

ICTを効果的に活用するために

新見市立高尾小学校

1 校内のICT環境

本校では、各普通教室に電子黒板、パソコン、実物投影機が1台ずつ常設されており、移動や接続といった手間を掛けることなく、授業等に活用することができる。また、Wi-Fi環境が整えられており、普通教室、Eチャレルーム（英語教室）、体育館では、インターネットに接続が可能になっている。各教室に整備してあるパソコンにインストールされているソフトやデジタル教科書などは電子黒板を用いて操作したりかき込んだりでき、日頃から授業に使用する頻度は高い。また、インターネットに接続し、様々な教育サイトを活用する場合も多い。教室のパソコンは職員室のカラーレーザープリンターともつながっており、プリントアウトできるようになっている。

本校の最大の特徴は、児童、教職員全員がずっとタブレット端末「iPad」を使用していることである。iPadはコンパクトで置き場に困らず、起動も速い。また、操作性がよいというメリットがあるため、手軽に校外学習や学校行事に利用することが多い。最も特徴的な面は、校内のWi-Fi環境を利用して1台1台がインターネットに接続できるという面である。この機能を利用して、授業はもちろんその他の教育活動でも幅広く活用している。（「学習活動におけるタブレット端末の活用シーン」参照）

その他にも、iPodタッチやWi-Fi環境対応プリンター等多くのICT機器が整っており、教育活動に役立てている。

2 タブレット端末の活用シーン

タブレット端末「iPad」には数多くの学習アプリがインストールされており、家庭や自主的な学習の中で個々に学習の定着を図るには、大変有意義なツールということができる。また、授業の中で、個々に調べ学習をしたり練習問題で基礎基本の定着を図る場面では効果的である。しかし、学び合いの場で活用するには、全体で同じ内容の問題等を共有したり、電子黒板と双方向でやりとりができたりすることが必要であることが分かってきた。そのため、電子黒板と児童のiPad、児童同士のiPadが同じ内容を共有できるアプリをインストールし、実際に授業のどのような場面で活用していくことができるかを考えた。授業では導入の場面、思考の場面、表現の場面それぞれに活用できることが分かってきた。それが次の活用シーンである。

～学習活動におけるタブレット端末の活用シーン～

（授業の中での活用シーン）

- A 教師が与えたい部分の情報だけを焦点化して与えることができる。
- B 児童の思考の段階によって、自分にあったヒントや資料を選択して閲覧できる。
- C 資料や図、絵を、どの席の児童でも等しく閲覧したり活用したりすることができる。
- D 教室の自席でインターネットでの調べ学習が可能である。
- E 自分の考えを表現する場面で、ノート感覚で書き込んだり簡単に修正したりできる。
- F 教師が書き込みながら説明することで、子ども達が授業内容を理解しやすくなる。

- G 児童が書き込みながら説明することで、思考や学習のプロセスを共有できる。
- H 作品や画像等を作成し保存しておくことで、いつでも取り出せたり次時の授業に生かしたりすることができる。
- I 資料等拡大縮小が容易にでき、必要な部分を詳しく閲覧できる。

(自主学習の活用シーン)

- J 音楽、塗り絵、パズル、間違い探しなど、子どもの興味あるアプリが多く、機械操作に慣れるきっかけになっている。
- K 成績の記録が残る学習アプリに取り組むと、より良い結果を出そうと夢中になり、学習に対する向上心が増す。
- L 学習アプリを繰り返し取り組むことにより、学習の基礎的基本的な部分の定着を図ることができる。

このように授業や自主学習の中で多くの活用シーンがあることを発見できた。

3 授業におけるICT機器の活用の記録

恵まれた環境の中でICT機器を授業に活用した。また、タブレット端末については掲載した活用シーンを意識しながら、実践に取り組んだ。その結果、効果的であった教材について次のようにまとめることができた。

【ICT活用の記録】

電子黒板→電、タブレット端末→タ、実物投影機→実、デジタルカメラ→デ

学年	教科	単元名	指導過程の場面 (活動場面)	ICTの効果的な具体的活用法(場面)
全	国語	年間通して	範読を聞く	電 デジタル教科書を活用し、範読を聞く。
全	国語	年間通して	新出漢字	電 書き順の指導が視覚的に行える。 タ 漢字アプリを使って、正しい筆順や熟語、漢字の使い方の定着を図ることができる。
1	国語	みいつけた	自分の作品を発表する場面	電 作品を黒板上に写し、印やアンダーラインを引くことで、伝え合ったことを分かりやすくする。
1	国語	たぬきの糸車	課題の把握 学習のまとめ	電 インターネットで糸車の動画を見ることで、物語の内容に興味・関心をもちやすくする。 自分たちが描いた場面を黒板の画面上に写すことによって紙芝居となり、意欲的に音読をすることができる。
1	算数	年間通して	導入～動機づけ 課題提示 展開～理解を深め	電 デジタル教科書の必要な部分を提示できる。 電 児童が書き込みながら説明(発表)できる。

			る	デ
1	算数	かずとすうじ	導入～課題の提示 朝自	電 ワークシートやノートを大きく写して書き 実 方、』使い方を説明する。 タ アプリで反復練習できる。
1	算数	たしざん ひきざん	展開～理解を深め る	電 (教・児) 足し算・引き算の計算の仕方を 実 実際にブロック操作をして説明する。
1	音楽	拍を感じとろう	資料の提示	電 デジタル掛図で楽器の扱い方等を提示で きる。
1	学活	学校のきまり	実際の場面を想定 して	電 朝の用意の順番、時刻(時計の絵)を提示 (いつでも取り出して使える) できる。 電 トイレの使い方をパワーポイントで理解を 深める。 電 連絡帳の書き方を示す。(児童と一緒に書 実 く。)
2	算数	年間通して	問題の意味を把握 する場面	電 見せたい情報のみ拡大して提示できる。
2	算数	かくれた数はい くつ ひょうとグラフ	リボン図を作図す る グラフを完成させ る	電 実際にかき込めるので、どこにどのよう にかけばよいのかが児童にとって分かり やすい。
2	算数	かくれた数はい くつ ふえたりへった り ちがいをみて	自分の考えを説明 する	タ タブレット端末を使い、(テープ) 図や絵 電 をかきながら自分の考えを説明する。他 の児童は自分のタブレット端末や電子黒 板上で見ることが出来る。また、まちが えても簡単に修正でき、他の児童の付 け加えも容易である。 電子黒板のカメラで色々な図や絵、解 き方などを撮り、その画面を使いなが ら付け加え修正などをしながら、紹介 したり説明したりする。
2	算数	三角形と四角形	導入時	電 教科書の挿絵を電子黒板に取り込み、 それをもとに動物を直線で囲む。直線 機能を使い修正も容易にできる。
2	算数	九九のきまり	かけ算の式の説明	電 教科書の挿絵を電子黒板に取り込み、 それをもとにかけ算の式の答えを求め る。
2	生活	ぐんぐんのびろ	観察カードの発表	実 観察した植物を拡大することで、ク ラス全員と共有することができる。

3	国語	ありのぎょうれつ 海をかつとばせ	自分の考えを伝え合う 場面（課題解決）	電	教科書の本文を写し、印をしたりアンダーラインを引いたりしながら説明することで、自分の考えを伝えやすくなる。
3	書写	筆となかよしになろう	準備の仕方を理解する	電	大きく写し出すことで、自主的に準備しやすくなる。
3	書写	ほ先の向きを知ろう 力の入れ方を知ろう	課題を把握する場面	電 実	大きく写し出すことで、筆のほ先の向きや力の入れ方が分かりやすくなる。
3	社会	わたしたちの市のようす	調べる場面（課題解決）	タ 電	地図アプリで市全体の様子を知ることができる。 インターネットを使うことで、教室で様々な情報を得ることができる。
3	社会	わたしたちのまちのようす	調べる場面（課題解決） 学習のまとめ	デ	写した写真をもとに、学習のまとめをしたり発表したりすることができる。
3	算数	わり算 円と球 三角形 表とグラフ	課題を把握する場面	電	大きく写し出すことで、問題を把握しやすくなる。
3	算数	かくれたかずはいくつ 何倍でしょう べつべつにいっしょに よみとる算数	自分の考えをもち、自分の考えを伝え合う場面 (課題解決)	タ 電	書いたり消したりすることが容易にできるので、考えをまとめやすい。 ヒントカードが端末上にあることで、自分のペースで問題を解いていきやすくなる。 タブレット端末に書いたことが大きく写し出されたり手元に写しだされることによって、友達の考えが分かりやすくなる。
3	算数	そろばん	実物の提示	電 実	大きく手元を映し出すことで、玉の入れ方がより分かりやすくなる。
3	理科	身近なしぜんのかんさつ	(課題の把握)	タ 電 デ	カメラで写した写真をタブレット端末上に写し出すことで、興味・関心をもつことができる。
3	図工	あのときをわすれない 虫さんランド はんをつかって	(課題の把握) 学習作業	タ デ	写真をタブレット端末上で拡大して見ることによって、人物や物の部分を詳しく見て絵や立体に表現することができる。
4	国語	手と心で読む	インターネットを使っての調べ学習	電 タ	点字などについて、自分の詳しく知りたいことについて調べ学習ができる。

4	国語	ウナギのなぞを追って	資料の提示	電 教材の資料（写真・動画）が豊富で児童の興味・関心が高まる。
4	社会	地図を楽しもう	地図記号や等高線を確認する	電 実際の地図を拡大したり、かき込んだりして、地図の学習を楽しむことができる。
4	社会	地域の発展に尽くした人々	資料の提示	電 地域の教材「丸川松陰」の資料を電子黒板とタブレット端末に表示
4	算数	面積	問題解決の表現 考え方のヒントや説明	電 複合図形の分割や合成の考え方を視覚的に捉えることができる。 タ
4	算数	もとの数	問題の意味を把握する場面	タ 問題の意味を表す図や表を自分のレベルに合わせてヒントを引き出すことができる。
4	算数	何倍でしょう	問題解決の表現	電 デジカメで写した児童のノートを、web タ 上のクラウドに送り、電子黒板とタブレット 端末に表示されたもので児童が自分の考 デ え方を説明する。
4	算数	折れ線グラフ	グラフをかく場面	電 折れ線グラフのかき方を順序よく説明できるとともに、タブレット端末を活用し、か タ き方を共有できる。
4	理科	春の自然	観察した植物や生き物の共有	電 個々に児童が観察したものをデジタルカメラ タ ラで撮影し、web上のクラウドに送り、 電子黒板とタブレット端末に表示して、全 デ 員で共有することができる。
4	理科	1日の気温の変化	観察結果の視覚化	電 1日の気温を調べた後、すぐにグラフ化し、 電子黒板に提示し、天気と気温の関係を考察できる。
4	総合	身の回りのバリアフリー	インターネットを使って調べ学習 まとめ	電 個々に児童が調べたものをデジタルカメラ タ で撮影し、web上のクラウドに送り、電 子黒板とタブレット端末に表示して、全員 デ で共有することができる。 パワーポイントで発表
4	総合	ネチケットを学ぼう	インターネットの使い方	電 ネットを学ぶサイトを活用して学習 タ
4	道徳	地域の先人	資料の提示	電 地域の教材「大田辰五郎」の資料を電子 タ 黒板とタブレット端末に表示
5	国語	見立てる	要旨をとらえる	電 デジタル教科書を活用し、文章の構成と内

		生き物は円柱形		容をとらえる。児童の考えを書き込み保存することによって、意識の継続を図ることができる。
5	社会	さまざまな土地の暮らし	調べ学習	インターネットを利用し、色々な土地の気候や暮らしなどを調べる。
5	算数	体積	練習問題 (学習内容の定着)	積み木で作った形の体積を求める時、分割したものを書画カメラで撮り、それをヒントとして見させ理解を深めさせる。
5	算数	同じものに目をつけて	自分の考えを説明する	タブレット端末を使い、図や絵をかきながら自分の考えを説明する。他の児童は自分のタブレット端末や電子黒板上で見ることができる。また、まちがえても簡単に修正でき、他の児童の付け加えも容易である。自分のレベルに合わせてヒント（パワーポイント）を引き出すことができる。
5	算数	合同な図形	練習問題 (学習内容の定着)	辺や頂点、角の対応を説明する。まちがえても簡単に修正できる。
5	理科	メダカのたんじょう	まとめ 調べ学習	インターネットを利用し、既習内容に関連した内容の動画を見る事により理解の定着を図る。 メダカについて調べ学習ができる。大きく拡大することによって、細かいところまで詳しく見たり確かめたりすることができる。
5	家庭	見つめよう家庭生活	実践	書画カメラを利用し、手元を映し出すことにより、針と糸との扱いを理解することができる。
6	社会	貴族の政治と暮らし	実物の提示	大仏の大きさを実感するのにデジタル掛け図を利用することができる。
6	算数	立体	考え方のヒントや説明	複合図形の分割や合成の考え方を視覚的に捉えることができる。
6	算数	場合を順序よく整理して	問題の意味を把握する場面	問題の意味を表す図や表を自分のレベルに合わせてヒントを引き出すことができる。
6	理科	大地の変化	インターネットを使っての調べ学習	地震や火山活動の原因やそれによる大地の変化について、自分のめあてに添って調べ学習ができる。
6	理科	月と太陽	インターネットを	月の満ち欠けの秘密を太陽との関係と照ら

		使っての調べ学習	し合わせ、自分のめあてに添って調べ学習 ができる。
--	--	----------	------------------------------