

リーディングDXスクール事業【実践事例】

矢吹町立矢吹中学校（福島県）

【取組内容①】 学びの充実を図るための全教員による活用実践

[1] 学習場面の確認と取り組みについての共有 学習場面を念頭においた実践

3 ICTを活用した指導方法の開発
(学習場面ごとのICT活用を類型化し、そのポイント及び実践事例を掲載)

A 一斉学習	B 個別学習	C 協働学習
<p>教科や実習を拡大・縮小、進度や進捗の調整を柔軟に行うことが可能となる。</p> <p>A1 動画による教材の提示</p> <p>音源の拡大・縮小や書き込み、字幕・字幕の活用</p> <p>A3 思考を深める学習</p> <p>シミュレーションなどのデジタル教材活用による思考を深める学習</p>	<p>デジタル教材などの活用により、自分のペースに合わせて学習できることや、自分に合った進度で学習することが可能となる。また、一人一人が学習進度を管理することができ、自分の理解や理解の程度に応じた学習を履修することが可能となる。</p> <p>B1 問題に即した学習</p> <p>一人一人の習熟の程度に応じた学習、実習や動画等による記録</p> <p>B4 実習制作</p> <p>デジタル教材を用いた資料制作</p> <p>B5 実習学習</p> <p>情報機器の持ち回しによる学習</p>	<p>タブレットや電子黒板等を活用し、教室内の距離や物理的な制約の無い状態で交流することが可能となる。また、学習の進度や理解の程度に応じて、自分のペースで学習することが可能となる。</p> <p>C1 発表や話し合い</p> <p>グループや学習共同体での発表・話し合い</p> <p>C2 協働での意見整理</p> <p>協働の意見・考えを整理して発表</p> <p>C3 協働制作</p> <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p> <p>C4 学校の垣根を越えた学習</p> <p>遠隔地や海外の学校等との交流</p>

学習場面を具体的にすることで、実践事例の標準化と共通化を図っています。教員間で事例を参考にしたり、活用しあったりしやすいようにすることで、教科の垣根を越えたICT活用を促進させることが目的です。

[2] 授業改善と連携したICT活用の実践 本質的な学び、学びの深化に着目した活用

	授業改善に向けた「学習者」の視点	授業改善に向けた「授業者」の視点
主体的な学び	<ul style="list-style-type: none"> 学ぶことに興味や関心を持つ 自分のキャリア形成の方向性と関連付ける 見通しをもつ 見方・考えを深く組織 自分の学習活動を振り返り通って次につなげる 	<ul style="list-style-type: none"> 授業準備を徹底させる 具体物を提示して引きつける 子供が明らかにしたくなる 学習課題を設定する 子供が自ら考える方向性をつかまそうにする 学習課題を解決する方向性について見通しを持たせる 子供が自分の考えを持つようにする 子供の思考を見る 子供の思考に即して授業展開を考える 子供の考えを定かまさせる その日の学びを振り返る 新たな学びに目を向けさせる
対話的な学び	<ul style="list-style-type: none"> 学問的土壌を通じ、自己の考えを広げ深める 教員間との対話を通じ、自己の考えを広げ深める 他者の人との対話を通じ、自己の考えを広げ深める 自分の考え方を手帳かりに考える 	<ul style="list-style-type: none"> 思考を交流させる 交流を通じて思考を広げる 協働して問題を解く 板書や黒板に教師が子供の学びを引き出す
深い学び	<ul style="list-style-type: none"> 各教科等の特質に応じた「見方・考え方を働かせる」 知識を相互に関連付けてより深く理解する 問題を構造化して考えを形成する 問題を問いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに活かす 	<ul style="list-style-type: none"> 質疑・応答を徹底させる （つけた）たいを明確にする 単元や各授業の目標を把握する 幅広い学習と子供の学びを具体化する 教材の価値を把握する 単元及び各時間の計画を立てる 目標の達成状況を評価する

授業改善など、視点にもとづいたICT活用効果の検証

アクティブラーニング、主体的、対話的で深い学びのための授業づくり

ICT活用で「深い学び」をどう引き出すか？

「主体的、対話的で深い学び」へ学びの本質へ

分業、協業へ多様な学習形態へのチャレンジ

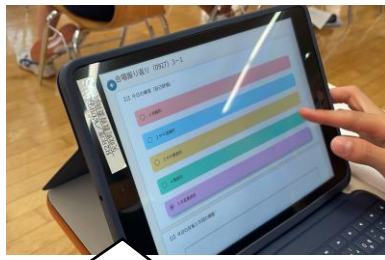
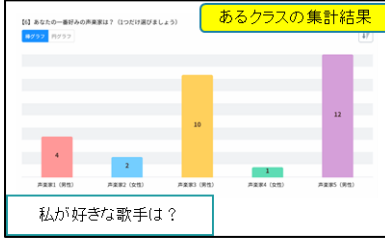
ICT活用を利用目的としないこと、学びの本質に迫るためのツールにすることが目標です。

ICT活用によって生徒の深い学びを引き出すための活用を主眼として実践を行っています。

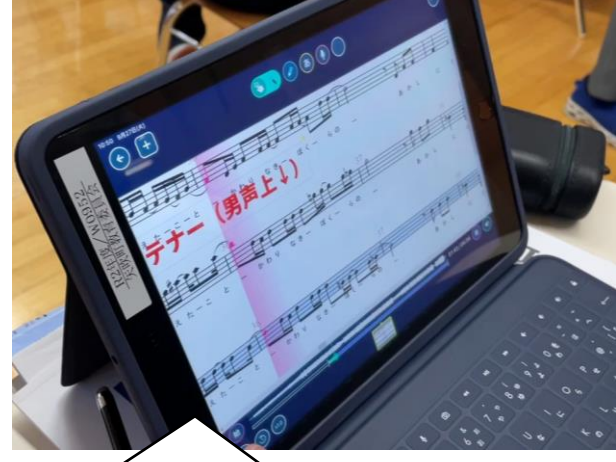
[3] 活用実践例 音楽科より～個別最適化、深い学びを引き出すためのICT活用事例



モニターやタブレットに表示された楽譜を見ながら、音楽を鑑賞することができます。気になるところを個別に、何度も繰り返し鑑賞しながら、自分専用の楽譜に書き込みを行うことができます。



クラウドをフル活用して、授業内の資料やアンケート、学習記録を蓄積しています。



歌唱練習も個別に行います。音声に合わせて、楽譜と歌詞が表示されます。個別練習のあとに録画したデータをクラウドに保存し、全体合唱のできあがりです。

リーディングDXスクール事業【実践事例】

矢吹町立矢吹中学校（福島県）

【取組内容⑤】 学びの充実を図るための全教員による活用実践

数学科 中学校 1年 理科 「植物のからだのつくりとはたらき」 矢吹町立矢吹中学校

A 一斉学習 (A1) 主な学習活動 植物細胞のつくりの観察

1 本時のねらい
植物の細胞を観察して、みられる特徴をつかむ。

2 主に活用したICT機器・コンテンツ等
タブレット 授業支援

3 参考にしてほしいポイント
・顕微鏡による拡大図を常に見ることが出来る。
・顕微鏡の視野の情報を複数人で観察することができ、共有が早い。

段階	主な学習活動	ICT機器活用のポイント
展開	オプティカでの葉を観微鏡で観察・記録させた。	顕微鏡とタブレットを接続することで、常時画面に顕微鏡の視野が表示され、生徒用タブレットによる撮影もしやすい。
展開	オプティカでの原形質流動をリアルタイムで映し出す。	植物細胞を常に画面に表示しながら授業を進めた。原形質流動を教える授業ではないが、「葉緑体まごいてね？」という生徒の気づきの声を聞くことができた。

顕微鏡 + 電子黒板 + 顕微鏡 + タブレット

4 活用効果
生徒はどれを観察すればいいのかわからないと確認することができており、クラス全体で顕微鏡で見たものを共有することができたため、生徒の足並みがそろい順調に授業が流れるようになった。顕微鏡にセットしたタブレットに表示された光景を撮影するだけのため、実験操作の時間短縮に繋がっていた。

数学科 中学校 〇年 保健体育科 「走り高跳び」 矢吹町立矢吹中学校

C 協働学習 (C2) 主な学習活動 走り高跳びの試技をタブレットで撮影する。自分の動画と他の生徒の動画を見比べながら、走り高跳びのポイントやコツを見つける。

1 本時のねらい

2 主に活用したICT機器・コンテンツ等
タブレット

3 参考にしてほしいポイント
・自分の動きやフォームの確認
→スロー再生をしたり、何回も見たりすることができる。
・情報共有ツールとして
→手描な文字や音声入力、キーボードによる文字入力、音声の録音やノート写真など、学習のまとめ方を生徒が自分で選択できる。

段階	主な学習活動	ICT機器活用のポイント
展開	自分の走り高跳びの試技をタブレットで撮影する。	タブレットのカメラ機能にあるスローモードで撮影する。動画を長押しするとコマごとに動かせるため、細かいフォームや動きの確認ができる。
展開	自分の試技と他の生徒の試技を見比べながら、走り高跳びのポイントを見つける。	Wi-Fi環境が整っていれば、その場で学習支援ソフトの提出前に提出させると他の生徒の試技を見ることが出来る。本校はWi-Fi環境が整っていないため、後ごとに撮影した動画を見せ合い、意見の交流をした。それを次の試技に生かし、再び撮影し、意見の交流をするといった流れを繰り返した。
終末	振り返り(提出は授業後)	授業後、Wi-Fi環境下で、振り返りを記入したワークシートをタブレットで撮影し、学習支援ソフトで提出する。紙のワークシートを提出させる手間を省くことができる。
終末	動画の提出(授業後)	授業中に撮影した動画を学習支援ソフトで提出する。授業ごとの上達過程を蓄積することができる。

空中動作は…
踏み切り位置は…

4 活用効果
・上手な試技を見ることで、目指すゴールを具体的にイメージすることができるようになった。
・また、自分と他人の動きを比較しながら客観的に見ることで、課題が見えやすくなった。
・上達過程を蓄積させることで、単元を通しての振り返りができた。また、目に見えて変化がわかるため、子どもたちの自信や次の課題に対する意欲が繋がった。
・試技を撮影した動画にポイントやコツを書き込んで返却することで課題を目で見え確認できた。

数学科 中学校 1年 美術科 「文字って おもしろい」 矢吹町立矢吹中学校

B 個別学習 (B3)
C 協働学習 (C3) 主な学習活動 文字をパロディして、色や形で文字を表現する。

1 本時のねらい
どんな漢字をどう変化させるか考えたり、配色計画を立てたりできる。

2 主に活用したICT機器・コンテンツ等
授業支援 **検索エンジン**

3 参考にしてほしいポイント
・タブレットでアイデアスケッチすることで、漢字をレタリングするところから始めるのではなく、書体の漢字の上に交えた部分を重ねられ、イメージを広げるのに時間を短縮して行うことができる。
・学習支援ソフトに提出することでモニターや各自の画面上でアイデアを共有できる。

段階	主な学習活動	ICT機器活用のポイント
展開	○どの漢字にするか探す。	・タブレットでイメージになる言葉を検索ワードとして入力し、自分の表現したい文字を探すようにする。
展開	○どのよりにパロディするか考える。 ○配色計画をする。	・決めた漢字の書体や大きさを学習支援ソフトのテキストなどを使って決める。 ・画面の漢字にフリーハンドなどでパロディした部分を重ねて描いていく。 ・画面の色を選んでイメージに合う配色計画を立てる。
終末	○本時の成果を鑑賞し合う。	・教師の学習支援ソフトに提出させ、アイデアスケッチを鑑賞し合う。

タブレット + 授業支援

タブレットでやると早くできました！

下描きにもすぐできました。

4 活用効果
タブレットでアイデアスケッチをしたことでイメージを広げることにはねいしけることができ、別なアイデアを考えやすくなった様子であった。配色計画も容易で色を変えたりも時間を短縮してできた。

福島県で行っている、ふくしま「未来の教室」授業充実事業と連携し、研究授業の公開や実践事例の提供を行っています。ICT活用の取り組みについての試行を重ねること、先生方の情報交換が進むことで、さらに活用の幅が広がることを期待しています。