した。

活用の留意点

- ・球速を示したり、動画で確認させたりして、生徒自身が考える機会をもつようにする。
- ・過去の動画と比較しやすいように、保存データをグループ分けしておく。
- ・全盲の生徒に「ラケットのふり幅を小さくする」と説明するなど、見え方に応じて言葉掛けで対応する。

事例 109

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】
【教育用クラウドサービスの活用】

特別支援学校 小学部 1年 タブレットを用いた計算練習 【教科等】算数 【単元】ひきざん

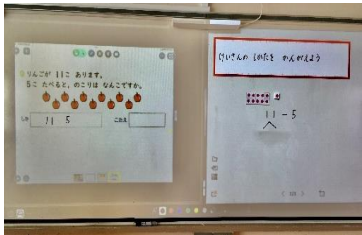
本時の目標

・繰り下がりのある引き算の立式と計算練習をする。

ICTを活用するねらい

- ・タブレットを使い、ゲーム感覚で問題を数多くこなすことで、計算スキルを身に付ける。
- ・タブレットを使った家庭学習に取り組めるようにする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・「10はいくつといくつ」の復習をする。 ・本時の学習の目当てをもつ。		 [前時の復習] 隣り合う10の補数を見付けて囲む。
展開	- 教科書の文章問題を見て、立式し、計算する。 ・タブレットで計算し、ロイロノートで提出する。 - 計算練習をする。 ・タブレットで、繰り下がりのある引き算の計算練習をする。	ロイロノート Microsoft Teams 電子黒板	 [電子黒板に課題を投影]
まとめ	・本時の学習で頑張ったことを発表する。	ロイロノート 電子黒板	 [計算練習]

児童生徒の変容等

- ・計算カードに苦手意識のある児童が、1問正解するごとに宝石をもらえるウェブサイトを活用することで、達成感を得ながら意欲的に計算に取り組んだ。
- ・タブレットの操作に慣れ、自分で課題を開き、取り組めるようになった。
- ・書き直しが容易なタブレットを使用することで、失敗を気にせず、自分の考えを積極的に書き込むようになった。

活用の留意点

- ・タブレットの操作だけでなく、児童による電子黒板上の数図ブロックの操作や書き込みなど、児童が自分の考えを説明する機会を作る。
- ・家庭学習でも Microsoft Teams の課題に取り組めるよう、児童の操作スキルの向上を図る。

事例 110

育成したい
ICT活用スキル

【プレゼンテーション技術】

特別支援学校 小学部5・6年 タブレットを用いた発表

【教科等】総合的な学習の時間 【単元】宇和島市の戦争と人々の暮らしについて調べよう

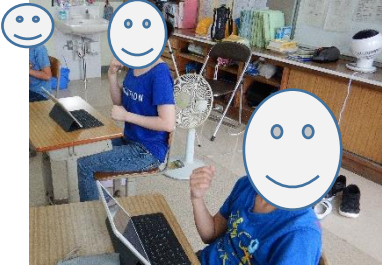
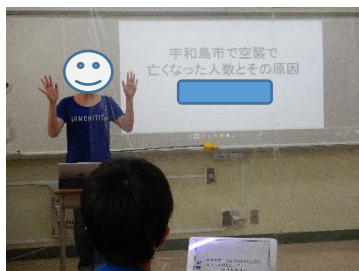
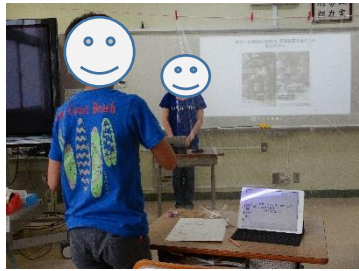
本時の目標

- ・調べたことについて聞き手を意識しながら発表する。
- ・友達の発表を聞いて感想を伝える。

ICTを活用するねらい

- ・タブレットで作成したプレゼンテーション資料を使って発表する良さを感じる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本児の目標と流れを確認する。 ・自分の発表資料や発表内容を確認する。	電子黒板	 [発表資料や発表内容の確認]
展開	- 発表練習を行う。 ・自分の発表資料や発表内容を確認する。 - 調べたことについて発表する。 ・まとめた資料を電子黒板に画面ミラーリングを行い、提示する。 - 感想を発表する。 ・発表を聞いて感想を伝えたり質問をしたりする。	Google スライド 電子黒板	 [Google スライドを用いた発表]
まとめ	・それぞれの発表内容について、発表資料を見ながら振り返りを行う。	電子黒板 Google スライド	 [感想発表]

児童生徒の変容等

- ・Googleスライドを用いての発表資料の作成、発表を行うことで操作に慣れ、他教科の学習でも活用する姿が見られた。
- ・友達の発表を聞き、プレゼンテーションソフトを用いることで分かりやすく相手に資料を提示することを感じ、積極的に活用しようとする姿が見られた。

活用の留意点

- ・適宜、Googleスライドの操作や、電子黒板への画面ミラーリングの操作の復習を行い、操作方法が定着するようにする。
- ・発表資料の作成段階から、画面ミラーリングを行い、発表資料の実際の見え方を確認しながら発表資料を作成するようにする。

事例 1 1 1

育成したい
I C T活用スキル

【文字入力】【情報検索】
【教育用クラウドサービスの活用】

特別支援学校 中学部 2 年 タブレットを用いた学習活動 【教科等】理科 【単元】植物のからだのつくりとはたらき

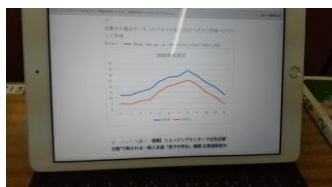
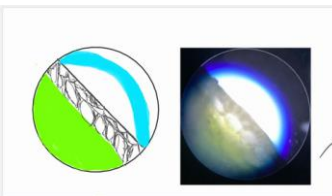
本時の目標

- ・植物細胞の造形イメージをもち、構造を理解する。

I C Tを活用するねらい

- ・週に一回のルーティンワークを行うことで、手際よく作業を行う。
- ・タブレットでのペイントで作業時間を短縮し、思考時間を増やす。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ルーティンワーク（気象等のニュースを調べ、Word 等に記録・保存）を行う。 ・本時の目標を確認する。	Microsoft Word・Excel Google Chrome 電子黒板	 [ルーティンワークの準備]
展開	1 植物細胞の構造を知る上で何をするのかを確認する。 ・教科書で要点を確認する。 ・疑問点等をインターネットで調べる。 ・動画を視聴する。 2 プレパレートで植物細胞を確認し、写真を撮る。 ・タブレットのカメラ機能で細胞を撮影する。 ・自分で撮影した静止画をjamboardでスケッチする。	NHK for school 電子黒板 タブレットのカメラ機能 Google Jamboard	 [月別温度変化のグラフ表示]  [顕微鏡で観察する様子]
まとめ	・タブレットで本時の記録をまとめ、感想を入力する。	Word	 [写真を見てスケッチした画像]

児童生徒の変容等

- ・情報検索した結果を記録したり、グラフを作成したりすることで、I C Tスキルが向上した。
- ・疑問が生じると、教員に聞く前に自分でタブレットを活用して検索するようになった。
- ・ファイルサーバー上の過去のデータや友達のデータと比較して、データの分析をするようになった。

活用の留意点

- ・疑問点を情報検索させる場合は、一つのサイトだけでなく二つ以上のサイトを検索し、その情報の信憑性を確認するよう言葉掛けする。
- ・作業効率を意識させながら、タブレット使用の判断を生徒にさせる。
- ・授業で利用する参考資料は、あらかじめTeams、OneDrive等に保存しておく。

事例 1 1 2

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

特別支援学校 高等部 1 年 タブレットを用いた学習活動

【教科・科目等】数学・数学 A 【単元】組合せ

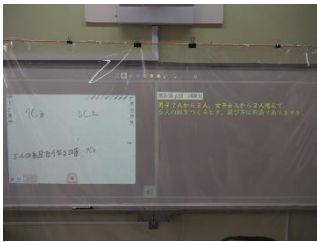
本時の目標

- ・組合せの解き方を使った文章問題を解くことができる。
- ・文章問題から組合せの式を作ることができる。

I C Tを活用するねらい

- ・タブレットを活用することで学習意欲が高まる。
- ・画面を共有し、生徒同士の考えを視覚的に確認することができる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・小テスト ・AC Answer を用いて、配布された問題を解く。 ・解答を提出後、お互いの答えを見ながら確認を行う。	AC Answer (学習支援アプリ) 電子黒板	 [タブレットで小テストを受けている様子]
展開	1 組合せの文章問題を解く。 ・PowerPoint で提示し、文章問題を確認する。 2 UD 手書き Pro で書いたものをお互いに確認し、正しい答えを導き出す。 ・最終的な答えを電子黒板に書く。	Microsoft PowerPoint UD 手書き Pro (コミュニケーション支援アプリ) 電子黒板	 [2 分割にして表示し画面]
まとめ	・電子黒板に表示されている内容をノートにまとめる。	電子黒板	 [UD 手書き Pro で入力している]

児童生徒の変容等

- ・タブレットを活用することで、積極的に小テストに挑戦するようになった。
- ・アプリの活用に慣れ、自分で工夫を凝らした発表ができるようになりつつある。
- ・音声情報だけでなく視覚的に情報を得ることができ、お互いの意見が伝わりやすくなり、積極的に発言することが多くなってきた。

活用の留意点

- ・UD手書き Pro などの入力情報を共有できるアプリを用いて、視覚的な情報を相手に伝えるよう指導する。
- ・タブレットの画面を電子黒板に映し、全員で確認する。
- ・電子黒板の2分割機能を用いて、教員の提示するスライドと生徒のタブレット画面の両方が見えるよう設定する。

事例 1 1 3

育成したい
I C T活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

特別支援学校 高等部 2 年 タブレットを用いた英語学習活動 【教科・科目等】英語表現Ⅰ 【単元】ボランティア掲示の内容理解

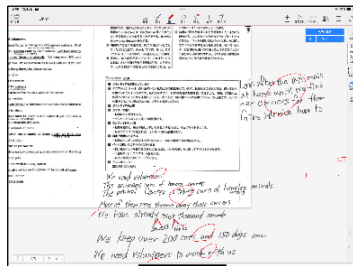
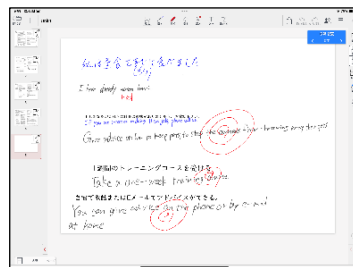
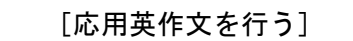
本時の目標

- ・ ボランティア募集の具体的内容を理解する。
- ・ 掲示内の英語表現を使って英作文を行う。

I C Tを活用するねらい

- ・ 理解度を即時に教員と共有することで、学習内容を効率的に学ぶ。
- ・ 自らの学習過程を振り返るツールとして活用する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ ボランティア募集内容を黙読する。	MetaMoji Classroom (学習支援アプリ) 電子黒板	
展開	1 日本語から英語表現を確認する（和訳先渡し方式）。 ・ 英語の発音を確認する。 ・ 単語やイディオムをインターネット辞書で調べる。 ・ 英文の反復練習をする。 2 日本語を英文に書き換える。 3 重要表現について応用英作文を行う。	MetaMoji Classroom 電子黒板	[電子黒板に生徒のタブレット画面を表示]  [日本語を英文に直す] 
まとめ	・ 発音できなかった単語や正確に再生できなかった英文について、振り返り再確認する。	MetaMoji Classroom 電子黒板	[応用英作文を行う] 

児童生徒の変容等

- ・ 英単語や英語表現について、関連語をインターネットで検索することで理解が深まった。
- ・ I C Tの活用により、振り返りが容易になったことで、英語表現の定着率が高まった。

活用の留意点

- ・ 英単語や英語表現について、関連する話題をインターネットで検索することで、推測する力も身に付くよう配慮する。
- ・ 学習効果が高まるよう、MetaMoji Classroomのジャンプ機能を使い、日本語訳、英文の切り替えを行う。

事例 1 1 4

育成したい
ICT活用スキル

【ウェブ会議システム】【ICTの理解】

特別支援学校 小学部 2 年 オンラインでの体験的な学習

【教科等】国語・生活・図工（単元活動の指導） 【単元】スライムを体験しよう

本時の目標

- ・スライムを見たり触って感触を味わったり、作って遊んだりする。
- ・教師を介して講師とやり取りする。

ICTを活用するねらい

- ・オンラインでつながることにより、外部講師とやり取りしながら体験的な学びを深める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・講師紹介を聞き挨拶をする。 ・本時の流れを聞く。 ・スライムを見たり触ったりして、これから作って遊ぶことを確認する。	Zoom テレビ	 [見やすくするためテレビとパソコンをつないでセッティング]
展開	1 スライムを作る。 ・テレビで講師がスライムを作る様子を見て説明を聞く。 ・教師を介し、講師とやり取りしながら一緒に作る。 2 風船スライムで遊ぶ。 ・テレビで講師がスライムで遊ぶ様子を見る。 ・教師を介して、講師とやり取りしながら、実際にスライムで一緒に遊ぶ。	Zoom テレビ	 [リモートでの活動の様子]
まとめ	・本時の感想を教師と一緒に発表したり、友達の感想を聞いたりする。 ・講師へお礼の挨拶をする。	Zoom テレビ	 [教師が児童に近づいて様子を撮影し、講師とやり取りをしている様子]

児童生徒の変容等

- ・画面越しの講師に気付くと、講師が活動する様子をよく見て、教師を介してやり取りした。
- ・風船スライムで遊ぶ場面では、講師が大きく膨らませたスライムを見て、目を見開いたり、声を出して笑ったりする児童がいた。

活用の留意点

- ・導入でテレビ画面に注目するようにし、講師とやり取りしながら進めることを児童に確認しておく。テレビ画面が見やすいような場の設定をする。
- ・教師がタブレットを持って移動して、児童の活動の様子を近くから映して、講師とやり取りできるようにする。

事例 1 1 5

育成したい
I C T活用スキル

【マルチメディア】 【アプリ活用】
【I C Tの理解】

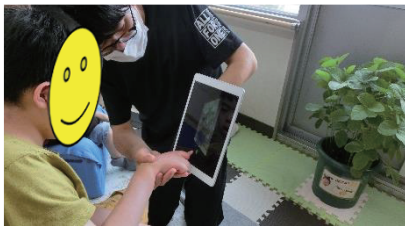
特別支援学校 小学部 5・6 年 タブレットやライブビデオカメラを活用した学習支援
【教科等】生活（単元活動の指導） 【単元】大豆を育てよう

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・大豆の変化や生長の様子について知る。
- ・大豆がさやから飛び出す様子に注目しながら大豆を収穫する。
- ・毎日撮影した大豆の写真を動画にまとめて振り返ることで、大きくなったり色が変わったりする様子に気付きやすくする。
- ・手元を拡大したライブ映像をテレビに映し出すことで、収穫の様子に注目しやすくする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の流れを確認する。 ・大豆の生長の様子やこれまでの授業の写真を見る。	テレビ 観察日記アプリ	 [観察日記アプリを使って毎日生長の様子を記録]
展開	1 大豆の収穫方法を確認する。 ・収穫の手順を、スライドを見て確認する。 ・教師の手本を見る。 2 大豆の収穫をする。 ・一人ずつ、大豆を収穫する。 ・友達が収穫している様子を、タブレットで撮影する。	テレビ ライブビデオカメラ	 [ライブビデオカメラで手元を拡大]
まとめ	・友達が撮影した写真や収穫した大豆を見ながら本時の授業を振り返る。	テレビ ライブビデオカメラ	 [画面を見ながら振り返り]

児童生徒の変容等

- ・毎日、観察日記アプリを使用し、大豆の生長の様子をカメラで記録することで、タブレットの撮影方法に慣れてきた。また、撮影した大豆の写真を一つの動画にまとめることで、大豆が生長する様子を真剣に見ていた。
- ・タブレットやデジタルビデオカメラなど、様々な機器を使用することで、I C Tに興味を持ち、授業に集中する児童が増えた。

活用の留意点

- ・写真だけでなく、動画も撮影しておくことで、授業の様子が振り返りやすくなる。
- ・児童がタブレットで写真を撮影する際には、キーガードやiPad タッチャー等の周辺機器及びアクセシビリティ機能を活用することで、操作しやすくなる。

事例 1 1 6

育成したい
I C T活用スキル

【文字入力】【アプリ活用】

特別支援学校 小学部 6 年 タブレットを活用した日記指導 【教科等】国語（日常生活の指導） 【単元】日記を書こう

本時の目標

・教師と一緒に活動振り返りながら日記を書き、発表する。

I C Tを活用するねらい

・継続的にタブレットで日記を書くことで、キーボード入力に親しむ。
・カレンダー機能付きの日記アプリを活用することで、振り返りが容易にできる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の内容を確認する。 ・今週の主な出来事の写真を見る。	デジタルカメラ	
展開	1 日記の内容を決め、下書きする。 ・日記に書きたい出来事の写真を選ぶ。 ・教師と話し合いながら下書きを書く。 2 タブレットで日記を書く。 ・プリントアウトした写真をタブレットに取り込む。 ・キーボードを使って日記を入力する。	デジタルカメラ キーボード えにっき	[下書きを見てキーボード入力する] 
まとめ	・読み上げ機能を使って入力した内容を確認する。 ・他の児童の前で発表する。	えにっき	 [読み上げ機能で確認をする]

児童生徒の変容等

- ・キーボードに触れることが初めてであったが、かな文字入力の配列を覚えて濁点や半濁点などの入力もできるようになった。
- ・拗音や撥音の「Shift」キー入力も覚え、一人で入力できるようになった。

活用の留意点

- ・キーボードが描かれたパズルなどを活用し、遊びの中で文字配列が覚えられるようにする。
- ・児童本人が読み上げ機能を活用して入力内容の確認を行うことで、達成感を感じたり、学習意欲を高めたりできるようにする。

事例 1 1 7

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【I C Tの理解】

特別支援学校 中学部 1 年 タブレットを用いた学習支援

【教科等】社会（日常生活の指導）【単元】朝の会や終わりの会で司会をしよう

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・朝の会や終わりの会などで、見通しを持って活動し、頑張ったことなどを分かりやすく友達に伝える。
- ・自分の考えを発表したり相手の反応を確認したりしながら、集団生活の中での役割を果たす。
- ・自主的な活動につなげるために、タブレットを活用し、日直時に一人で朝の会や終わりの会を進行を行えるようにする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 始まりの時刻を確認する。 ・ 挨拶	SoundingBoard (音声・絵カード コミュニケーション ボードアプリ)	 [会の進行順を意識して、正しく操作]
展開	(朝の会) 1 健康観察をする。 2 今日の予定を確認する。 3 頑張りたい授業について、発表する。 4 今日の給食メニューを確認する。 (終わりの会) 1 今日一日の振り返りをする。 2 頑張ったことや楽しかった授業について発表する。 3 次の日の予定を確認する。	SoundingBoard	 [表示されるアプリの写真やイラストを確認しながら操作]
まとめ	・ 教師の話を聞く。 ・ 挨拶	SoundingBoard	 [友達の前に出て、司会をする様子]

児童生徒の変容等

- ・ 気分によって慣れた人に対しても背を向けたり、集団の活動から離れようとしたりすることがあり、朝の会等でも、顔を背けてしまうことが多かったが、タブレットを使って進行係を担当するようになってからは、友達の前に出て、進んで操作する様子が見られた。
- ・ 授業でタブレットを使用することで、I C Tに興味を持ち、授業以外でも操作する機会が増えた。

活用の留意点

- ・ タブレットを操作しない時間が長くなり、画面が自動で切り替わってしまうと生徒が困惑するため、画面が切り替わらないようにアクセシビリティ等の機能を活用する必要がある。

事例 1 1 8

育成したい
I C T活用スキル

【マルチメディア】

特別支援学校 中学部 1、2 年 タブレットのカメラ機能を用いた表現活動
【教科等】美術 【単元】大好きな学校

本時の目標

- ・学校を探検しながら、好きな場所や人、風景等を探す。

I C Tを活用するねらい

- ・タブレットのカメラ機能を使うことにより、絵で表現することが難しい生徒が自分の思いを表現することができることを知る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本児の目標と流れを確認する。 ・カメラ機能の使い方を知る。	大型テレビ タブレットのカメラ機能	
展開	1 教師と一緒に学校内を探検しながら、好きな場所や人、風景等を探す。 ・カメラ機能を起動する。 ・好きな場所や人、風景等を探す。 ・好きな場所や人、風景等を見つけたら、教師に伝えたり、シャッターを押したりする。	タブレットのカメラ機能 （必要な生徒は） 固定式アームスイッチ i+Pad Toucher（外部スイッチ）	〔写真の撮影〕 
まとめ	・自分が撮った写真を発表したり、友達が撮った写真を見て感想を伝えたりする。	大型テレビ ライトニングアダプター HDMI ケーブル	〔画面のどこを押しても撮影できるように設定〕

児童生徒の変容等

- ・写真を撮っていると楽しくなり、いろいろな場所や人、風景等の写真を次々と撮影した。
- ・腕が動きにくい生徒が、スイッチを押したら写真が撮れることが分かったと、頑張ってスイッチに手を伸ばそうとしていた。

活用の留意点

- ・シャッター部分をタップすることが難しい生徒には、撮影することが苦にならないように、アクセシビリティ機能で、画面のどこを押しても撮影できるように設定したり、外部スイッチと連動させて撮影できるようにしたりする。

事例 1 1 9

育成したい
I C T活用スキル

【教育用クラウドサービスの活用】
【アプリ活用】

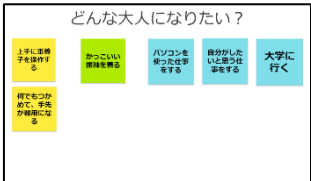
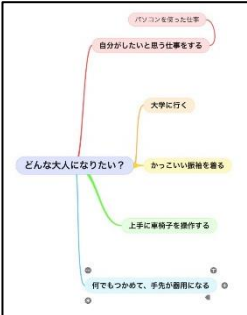
特別支援学校 中学部 2 年 アプリを用いて考えを整理する活動 【教科等】総合的な学習の時間 【単元】少年の日に向けて

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・「どのような大人になりたいか」自分の考えをまとめ「決意のことば」を作成する。
- ・使用するアプリを選択する活動を通して、自分に合うツールについて考える力を身に付ける。
- ・アプリを用いて自分の考えを整理する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ Google Classroom 上で共有された動画を事前に視聴し、本単元の目標を確認する（家庭学習）。 ・ 本時の流れを確認する。	電子黒板 Google Classroom	 [Jamboard 使用例]
展開	1 「どのような大人になりたいか」について考える。 ・ 考えをまとめる際に使用するアプリを選択する。 ・ アプリを使用し、自分の考えを表現したり、整理したりする。 2 「決意のことば」を考える。 ・ アプリを使用し、キーワードとなる言葉に印を付ける。 ・ 検索サイトや図書を用いて、自分の考えに合う熟語を調べる。	【選択するアプリ】 Google Jamboard SimpleMind	 [SimpleMind の使用例]
まとめ	・ 「決意のことば」と「どのような大人になりたいか」について発表する。 ・ 次時の内容を確認する。	電子黒板	 [タブレットを使用する様子]

児童生徒の変容等

- ・ Google Classroomを活用し、課題に進んで取り組んだり、自主的に教師に質問したりするようになった。
- ・ JamboardとSimpleMindの各特性を理解し、自分の目的に合うアプリを選択した。また、選択した理由を教師に説明することができた。

活用の留意点

- ・ 身体的な負担を減らすため、生徒の様子をよく観察した上で、機器の配置や文字入力の方法について検討する。
- ・ 生徒が 1 名の学級であり、意見交流をする機会が少ないため、I C Tを活用することにより、他学級の生徒と双方向のプレゼンテーションや協働作業を行う活動を設ける必要がある。

事例 120

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】

特別支援学校 高等部2年 タブレットで絵本を読む
【教科等】国語（単元活動の学習） 【単元】季節の学習（梅雨）

本時の目標

・動画視聴や絵本を読む活動を通して、季節感を味わう。

ICTを活用
するねらい

・絵本を自分で読み進める感覚を味わう。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・タブレットで号令を掛ける。 ・本時の内容を確認する。	DropTalk （絵カードコミュニケーションボードアプリ）	
展開	1 梅雨について学習する。 ・空の写真や動画を見る。 ・雨に関する歌や動画を視聴する。 2 タブレットで絵本を読む。 ・「ぼいすぶっく」に取り込んだ絵本「ちいさなくも」の音読を聞く。	YouTube ぼいすぶっく（音声録音・再生アプリ）	[ぼいすぶっくで読む] 
まとめ	・本時の感想を発表する。 ・タブレットで号令を掛ける。	DropTalk	[DropTalkで感想を発表] 

児童生徒の変容等

- ・音読を聞くためには、自分が画面に触れる必要があると気付くことができた。
- ・自分が画面に触ると、タブレットから教師の音読する声が聞こえることに興味を持ち、真剣に絵本を読んでいた。

活用の留意点

- ・「ぼいすぶっく」に教師が音声を取り込む際には、生徒が聞き取りやすい声の大きさやテンポに気を付ける。
- ・生徒が興味を持ちやすい絵本を選び、自分でタブレットを操作したいという意欲を持てるようにする。

事例 1 2 1

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】

特別支援学校 高等部 3 年 グラフ作成ソフトを用いた課題解決 【教科・科目等】 数学・数学 I 【単元】 2 次関数の最大値・最小値

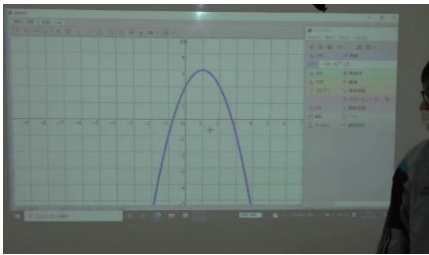
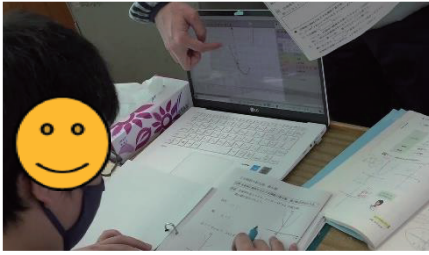
本時の目標

- ・ 2 次関数の定義域に制限がある場合の最大値、最小値をグラフを描いて求める。

I C Tを活用するねらい

- ・ グラフ作成ソフトを用いてグラフを描くことで、視覚的なイメージがもちやすくなる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 前時の復習と本時の目標を確認する。	電子黒板	 [ホワイトボードに課題を提示]
展開	1 2 次関数の最大値、最小値を調べる。 ・ GRAPESを使って 2 次関数の定義域を変化させたときのグラフを描く。 ・ 描いた 2 次関数のグラフの最大値、最小値を求める。 2 1 で調べたことを発表する。	GRAPES（グラフ作成ソフト） 電子黒板	 [個の実態に応じた機器で操作]  [画面を見ながら課題に取り組む]
まとめ	・ 本時の内容を振り返る。	電子黒板	

児童生徒の変容等

- ・ 様々なグラフを表現できるようになったことで視覚的なイメージがしやすくなり、解決の見通しをもてるようになった。
- ・ 肢体不自由の生徒にとって、グラフをプリントに描くよりもタブレット上に描く方が身体的な負担が軽減し、問題に集中して取り組めるようになった。

活用の留意点

- ・ タブレットや電子黒板は表示したものをすぐに消すことができるため、ワークシートを準備したり、考えをまとめる時間を十分に確保したりする。
- ・ ソフトの操作方法を事前に説明し、グラフを描く練習をさせておく。

事例 1 2 2

育成したい
ICT活用スキル

【ウェブ会議システム】【ICTの理解】

特別支援学校 高等部 1~3 年 タブレットを用いた学習支援

【教科等】職業（作業学習） 【題材】分校を地域に売り込もう！

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・自己紹介や作業製品の紹介を地域の飲食店店主に自分の言葉で伝える。
- ・自ら適切な役割を見いだすとともに、役割や責任を果たそうとする気持ちを育む。
- ・Zoomを使用して飲食店の方とコミュニケーションを取る場面を設定することで、地域の方とのつながりを意識できるようにする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・挨拶練習を行う。 ・本時の学習内容を知る。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	 [電子黒板に写して内容等を確認]
展開	1 地域の飲食店と交流をする。 ・Zoomを使用し、交流する。 ・自己紹介をする ・店主より店の紹介を聞く。 ・作業製品や自分が担当して制作している製品の紹介をする。 ・作業製品の中から必要な物を発注してもらう。 2 作業工程の分担を話し合っ て決める。 ・作業工程図を見ながら話し 合いを行う。	Microsoft PowerPoint Zoom VOCA（音声出力型 コミュニケーション 機器） 電子黒板	 [Zoomで飲食店の方との交流]
まとめ	・ワークシートに交流を通して 感じたことや、これからの作 業学習の目標を書く。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	 [Zoom上の画面]

児童生徒の変容等

- ・Zoomを使用することで、互いの表情が
分かり、楽しい雰囲気的交流となった。
- ・普段、生徒たちは地域の方とのつな
がりを感じる機会が少なかったが、発注
を受け、作業製品を納品するという意
識を持つことで、「地域のために」と
いう気持ちや責任感を持って作業学習
に取り組むようになった。
- ・地域の人から掛けられる一つ一つの
言葉を、生徒たちは真剣に聞き、強く受
け止めていた。

活用の留意点

- ・誰が答えたらいいか分かりにくい場面
では、支援に入る教師が間に入るよう
にし、円滑な会話が流れるようにして
いく。
- ・自分でタブレットの操作ができる生徒
には、事前にZoom等の操作方法を伝え、
複数台のタブレットを活用して交流す
ると、互いの表情がより明確に分かり、
交流の充実につながる。

事例 1 2 3

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

特別支援学校 小学部 3 年 メモアプリを使用した絵描き歌遊び 【教科等】国語（生活単元学習） 【単元】絵描き歌をしよう

本時の目標

I C Tを活用するねらい

- ・絵描き歌を楽しむ。
- ・絵の描き方、描くことの面白さを知る。
- ・絵描き歌の動画に注目し、絵の描き方を知る。
- ・筆圧の弱い児童が、タブレットを使用することで自信を持って描くことにつながる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・教師がテレビに絵描き歌動画を流しながら、タブレットのメモアプリで絵描き歌を実践する。	メモアプリ テレビ	
展開	1 絵描き歌で絵を描く。 ・「やってみたい人。」の問い掛けで、挙手をした児童から順番に実践する。 ・「カメ」「ワニ」のイラストから、好きな方を選び、絵描き歌をする。 2 作品を鑑賞する。 ・描いた絵をエアドロップで教師用タブレットに共有し、テレビに映して、皆で作品を鑑賞する。	メモアプリ テレビ	 [描いた絵をテレビに映して鑑賞]
まとめ	・全員の作品を再度鑑賞し、振り返る。 ・次回書いてみたいキャラクターや動物のリクエストを発表する。	テレビ	

児童生徒の変容等

- ・タブレットで描いた絵がテレビに映ることを喜び、次に描きたい絵をどんどんリクエストするようになった。
- ・描くことが上達し、家庭でも積極的に絵を描くようになった児童がいる。
- ・筆圧が弱く、鉛筆やペンで紙に描くことが難しかった児童も、タブレットでは太い線が描けるので、自ら「やってみたい」と意欲を見せるようになった。

活用の留意点

- ・描いた作品をエアドロップで共有し、テレビの大画面で見せることで、自分の作品だけでなく、友達の作品にも注目しやすいようにする。
- ・画用紙等に比べて画面が小さいため、大きく描こうとする児童には、枠内に描けるように言葉掛け等をする必要がある。

事例 1 2 4

育成したい
I C T活用スキル

【I C Tの理解】【考えの表現】

特別支援学校 小学部 4 年 タブレットを用いた描画活動

【教科等】図画工作（生活単元学習） 【単元】写真にお絵描きをしよう

本時の目標

- ・ 秋を感じるものや自分が気になるものを見付ける。
- ・ 自分で写真を撮りながら散歩することで、周りのものに意識を向ける。

I C Tを活用するねらい

- ・ タブレットやロイロノートスクールでできることを知る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の流れを確認する。		 [タブレットで写真撮影]
展開	1 秋を感じるもの等を見つけ、写真に撮る。 ・ 学校敷地内を散歩しながら、ロイロノートのカメラ機能を使い、秋を感じるものや気になるものを撮影する。 2 写真にお絵描きする。 ・ 教室に戻り、ロイロノートの手描き機能で写真に描き込みをする。	ロイロノート	 [タブレットで写真に描き込む]
まとめ	・ 描き込みをした写真を提出箱に提出し、電子黒板に表示される友達や自分の作品を鑑賞する。	ロイロノート 電子黒板	

児童生徒の変容等

- ・ 写真の取り込み方やペンの色の替え方などを教師が目の前で実際に操作しながら説明することで興味を示し、手順を覚え自分で色の変更などの操作をしながら絵を描いた児童もいた。

活用の留意点

- ・ 写真を撮りたい意思を明確に表現できない児童もいるため、児童の様子を注意深く見ながら、写真を撮るよう促す必要がある。
- ・ タブレットの操作に常時支援が必要な児童もいるため、事前にT・Tの教員と役割分担を決めておく。

事例 1 2 5

育成したい
I C T活用スキル

【I C Tの理解】【文字入力】

特別支援学校 小学部 4 年 タブレットと電子黒板を使った得点表示と振り返り
【教科等】体育科 【単元】ねらってキック！

本時の目標

- ・シュートゲームを通して、友達と競い合いながら技能を高めていく楽しさを味わう。
- ・自分の得点やチームの合計点を、プログラミングで表示される画面で確認することで、ゲームの状況理解を深める。
- ・自分や友達の動きを視覚的に振り返る。

I C Tを活用するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ドリブルとシュートの練習をする。		
展開	1 シュートゲームをする。 ・獲得した点の数だけキーを押し、ボールのイラストを表示する。 2 シュートゲームの様子を撮影する。	スクラッチプログラミング 電子黒板 タブレットのカメラ機能	 [プログラミングを使った表示]
まとめ	・ゲームをしている様子を撮影した動画を見て、活動を振り返る。	電子黒板	 [画面を見ながらの振り返り]

児童生徒の変容等

- ・自分でパソコンのキーを押し、得点が画面上に表示されることで、点数を競い合うことを楽しむ児童が増えた。
- ・動画による振り返りを行う中で、友達の動きにも興味をもち、拍手で称賛したりよかった点を伝えたりするようになった。

活用の留意点

- ・児童が自分の押すキーが視覚的に分かるように、各チームのビブスの色と同じ色で印を付けておく。
- ・児童が指定されたキーを確実に押せるように、児童の実態に応じて使用するキー以外にはカバーをする。

事例 1 2 6

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】

特別支援学校 小学部 4 年 タブレットのカメラ機能を使った作品づくり活動 【教科等】 図画工作（生活単元学習） 【単元】 写真を撮ろう

本時の目標

・児童が互いに撮影し合い、タブレットで作品を制作する。

I C Tを活用するねらい

・ペアで撮影することにより、児童が相互に関わろうとする。
・タブレットで画像を編集したり、作品を鑑賞したりすることにより、関心を高める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・互いに写真を撮り合うペアを作る。		 [個別に端末で画像編集]
展開	1 ペアで撮り合い、その画像を編集アプリで編集する。 ・好きなスタンプを使って、画像を編集する。 2 影絵をペアで撮り合う。 ・教室を暗くし、スクリーンに映った影を撮影し合う。	タブレットのカメラ機能 InShot（動画編集・加工アプリ）	 [編集した作品]
まとめ	・作品を発表し、今日の活動を振り返る。	大型モニター	 [スクリーンに映る影絵の作品]

児童生徒の変容等

- ・撮影する際に、相手に合図を出してからシャッターを切ることが増えた。
- ・撮影直後に画像を確認することで、自分の動きを客観的に見ることができていた。
- ・関心を持って活動に取りくむことにより、友達の作品を落ち着いて鑑賞できていた。

活用の留意点

- ・InShotのような無料アプリを使用する場合、広告動画があるため取り扱いに気を付ける。
- ・InShotで児童が使用する可能性の高いスタンプは、事前にダウンロードしておく。

事例 1 2 7

育成したい
I C T活用スキル

【プレゼンテーション技術】【文字入力】

特別支援学校 小学部 4 年 タブレットを用いた表現活動 【教科等】国語 【単元】ともだちかるたをつくろう

本時の目標

・ 友達の良いところを考え、かるたの絵札と読み札を作る。

I C Tを活用するねらい

・ タブレットの操作や、写真を撮ったり文字を入力したりすることに慣れる。
・ 作ったかるたを共有し、発表したり友達の発表を見たりする。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 本時の活動内容を知る。	電子黒板	 [操作の仕方の説明]
展開	1 かるとを作る友達を決める。 2 友達の良いところを考える。 3 かるとの絵札と読み札を作る。 ・ タブレットのカメラ機能で、絵札用の写真を友達と交互に撮影する。 ・ 考えた「友達の良いところ」を入力し、読み札を作る。	Google スライド タブレットのカメラ機能	 [絵札用の写真撮影]
まとめ	・ 作ったかるたを発表する。 ・ 読み札の文を読み、録音をする。	Google スライド ボイスメモ	 [文字の入力]

児童生徒の変容等

・ 教師の説明を聞きながらタブレットを操作し、写真の挿入や移動、サイズ変更を行ったり、文字入力をしたりした。
・ 操作の仕方を覚え、2つ目の札作りでは、操作の仕方を思い出しながら自分で操作できる児童が多かった。

活用の留意点

・ Googleスライドを授業で初めて使用する際には、写真と文字入力のための簡単な操作に限定し、色分けするなど視覚的に分かりやすい様式にする。

事例 1 2 8

育成したい
I C T 活用スキル

【プログラミング的思考】

特別支援学校 小学部 4 年 タブレットを活用したプログラミング学習
【教科等】算数（生活単元学習） 【単元】ゴールをめざそう

本時の目標

- ・「左」「前」「右」を弁別して、目的の方向にロボットを動かす。
- ・スタート地点からゴール地点までの進んだ歩数を数える。

I C T を活用するねらい

- ・入力したプログラムで画面上のロボットが自動的に動くことで、即時的に自己評価でき、達成感を味わいながら学習意欲を向上させる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。	電子黒板	 [ワークシートで動かし方の確認]
展開	1 ロボットの動かし方を確認する。 ・升目のあるワークシートを用いてスタート地点とゴール地点を確認する。 ・ワークシートに書き込む。 ・難しい場合は実際に歩いてみる。 ・進んだ歩数を数える。 2 アプリで方向キーをコマンドエリアにドラッグしてロボットを動かす。 ・間違っていたときはワークシートを修正する。	こどもプログラミング	 [実際に歩いて考える活動]
まとめ	・本時の目標の振り返りをする。	電子黒板	 [タブレットに入力]

児童生徒の変容等

- ・活動を繰り返す中で、左右の弁別能力が向上した。
- ・自分視点ではなく、ロボットの視点に立って「左」「前」「右」を入力することに気付き、ゴールへ向かうための方向をじっくり考える姿が見られた。
- ・アプリの操作に慣れ、休み時間にも積極的に難しい問題に挑戦するようになった。

活用の留意点

- ・アプリの操作方法を、事前に手本として示す。
- ・ワークシートを併用することで、どこで間違えたかなど、自己評価がしやすくなる。

事例 129

育成したい
ICT活用スキル

【ICTの理解】【デバイスの活用】

特別支援学校 小学部4～6年 タブレットを用いた学習
【教科等】生活（生活単元学習） 【単元】野菜を育てよう

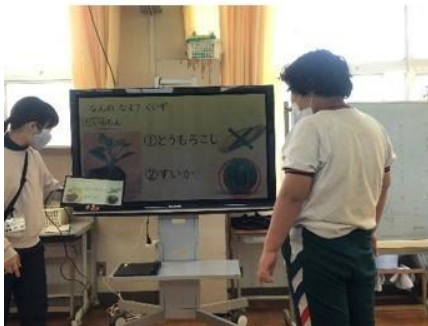
本時の目標

- これから育てる野菜や種苗の特徴を知る。

ICTを活用するねらい

- クイズを楽しみながら野菜や種苗の特徴を知る。
- 発語の有無に関わらず児童が意思を表示できる機会を作る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	本時の流れを確認する。		 [タブレット上の正解だと思う野菜の写真をタッチする]
展開	- 冬の野菜を知る。 - 野菜クイズをする。 - 普段食べている野菜の写真と種苗の写真を見て、何の野菜の種苗か考え、2択クイズに答える。	Microsoft PowerPoint テレビ	 [テレビ画面で答えを確認する]
まとめ	- 自分が育てたい野菜を決める。 - 苗植え、種まきの日を確認する。	Microsoft PowerPoint テレビ	

児童生徒の変容等

- 普段の授業では、みんなの前で発言することに消極的な児童が、タブレットによるクイズに興味をもち、積極的に手を挙げてクイズに答えるなど、意欲的に学習に取り組んだ。

活用の留意点

- 押したつもりがないところで答えが出たり、○×両方が表示されるまで触り続ける児童がいたりするため、リンク機能により、タッチする画面と別の画面に○×が表示されるよう設定する。
- 爪で押したり、力が弱かったりすると反応しにくいいため、指を持って向きを変えるなど、押し方を支援する必要がある。

特別支援学校 中学部 1 年 アプリを活用した司会進行の支援
 【教科等】国語（日常生活の指導） 【単元】日直の司会をしよう

本時の目標

・見通しをもった行動ができるよう、本日の行事や時間割を確認する。

I C Tを活用するねらい

・発語のない生徒が、音声代替機能のあるアプリを使って日直の司会を行う。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ドロップトーク「朝の会」のキャンパスで流れを確認する。	DropTalk	
展開	1 アイコンをタップして司会進行する。 ・「あいさつ」をタップし、学級委員に号令をお願いする。 ・「健康観察」をタップし、保健係に健康観察をお願いする。 ・「こんだて」をタップし、給食係に献立発表をお願いする。 2 一日の予定を確認する。 ・「今日の予定」をタップする。 ・差し棒を使って、教師と一緒に一日の流れを確認する。	DropTalk	 [DropTalkのアイコンをタップしている様子]
まとめ	・「先生の話」をタップし、先生にお話をお願いする。	DropTalk	

児童生徒の変容等

・アプリを使い始めた頃は、アイコンの種類、順番、タイミングなどがつかめず、また、画面をタップする際に爪が当たり反応しないこともあったが、継続して取り組むことで、指の腹でタップする技能を取得し、タップする順番等も覚え、教師の支援をほとんど受けずに、一人で日直の司会ができるようになった。

活用の留意点

・左上から下へ順番に押していくなど、アイコンを押すルールを統一し、生徒が朝の会以外の様々な場面で司会進行役ができるようにする。

事例 1 3 1

育成したい
I C T活用スキル

【情報検索】【プレゼンテーション技術】

特別支援学校 中学部 1 年 タブレットを用いた調べ学習

【教科等】総合的な学習の時間 【単元】身近な仕事について知ろう

本時の目標

・家族の仕事を調べてスライドにまとめ、発表する。

I C Tを活用
するねらい

・スライドに情報をまとめ、発表する過程でどうすれば自分の伝えたいことが相手に伝わるかを考える。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・スライド作成のポイントを聞く。	Google スライド テレビ	
展開	1 家族の仕事について調べて、スライドにまとめる。 ・インターネットで調べる。 ・スライドに必要な情報を文字入力したり、参考になる画像を貼り付けたりする。 ・文字の大きさなどを調整し、スライドを見やすくする。 2 Google スライドを使って発表を行う。 ・話す速さなど発表のポイントを確認する。 ・発表が終わるごとに聞き手は発表者に質問したり、感想を述べたりする。	Classroom Google ドライブ・スライド Safari テレビ	[個別に端末で発表の準備] 
まとめ	・発表の仕方について良かった点や改善点を振り返る。 ・次回の調べ学習の課題を伝える。	Google スライド テレビ	[Google スライドを使って発表]

児童生徒の変容等

- ・スライド作成時は、文字を大きくして見やすくしたり、文章だけではなく画像を引用したりするなど、相手にどうやったら自分の伝えたいことが伝わるか考えながら活動に取り組んだ。
- ・情報検索にも慣れ、簡潔にキーワードを入力し、効率よく自分の知りたい情報を得る様子が見られた。

活用の留意点

- ・スライド作成や発表のポイントを説明する際は、実際に良い例、悪い例を示し、どちらが分かりやすいか生徒が考える場面を設ける。
- ・調べたことがメモできるようにワークシートを準備しておく。

事例 1 3 2

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】

特別支援学校 中学部 1、2 年 タブレットを用いた模擬販売活動練習 【教科等】生活単元学習・作業学習 【単元】模擬販売練習をしよう

本時の目標

- ・接客の手順や大切な点を知る。
- ・アプリの基本的な操作方法に慣れ、正確に金銭のやり取りを行う。

I C Tを活用するねらい

- ・商品や金種の確認を視覚的に示すアプリを活用することで、会計が正確かつスムーズに行え、接客時の生徒の自信につながる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・自分自身が買い物をする際の店員の様子について考える。	電子黒板	 [接客に向けた挨拶練習]
展開	1 接客に向けた、基本的な挨拶の練習をする。 ・スライドで表情や礼の角度について確認する。 ・挨拶の様子を録画し、接客の様子を振り返る。 2 アプリの操作方法を確認する。 ・商品の種類を確認し、入力する。 ・客からもらった金種を確認しながら釣銭をアプリで確認する。 3 実践練習をする。 ・客役の教師に対して、挨拶等の対応をしながら、会計を行う。 ・タブレットの操作技術よりも大切なのは「お客様をおもてなしする」気持ちであることを確認する。	ロイロノート タブレットのカメラ機能 レジスタディ（買い物学習アプリ）	 [レジスタディの使い方の確認]  [客役の教師との対応練習]
まとめ	・本時の目標の振り返りを行う。 ・写真や動画を見て、自分が頑張ったことを発表する。	電子黒板	

児童生徒の変容等

- ・生徒が買い物に行った際の経験を共有することで、接客のイメージがもてた。
- ・アプリを活用することで、商品を写真から選んだり、金種を一つずつ確認し、間違えずに金銭のやり取りを行ったりしたことが生徒たちの自信につながり、適切な声で挨拶をしたり、商品を勧めたりするなどの意欲の向上につながった。

活用の留意点

- ・アプリの操作に慣れるまでは、教師が横について、手順を一つずつ確認する。
- ・生徒が目標を意識して活動している場面を動画や写真で保存しておく。

事例 1 3 3

育成したい
I C T活用スキル

【ウェブ会議システム】【考えの表現】

特別支援学校 中学部 2 年 タブレットを活用した話し合い活動 【教科等】理科（生活単元学習） 【単元】空気の流れを知らう

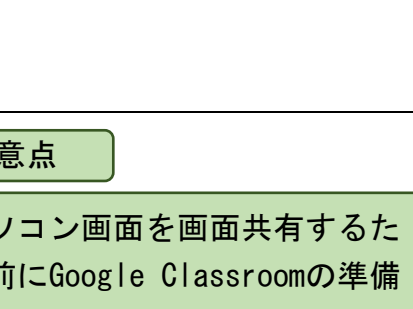
本時の目標

- ・涼しく過ごしたり、効率の良い換気をしたりするために空気の流れを知る。

I C Tを活用するねらい

- ・拡大表示等の機能を活用しながらタブレットで個別に動画視聴を行うことで、授業内容に関して興味・関心・意欲を高める。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。	Google Classroom	
展開	1 NHK for Schoolの動画を視聴し、空気の流れについて知る。 ・各自がタブレットで視聴する。 2 効率よく換気できる方法を考える。 ・教室の窓をどう開けたらいいか、各自がタブレットで調べたことを話し合いながら考える。	NHK for School Google Classroom	 [本時の流れの確認]
まとめ	・感想発表をする。 ・発語が難しい生徒はドロップトークを用いて発表する。	DropTalk	 [個別に動画視聴]

児童生徒の変容等

- ・視力が弱い生徒がタブレットを活用して、写真などを自分が見やすい大きさに拡大できるようになり、注目しやすくなったことで、授業への集中力が向上した。

活用の留意点

- ・教師のパソコン画面を画面共有するために、事前にGoogle Classroomの準備をしておく。
- ・換気について調べるときに、アクセス制限がかかることがあるため、検索ワードを前もって提示する。

事例 1 3 4

育成したい
I C T活用スキル

【I C Tの理解】【マルチメディア】

特別支援学校 中学部 1 ～ 3 年 タブレットを用いた動きの確認と良さの発見
【教科等】保健体育 【単元】体づくり運動「いろいろな動きをしよう」

本時の目標

- ・ 友達の良かった点を見付けたり、伝えたりする。

I C Tを活用するねらい

- ・ 動画を見て自分や友達の動きを確認し、良さを見付ける。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 前時の活動の確認をする。 ・ 本時の目標と流れを確認する。		
展開	1 サーキット運動をする。 ・ 自分の班の活動を撮影する。 2 自分や友達の動きの確認し、友達の良かった点を見付ける。 ・ 班ごとに、タブレットで撮影した動画を見る。 ・ 巻き戻しや一時停止機能を利用しながら確認する。	タブレットのカメラ機能	 [タブレットでの撮影の準備]  [タブレットを中心に動きの確認]
まとめ	・ 班ごとに、一番動きの良かった友達を選ぶ。 ・ 班のリーダーが、良かった点を発表する。		

児童生徒の変容等

- ・ 画面を見て、友達の良いと思う動きを見付け、積極的に班の友達に伝え合うようになった。
- ・ タブレットの活用に慣れ、準備から撮影まで生徒が行うようになった。
- ・ 撮影した動画を繰り返し見たり、一時停止をしたりして確認することに慣れてきた。

活用の留意点

- ・ タブレットを設置する場所を工夫させたり、三脚を利用させたりして、各班が適切に撮影できるようにする。
- ・ タブレット用の三脚を使用し、生徒の目の高さで動画を視聴させる。

事例 135

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【ウェブ会議システム】

特別支援学校 高等部 2 年 ウェブ会議システムを用いた活動 【教科等】情報（生活単元学習） 【単元】Zoom で朝の会をしよう

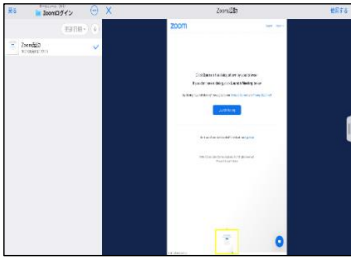
本時の目標

- ・遠隔による授業や活動をスムーズに行うために、ウェブ会議システムの使用方法を知る。

I C Tを活用するねらい

- ・タブレットを活用することで、手順表を適宜確認しながら作業を行うことができる。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の目標と流れを確認する。 ・ ウェブ会議システムとはどのようなものか理解する。		朝の会 1. 資料箱を選択する 2. 授業内共有を選択する 3. Zoom「朝の会」を選択する 4. Zoom起動を選択する 5. 画面右上の使用を選択する 6. 出た資料を選択し、その画面を2回タップする 7. 開くを選択する 8. 画面中央の「Launch Meeting」選択する
展開	1 Zoomにログインする練習 ・ Zoomを開いて、ログインする。 2 ロイロノートに添付されたURLからZoomにアクセスする。 ・ クラスのロイロノートに操作手順表と Zoom の URL を添付する。 3 Zoomによる「朝の会」の練習をする。 ・ 音声と映像の確認 ・ 配布資料を使用し、健康観察を行う。	Zoom ロイロノート	[操作手順表]  [Zoom の URL] 
まとめ	・ 操作手順の確認と振り返りをする。		[健康観察の配布資料]

生徒の変容等

- ・ Zoomの操作方法を学び、実際に自分で操作したことで I C Tの可能性を実感し、「もっと I C T機器を活用したい」という感想が多くの生徒から聞かれた。
- ・ 各自が操作手順表を確認しながら作業を進めることで、分からない箇所があっても、自分で何度も確認するようになった。

活用の留意点

- ・ 知的障がいのある生徒が、理解しやすい手順表とするため、簡潔な構成とし、ポイントとなる箇所はフォントや配色を変更して着目しやすいようにする。

事例 1 3 6

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】
【教育用クラウドサービスの利用】

特別支援学校 高等部 2 年 I C Tを活用した数学 【教科等】 数学 【単元】 いろいろな図形

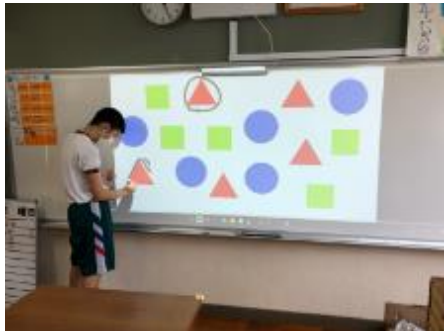
本時の目標

- ・ 図形の違いについて学ぶ。

I C Tを活用するねらい

- ・ 電子黒板やタブレットを活用して、友達とのやり取りをスムーズに行う。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の目標を確認する。	電子黒板	 [同じ図形を探している様子]
展開	1 同じ図形を探す。 ・ 電子黒板に問題を投影する。 ・ 複数提示された図形の中から同じ図形を探す。 2 形の特徴について考える。 ・ 簡単な図形をロイロノート上のテキストに書き込む。 ・ 共有機能を使い、他生徒の図形と見比べながら、図形の特徴について考える。	Microsoft PowerPoint 電子黒板	
まとめ	・ 本時の学習内容を振り返る。	電子黒板	

児童生徒の変容等

- ・ プリントではなく、大きな電子黒板を活用して問題を解いたため、意欲的に学習に取り組んだ。
- ・ ロイロノートで共有しながら発表を行ったため、視覚的に理解がしやすくなり、落ち着いて授業に取り組めたり、集中して他の生徒の意見に耳を傾けることができたりした。

活用の留意点

- ・ PowerPointで問題を作成しているため、問題の更新がその場でできる。生徒の理解度に合わせて問題をリアルタイムで更新していくと、生徒の学習意欲が高まりやすくなる。
- ・ タブレットの使用に支援が必要な生徒がいるため、T・Tの教員との協力が必要である。

事例 137

育成したい
ICT活用スキル

【考えの表現】【アプリ活用】

特別支援学校 高等部2年

協働的な話し合い活動に発展させるための
学習支援アプリの利用

【教科等】保健体育 【単元】「誰もが楽しく参加できる」ニュースポーツを作ろう

本時の目標

ICTを活用
するねらい

- ・考えたルールや参加方法の特徴、競技の魅力を友達に分かりやすく伝える。
- ・友達の発表を聞いて、新たに気付いた点や自分の思いを伝え合う。
- ・タブレットに書いた意見や感想を共有しながら発表し合うことにより、アイデアを発展させて考える。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と流れを確認する。 ・前時までの振り返りをする。	電子黒板	 [画面を見ながらの振り返り]
展開	1 調べたことを発表したり聞いたりする。 2 班ごとに、調べたことを発表する。 3 他の班の発表を聞く。 ・各班の発表が終わる度に、タブレットに配布されたシートに、発表に対する感想や質問を記入し、提出する。	ロイロノート 電子黒板	 [電子黒板を中心に発表]
まとめ	・感想や質問を基に、改善点を考えたり、良かった点を評価したりする。	ロイロノート	 [タブレットを中心に話し合い活動を実施]

児童生徒の変容等

- ・自分の気持ちを伝えることが苦手な生徒が、集団の中でも自信をもって、自分の気持ちを表現できるようになってきた。
- ・ICTを活用することで、他者からの評価に対して質問したり、内容の確認をしたりする姿が多く見られ、話し合いを通してアイデアを深めることができた。

活用の留意点

- ・言葉での表現が難しい生徒が評価できるよう、記述による評価だけでなく、「話すスピード」など数値の記入により評価ができる項目も作成する。

事例 138

育成したい
ICT活用スキル

【アプリ活用】【考えの表現】

特別支援学校 高等部3年 タブレットを用いた話し合い活動

【教科等】ホームルーム活動【主題】自分を理解して今後の生活を考えよう

本時の目標

- ・自分自身について理解を深める。
- ・今後の生活で周囲の人にどのように自分を理解してもらうか考える。

ICTを活用するねらい

- ・ロイロノートを利用してノートをとる。
- ・ロイロノートの提出箱に提出して、みんなの意見を回覧する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・自分のことを知るために、自分の性格を一言で書き表し、提出箱に提出する。	ロイロノート 電子黒板	 [自分の性格を一言で記入]
展開	1 提出箱を利用して全員の意見を共有する。 ・画面を見ながら発表する。 ・発表の音声情報だけでは理解が難しい生徒は、画面の文字情報を確認する。 2 自分の印象について友達から聞き取る。 ・自分は友達からどう思われているか聞き取る。 ・ロイロノートにまとめ、提出箱に提出する。	ロイロノート 電子黒板	  [全員の意見を共有する]    
まとめ	・自分が知っている自分と、友達からみた自分を比較しながら、今後の生活で周囲の人にどのように自分を理解してもらうか考える。	ロイロノート 電子黒板	 [端末を利用しながらの話し合い]

生徒の変容等

- ・集中力の持続に課題がある生徒が、タブレットでノートを取ることに興味を示し、最後まで作業を行うことができた。
- ・タブレットで確認しながら話し合ったことで、話合う内容を忘れることもなく、時間いっぱい活動することができた。

活用の留意点

- ・プリントに書く時間とタブレットに入力する時間を明確に分けて、生徒の集中力が持続するようにする。
- ・タブレットによる作業スピードに個人差があるため、早く作業が終わった生徒は、周りの補助をすることをルール化する。

事例 139

育成したい
ICT活用スキル

【ウェブ会議システム】
【教育用クラウドサービスの活用】

特別支援学校 高等部3年 Google サービスを利用した活動 【教科等】家庭 【単元】カフェを開こう

本時の目標

- ・自作のカフェエプロンの写真を掲載したカフェのチラシを作る。
- ・自分のチラシについて発表する。

ICTを活用するねらい

- ・Google Meetを活用して学級別に各教室で作業を行う。
- ・タブレットで撮影した写真やインターネットで検索したイラストや写真等を使い、Googleドキュメントでチラシを作成する。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・本時の目標と活動内容を確認する。	Google Meet	
展開	1 自分のカフェの名前とコンセプトを考える。 2 カフェエプロンを着けた写真を撮る。 ・場所やポーズを決め、カメラ機能で友達に撮影してもらう。 3 チラシに記載する項目を入力しチラシを作成する。 ・自分の写真を貼る。 ・インターネットで使いたい画像を調べる。 4 完成したチラシを提出する。 5 自分のチラシのコンセプトを発表する。	Google ドキュメント タブレットのカメラ機能 電子黒板	[本時の活動内容の確認]  [完成したチラシ]
まとめ	・端末に配布された振り返りシートに感想を記入し、次時の活動アンケートに回答する。	Google フォーム	

児童生徒の変容等

- ・タブレットの画面越しにお互いの表情もしっかり見え、挙手での発言が少ない生徒も、チャット機能を利用して意見を書き込み共有できた。
- ・ドキュメントを使用することで、手書きに対して苦手意識を持つ生徒も、チラシの作成に意欲的に取り組めた。
- ・電子黒板や画面共有を使って発表することで、他者の発表に対する集中力も高まった。

活用の留意点

- ・事前に教師が作った見本のチラシを提示し、Googleドキュメントでの制作イメージを持ちやすいようにする。
- ・次時の活動内容についてのアンケートをGoogleフォームで作成し、生徒に配布しておくことで、活動の見通しを持たせる。

事例 140

育成したい
ICT活用スキル

【ICTの理解】【情報モラル】

特別支援学校 高等部3年 Forms を活用した「情報モラル」に関する学習 【教科等】 ホームルーム活動 【主題】 情報モラルについて考える

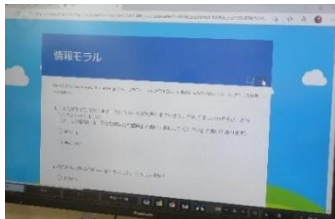
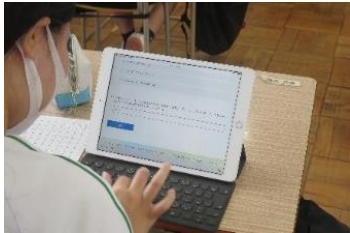
本時の目標

- ・ ICTを活用する上での情報モラルの重要性について知る。
- ・ インターネットの危険性を知り、考えて使う習慣を身に付ける。

ICTを活用するねらい

- ・ タブレットを用いることで、意思表示を容易に行う。
- ・ 電子黒板を用いることで、相互の意見共有を図る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・ 本時の活動目標と活動内容を確認する。 ・ 情報モラルの必要性について、指導者の話を聞いて確認する。	電子黒板	 [電子黒板を活用しての説明]
展開	1 タブレットを用いて、Forms の設問の回答を考え入力する。 2 電子黒板に表された、他の生徒の回答を共有し、情報モラルに対する考えを深める。	Microsoft Forms 電子黒板	 [個別に Forms の設問に回答]
まとめ	・ 端末に配付された振り返りシートに、感想や分かったことを記入する。	Microsoft Teams	 [振り返りシートの記入]

児童生徒の変容等

- ・ タブレットの使用に慣れている生徒が多く、設問に回答する活動に意欲的に取り組んでいる生徒が多かった。
- ・ 各生徒の意見や考えを即座にフィードバックすることができるため、生徒たちが積極的に考えようとする姿勢が見られた。

活用の留意点

- ・ 使用するアプリについて事前学習を行い、生徒がスムーズに活用できるように、実践を通して指導する。
- ・ 生徒の考える意欲を高めることができる設問を工夫する。

事例 1 4 1

育成したい
I C T 活用スキル

【情報検索】【アプリ活用】

特別支援学校 高等部1～3年 自分に必要なトレーニングを調べて実践する
【教科等】保健体育 【単元】体づくり運動

本時の目標

- ・トレーニングの方法や意義を理解する。
- ・自分に必要なトレーニングを選び、目的意識を持って活動する。
- ・事前に自分に合ったトレーニング内容や方法を調べてタブレットに保存しておき、実際のトレーニング場面で確認しながら正しく取り組むことができる。
- ・撮影した動画を活用して振り返りを行い、改善点を理解する。

I C T を活用
するねらい

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子(写真)・参考資料等
導入	・トレーニングを選び、自分のメニューを作る。	タブレットの画像、動画再生機能	
展開	1 2人組を作る。 2 トレーニングを行う。 ・トレーニング(3分)、休憩(2分)を1セットとし、5セット行う。 ・ペアがトレーニングしている様子をタブレットで撮影する。	タブレットの画像、動画再生機能	[生徒同士でトレーニングの様子を撮影し合う場面] 
まとめ	・本時の振り返りと次時の内容を知る。	タブレットの画像、動画再生機能	 [撮影した写真画像や動画を見て本時の振り返りを実施]

児童生徒の変容等

- ・トレーニングの内容をタブレットで確認しながら実施することで、正しい方法を理解して取り組む生徒が増えた。
- ・教員が生徒のトレーニング風景を撮影した動画を示しながら、具体的なポイントや改善点を伝えたことで生徒の理解が深まり、互いに評価しながら生徒同士で撮影し合う様子が見られた。

活用の留意点

- ・振り返りを記入する際、実態に応じて本時のトレーニングの様子映像を確認しながら記入するようにする。
- ・画像でトレーニングの様子を振り返る際、注意するポイントを描き加え、生徒の理解を促すようにする。

事例 1 4 2

育成したい
I C T活用スキル

【アプリ活用】【ウェブ会議システム】

特別支援学校 高等部（訪問教育） 1 年 協力学級とのオンライン交流
【教科等】美術（生活単元学習） 【単元】クリスマス会をしよう

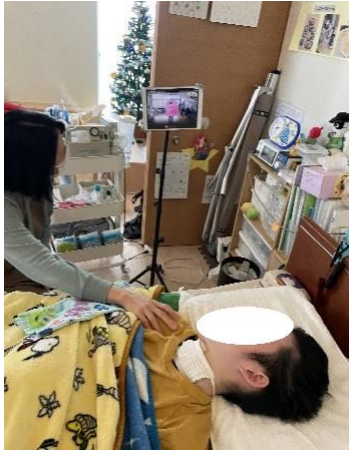
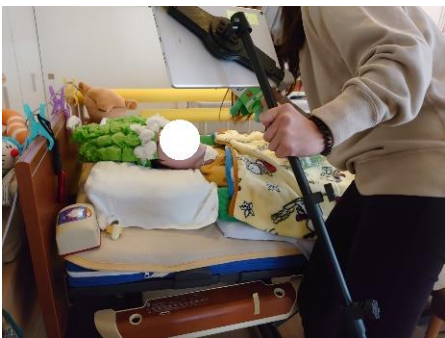
本時の目標

・ 同年代の友達と交流することで、楽しい雰囲気味わう。

I C Tを活用するねらい

・ オンラインでの交流により、表情の変化や自発的な動きにつながる友達や教師からの働きかけを得る。

▼本時の流れ▼

	主な学習活動	活用する機器・アプリ	授業の様子（写真）・参考資料等
導入	・ 本時の活動内容や目標を確認する。 ・ 協力学級の生徒からの動画メッセージを視聴する。	Google Classroom	 [ファッションショーの視聴]
展開	協力学級とのオンライン交流 1 ハロウィンで制作した野菜のファッションショーの発表（協力学級） 2 デジタル文化祭鑑賞 3 ゲーム ・ おもちゃの釣りゲームを行う。	Google Classroom	 [自分も返信して友達に披露]
まとめ	・ 本時の活動を振り返り、感想を発表する。 ・ 次回の交流について、確認する。	DropTalk	

児童生徒の変容等

- ・ 友達からの呼び掛けに対して、画面越しに視線を合わせた。発表や動画の視聴では、しっかりと追視をして交流を楽しんでいる様子が見られた。
- ・ 振り返りの場面では、教師の問いかけに唇を少し動かし、「楽しかった」を選択した。

活用の留意点

- ・ 生徒の視線がタブレットに合うように角度を調整したり、お互いの発信がスムーズにいくよう補足しながら言葉掛けを行ったりする。

I C T活用実践事例 報告学校一覧

○小・中学校（24校）

四国中央市立川之江小学校 新居浜市立中萩小学校 西条市立神拝小学校
西条市立西条北中学校 今治市立乃万小学校 上島町立魚島小学校
松山市立道後小学校 松山市立内宮中学校 東温市立南吉井小学校
東温市立重信中学校 伊予市立伊予小学校 伊予市立港南中学校
松前町立松前小学校 砥部町立砥部中学校 久万高原町立久万小学校
大洲市立喜多小学校 内子町立内子小学校 八幡浜市立神山小学校
伊方町立伊方小学校 西予市立宇和中学校 宇和島市立明倫小学校
鬼北町立近永小学校 松野町立松野西小学校 愛南町立平城小学校

○高等学校・中等教育学校（55校）

川之江高等学校 三島高等学校 土居高等学校 新居浜東高等学校
新居浜西高等学校 新居浜南高等学校 新居浜工業高等学校 新居浜商業高等学校
西条高等学校 西条農業高等学校 小松高等学校 東予高等学校
丹原高等学校 今治西高等学校 今治西高等学校伯方分校 今治南高等学校
今治北高等学校 今治北高等学校大三島分校 今治工業高等学校 弓削高等学校
北条高等学校 松山東高等学校 松山南高等学校 松山南高等学校砥部分校
松山北高等学校 松山北高等学校中島分校 松山中央高等学校 松山工業高等学校
松山商業高等学校 東温高等学校 上浮穴高等学校 伊予農業高等学校
伊予高等学校 大洲高等学校 大洲農業高等学校 長浜高等学校
内子高等学校 内子高等学校小田分校 八幡浜高等学校 八幡浜工業高等学校
川之石高等学校 三崎高等学校 宇和高等学校 宇和高等学校三瓶分校
野村高等学校 宇和島東高等学校 宇和島東高等学校津島分校 宇和島水産高等学校
吉田高等学校 北宇和高等学校 北宇和高等学校三間分校 南宇和高等学校
今治東中等教育学校 松山西中等教育学校 宇和島南中等教育学校

○特別支援学校（10校）

新居浜特別支援学校 新居浜特別支援学校川西分校 新居浜特別支援学校みしま分校
今治特別支援学校 松山盲学校 松山聾学校 しげのぶ特別支援学校
みなら特別支援学校 みなら特別支援学校松山城北分校
宇和特別支援学校（聴覚障がい部門、知的障がい部門、肢体不自由部門）

（学校名は地域順）