

ICTを活用した授業づくり

～「積極的な活用」から「効果的な活用」へ～

よろしくお願いします



飛騨教育事務所

紹介とお願い



【基本方針】 「育てたい資質・能力」を育成するために「積極的なICT活用」と「効果的なICT活用」を目指して

ICT活用支援の基本的な見方考え方

- 【キーワード】 「積極的な活用」と「効果的な活用」**
 【指導・支援の基本的な見方・考え方】
- ・「育てたい資質・能力」につながるICT活用の在り方
 - ・「主体的、対話的で深い学び」の効果的なICT活用の在り方
 - ・1時間の教科、領域の授業におけるICT活用場面の整理・精選

市町教育委員会・学校の要望事項

- ・デジタル教科書の効果的な活用の在り方
- ・1時間の授業のねらいに迫るICTの活用の在り方
- ・学習支援ソフトの活用方法

【飛騨教育事務所の進める ICTを活用した学びの改革推進訪問】

※訪問前の事前相談にて、どの学校、どの授業者にも指導主事がICT活用について指導・助言する。

訪問事業	回数	形態 学びの改革	ICTに関わる観点	★実践フィールド校 ●ICT活用推進委員 関連付け
1 学校職員課訪問	年間1回	B 相談	・ICT活用状況の実態把握と指導・助言 ・ICT機器の管理・整備状況の指導・助言	★
2 道徳教育計画訪問	3年間に1回	A 研修 C 実践	・道徳科の授業における効果的なICT活用方法の指導・助言	
3 指導力向上訪問	年間7回まで (希望校)	A 研修 B 相談 C 実践	・事前相談でICT活用について指導・助言 ・授業研究会において、各教員へICT活用の方向性を周知	★ ●
4 特別支援教育訪問	年間1回 (希望校)	B 相談	・障がいのある児童生徒へのICT活用方法の指導助言	
5 生徒指導・教育相談訪問	年間1回 (希望校)	A 研修 B 相談	・不登校等の児童生徒を中心としたICT活用方法の指導・助言	
6 公表会訪問	年間1回 (指定校)	A 研修 B 相談 C 実践	・各公表会の趣旨に応じたICT活用の位置づけを明確に指導・助言	★ ●
7 市村教育委員会枠訪問	希望校	A 研修 B 相談 C 実践	・要請のニーズに応じたICT活用の指導・助言	★ ●

実践フィールド校

【高山市立花里小学校】
【高山市立日枝中学校】

- ・花里小学校、日枝中学校は同一学区
- ・花里小学校と高山工業高校は、プログラミング教育で連携校
- ・小中高校での連携も可能性を見出す
- ・デジタル教材や学習支援ソフト等の活用方法について、実践を推進

ICT活用推進員による授業実践

【地区内7校7人】

- プログラミングを含む授業動画を構築
- ・主体的実践者に寄り添い支援
- ・教育事務所と相談して、指導案作成
高山市（1名）
下呂市（6名）

その他

- ・指導主事ICT研修の実施
- ・市村教育委員会ICT担当者との連携
- ・Webシステムの効果的な活用の推進と指定校実践の周知

【基本方針】「育てたい資質・能力」を育成するために「積極的なICT活用」と「効果的なICT活用」を目指して

ICT活用支援の基本的な見方考え方

- 【キーワード】 「積極的な活用」と「効果的な活用」
- 【指導・支援の基本的な見方・考え方】
- ・「育てたい資質・能力」につながるICT活用の在り方
 - ・「主体的、対話的で深い学び」の効果的なICT活用の在り方
 - ・1時間の教科、領域の授業におけるICT活用場面の整理・精選

市町教育委員会・学校の要望事項

- ・デジタル教科書の効果的な活用の在り方
- ・1時間の授業のねらいに迫るICTの活用の在り方
- ・学習支援ツールの活用方法

【飛騨教育事務所の「ICTを活用した学びの改革」推進の状況】

〔タブレット端末の管理・運用〕

- 朝に管理庫の解放（開錠）
- 毎時間、机上に文房具としてタブレット端末準備
- 管理庫への返却確認、放課後の施錠確認の徹底

〔積極的な活用〕

- デジタルコンテンツの活用（英語）
- 学習支援ツールによる資料配付（社会、数学）
- 写真アプリによるノート等の写真提示（算数、国語）
- 学習・作品の記録（図画工作、音楽） ○校内研修の実施
- 前時の活動を記録した動画視聴による既習内容の想起（特別支援教育）
- ICT活用へ苦手意識をもつ教職員の戸惑い
- 機器の導入状況や通信環境による活用実態の差

〔効果的な活用〕

- 自他の運動の様子を記録して比較（保健体育）
- 課題に即した個別の資料検索（社会）
- 学習支援ツールによる個別の進捗状況の把握（算数・数学）
- 既習内容を基に、自分なりに根拠のある予想を発想（理科）
- 教師が活用場面を設定→児童生徒が自ら求めて使用できるように

〔今後の指導・助言〕

- ・【1学期】積極的な活用を促すリーフレットの作成、配付
- ・「ぎふっこ学び応援サイト」等 有用な情報の周知
- ・ICT活用に係る訪問指導・校内研修の実施
- ・「資質・能力」を育む「効果的な活用」事例の蓄積と市村教育委員会や各学校への積極的な情報提供
- ・【2学期】教科の本質に根差し、より効果的な活用を促すリーフレットの作成、配付



実践フィールド校との連携

【高山市立花里小学校】
【高山市立日枝中学校】

- ・花里小学校、日枝中学校は同一校区
- ・花里小学校と高山工業高校は、プログラミング教育で連携校
- ・小中高校での連携も可能性を見出す
- ・デジタル教材や学習支援ソフト等の活用方法について、実践を推進

ICT活用推進員による授業実践

【地区内7校7人】

- プログラミングを含む授業動画を構築
 - ・主体的実践者に寄り添い支援
 - ・教育事務所と相談して、指導案作成
- | | | |
|-----|------|------------|
| 高山市 | 花里小 | …11月 5日（金） |
| 下呂市 | 小坂中 | … 6月30日（水） |
| | 萩原北中 | … 9月16日（木） |
| | 金山小 | …10月18日（水） |
| | 下呂中 | …11月 1日（月） |
| | 上原小 | …12月 1日（水） |
| | 金山中 | …12月 8日（水） |

その他

- ・指導主事ICT研修の実施
- ・市村教育委員会ICT担当者との連携
- ・Webシステムの効果的な活用の推進と指定校実践の周知



1人1台端末で
どんな授業が可能に？



1人1台端末を活用した授業イメージ

ICTを活用した学習場面の類型 「個別最適な学び」「協働的な学び」へ

A 一斉学習

挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。

▶ A1：教員による教材の提示



画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

▶ B1：個に応じる学習



一人一人の習熟の程度等に応じた学習

▶ B2：調査活動



インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録

C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

▶ C1：発表や話し合い



グループや学級全体での発表・話し合い

▶ C2：協働での意見整理



複数の意見・考えを議論して整理

▶ B3：思考を深める学習



シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習

▶ B4：表現・制作



マルチメディアを用いた資料、作品の制作

▶ B5：家庭学習



情報端末の持ち帰りによる家庭学習

▶ C3：協働制作



グループでの分担、協働による作品の制作

▶ C4：学校の壁を越えた学習



遠隔地や海外の学校等との交流授業

▶A1: 教員による教材の提示

中学2年「古典」

- ◇古典のリズムを味わい、古典に親しみをもった後、人物の立場や心情を読み取るという課題に対して各自の考えをもつ。
- デジタル教科書の範読機能を用いて、電子黒板で一斉に範読を聞かせる。
- 生徒が各自のタブレット端末を使って自分のペースで範読を聞きながら音読したりサイドラインを引いたりする。



※学習場所...普通教室

▶C1: 発表や話し合い

小学3年「夏休みの出来事」

- ◇夏休みの出来事を紹介するスピーチを行う学習で必要な情報を収集・判断し統合する能力、コミュニケーション能力を育成する。
- タブレット端末の協働学習アプリケーションを使ってペアで互いに聞きたいことを書き込み、スピーチ内容を精選し、構成を考える。
- 電子黒板に各自の書き込みを表示させ、グループやクラス全体で紹介し合う。



※学習場所...普通教室

▶B2: 調査活動

中学1年「国名の由来」

◇必要な情報を主体的に収集・判断する能力及び情報を発信する能力を育成する。

- タブレット端末を使い東南アジアの国名の由来を調べる過程で、ネット上の様々な情報の信頼性や信憑性を吟味する。
- 調べた国名の由来をタブレット端末でグループごとにまとめ、大型モニターに投影して学級全体に発表する。



※学習場所・・・普通教室

▶C2: 協働での意見整理

小学5年「自動車工業」

◇自動車産業について、調査内容を効率よく整理し、発表資料をまとめる能力を育成するとともに自分にはない新たな気づきを促す。

- 協働学習アプリケーションを活用して自動車産業に関して情報を収集して共有し、グループ内で意見を出し合い整理する。
- 発表資料を大型モニターに投影して発表し、他のグループの考えと比較する。



※学習場所・・・普通教室

▶B1: 個に応じる学習

小学校算数・中学校数学全般

- ◇知識・技能を習得・定着させるため、児童の学習状況を的確に把握し、きめ細かな事後指導を行う。
- 理解度に応じた問題が出題されるドリルソフトを使用し、個々のペースで復習する。
- 教師は個々の学習履歴から、個人やクラス全体の進捗・正答状況、誤答傾向を把握し、個別支援や指導改善につなげる。



※学習場所・・・普通教室・家庭等

▶B3: 思考を深める学習

中学3年「三平方の定理」

- ◇既習内容を用いながら学習に臨むとともに、本時の課題についての考え方をより深める。
- これから学ぶ内容に関連する既習内容として、1年生で学習した空間図形のコンテンツをデジタル教科書・教材を用いて復習する。
- 三平方の定理を利用する場面について、個々の考えをタブレット端末に整理し、グループやクラスで多様な考え方を交流する。



※学習場所・・・普通教室

▶B2: 調査活動

小学6年「大地のつくりと変化」

◇必要な情報を主体的に収集・判断する能力及び情報を発信する能力を育成する。

- タブレット端末を使い火山や地震などの映像やインターネット上から調査に必要な情報を収集する。
- 火山や地震の仕組み等、調べたことをタブレット端末から大型モニターに投影して学級全体に発表する。



※学習場所・・・理科室

▶C2: 協働での意見整理

中学1年「植物の分類」

◇植物の仲間分けをする際にどこに着目すべきかについて、個々に考えをもち、集約して自分たちの結論を得る。

- 各自のタブレット端末を使ってあらかじめ自分なりの考えをまとめ整理する。
- 自分の考えをまとめたタブレット端末を協働学習アプリケーションで整理し、互いの共通点や相違点から自分たちなりの結論を得る。



※学習場所・・・理科室

▶B2: 調査活動

小学1年「いきものとおそぼう」

- ◇個々に多様な「気づき」を促し、観察力を養うとともに、互いの「気づき」を共有し、自分の情報として取り入れる力を育成する。
- 校庭で動植物を観察する際、タブレット端末のカメラ機能で動植物を撮影して記録を残し、後の授業で細かな観察を行う。
- 観察結果を大型テレビ・電子黒板等で提示し、クラス全体に向けて発表する。



※学習場所・・・普通教室・校庭

▶B4: 表現・制作

小学2年「生きものとともにだち」

- ◇生物の様子や成長の経過を観察する学習において、新たな「気づき」を促すとともに、試行錯誤しながら観察記録を作成する。
- 個人タブレット端末のカメラ機能を使用し、写真や動画を蓄積・共有する。
- 個人タブレット端末上で、写真に矢印や文字を手書き機能で書き込み、蓄積された前回までの観察記録と比較する。



※学習場所・・・普通教室・校庭

▶B4:表現・制作

小学2年「おまつりの音楽」

- ◇2拍子の拍の流れに乗り、自分のお祭りのイメージに合った音楽をつくる。
- タブレット端末のプログラミングアプリケーションを使って、リズムカードの順番を考え、同じカードを2回以上使って(繰り返し)お祭りの音楽をつくる。
- タブレット端末をペアで見せ合ったり、大型テレビに投影したりして、仲間と交流する。



※学習場所...音楽室

▶C1:発表や話し合い

小・中学校「歌唱」全般

- ◇グループでの合唱練習を行う学習で、表情や歌唱を分析的に振り返り、改善する。
- 練習の様子をタブレット端末のカメラ機能で録画し、その動画を即座に再生して視聴し、改善点等を話合う。
- 各グループの練習の様子を動画で残し、その内容を教員が確認して、改善点について適切な指導や評価を行う。



※学習場所...普通教室・音楽室

▶B3: 思考を深める学習

小学4年「形や色を楽しもう」

◇自分の制作したい皿の形や色を、具体的な利用イメージをシミュレーションすることで明確にするとともに、イメージをさらに深める。

- イラストの皿の色を変更できるデジタル教材をタブレット端末で操作し、皿の色による雰囲気の違いなどを自分のペースで試す。
- その色を選んだ理由をグループで話し合うことにより、各自の考えを深める。



※学習場所・・・図工室

▶C1: 発表や話し合い

小学4年「ここには、きっといるよ」

◇紙粘土の人形を好きな場所に置いて写真を撮影し、ひとつの作品とする学習において、人形や撮影の構図を工夫・改善する。

- 制作した作品をタブレット端末のカメラ機能で撮影し、協働学習アプリケーションに保存して、互いに鑑賞する。
- 感想やアドバイスを書き込む活動を行い、得られたアドバイスをもとに作品を改善する。



※学習場所・・・普通教室・図工室・校庭

▶A1: 教員による教材の提示

中学2年家庭「衣服の補修」

- ◇まつり縫いの特徴や縫い方を考え、まつり縫いによる裾上げの方法を身に付ける。
- 実物投影機を使って、教師が演示する手元を大型モニターに投影し、まつり縫いの際に留意するポイントを説明する。
- 個々にまつり縫いに取り組む。分からなくなった場合にはタブレット端末を用い、デジタルコンテンツ等を参照しながら練習する。



※学習場所...家庭科室

▶C3: 協働制作

中学3年技術「制御プログラム」

- ◇課題を解決するために必要な情報処理の手順を考え、順次処理・反復処理を行うプログラムを作成する。
- タブレット端末のプログラミングアプリケーションを使って、情報処理の手順を考えながらロボットカーの制御プログラムを設計する。
- タブレット端末をペアやクラスで見せ合いながら、プログラムを改善する。



※学習場所...技術室

▶A1: 教員による教材の提示

中学2年「バスケットボール」

- ◇自チームで選択した攻撃パターンの練習を行い、ゲームの中で活用できるようにする。
- 教師がゲーム中の様子をタブレット端末で録画し、具体的な生徒の様子で良い攻撃のパターンについて示す。
- 生徒が各自のタブレット端末を使って自チームの様子を撮影し、動きを分析したり、次のゲームにつなげたりする。



※学習場所・・・体育館・グラウンド(種目による)

▶C2: 協働での意見整理

中学1年「器械運動(マット運動)」

- ◇跳び前転の技能を身に付ける学習で、試技を分析的に振り返り、改善する。
- タブレット端末の撮影機能を用いて録画し、個々の様子の変化を動画で蓄積する。
- 自分が身に付けたい技術ポイントについて、ペアやグループで客観的に見合い、生徒個々の変容について認め合ったり、更なる改善ポイントについて指摘し合ったりする。



※学習場所・・・体育館・グラウンド(種目による)

1人1台端末を活用した授業(例)・・・ 外国語(英語)

▶B1:個に応じる学習

小・中学校全般(デジタルコンテンツ)

- ◇発音練習に恥ずかしがらずに取り組み、英語に慣れ親しむとともに、簡単な会話を行うことができるようにする。
- 教科書のデジタルコンテンツを使って、ネイティブの英語の発音を聞き、自分の発音との違いを比較する。
- ペアで発音を確認し合ったり、ロールプレイングで簡単な会話を行ったりする。



※学習場所・・・普通教室

▶C4:学校の壁を越えた学習

小学6年「Summer Vacation」

- ◇学習してきた英語を用い、海外の学校の生徒と直接会話を行い、コミュニケーション能力を育成する。
- 海外の学校とインターネット電話機能でつなぎ、英語を用いて互いの文化や夏休みの様子について交流する。
- 実際の交流から学んだことをタブレット端末の協働学習アプリケーションでまとめる。



※学習場所・・・普通教室・多目的教室

◇目的・ねらい ●おもな学習活動例

▶C1:協働制作

中学1年「観光マップをつくろう」

- ◇市内の観光名所や名産品などを調査し、市の観光をアピールするリーフレットを製作する。
- タブレット端末の撮影機能を使用し、市内の写真を集め、共有する。
- 共有した写真資料や調査結果を学校に持ち寄り、タブレット端末を活用して観光マップやリーフレットを製作する。



※学習場所・・・普通教室・パソコン室

▶C4:学校の壁を越えた学習

小学3年「校区の工場へ」


- ◇校区内の工場を見学し、会社の歴史や働く人の願い、世界とのつながりについて学ぶ。
- タブレット端末の撮影機能を使用し、工場の様子を撮影したり、インタビューで分かったことをメモに取り共有する。
- 工場と学校とインターネット電話機能でつなぎ、学習の成果について発表したり、質問したり、評価をしてもらったりする。




※学習場所・・・普通教室・多目的教室

…とは言いながら、…


学校は多忙な日々 「やらなきゃいけない」とは思いつつ…



いきなり使えって言われても…
パソコンとか、得意じゃないなあ…



これまでの授業でも十分子どもたちは
理解しているのだし…



ただでさえ忙しいのに…
これ以上仕事が増えるの？



すごい！可能性がいろいろ広がりそうだ！
どんどん挑戦してみよう！！

まずやってみるとよいことは・・・「積極的な活用」

①毎日使ってみましょう！

○「教科の授業」以外にも、朝の会や帰りの会、学活での話合い等で毎日使ってみましょう。

→学級日誌をタブレット端末を使って作成すると、習慣化できる。

○子どもの手元に常にタブレット端末が「ある」ことが大事。

→電源を入れて、調べ学習等、子どもたちが自由に使える環境を。

・・・開錠しても電源保管庫に入ったままではもったいない。

※導入状況により1人1台ではない場合、学級に数台ずつでも・・・。

②「カメラ機能」から慣れていきましょう！

○最も手軽な機能は「カメラ機能」

→子どものノートや作品を写真に・・・紹介、評価資料へ

→導入などで提示する資料に・・・

→毎日の天気や教室から見える外の様子を撮影し、学級日誌に・・・

※肖像権や著作権には十分配慮しましょう。

「業務改善」と「授業改善」・・・「効果的な活用」へ

例えば・・・

- 会議資料のペーパーレス化 **書類をPDFにして保存するのみ**
 - ・・・印刷の手間 ・・・用紙代の節約
 - ・・・ファイルを探したり、該当箇所を探したしする手間 など...
 - 授業プリントへも応用可能
- 写真を撮って保存 **カメラで撮影して保存するのみ**
 - ・・・膨大な書類を持ち歩いたり、探したり、持ち帰ったり など...
 - ノート提出へも応用可能
 - ・・・観察の記録(時系列での変化)、図工・美術の作品の変容
音楽や体育での技能の変容 など・・・
 - 評価資料での活用可能

試行錯誤の繰り返しが授業改善につながる
→**資質・能力を育成するための「ツール」**
※従来の授業を否定するものではない。あくまで「補う」もの。



どんなことができそうか、考えてみましょう。

交流してみましょう！

	A()では・・・	B()では・・・	C()では・・・
どの場面で			
どの機能を			
どのように			

ICTの活用が進んでいる学校では…

職員室で……

ワイガヤがポイント！

ねえねえ、ちょっと見て見て！

こんなことできないかと思って…

へえ！そんなことできるんだ…

それいいね！わたしもやってみたい！
もっと詳しく教えて！

恐れず
やって
みる！



おわりに

実際に使い続けてみると、今まで「できなかつた」
「難しかった」ことが、「できる！」に変わることが
たくさんあることに気付きます。

ぜひ、毎日使ってみて、可能性を探り、
「積極的・効果的に活用」につなげていきましょう。

