

授業における効果的なタブレットの活用

大石田町立大石田小学校 松田 恵

<研究の概要>

本研究では、効果的なタブレットの活用について考察した。タブレットを書画カメラとして使い、図画工作で初めてカッターナイフを使用する際に、カッターナイフの持ち方、使い方などをテレビの画面に映して見せることで、子どもたちへの知識の定着を図った。生活科の町探検に行く際に、タブレットをカメラ代わりに子どもたちに持たせ、写真を撮ることで、帰ってからの振り返りの際はタブレットの画面を用いて振り返ったり、テレビ画面に映しだしたりしてクラスで共有することができた。タブレットの写真に字や絵を書きこむアプリを用いて、教科書を写し、そこに書き込むことによって、学習の理解を促した。以上のことから、さまざまな ICT 機器と同じ機能をタブレットは一台でこなすことができ、効果的に活用することで、学習効果を高めることができた。

1 研究テーマ

本学級（第2学年，男子11名，女子11名計22名）の子どもたちは，1年生の時から，タブレットで教科書やノートをテレビに映したり，発表に使ったりしてきているため，ICTを使っでの授業に抵抗なく取り組むことができています。2年生になり，タブレットを実際に使用する場面も設定しており，デジタルテレビに無線で映像を飛ばす手順や，タイマーアプリの使い方，地図アプリの操作方法など，習得している。

低学年ということもあり，学習において言葉だけでの説明では理解が難しい児童もいる。そのことから，ICTを用いた視覚支援は有効であると考えた。また，タブレットは，ほかのICT機器と違い，子どもでも簡単に持ち運びができ，書画カメラ，カメラ，ビデオカメラなど1台でたくさんの機能を使うことができる。また無線LANにつながることによって，教室の中であれば，場所を制限することなく，映像をテレビに映すことも可能である。また，アプリを上手に取り入れることにより，活用の仕方はまだまだ研究の余地があると思われる。このことから，タブレットを効果的に活用できれば，視覚支援により児童への学習効果が上がるのではないかと考え，本テーマを設定した。

2 仮説

- (1) タブレットを書画カメラ，ビデオカメラとして利用し，視覚的に提示することで，子供たちの関心が高まり，また視覚情報により理解を促せるだろう。
- (2) タブレットのアプリを活用することで，短時間に効率的に高い学習効果が得られるだろう。

3 研究の方法と計画

(1) 仮説1について

授業時において，いつでもタブレットが使えるように設置しておき，主に教師の操作により，書画カメラ，カメラ，ビデオカメラとしてタブレットを活用する。

①書画カメラとしての活用

タブレットをアームで固定しておき，使いたいときにすぐに書画カメラとして使用できるようにしておく。

②カメラとしての活用

児童の作品をカメラで撮り，発表時に映し出せるようにしておく。また，児童にもカメラとして使うことができるように使い方を指導する。

③ビデオカメラとしての活用

音読や歌、劇の練習などビデオカメラで撮影し、すぐに振り返りで映して見せられるようにしておく。

(2) 仮説2について

タブレット内にあるアプリ，使用する際に安全だと判断したアプリを厳選してインストールしておき，主に教師の操作により授業で活用する。

①タイマーアプリの活用

作業時間や話し合い活動の時間の提示に使う。

②地図アプリの活用

生活科の「町探検」で歩く道を示すために使う。

③写真に字や絵をかくアプリの活用

教科書を撮影し，ラインを引いたり，答えを書きこんだりする際に使う。

4 研究の実践

(1) 実践1

①実践の概要

ア 単元名

図画工作「まどをひらいて ～絵あわせゲームをつくろう」

本時の目標

題材に興味を持ち，カッターナイフの安全な使い方を覚える。

イ ICTの活用について

タブレットを書画カメラとして利用し，カッターナイフの持ち方，使い方などをデジタルテレビに映し出して見せ，視覚的に支援する。

②子供の学びの姿

<仮説1について>

TV画面に教師の手元を大きく映し出して，カッターナイフの持ち方，使い方を見せたことにより，落ち着きのない児童も集中して見たり，聞いたりすることができた。また，先に教師が作っておいた作品を書画カメラで

写して見せることで，これから作る作品のイメージを膨らませ，何をするのか見通しを持つことができた。



<仮説2について>

タイマーアプリを利用して，作業時間を掲示したことにより，作業を途中でやめられない子も気持ちの整理をつけ，次に移ることができた。



(2) 実践2

①実践の概要

ア 単元名

算数「三角形と四角形」

本時の目標

三角形や四角形の用語や定義を覚える。

イ ICTの活用について

アプリ **miyagi Touch** を用いて、教科書の写真を撮り、そこに線で描きこんで、視覚的支援を行う。書画カメラとして、子どもたちが書きこんだ教科書をデジタルテレビに映し出し、自分が書いたものと比べ



て考えることができた。

②子供の学びの姿

<仮説1について>

書画カメラで子どもたちが書きこんだ教科書をデジタルテレビに写し、自分の書いたものと比べることで、どこが同じでどこが違うのか、問題を自分のこととして考えることができた。

<仮説2について>

デジタル教科書を用いたり、拡大提示して説明したりしていた内容でも、アプリ **miyagi Touch** は、写真の上に直線を引くことができるため、簡単に教科書の写真に書き込むことができる。図形を視覚的に捉えることができ、子どもが理解しやすかった。



(3) 実践3

①実践の概要

ア 単元名

生活科「町はっけん」

本時の目標

「町はっけん」でしたいことや行きたいことを話し合い、それをもとに計画をたてることができる。

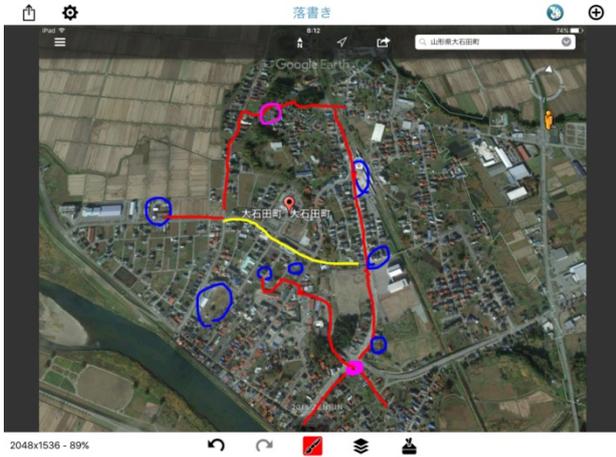
イ ICTの活用について

アプリ **Google earth** のストリートビューで実際に歩く道を見せたり、地図を写真で撮ってお絵かきアプリを用いて、班ごとに町を歩く道を線で書き込み示したりした。

②子供の学びの姿

<仮説2について>

Google earth のストリートビューは、実際に自分が歩いているように、画面に周りの様子が映し出されるので、子どもたちも自分たちで歩く道の予習ができ、慣れない場所での不安を少なくすることができた。また、班ごと地図上に歩く道を書きこんで見せることで、他の班が行く場所にも興味を持つことができ、学びの共有につながった。



(4) 実践4

①実践の概要

ア 単元名

生活科 「町はっけん」

本時の目標

相談し、計画を立てたことをもとに興味を持って活動することができる。

イ ICT の活用について

町を歩く班ごとに、タブレットを1台カメラ代わりに持たせ、写真を撮った。その後の振り返りにも、そのタブレットを使用した。

②子供の学びの姿

<仮説1について>

タブレットをカメラ代わりに子どもたちに持たせ、記録写真を撮らせた。タブレットは画面が大きく、写真を撮りやすいようだった。また、撮った写真はその場での確認もしやすかった。学校にもどってからの振り返りも、班の仲間でタブレットの画面を見ながら行うことができた。他の班の写真もデジタルテレビに映し出して共有することができた。



5 結果と考察

(1) 仮説1について

タブレットを書画カメラとして用い、従来であれば見にくい細かい部分や、言葉で説明しにくいことを、デジタルテレビに映し出して視覚情報をととして与えることにより、子どもたちの理解を促すことができた。また、自分もタブレットを用いて発表したいという気持ちから、発表意欲が高まり、集中して話を聞き、考えることができるようになった。タブレットへの興味関心が始まりだったとはいえ、それが学習意欲へのきっかけになったのではないかと考える。

(2) 仮説2について

地図アプリ、写真への書き込みアプリ、タイマーなど、たくさんあるアプリの中から、必要とする内容に合ったもの、安全に使えるものを見つけ用いることができれば、学習効果は高く、大変有効なツールである。

(3) 今後の課題

- 書画カメラ、ビデオカメラ等で使用は当たり前のこととして使えるようになってきたので、来年度はタブレットだからこそできる活用法を試していきたい。
- 安全に使えるアプリの検索、有効活用を見出していきたい。
- 教室環境やインターネット環境が変わると、できることできないことが変わってくる。置かれた環境の中でできる活用法を見出していく。