

研究課題	タブレットPCを活用した、表現力を 養う学習指導の工夫
副題	～タブレットPCを児童自ら操作し活用し、児童の学習意欲の 喚起や協同学習における一人一人の表現力の育成を目指して～
キーワード	気軽に使おう 使い方がそう タブレット端末
学校名	栃木県下野市立国分寺小学校
所在地	〒329-0414 栃木県下野市国分寺4-2-3
ホームページ アドレス	<a href="http://www.school.shimotsuke.ed.jp/index.html">www.school.shimotsuke.ed.jp/index.html</a>

## 1. 研究の背景

本校では、各教科等で、ICTの活用を試みる教員は多数いる。しかし、機材としては、教師用のノートパソコンが市から1台ずつの貸与、デスクトップパソコンがパソコン室に40台設置がされているのみである。本校は、全児童数が600人近くの大規模校であり、児童が情報機器を操作する機会は限られ、一部の教科等の調べ学習以外での活用は十分にできていない状況である。この状況を改善する手立てとして、一部の教職員が私物のタブレット端末を用いてICT教育の推進を試みる現状であった。

本校では、「できた、わかったと児童が実感できる授業の実践」の研究課題を掲げ、児童の自力解決や学び合いを重視した継続的な授業実践を進めている。その実現のために、タブレットPCの積極的な活用は有効であるにとらえられる。

そのため、今回の助成事業を生かし、児童がタブレットを活用した授業の楽しさを体感することや、各教科等の中にタブレットPCの活用の可能性を検討していく。

## 2. 研究の目的

今回の助成事業により、全10台のタブレット端末が導入された。その情報機器を用い、以下のような方法で実践を試みた。

- (1) タブレット端末使用法の職員向け研修会の実施
- (2) 各教科等でのタブレット端末を活用できる学習場面の洗い出し、実践を通して活用の仕方の検討
- (3) 各教科の表現力が高まる活動場面（一例として、算数科での図形を操作し発表する活動等）でのタブレット端末の使用法の工夫により、児童の表現力の育成を図る。
- (4) 各教科等での、写真や画像を活用したプレゼンテーションを取り入れた発表等の取組により、児童の表現力の育成を図る。

### 3. 研究の経過

#### (1) タブレット端末の使用法の職員向け研修会の実施

助成事業予算により、10台のタブレット端末を揃えることができた。情報教育主任が中心となり、市派遣の情報教育アドバイザーの協力を得て、全てのタブレット端末が使用可能となった。

当日は、最初に情報教育主任からのタブレット端末の基本的な使用方法の説明があり、続いて実際にタブレット端末を1グループ3～4人で使用する活動が行われた。活動当初は、やや戸惑いもみられたが、自身でタブレット端末やスマートホン等を扱っている職員はすぐに使用の仕方にも慣れ、「実際の授業でどう使うか」等の言葉も聞けるようになった。

インターネットの接続が可能ならば、活用方法もさらに広がると考えられたため、教室内で接続を試したが十分に接続できない状況もみられた。後日、「校内のどこなら接続が可能か」という調査も実施され、データとして共有されることになった。



#### (2) 各教科等でのタブレット端末を活用できる学習場面の洗い出し、実践を通して活用の仕方の検討

上記(1)の結果を生かし、「タブレット端末を各学年のどの教科のどの内容に生かせるか」を検討する研修が行われた。各学年の各教科年間指導計画の中に、学年での協議をもとに、有効な活用が可能な時間が位置付けられ、特に3～6学年で以下のような例がみられた。

① 3年 理科「風やゴムのはたらき」

～車の動く様子を撮影し考察する。

② 4年 理科「生きものの1年間」

～同じ場所での季節による生き物の変化の様子を比較・考察する。

③ 5年 社会「米作りのさかんな地域」

～写真資料のより細かな部分を、自分たちで観点を決めて読み取る。

④ 6年 算数「対称な形」

～線対称や点対称について、実際にタブレット端末を用いた操作を通して具体的に捉える。

⑤ 6年 体育「器械運動」「走り高跳び」

～上手にできている児童の演技やフォームを見合い、話し合う活動を通して自分の動きの参考とする。

この他にも、各学年とも、多くの教科等でタブレット端末の使用が可能であることが確認され、「まずはタブレット端末を使ってみよう」という意欲に高まりがみられた。

#### 4. 代表的な実践

##### (1) 4年 理科における実践

###### ① 単元名 「秋の生き物」

###### ② 学習のねらい

学校内の秋の生き物の様子をタブレット端末で撮影し、その様子をグループや学級全体で発表し合う。

###### ③ 活動の実際

グループで一台のタブレット端末を用い、校庭での場所を決め、その様子を撮影し、数日後に再度撮影したものと比較し合い、変化の様子をまとめた。

さらに、本時では、グループごとに、自分たちの調べた内容を発表し合った。また、授業後半では他のグループの調べた生き物についての発表を聞き合い、他のグループの表現のよさを味わうことができた。



##### (2) 5年 社会における実践

###### ① 単元名 「米作りのさかんな地域」

###### ② 学習のねらい

庄内平野で米の生産がさかんな理由を、庄内平野を上空から見た写真をもとに読み取り、自分の考えをもつ。

###### ③ 活動の実際

タブレット端末に数枚の写真をインストールし、それらの写真から読み取れることを児童に考えさせた。児童は喜々として活動を進め、部分をクローズアップしたり、拡大したりして、写真からたくさんの情報を読み取ることができた。特に、「大きな川の近くに大きな田が広がっている。」「広い道がまっすぐに伸びていて、車が通りやすく仕事がしやすそう。」「写真の隅の方に気になるものがあった。拡大してみるとどうも機械らしい。何のために使われるのだろうか？」等の意見がみられた。



写真資料を自分たちで調べたい形で用いることで、細かな部分にまで目が向き新たな疑問を生む児童もみられた。また、児童の考えを交流し合う際にもタブレットを活用して行うことができた。

### (3) 6年 体育における実践

#### ① 単元名 走り高跳び

#### ② 学習のねらい

助走や踏み切りの仕方を、タブレット端末等の機能を生かすなどの工夫をし、より高く跳ぶことができる。

#### ③ 活動の実際

自分の跳ぶ様子を撮影してフォームをチェックする活動とともに、何人かの高く跳んでいる児童を、タブレット端末を用いグループごとに撮影し、そのよさを話し合う時間を設けた。

児童から、「踏み切りがよくできている。」「前足がよく上がっている。」等の踏み切りのよさに最初は目が向いていたが、助走の様子にも目を向ける児童が出始め、「助走が上手だ。」「腕がよく振れている。」「円を描くように助走をしている。」等、動画を繰り返し見ることで助走の大切さに気付く言葉が聞かれた。どのようにするとより上手にできるかを話し合うことで言語化することができ、その後の自身のフォームの改善に効果が大きかった。



### (4) 6年 算数における実践

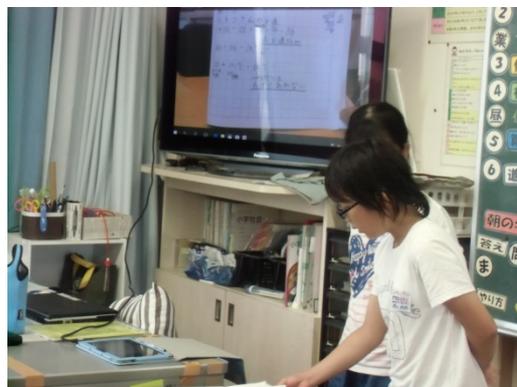
#### ① 単元名 対称な形

#### ② 学習のねらい

線対称のきまりを、タブレット端末を用い実際に動かしてみることで、具体的に捉えることができる。

#### ③ 活動の実際

線対称について、インストールした図形を、自由に動かしてみることで、何本もの対称の軸を見つけ出すことができた。また、それらの作業の様子を、ノートに整理したものを実物投影しスクリーンに映し出しながら発表を行った。自分の考えを整理し、表現するにも、タブレット端末はたいへん有効であった。



## 5. 研究の成果

- (1) タブレット端末の使用が日常的に行われることで、教師、児童ともに、次第に操作に慣れ、その特性を生かした使用方法が検討されてきた。
- (2) タブレット端末の活用で、写真資料等を細部に渡って詳細に観察する、その操作を自在に児童自身が考え行える等の効果があり、児童の一層の意欲付けを図ることができた。

- (3) 理科の野外観察での同一場所の時間経過による比較、算数の図形を操作する活動、また、体育の器械運動等の連続動作の分析等、タブレット端末の使用は事物の変化や連続性を把握するのに極めて有効であった。
- (4) タブレット端末とスクリーンを組み合わせることで、その場その場の活動を視覚化できる、児童の学習記録を書き込み大型スクリーンに提示する等の活動が可能になり、児童の発表をより多彩に行うことができた。タブレット端末は、発表支援ツールとしても、多大な可能性をもつことが確認できた。

## 6. 今後の課題・展望

- (1) タブレット端末のカメラ機能、ビデオ機能についての有効活用が、今年度は研究の中心となった。次年度は、インターネット受信環境の改善を図り、タブレット端末を使用したよりよい表現のあり方や活用法を検討し、実践を積み重ねていく。
- (2) 今後も、教職員のタブレット端末使用の技能の向上をOJTを通しての活用を進めていく必要がある。
- (3) タブレット端末の台数が10台では、できる活動が限定される。児童の表現力の育成を目指すなら、できれば二人に1台、理想を言えば一人1台のタブレット端末が必要と感じた。機械自体が高額なものであり、維持管理も難しいため、どのように環境整備を進められるかが課題である。タブレット端末の数を増やす手立てを考え、より有効に活用できる環境の整備を進めていく必要がある。
- (4) タブレット端末の画面が、屋外で晴天の日には見えにくいのが実感であった。技術革新が進み、より条件の厳しい環境でも使用しやすいものが出てくることを希望したい。
- (5) タブレット端末とスクリーンを同時に用いる学習は、現在の機器使用の煩雑さ、持ち運び等を考えると、使いにくさを感じる。より容易に設置が可能な機材が開発されることを希望したい。

## 7. おわりに

本校の今年度の研修は、タブレット端末を使用した経験が少ない教職員が多数いる状況からのスタートであった。使用したい気持ちはあっても、抵抗感がありなかなか実践の場では用いることが難しいというのが実情である。

そのため、何よりも「まずはタブレットを気軽に使おう。色々な場で使おう。」ということで、タブレットを用いることの楽しさを味わわせること、効果的な教育活動に生かせるようにすることを、まずは今年度の重点とした。それらの活動を進める中で、タブレット端末は児童の表現活動のツールとしても有効であることに気付けたのが大きな成果と感じる。

今回の実践で、教職員よりもむしろ児童が、円滑にタブレット端末を用い、その特性を生かしていると感じられた。そのような柔軟な感覚を、指導側である自分たち教師自身がもち続ける必要性を感じた。

今後とも今年度の実践を生かし、有効活用が可能な場面を探しながら、より多くの場面で、そして気軽にタブレット端末を使用していきたいと考える。

最後に、今回の研究や環境整備の機会を与えていただいた、パナソニック財団の関係者の皆様に感謝申し上げます。今後も、「気軽に」、「色々な場で」、タブレット端末の有効な活用方法を検討し、本校のより多くの教職員が、自在にタブレット端末を活用できるような環境づくりに努めていきたいと考えます。本当にありがとうございました。