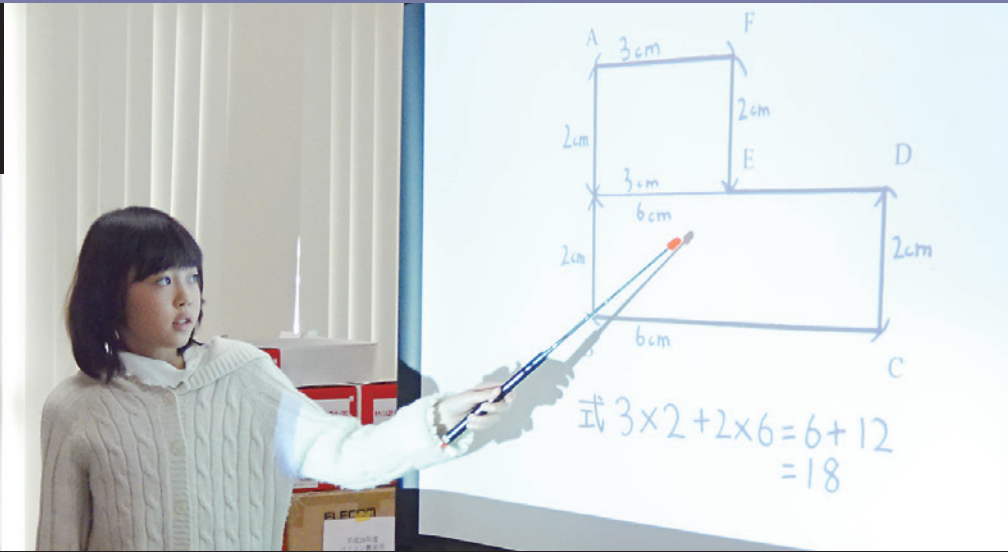


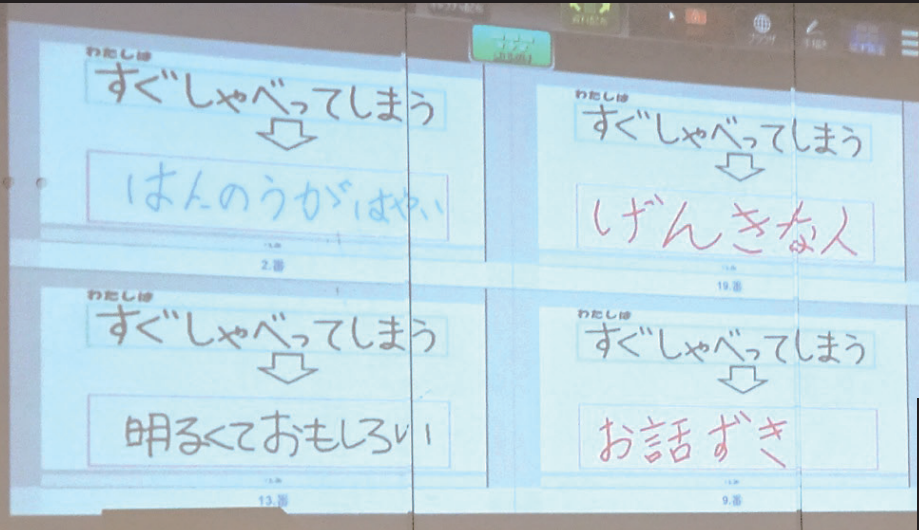
思考の可視化



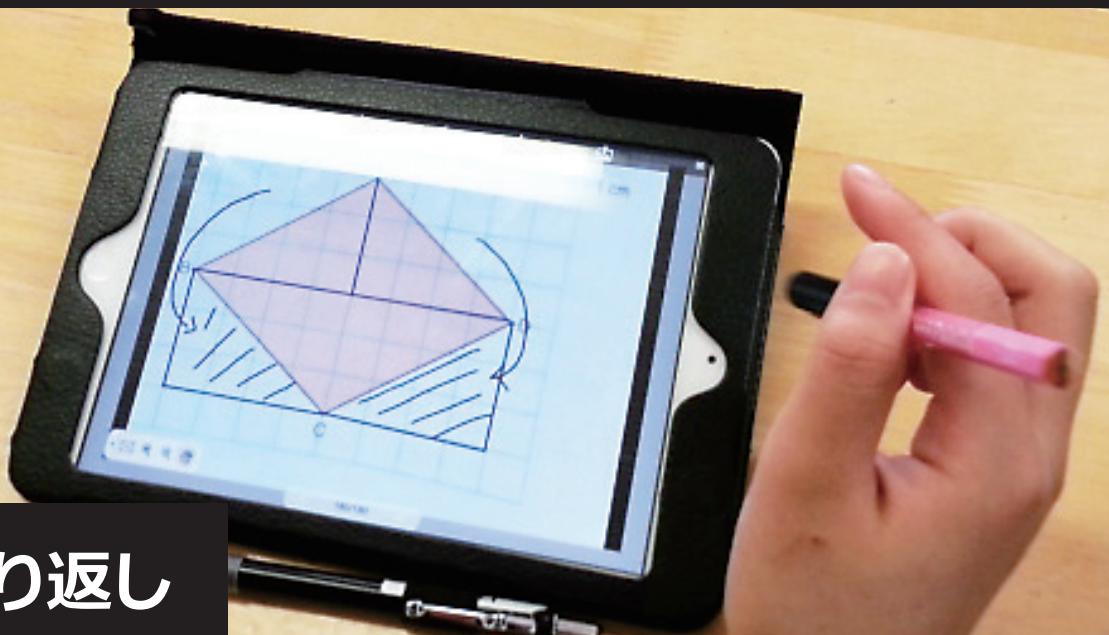
プラス!

いつもの授業に ⊕ ICT

～今日から使えるICT活用指導モデル～



瞬時の共有化

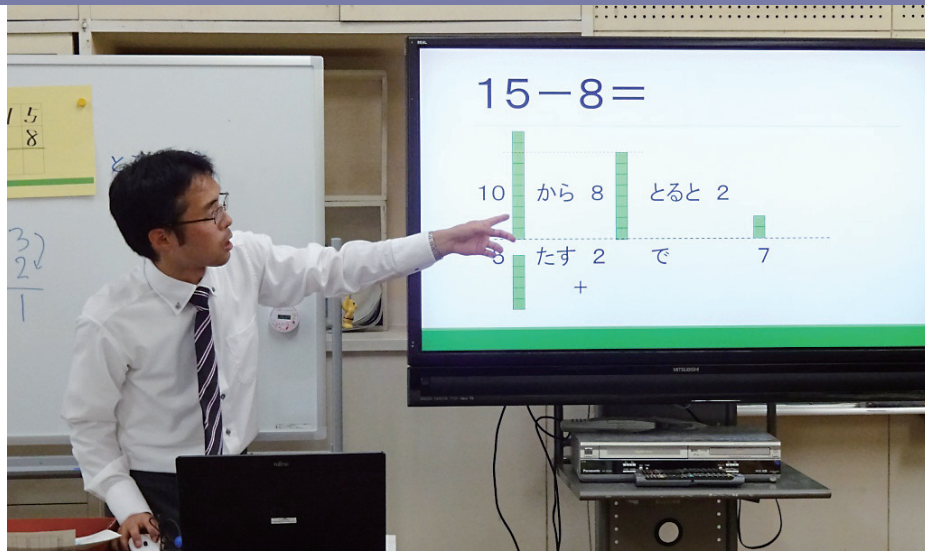


試行の繰り返し

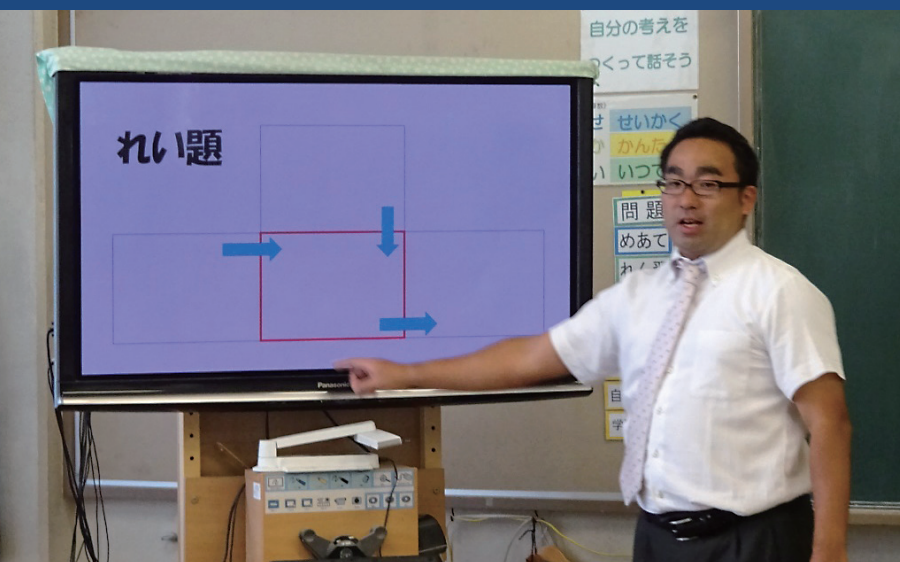
これまでは、あまり授業でICT機器を活用していませんでしたが、特別支援学級を担当し、考え方を分かりやすく示すことにICT機器が有効であることが分かりました。

ICT機器を活用してから、数学が苦手だった生徒も学習に興味をもち始め、主体的に学習するようになっていきます。

あきる野市立東中学校
教諭 野澤 俊夫 先生



ICTを活用しています！



毎日ICT機器を授業で活用するようになりました。課題の提示や、多様な考え方を共有することが容易にできます。

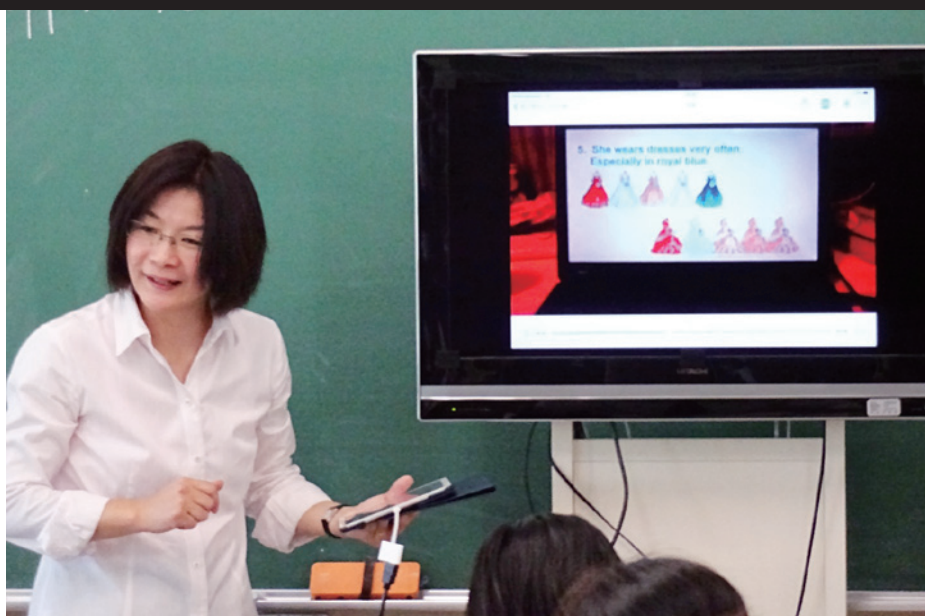
ICT機器を普段の授業にプラスすることで、児童の学習への興味・関心が高まり、授業に集中するようになりました。

江戸川区立小松川第二小学校
教諭 栗原 慎 先生

研修で学んだプレゼンテーションソフトを授業で活用しています。ネイティブの英語の発音を繰り返し聴いて、発音練習をすることができます。

普段使っている教材と組み合わせてICT機器を使うことで、「授業が分かりやすくなった」と生徒が話しています。

町田市立町田第一中学校
指導教諭 吉岡 順子 先生



小学校 理科 第5学年

ICT活用のポイント ・大型モニタ等による課題提示、説明 ・タブレット端末でメダカを撮影し、観察

児童による活用

教師による活用

導入

展開

まとめ

- 1 本時のめあてを把握する
- 2 メダカの卵を撮影し、再生しながら観察する
- 3 これまでの記録を最初から再生し、卵の成長を時系列で観察する
- 4 卵の変化の様子についてまとめ、大型モニタ等を用いて発表し合う

撮影・再生
Q 【試行の繰り返し】

撮影・再生
D 【思考の可視化】

全体検討
F 【思考の可視化】

- 1 大型モニタ等に、メダカの写真と本時のめあてを提示する
- 2 メダカの卵の映像を提示し、細部まで観察させる
- 3 前回までの記録を再生し、卵の成長を時間の経過を追って観察させる
- 4 卵の変化の様子について気付いたことを全員で確認する

課題提示
H 【瞬時の共有化】

撮影・再生
D 【思考の可視化】

撮影・再生
D 【思考の可視化】

特別支援学校 (肢体不自由) 音楽 中学部

ICT活用のポイント ・合理的配慮に基づいたICTの活用 ・ICT機器を用いた基礎的環境整備

生徒による活用

教師による活用

導入

展開

まとめ

- 1 演奏活動の課題について、取り組みたいことを選ぶ
- 2 パソコンとゲームパッドとスピーカーをつなげた機器で、8種類の和音を使ってコードで演奏する
- 3 他の生徒と演奏して、発表する

問題解決
P 【試行の繰り返し】

発表
L 【瞬時の共有化】

- 1 演奏活動の課題について取り組みたいことを生徒に確認する
- 2 ゲームパッドで任意の操作ができるようにセッティングし、個に応じて、演奏できる環境を構築する
- 3 発表の成功体験を、他教科等の教育活動で生かすために記録する

課題提示
H 【瞬時の共有化】

撮影
G 【瞬時の共有化】

高等学校 体育 第2学年

ICT活用のポイント ・バレーボールのレシーブの様子をタブレット端末で撮影
・自分のフォームをタブレット端末で確認

生徒による活用

教師による活用

導入

展開

まとめ

- 1 本時の課題を把握する
- 2 見本となるレシーブの動画を参考にして、練習をする
- 3 教師が撮影した動画を見ながら、フォームの改善点を確認する
- 4 改善点を踏まえ、レシーブする様子を繰り返し撮影・再生し、さらに改善する
- 5 本時を振り返り、ワークシートに記入する

撮影・再生
D 【思考の可視化】

撮影・再生
P 【試行の繰り返し】

- 1 見本となるレシーブの動画をタブレット端末で見せる
- 2 生徒がレシーブする様子を動画で撮影する
- 3 生徒たちのレシーブの動きを映像で見せながら、改善のポイントを指導する
- 4 本時の振り返りと、次時の目標をワークシートに記入させる

課題提示
H 【瞬時の共有化】

撮影
B 【思考の可視化】

説明
O 【試行の繰り返し】

ICTの特長を生かした指導

いつもの授業に
+ ICT

- 先生が、考え方のプロセスを、視覚的に捉えられるよう提示できる
- 子供が、考える道筋を振り返りながら理解を深めることができる



学習内容のイメージが深まり、学習意欲が高まる

【例：小学校 理科】
メダカの卵について継続観察・記録し、生物の発生を学習

思考の可視化

教室（場所）や1時間の授業（時間）にとらわれず、子供の学習のプロセスや結果を見ることができます。



子供の考えを把握し、個に応じた指導に生かすことができる！

- 先生が、子供の状況を把握し、授業改善につなげることができる
- 子供が、興味・関心や理解度に応じた課題に取り組める



学習の過程を把握し、個に応じた指導ができる

【例：中学校 特別支援学級 数学】
引き算の計算手順をたどって、苦手な部分を把握

もっと！
+ ICT

いつもの授業に
+ ICT

- 先生が、子供の様々な考えを、学級全体に示すことができる
- 子供が、発表活動を通して、学ぶ意欲を高められる



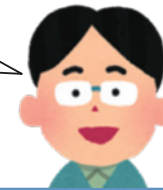
必要な情報を、教室全体で一瞬で共有できる

【例：特別支援学校（肢体不自由）中学部 音楽】
個に応じた環境のもと、楽器を演奏し、合奏による発表

瞬時の共有化

あらゆる授業場面で、一人一人の子供やグループが考えたことを、瞬時に共有することができます。

子供の解答を大きな画面で一緒に見たり、一人一人のタブレット端末に配信したりして、学級全体で共有できる！



- 先生が、課題等を配信し、子供の多様な考えを集約できる
- 子供が、他の子供の考えから学ぶことができる



子供同士の双方向型の学び合いができる

【例：中学校 社会】
幕末の政策について、意見やその根拠を発表する

もっと！
+ ICT

いつもの授業に
+ ICT

- 先生が、資料を提示することで、多様な考え方を支援できる
- 子供が、何度も試行を繰り返すことで、より考えを深められる



繰り返し試行錯誤することが容易になる

【例：高等学校 体育】
バレーボールのレシーブフォームを繰り返し確認

試行の繰り返し

よりよい解決策を見付けるために、調べたことや話し合いを基にして、試行錯誤することができます。



子供が自分の考えを、何度も試したり、見直したりすることで、考えをさらに深めることができる！

- 先生が、課題解決のための情報を提供して、協働的学習を促せる
- 子供が、調べたことや話し合いに基づき、課題解決ができる



子供同士の協働的な課題解決学習を促す

【例：小学校 算数】
シミュレーションソフトを用いて、面積を調べる

もっと！
+ ICT

中学校 数 学 特別支援学級

ICT活用のポイント ・プレゼンテーションソフトを用いた教材を大型モニタ等で提示

	生徒による活用	教師による活用
導入	1 既習事項(繰り下がりのない引き算)を確認する	1 繰り下がりのない引き算の計算方法をフラッシュカードで提示する
展開	2 繰り下がりのある引き算について、プレゼンテーションソフトで視覚的に確認しながら計算方法を学習する	2 繰り下がりのある引き算の手順を、プレゼンテーションソフトで提示しながら説明する
まとめ	3 タブレット端末を用いて、練習問題に取り組む 4 自己の課題に応じた問題をドリル学習ソフトで復習する	3 練習問題を通して個々の生徒の課題を把握し、ドリル学習ソフトで取り組む問題を指示する

中学校 社 会 第2学年

ICT活用のポイント ・投票機能で授業前後の意見を比較 ・グループの意見を撮影し、全体で共有

	生徒による活用	教師による活用
導入	1 提示された資料を見て、本時のめあてを把握する	1 黒船の画像を見せ、当時の人々の驚きを想起させる
展開	2 日米和親条約への賛否を考え、自分の考えを投票して表す	2 日米和親条約をテーマに、当時の日本の立ち位置を考えさせる(個人、グループ)
まとめ	3 グループで協議し、意見を模造紙等にまとめて撮影し、発表し合う 4 全体意見を踏まえて、自分の考えを見直し、再び投票して意見を表明する	3 意見をまとめた模造紙を大型モニタ等で提示し、各グループの意見を共有する 4 他者の意見を踏まえて、再度思考を深めるよう促す

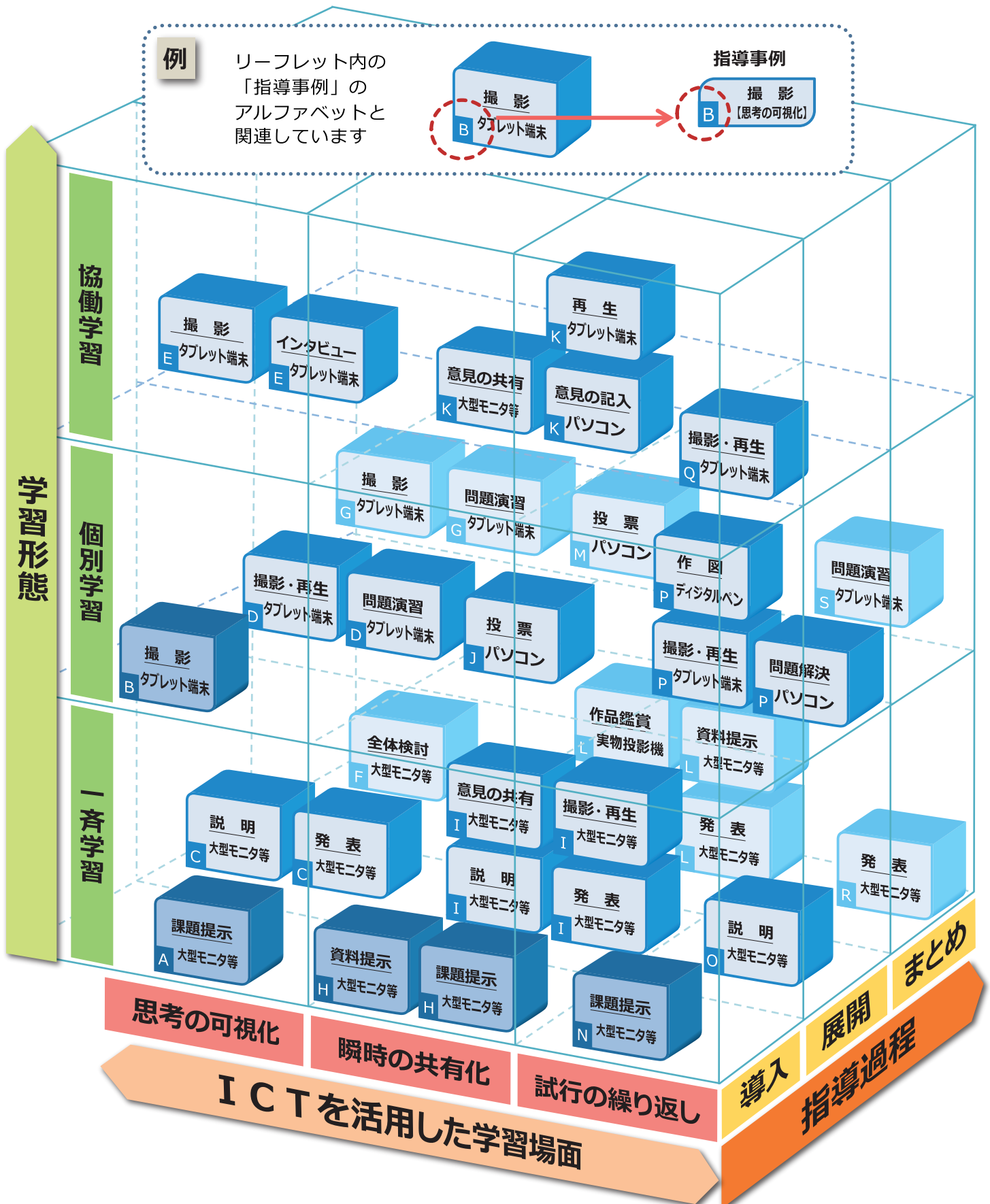
小学校 算 数 第5学年

ICT活用のポイント ・大型モニタ等による課題提示、解答の共有 ・学習ソフトを用いて、シミュレーション

	児童による活用	教師による活用
導入	1 大型モニタ等を見て、本時の課題を把握する	1 大型モニタ等に台形を投影し、本時の課題を提示する
展開	2 学習ソフトを用いて、台形を分割するなど試行錯誤し、面積の求め方を考える	2 デジタル教科書を活用して、面積の求め方に関する既習事項を確認する
まとめ	3 大型モニタ等を使って、自分が考えた解法を互いに発表し合う 4 学習ソフトを使って、本時の振り返りをする	3 自分が考えた解法を説明させるとともに、多様な考え方があることに気付かせる 4 台形の面積の求め方を、学習ソフトで確認する

学習形態・学習場面・指導過程の 3次元で体系化した指導事例

ICTを活用した指導事例を **学習形態** **学習場面** **指導過程** の3次元で表しています。



困ったときのトラブルマニュアル

慌てず、順を追って、確実に確認しましょう

■原因の特定が大切

原因の範囲を狭めて、効率的に確認作業をしましょう。

ICT機器のトラブルで授業を止めないようにしましょう

■子供を待たせない

トラブルに対応している間は、あらかじめ準備しておいた課題等に取り組みせ、学習が途切れないようにしましょう。

パソコン

●画面（モニタ）が真っ暗！

点検

- PCの電源は入っていますか？
- モニタの電源は入っていますか？
- 電源ケーブルは接続されていますか？

●ログインできない！

点検

- ID・パスワードを確認しましたか？
- CAPS LOCK（大文字入力）になっていませんか？

インターネット

●ネットにつながらない！

点検

無線LANの場合：

- タブレット端末の無線LANのスイッチは、オンになっていますか？

有線LANの場合：

- LANケーブルは正しく接続されていますか？
- LANケーブルを挿し直してみましたか？

タブレット端末（キーボード式）の場合：

- キーボードを接続し直してみましたか？

プロジェクタ

●画面に何も映らない！

点検

- プロジェクタの電源は入っていますか？
- PCからつながっているケーブルは「入力」端子に接続されていますか？
- PCが、プロジェクタにも投影できる2画面設定になっていますか？

●画面がぼやけている！

点検

- レンズカバーが閉じていませんか？
- ピントは調節しましたか？

ネットワーク

●先生機と児童・生徒機のネットワークにつながらない！

点検

- 校内LANは起動していますか？
- アクセスポイントの電源は入っていますか？
- アクセスポイントの設定は正しくできていますか？
- USBハブ全てのLANケーブルが接続されていることを確認しましたか？

