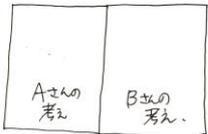


ICT機器の使用場面と効果（H.29年度実践のまとめ）

教科	使用場面	ICT機器名	使い方や効果
国語	・課題文の理解	書画カメラ	・プロジェクターに提示された挿絵を見るので、集中して話を聞くことができ、課題文の理解がしやすくなった。
	・ノートやワークシートの記録	書画カメラ	・児童が使うノートやワークシートを投影し、教師が書き込むところを見せることで、ノートの書き方を分かりやすく伝えることができる。
	・音読	デジタル教科書 (読み上げ機能)	・読んでいる所の色が変わるので、文字に合わせた音読がしやすくなる。
	・要約文の発表	デジタル教科書 (挿絵の提示)	・挿絵に合わせて要約文を発表する。どの部分を要約するのか分かりやすい。(3年)
書写	・字形の説明	書画カメラ	・教科書の文字を拡大提示する。字形の特徴がつかみやすくなる。
	・筆遣い等の理解	パソコン (DVD)	・筆遣いや運筆のポイントが分かりやすい。繰り返し再生するので、書写の傍ら、各自が必要な時に視聴できる。
社会	・位置や地形の理解 ・地図の活用	パソコン・iPad (地理院地図、Google Earth、Google マップ)	<p>・島根県の地図を映し、理由を言いながら木次町を指差す。指差したところをズームアップして確認する。地図の拡大・縮小が自在にできるので、クイズのように喜んで取り組んでいた。(3年)</p> <p>・島根の地形の特色が分かる。地形が色別になっているので分かりやすい。昔の日本の写真や航空写真もある。(4年)</p> <p>・ストリートビューを使うと、下見に行っただけの気分になれる。宇宙ステーションも見られるようになった。(4年)</p>
	・焦点化した地図の提示	書画カメラ (ハイライト機能)	<p>・地図の見せたいところだけが映り、他のところは黒くなる。注意が集中しやすい。</p> 
	見 ・調べ学習（低い土地のくらし）の発表	iPad（グループに1台）	<p>・グループで教科書の写真や資料を投影し、それを見せながら調べたことを発表させた。(調べ学習から発表までの時間短縮になると思ったが、思ったよりも時間がかかってしまった。(5年)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 都道府県名（県庁所在地、国名）の理解 	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 白地図を投映し、教師が都道府県に色を塗っていく。児童は、色を塗った都道府県名をノートに書く。3、4問書いたら答え合わせをする。短時間で取り組め、継続することで、全都道府県の位置を押さえることができる。（5年）
	<ul style="list-style-type: none"> 牛乳の作り方調べ 会社の概要調べ 平和学習 	パソコン、iPad (サイト検索)	<ul style="list-style-type: none"> 必要なサイトを検索する。調べ学習や資料作りに役立つ。（3年、6年）
	 <ul style="list-style-type: none"> 工業生産を支える 	児童用タブレット (NHK for school)	<ul style="list-style-type: none"> 番組のプレイリストを作っておく。使いたいクリップだけを児童に見せる。（4ケタの番号が割り振られるので、授業の時、児童にプレイリストの名前と番号を知らせる。）児童はクリップ（複数提示したもの）から1つ選ぶ。それをグループで視聴し、画像をスクリーンショットで保存。「素晴らしい技術をもった工業」について、各班で、保存した画像をスクリーンに映しながら発表した。（5年）
	 <ul style="list-style-type: none"> 新聞の発表 	iPad	<ul style="list-style-type: none"> A3で作った新聞を拡大投映して発表する。各自が模造紙大の新聞を作るより製作時間が短時間で済む。（3年）
算数	<ul style="list-style-type: none"> 問題場面の理解 	書画カメラ デジタル教科書 (めくり紙機能)	<ul style="list-style-type: none"> 考えさせたいところを後で見せるよう隠しておく。
		デジタル教科書	<ul style="list-style-type: none"> 時間の経過に沿った場面の状況をとらえやすい（1年、ひき算） アニメーションで問題を提示できるので、分かりやすい。
	 <ul style="list-style-type: none"> 宿題の答え合わせ 	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 宿題プリントを投映し、数字の並びを確認したい時や数直線のどこにチェックを入れたかを確認したい時など、言葉では伝えにくい答えをスクリーン上に書かせる。
	<ul style="list-style-type: none"> 考えの共有 	書画カメラ (コンペアピクチャ)	<ul style="list-style-type: none"> 2つの考えを並列で提示。静止画とライブ映像の2つの画面が一度に見られ、考えやすい。（4年） <div style="text-align: right;"> <p>静止画とライブ映像。</p>  </div>
	<ul style="list-style-type: none"> 復習 	スマホ、DVD (フラッシュ教材)	<ul style="list-style-type: none"> 単元に合わせた教材を用意する。リズム良く学習できるので、気持ちがほぐれ、本時の学習に向かいやすくなる。また、実態に合わせ、提示速度の調整ができる。
	<ul style="list-style-type: none"> 図形の理解 	デジタル教科書	<ul style="list-style-type: none"> パソコン上で立体の切り取りや、移動ができるので、図形の理解がしやすい。

	<ul style="list-style-type: none"> コンパス操作の習得 	デジタル教科書	<ul style="list-style-type: none"> 実際の映像が出るので、コンパスの使い方が分かりやすい。
	<ul style="list-style-type: none"> 立体の求積方法の理解 	デジタル教科書	<ul style="list-style-type: none"> シュミレーション機能を使って求積できる。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">見</div> <ul style="list-style-type: none"> 小数計算の仕方の説明 	デジタル教科書 (算数道具箱)	<ul style="list-style-type: none"> 道具箱の図や絵、線分図で計算の仕方を説明できる。図や線分図をかく手間が省ける。
理科	<ul style="list-style-type: none"> 昆虫の成長について考える 	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 3令幼虫と4令幼虫を投映し、その上に葉を投映する。集中、着目しやすく、思考が高まる。(3年) 
	<ul style="list-style-type: none"> 導入やまとめで 	NHK for School (ふしぎがいっぱい) 番組・クリップ	<ul style="list-style-type: none"> 番組の必要な部分だけ見せることができる。時間の早送りや拡大もできる。児童の関心が高まり、集中力も高まる。
	<ul style="list-style-type: none"> 電気回路の理解 	書画カメラ (コンペアピクチャ)	<ul style="list-style-type: none"> 静止画とライブ映像を提示する。回路の作り方が分かりやすくなる。(4年) 
	<ul style="list-style-type: none"> 顕微鏡の視聴 	書画カメラ+顕微鏡カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 接眼レンズの投映ができ、教室全体で画面を共有できる。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">見</div> <ul style="list-style-type: none"> 実験の記録 	iPad (動画撮影)	<ul style="list-style-type: none"> 流水実験の定点記録を各班でして、全体の様子をまとめた。(5年) 実験結果の共有や、検証、振り返りができる。児童の表情も記録すると、効果的である。
	<ul style="list-style-type: none"> 実験方法の理解 	NHK for school (ふしぎがいっぱい)	<ul style="list-style-type: none"> クリップでは、短時間で実験のポイントがまとめられており、説明の手間が省ける。
生活	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">見</div> <ul style="list-style-type: none"> 発表資料作り 	デジタルカメラ	<ul style="list-style-type: none"> 町たんけんで見つけた場所を児童が撮影する。 撮影したものを使って発表資料を作る。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">見</div> <ul style="list-style-type: none"> 発表練習、発表 	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> A4用紙を投映し、発表する。 見せたいところを拡大するなど、相手を意識して操作していた。
音楽	<ul style="list-style-type: none"> 譜面の理解 	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 楽譜を書画カメラで映して、指導者が歌いながら該当箇所の譜面を指で追った。歌と譜面の進みが視覚的に一致し、分かりやすかった。

	鍵盤ハーモニカやリコーダーの運指の理解	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 鍵盤ハーモニカの鍵盤を書画カメラで映して、指導者の運指が児童に見えるようにして指導した。鍵盤に対して上から映すだけでなく、横から映すことで、「指くぐり」や「指またぎ」のやり方も分かりやすくなった。
		iPad（動画視聴）	<ul style="list-style-type: none"> 予め動画を撮り、投映する。繰り返し流しておくこともできる。巡視しながら指導ができる。
	・鑑賞	DVD	<ul style="list-style-type: none"> 映像つきで楽曲の雰囲気にとらえやすい。
	・階名の記録	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 階名入りの楽譜を投映する。記録しやすい。
図工	・授業の導入、製作の見通しをもつ	DVD（授業資料編・児童視聴用DVD）	<ul style="list-style-type: none"> プロの解説と手さばきを映像で見ることで、正しい用具の使い方が分かった。 教科書に載っていない作品も出てきて、作品の完成がイメージしやすくなった。
	・作業工程や道具の扱いの理解	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 指導者が作っているところを映したことで、作業工程が分かり、活動しにくい児童の支援になった。
	見 ・作品紹介	iPad（写真撮影）	<ul style="list-style-type: none"> 前もって児童の作品の写真を撮っておく。自分で拡大したり縮小したりして、友達に見やすいように紹介する。
	見 ・構図の決定	デジタルカメラ iPad	<ul style="list-style-type: none"> 児童が描きたい所を撮影する。 ～している場面を撮影し、プリントアウトして児童に渡す。構図が決めやすい。
家庭科	・針と糸の使い方の理解	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 実際の作業の様子を拡大できるので、分かりやすい。
	見 ・献立紹介	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 自分の考えた献立を見せることで、分かりやすく伝えることができる。
体育	・体の動きの理解	iPad（動画撮影）	<ul style="list-style-type: none"> 自分たちのダンスの様子を撮影する。動きを具体的にチェックできる。
道徳	・物語の理解	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 物語を読みながら映す絵を替えていく。紙芝居風に提示できるので、児童は内容をとらえやすい。1枚の紙に挿絵をまとめて印刷しておく、スムーズに場面を替えられる。
外国語	・子どもの意識の集中	パソコン（デジタル教材）	<ul style="list-style-type: none"> Chant など、映像と音声が入るのは意識を集中させるのによい。
学活	・自分たちの食事の様子を見る。	iPad（動画撮影）	<ul style="list-style-type: none"> 普段の自分の箸の使い方等が分かり、改善点に気付くことができた。
	・正しい箸の持ち方の理解	書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 教師が箸を持ち、正しい扱い方を映した。

	・調理器具や大きさの理解	iPad（動画撮影）	・給食センターの様子を動画で見せる。器具の大きさや作業の様子がよく分かる。
	児 ・読み聞かせ	書画カメラ	・絵本を投映し、係の児童が読み聞かせをする。絵があるので分かりやすい。
個別支援	・米や野菜の種類のまとめ	iPad （スマイルマインド）	・マインドマップの手法で米の種類、野菜の種類をまとめた。つながるための枝が自由に変えられるので、変更や付け加えが本児の思い通りにできた。（通級）
	・未習熟漢字の読み上げ	iPad（読み上げ機能）	・検索したサイトの文章を読み上げさせるアプリがある。文字理解が難しい児童には効果的である。ただ、概ね正しく読んでくれるが、熟語等で時々間違った読みをすることがある。（通級）
いろいろな教科で	・児童の動きの振り返り	iPad （カメラ撮影）	・動いた直後に見ることができ有効である。
	児 ・ことば調べ	iPad、パソコン （ブラウザ検索）	・国語辞典で調べても分かりにくい時に使う。画像も見られるので、分かりやすい。
	・前時の学習内容の想起	iPad （静止画、動画撮影）	・前時の板書やワークシート、ノートの振り返り等を撮っておいて見せる。写真で確認できることで、前時の学習を思い出しやすい。

（１）ICT活用の取組の成果と課題

○成果

プロジェクターで投映された画面は、児童が注視しやすくなり、視覚的な指示がしやすい。また、児童が扱うノートやプリントをそのまま投映するので、特に板書を書き写す際には有効である。さらに、書き込んでいく様子や裁縫の仕方などの動きもそのまま投映するので、作業や動きを理解しやすくなる。このような理由から、教師が書画カメラや iPad、パソコンを提示のために使う活用法は、日常的に実践されている。

児童が、全体に発表する場合に ICT 機器を使うことも増えた。手元にあるノートや資料をそのまま提示できるので、児童は説明がしやすくなるし、新たに資料を作る手間が省ける良さがある。さらに、グループ間の情報交換やプレゼン資料にも ICT 機器を利用する実践も増えてきた。

○課題

3学期より、教師用デジタル教科書が使えるようになり、効果的な指導法が試行されてきた。今後も実践及び情報交換を重ねて、デジタル教科書の有効利用を図りたい。

iPad の台数が増えて、1、2人に1台割り当てることが可能である。教師だけでなく、児童の ICT 機器活用の機会を増やし、児童のスキルを高めると共に、児童の情報活用能力の育成を計画的、系統的に行っていききたい。

当然のことであるが、豊かな体験があってこそその学習である。ICT 機器を効果的に活用すると共に、直接体験等も大切にして、学習づくりを行っていききたい。