

今日からやってみよう!

特別支援学級におけるICT活用



群馬県総合教育センター
令和4年2月

本リーフレットを読むにあたって

作成の趣旨

群馬県教育委員会では、新しい時代に求められる児童生徒の資質・能力の育成に向け、ICTを積極的に活用し、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図り、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を進めています。

第2期特別支援教育推進計画においても、障害のある子供等の豊かな学びを保障するために、障害のある子供等に対応可能な基礎的知識や指導に係る専門性を高めていくことを求めています。

そこで、特別支援学級に在籍する児童生徒を担当する先生方に、児童生徒の特性を生かしたICT活用の実践例をまとめ、リーフレットを作成しました。

先生方にご活用いただき、授業等の中にICTを積極的に取り入れることで、児童生徒の学びの可能性が広がり、資質・能力が向上していくことを期待しています。

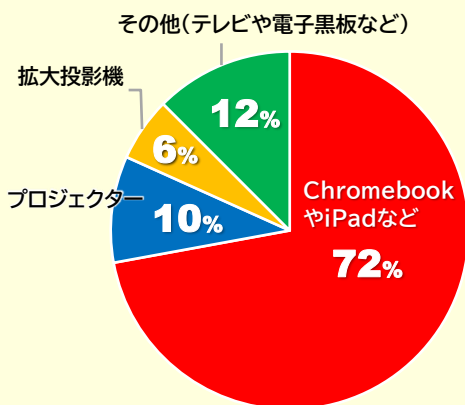
特別支援学級担任へのアンケート結果

対象：令和3年度に当センターで実施した特別支援学級新任者研修と希望研修を受講した84名

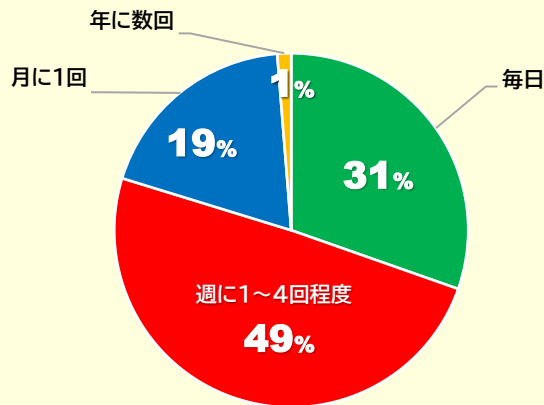
たくさんの先生がICT機器を活用していることが分かりました。
課題として「教師の活用に関する知識・指導力」「児童生徒や教師によるICT機器の操作などの技術」が受講者より多く挙げられました。



どのようなICT機器を活用しているか

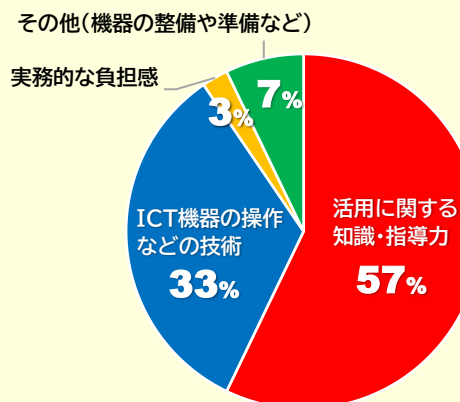


どの程度の頻度でICT機器を活用しているか

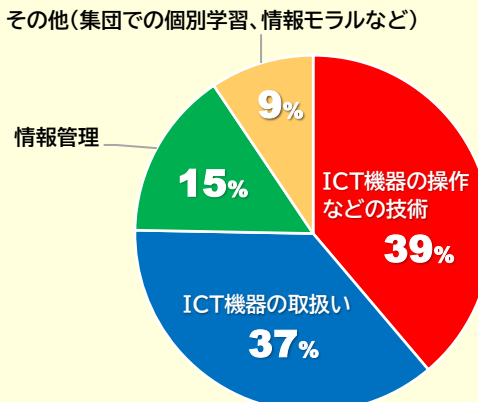


ICT機器を活用するに当たって、教師や児童生徒の課題となることは何か

【教師の課題】



【児童生徒の課題】



本リーフレットの見方

以下のように、教科等におけるICTの活用例や取り扱い・モラルについての実践例を示しています。



教師の願い

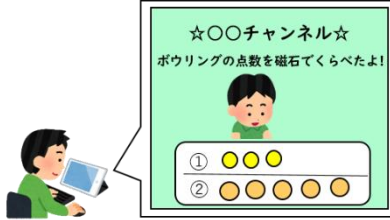
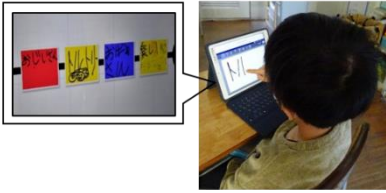
児童生徒の特性や気持ち

自分の考えや学びを整理してまとめてほしいな。

学んだことを振り返ることが難しいな。
自分が考えたことやできたことが分からないな。

「国語：物語の感想を考える」

「算数：グラフの示し方のポイントをまとめる」



授業支援ソフトを活用し、子供が登場人物を目に見えるよう書き出していくことで、登場人物と物語の内容を結び付けて、感想をもてるようにする。
【参考例：「オクリンク」】

時間毎に学んだことを子供と一緒に動画にまとめ、単元の終わりに編集してビデオ・オン・デマンドのコンテンツを作成する。いつでも視聴できるようにすることで、学びの過程を振り返り、達成感を感じることができるようになる。

下記<参考資料>を参考とした活用例

<参考資料>はばたく群馬の指導プランⅡの学習過程を基にした ICT活用の紹介（群馬県教育委員会）

http://www.nc.gunmaboe.gsn.ed.jp/?action=common_download_main&upload_id=4768

「群馬ならではの新しい学び」の充実に向けたICT活用（授業編）

～学校における学びの視点から～

「はばたく群馬の指導プランⅡ」で紹介されている学習過程を基にしたICT活用を紹介します。各教科により、ICTを活用する場面や方法は異なりますが、ICTを活用するよさを十分に捉え、活用の方法を適切に組み合わせたり、必要な内容を付け加えたり、授業をデザインしましょう。

「すぐにも」 “誰でも” できるICT活用例

は、すぐにもに実施できる内容です。
は、授業における重要なポイントです。

	個別最適な学びに関わる学習活動	協働的な学びに関わる学習活動
	1 人 1 台 端 末 の 活 用	
つかむ	<p>学習履歴(スタディ・ログ)で前時などの学習内容を確認 ドリル型学習支援ソフトで本時につながる内容の確認</p> <p>端末で、めあての記入・確認</p> <p>端末で、学習の見通しの確認</p>	<p>蓄積した学びを生かす</p> <p>追究する内容を短時間で把握する</p>
追究する	<p>複数の方法で、情報を収集し、課題解決に取り組む</p> <p>インターネット検索で必要な情報を収集</p> <p>オンラインで動画・音声を取り調べる・見学</p> <p>観察や実験、調査の様子を画像(写真・動画)で記録・記録</p> <p>個別に視覚的に考えを整理・様々な方法で表現する</p> <p>必要な情報を加工、整理 メモや付箋紙の並び替え 画像の拡大・切り取り・複製 印や枠・色付け、加筆 等</p> <p>表計算ソフトで実験、調査の結果について、グラフや表で整理</p> <p>自分の考え、思いについて、文章作成・プレゼンテーションソフト等を用いて表現 文章、図(思考ツール)、新聞、ポスター、パンフレット 等 必要な情報を友達などに送信</p>	<p>ペア・グループ 学級全体</p> <p>より分かりやすく伝え合う</p> <p>自分が収集した情報、考えやその根拠、思考の過程等を伝える際のツール、補助として活用 印や枠・色付け、拡大する プレゼンテーション</p> <p>集団で視覚的に考えを整理・様々な方法で表現する</p> <p>友達との考えのよさや改善点、共通点や相違点等の確認・検討 【表示して共有】 作成した資料や図(思考ツール) …並べ比較 推敲する文章 合戦や漢字、漢法、運動の動き 活動の様子の写真や動画 等</p> <p>情報を分析・整理し(根拠の明確化)、解決に向け話し合い、考えを形成、成果物等を作成 同時書き込み・作成可能なソフトの活用 プレゼンテーションソフトの活用</p> <p>多様な他者と関わる</p> <p>オンラインで他校の児童生徒や遠隔地の専門家等と交流</p>
まとめる	<p>まとめや、振り返りを端末に記録 ドリル型学習支援ソフトの活用 文章作成ソフトや表計算ソフトで入力・記録 ノートに記述した振り返りの内容を撮影・記録</p> <p>板書を写真で撮影、保存(黒板とICTの併用)</p>	<p>学びの蓄積をする</p> <p>学びを価値付ける</p> <p>学習の成果を家庭や地域などの外部へ発信</p>

教師の指導・支援
<p>大型提示装置・教師用端末の活用</p> <p>既習事項(学習内容・振り返り)を提示する</p> <p>学習内容に関する資料を提示・配布する 記事、グラフ、画像(写真・動画)、アンケート結果等</p> <p>課題意識の集約、めあてを表示する</p> <p>学習の見通しなどを表示する 活動や端末の操作手順、活用アプリケーション等</p>
<p>学習状況を把握する</p> <p>児童生徒の学習状況を教師用端末で一斉、リアルタイムに把握する</p>
<p>課題解決に導くために最適な指導・支援を判断する</p> <p>児童生徒の考えの取り上げ方 指名順序、児童生徒の発言に対する教師の反応や間、他の児童生徒に対する広げ方など 学級全体で、より思考を深めていくための対応 課題解決につながる考えをもつ児童生徒の意図的指名やタイミング、思考の筋道を明確にしたり、考えの妥当性を再確認したりするための「問いかけ」「ゆさぶり」「助言」など 学びの理解や深まりが不十分な児童生徒への支援 ※ICT導入により、授業のねらいに迫るためのより効果的な指導・支援を考える時間が増加</p>
<p>指導・支援を生かす (よきファシリテーターとなることが大切)</p>
<p>視覚的に、学びを共有させる</p> <p>追究結果や学びの成果、振り返りを表示する</p>
<p>学習履歴を活用し、授業改善へつなげる</p>

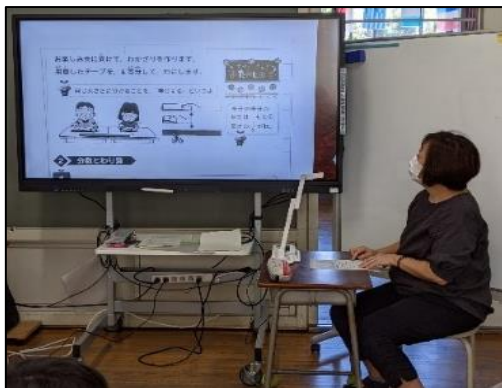
※振り返りは、個人での活用のみならず、共有するなどして、学級全体へ広げることも大切です。

各教科等におけるICTの活用例



見たり読んだりしてほしい部分
が分かりやすくなるといいな。

「算数：文章問題を読む」

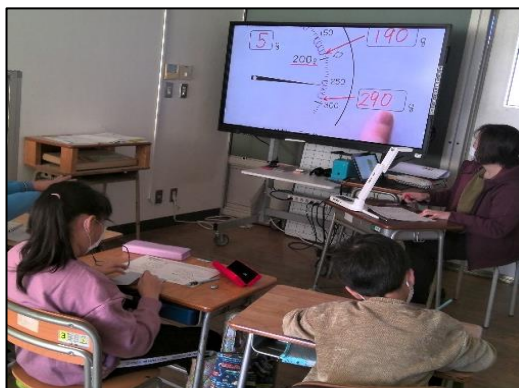


実物投影機と電子黒板をつなぎ、
ワークシートの読んでもほしい問題
のみを提示する。

教科書や資料のどこを見る
とよいのかな。情報が多く
て分からないよ。



「算数：目盛りを見て重さを調べる」

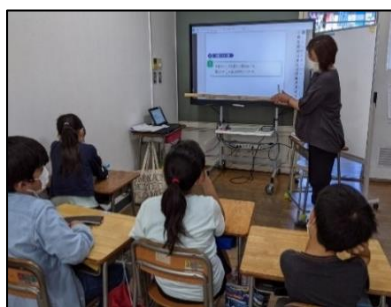


実物投影機と電子黒板をつなぎ、メモリの部分
がよく見えるように拡大して提示する。画面上に提
示した大切なことを指や赤字で示して説明し、ど
の部分を見るかを明確にする。



文章を読んで内容をつか
んでほしいな。
読むことに自信をもっ
てほしいな。

「国語：算数の問題や物語文を読む」



読ませたい部分
を赤字で囲む



電子黒板とデジタル教科書を活用し、読ませたい部分
のみ、提示する。また、読ませたい部分は赤ペンで囲
む（右写真）。文章の内容理解を図るため、イラスト
を添えたり実物を提示したりし説明する。

読むことで精一杯だから、
内容まで分からないよ。
読むことに自信がないな。



「国語：音読」



タブレット端末の読み上げ機能等を活用して、子供が文章を聞き、それに
続けて音読できるようにする。また、音
声入力機能で録音し、子供に自分で読
んだ文を聞き返して確認させ、理解を
促すようにする。



自分の考えや思いを分かりやすく表現してほしいな。

自分の考えをどんな言葉で表すとよいのかな。話したい言葉が、うまくまとまらない。



「国語：登場人物の気持ちを考え、伝える」

「理科：問題に対する予想を伝える」



わたしは、コイルのまきすうが、おおいほど、でんじやくも、つよくなるとおもいます。



コミュニケーション支援アプリを活用し、子供が、イラストや言葉で示した選択肢を手掛かりにして、自分の思いや考えを選び、伝えることができるようにする。

【参考例：「Drop Talk」】

コミュニケーション支援アプリを活用し、子供が、自分の考えや意見をひらがな、カタカナ、絵文字等で入力し、読み上げ機能で確認してから、相手に伝えることができるようにする。

【参考例：「トーキングエイドfor iPadテキスト入力版STD」】



自分の考えや学びを整理して、まとめてほしいな。

学んだことを振り返ることは難しいよ。自分が考えたことやできたことが分からないな。



「国語：物語の感想を考える」

「算数：グラフの示し方のポイントをまとめる」



☆○○チャンネル☆
ボウリングの点数を磁石でくらべたよ!



① ● ● ●
② ● ● ● ● ●

授業支援ソフトを活用し、子供が登場人物を目で確認できるよう書き出していき、登場人物と物語の内容を結び付けていくことで、自分の感想を整理できるようにする。

【参考例：「ミライシードオクリンク」】

毎時間、学んだことを子供と一緒に動画に録画し、単元の終わりに編集してビデオ・オン・デマンドのコンテンツを作成する。いつでも視聴できるようにすることで、学びの過程を振り返り、達成感を感じることができるようにする。



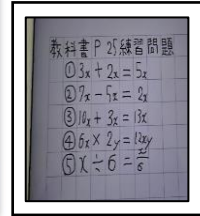
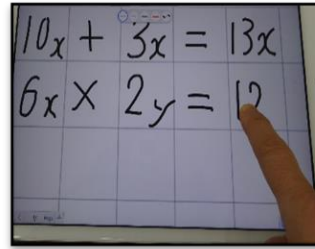
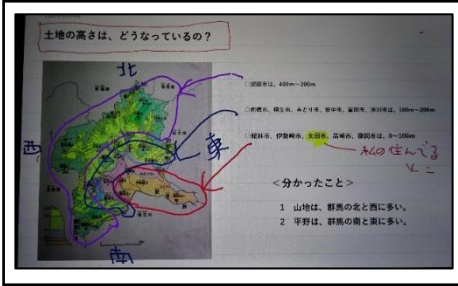
本人が使いやすいノートがあるとよいな。

マス目からはみ出ないように書きたいな。
文字をたくさん書くのは、大変だな。



「社会：調べたことをノートにまとめる」

「数学：計算問題を書いて解く」



デジタルノートアプリを活用し、授業で用いたワークシートを挿入しておく。子供が、調べたことや分かったことを文字入力や手書き機能で書けるようにしておき、教科毎にファイルにまとめ、「私のオリジナルノート」とする。

【参考例：「OneNote」】

手書きノートアプリを活用し、マス目のあるノートを使用させる。子供は拡大機能を使い、自分で書きやすい大きさのマスにして計算問題を解くようにする。記述した内容の全体を確認する際は、マス目の大きさを元に戻して見ることができるようにする。

【参考例：「MetaMoji Note」】



大切な話ややるべきことを覚えていてほしいな。

やることを忘れないようにしたいな。
聞いたことを覚えていることが難しいな。



「作業学習：準備することを確認する」

「算数：四角形の内角を求めるポイントを聞く」

作業学習の準備

- タイマー（15分）をセットする
- トイレに行く
- 作業着に着替える
- 帽子とマスクをする
- 身だしなみを確認する
- 作業室に行く
- 作業日誌に目標を書く
- 工具箱を机に並べる

13:30 リマインダー



今日の授業のポイントを話します。

どんな四角形でも内角の和は360度になります。

三角形に分けて考えましょう。



チェックリストを作成できるメモとリストアプリを活用して、子供が学習の始めにやるべき事をチェックリストにまとめておくようにする。さらにリマインダー機能を活用し、指定した時間に音声で知らせるようにしておくよう促す。

【参考例：「Google Keep」】

コミュニケーション支援・会話の見える化アプリを活用して、教師の話文字化し、子供がそれを読んで、視覚的にも確認することができるようにする。

【参考例：「UDトーク」】



前に学習したことや準備したことを、自分で確認しながら活動してほしいな。



前に勉強したけれど、思い出せないなあ。
先生に聞かなくても、自分で思い出したいな。

「日常生活の指導：朝の会の司会」

「図画工作：作成の手順を確認する」

1

これから朝の会を始めます

2

出席を確認します



1

色をえらぶ

2

色紙を切る

3

はりつける



タブレット端末とプレゼンテーション資料作成アプリを活用して、画面のスイッチ **1** **2** と司会進行のセリフをリンクさせておく。司会を行う際は、読み上げ機能を活用し、子供が、イヤホンで音声を聞きながら進行ができるようにする。

既習事項を動画や写真で撮りためておき、タブレット端末とプレゼンテーション資料作成アプリを活用して、画面のスイッチ **1** **2** **3** 等とリンクさせておく。子供が確認したいときに自分でスイッチを押し、既習事項を振り返ることができるようにする。



子供の考えたことや感じたことをその場で記録させて文章を書かせたいな。



「今、しゃべったことを書けばよいよ」と言われるけれど、文字にするのが難しいよ。

「理科：観察の記録」

「理科：報告文の下書き」



アサガオにはひもが…

アサガオには、ひもがあるよ。



アサガオのひもは、どうなっていたの？

ぼうに、くるくるしてたよ。

(音声入力で記録)



タブレット端末とプレゼンテーション資料作成アプリを活用して子供が気付いたことを自ら音声入力できるようにする。また、授業中の活動の様子や教材を写真に撮っておき、子供のタブレット端末に送信しておくことで写真に文章を添えることができるようにする。

タブレット端末とコミュニケーション支援・会話の見える化アプリ等を活用して、教師と子供とのやり取りを、音声入力で文章に書き起こして、記録しておく。子供が、記録しておいた文章を使って、画面上で推敲したり、原稿用紙に書き写したりできるようにする。
【参考例：「UDトーク」】



自分のペースで課題に取り組んで、できる経験をたくさんしてほしいな。

「算数：すき間時間をいかした学習」

算数	1	2	3	4	5	6	7
3級	○	○	○				
2級	○	○					
1級	○	○	○	○	○	○	

3級の3ができたから、次は4をやる！いつやろうかな？



そうね、帰りのホームルームの前に、やれそうね。



「算数：家庭時間をいかした学習」

算数	1	2	3	4	5	6	7
3級	○	○	○	○			
2級	○	○					
1級	○	○	○	○	○	○	

学校で3級の4ができたから、次の5をやるよ。



そうね、先生もびっくりするかもね。



個別学習ドリルアプリを活用して、進捗や行う時間などを子供と相談しながら、復習に取り組ませる。進捗表に沿って子供が自主的に進めた学習も確認できる。

【参考例：「ミライシードドリルパーク」】

個別学習ドリルアプリを活用して、子供が進捗表を確認して自分から家庭学習に取り組むことができるようにしておく。家庭では進捗表に沿って、子供の取組を確認・賞賛する。

【参考例：「ミライシードドリルパーク」】



教材や資料のレイアウト等を工夫して、読みにくさを軽減してあげたいな。

「国語：教科書の音読」

今年も春がやってきました。

変換

今年も春がやってきました。

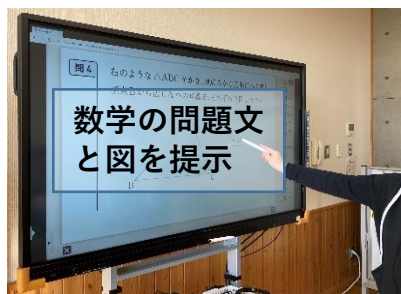
ことしもはるが



文字を読むのって、どうしても苦手だな。もっと読みやすくなれないかな。



「数学：課題をつかむ、解決の見通しをもつ」



デジタル教科書を活用して、タブレット端末やパソコン上で、フォント、大きさ、縦横、文字色、背景色、下線などを調整し、子供が読みやすいようにする。また、読み上げ機能を活用して、音声による理解を促すようにする。

デジタル教科書を電子黒板に提示するとともに、子供にデジタル教科書のデータを印刷した資料を配布する。画面上と手元資料のレイアウトを同じにすることで、教師が説明している部分や図、言葉等の子供の理解を促す。



話し合ったことや聞いた話をメモして、その後の活動にかしてほしいな。

メモって、何を書いたらいいのかその場で分からないし、話はどんどん進んでいくし…。

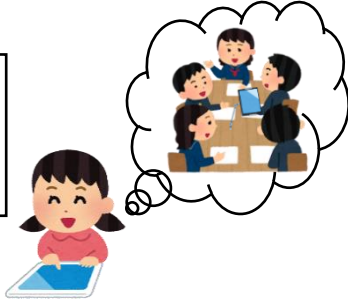


「生活単元学習：校外学習の行き先を決める」

「日常生活の指導：帰りのホームルーム」

Aさんの意見は？

私の意見は…



明日は**健康診断**があります。持ち物は…



コミュニケーション支援・会話の見える化アプリを活用して、話し合い活動のやり取りを、音声入力機能で文字化する。子供が、文字化された文章を確認して、話し合った内容を思い出したり、自分の文章に引用したりすることができるようにする。

【参考例：「UDトーク」】

コミュニケーション支援・会話の見える化アプリを活用して、ホームルームの連絡を音声入力機能で文字化する。子供には、重要な連絡内容に線を引かせておく。また、タブレット端末を持ち帰らせ、家族との会話や次の日の確認等に活用できるようにする。

【参考例：「UDトーク」】



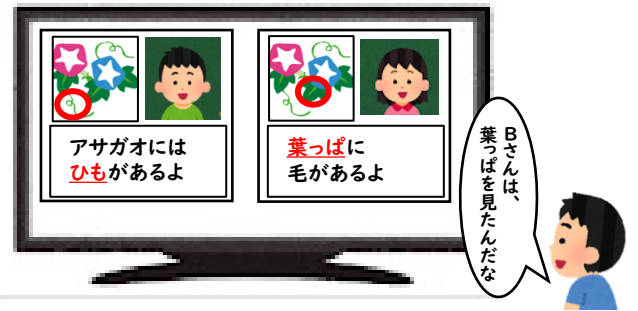
友達と意見を共有したり、作品を見比べたりして、新たな気づきをさせたいな。

友達が、どんなことを考えているのか、分からないことがあるな。



「理科：観察で気付いたことの発表」

「理科：観察で気付いたことの共有」



大型提示装置とタブレット端末、プレゼンテーション資料作成アプリ等を活用して、発表者の顔と発表資料を提示し、誰がどのような意見なのかを捉えやすくする。また、発表する子供の実態に応じて、読み上げ機能を活用した発表ができるようにする。

大型提示装置とタブレット端末、プレゼンテーション資料作成アプリ等を活用して、子供が作成した資料を並べて提示する。また、発表内容の比較がしやすいように、文章や写真・図の中の注目させたい部分の色を変えたりアンダーラインを引いたりする。



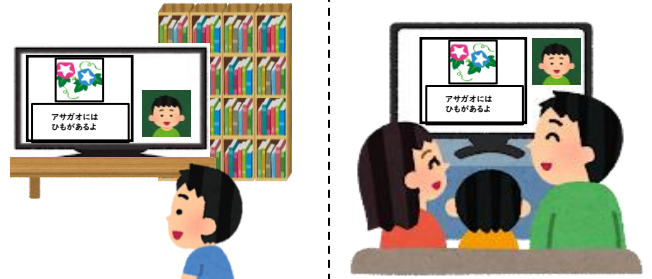
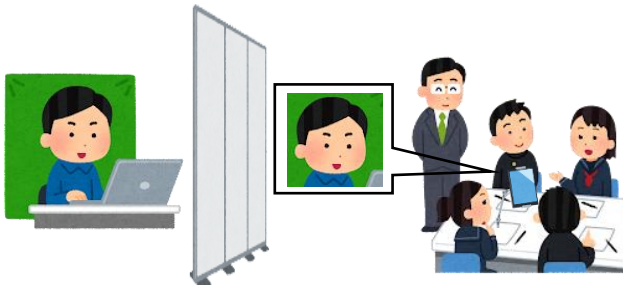
考えていることを自分で発表できるようにしたいな。



発表をしたい。でも、人の目や声が気になって、人の前で話すのは苦手なんだ。

「国語：友達との意見の交流」

「理科：学習成果の発表」



ビデオ会議アプリを活用して、パーティションで区切った場所や別室と、グループ学習の場をタブレット端末でつないでおく。子供が安心できる場所から、話し合いや発表に参加できるようにする。

プレゼンテーション資料作成アプリ等を活用して、子供と一緒に学習の様子や成果をまとめた動画を作成し、オンライン上に限定公開する。公開した動画を友達や家族に閲覧してもらい、感想をWebアンケートで回収する。

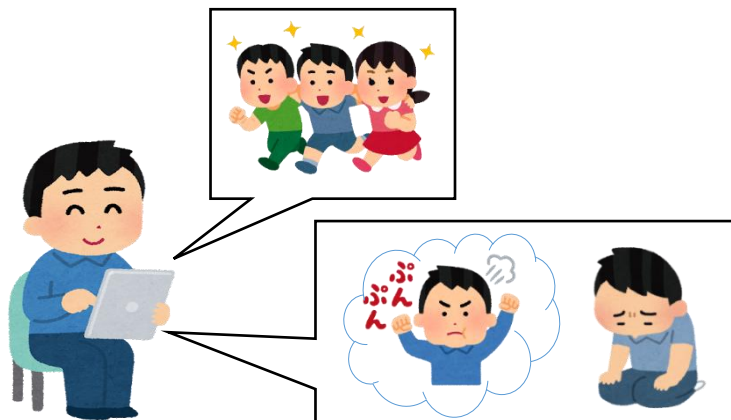


気持ちをコントロールするスキルを身に付けられるとよいな。



カッとなると、大きな声になって、みんなに注意されるんだ。

「自立活動：自分を客観視する」



あらかじめ、子供と相談をして気持ちが落ち着いているときの画像、また逆に気持ちのコントロールがうまくいかず反省した時の画像を録画しておき、日頃から子供が見られるように設定しておく。自立活動や特別活動等の学習で、自分を客観視して、気持ちを落ち着かせて過ごすことができるのを確認したり、気持ちが高ぶった時の行動に気付いたりすることを積み重ねていくようにする。

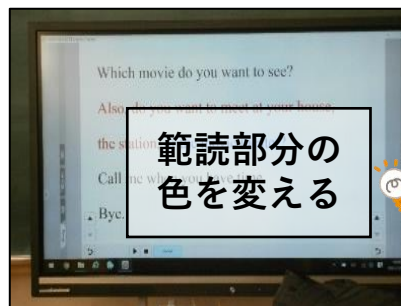


子供たちが、学習内容について、同じイメージをもてるようにしたいな。

英語の文章は、知ってる単語があっても、どんな状況なのかが分からないな。



「英語：本時の学習内容をイメージする」



電子黒板とデジタル教科書を活用し、本時の学習内容について、日本語訳を英文に合わせて提示するとともに、範読部分の色を変え、子供が学習内容をイメージしやすいようにする。

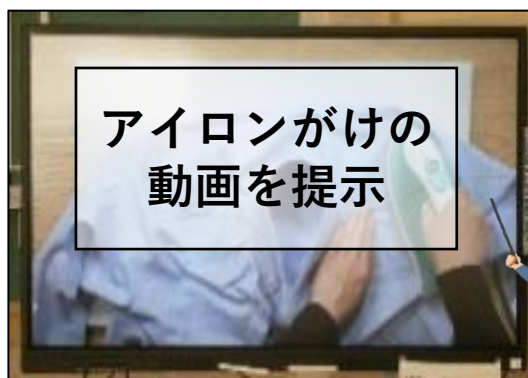


みんなで手順や留意点を把握することで、自分でできることを増やしたいな。

複雑な作業になると、どうしてよいか分からなくなっちゃうよ。



「技術・家庭：アイロン掛け」



左手をうまく使うと、やりやすそうだね。



電子黒板とパソコンを活用し、複雑な箇所について大きく示したり、添え手の動きを大きく示したりしておくことで、子供たちが互いに確認、留意点を見付けやすいようにする。

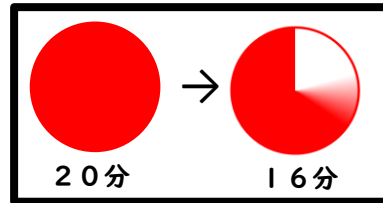


一斉授業の中で、子供同士で時間を意識しながら行動してほしいな。

時間がどれくらい経ったか分からなくなるんだよな。



「作業学習：時間を意識して片付けをする」



時間が減ってきているね。



電子黒板でタイマーを表示することで、片付け等の場面で子供が時間を意識し、互いに残りの経過時間を確認しながら取り組めるようにする。数字の変化で時間の経過が分かるものや円グラフの面積やマス目が減少するもの等、子供の実態や活動に合わせて表示方法を選択する。

明日の（次の）授業で、ICTを活用してみよう！

メモ



取り扱いやモラルについての実践例

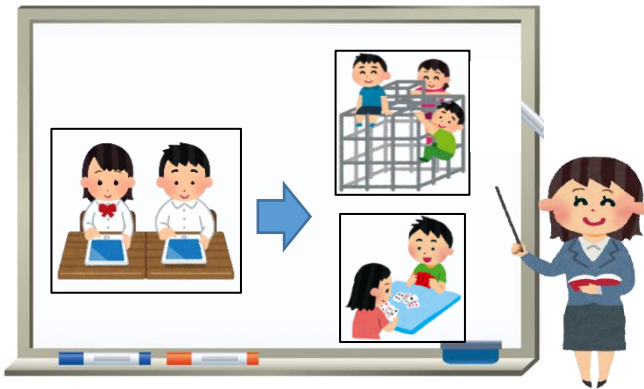


タブレット端末等の使用をスムーズに止め、活動の切替をしてほしいな。

動画やネットに夢中になると、止められないな。



「教育活動全体：端末使用終了の見通しをもてるようにする」



子供がタブレット端末やパソコン等を準備する前に、活動の見通しがもてるよう、終わりにする時間と理由、終わった後の違う楽しみ（外で遊ぶ、友達とゲームをする等）について、写真等で提示する。スムーズに止めることができた時は、カレンダーに花丸を付ける等、切替ができたことの積み重ねが感じられるようにする。



タブレット端末等を大切に扱ってほしいな。

丁寧に扱うってどうすればいいのか、よく分からないな。



「自立活動：取り扱いの注意を意識する」

「生活単元学習：子供たち同士のルールづくり」



名前が書いてあるところに置くのがいいかな。



タブレット端末やパソコン等の取り扱いについて学習した内容を、子供の分かりやすさに応じたシートにする。扱う直前に確認をしたり、常にシートを見えるところに置いたりしておく。

決められたロッカーに片付ける、決められたトレイに入れておく等、置き場所のルールづくりを子供たちと行い、子供たち同士で置き場所を確認し合う雰囲気をつくるようにする。

研究協力校の紹介

作成に当たり、県内3校にご協力いただきました。ありがとうございました。



伊勢崎市立赤堀南小学校

伊勢崎市立赤堀中学校

伊勢崎市立第三中学校



ICT機器の慣れが大事ですね。子供達も楽しく学んでいます。



ICT機器が学習意欲の向上につながっています。様々なアプリを効果的に活用していきたいです。



より良い学びを目指し、今後もICT機器を活用していきたいです。

参考となる資料等

- 「教育の情報化の手引き-追補版-（第4章 第4節 特別支援教育におけるICT活用）」（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/content/20200701-mxt_jogai01-000003284_005pdf.pdf

- 「発達障害のある子供たちのためのICT活用ハンドブック」（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1408030.htm

- 「特別支援教育教材ポータルサイト」（国立特別支援教育総合研究所）

<https://kyozai.nise.go.jp/>

- 「はばたく群馬の指導プランⅡ」ICT活用Version」（群馬県教育委員会）

http://www.nc.gunma-boe.gsn.ed.jp/?page_id=813

- 「群馬県ICT活用教育サポートサイト」（群馬県総合教育センター）

<https://ict-support.gsn.ed.jp/>

- 「魔法のプロジェクト」（ソフトバンク株式会社）

<https://maho-prj.org/>

- 発達障害のある子どものiPad利用（kintaのブログ ANNEX）

<https://www.assistivetechology.cfbx.jp/kinta/2020/11/17/23233/>

