

研究課題

# 特別支援生徒一人ひとりに対する学習支援、および提示ツールとしてのICT活用法

副題

～障害克服の手段としてのタブレット型端末の効果的活用について～

学校名

琴浦町立東伯中学校

所在地

〒689-2303  
鳥取県東伯郡琴浦町徳万236

ホームページ  
アドレス

<http://www.torikyo.ed.jp/tohaku-j/>

## 1. 研究の背景

東伯中学校は、全校生徒317名で、通常学級11学級、特別支援学級3学級で構成されている。

本校の特別支援学級では、情緒面、知的面、身体面で支援を要する生徒を対象とした3クラスを開設し、それぞれ個性に応じた指導を行っている。これまでICT環境は各教室にLANの設定はされているが、教科指導用のコンピュータの数は限られ、授業でコンピュータを使用するときにはコンピュータ室の調整をつけながらの利用だった。また、各教室でICTを使うことは準備に対する効果を考えると二の足を踏む状況があった。さらに特別支援の生徒に対しては、個々の能力や発達段階などを配慮した個別指導を行う必要がありコンピュータ室の利用は難しい状況があった。

特別支援が必要な生徒一人一人の個性に応じた指導をICT機器、特に使い勝手が比較的容易であるタブレット端末を利用することで、それまで指導困難と考えられていた問題を解決できるのではないかと考え研究に取り組むことになった。

## 2. 研究の目的

支援学級に所属する生徒は、50分の授業時間中の集中力が持続しにくく、注意が散漫になりやすい。また、想像力をはたらかせるのが苦手で、学習内容の説明事象のイメージがもちにくく、授業者の意図が伝わりにくい場面が多くある。視覚情報を処理することが



得意な生徒の方が多いので、現在は、フラッシュカードを多く使っている授業もある。このような生徒の実態を踏まえ、タブレット端末の活用を通して意欲の向上と基本事項の定着などの学習効果のみならず、情緒障がい学級の生徒には、コミュニケーションツールとしての効果も上がるものと期待して研究を進めることとした。

### 3. 研究の方法

本校の特別支援学級生徒は、情緒障がい支援学級4名、知的障がい支援学級5名、(いずれも複式学級) 肢体不自由支援学級1名である。生徒一人一人に個別にタブレットを持たせ、かつ教師も同時に指導するためにipadを6台用意し、生徒も専用のipadを常に使用することで個に応じた指導ができるよう配慮した。この環境で、次の点について重点的に指導に取り組むことにした。

- ① 全教科で統一した学習指導の展開や活動をすることで学習内容の定着を図る。
- ② 特別支援生徒一人ひとりが自分たちの実態にあった指導を受けられるようにする。
- ③ タブレット端末の特性を生かし、教材やカリキュラムの実践を各自で積み重ねることとそれらの情報を教師間で共有することで、より生徒が受け入れやすい指導を行う。
- ④ 特別支援での活用の状況を公開し、通常学級の生徒との交流に生かす。

### 4. 研究の内容・経過

年度当初にipadを使用したことのある教師は32名中3人でそれまで全くタブレット端末への認知がなかった職員集団に今回の研究の取り組みを説明し、理解を得ることはなかなか困難な状況が考えられた。また、機材の環境整備にも手間取り、ネットワークを活用した実際の運用は6月上旬と1学期も半分終わったような段階だった。ipadの活用に不可欠なアプリと呼ばれるソフトウェアの購入も、メールや様々なIDの設定が必要で準備に多くの時間を費やした。そのため、1学期の間は限られた教員が、限られた付属のアプリを使っての実践となった。以下に示す実践は2学期以降のきわめて短時間で実施された内容であることをご容赦いただきたい。



### ○全教科での取り組み

全教科で統一した学習指導の展開や活動をすることで、学習内容の定着を図った。特に、各授業の導入時に簡単なモジュール教材を使って脳を活性化することで、授業に対する意欲の向上を図った。その結果導入部分で意欲の向上がみられ、大きな成果があった。

### ○生徒の特性に合わせた教材

グラフの書けない生徒にタブレットPCを操作させてグラフを書かせるなど、生徒の特性に合わせた学習教材を開発し、全教科で活用できるよう蓄積した。数学や理科で図形やモデルをアニメーション提示したり、ストーリーに関連したイラストや写真を提示することで想像力を育てる授業を実践した。具体的には次のような事例が報告されている。

- ・教師が **ipad** にダウンロードした元素記号の歌を紹介した。元素記号とその物質の映像が歌とともに流れるので、覚えやすく抵抗なく、学習に取り組めた。視覚的なアプローチは、学習意欲、学習理解の向上に大変有効だった。また、教師が紹介した元素の歌だけではなく、生徒たちが自主的に **ipad** を使い、より自分が覚えやすい元素の歌を検索していた。それを友達に紹介したり、覚えようとする姿が見られた。
- ・図形が苦手な生徒に角度のアプリを紹介したところ、プリントの学習よりも意欲的に取り組み、自信をつけることができた。 **ipad** だと短い時間でもやってみようと思ひ、手軽に取り組めるので、意欲が持続させづらい生徒も抵抗なく取り組める利点があった。
- ・書くことが苦手な生徒は、 **ipad** を用いて新聞を製作した。手書きだと文字数が多くなると抵抗を示すが、 **ipad** なら無理なく作業を進めることができた。また、下書きの手間が省け、書くことに抵抗を感じる生徒には負担が少なく、意欲を継続しながら進めやすかった。
- ・調べ学習の時、自分の行きたい場所を調べるのに用いた。教室で調べることができ、しかも、一人一台ずつ使用することができたので、自分のペースで学習を進めることができた。また、資料には載っていない情報もホームページにあるものが多数あったので、まとめの新聞に詳しく掲載することができた。

### ○ドリル的な取り組み

苦手教科の基礎事項をクイズ形式で短時間取り組ませることで動機づけに、また復習に活用することで基礎学力の向上や集中力の持続が期待された。

- ・化学式をクイズ形式で出題するアプリを使って化学式を覚えていった。ゲーム感覚で学習ができるので興味が持続し、繰り返し学習に取り組むことができた。その結果、試験の点数も上がり、より意欲的に、理科の学習に取り組むようになった。

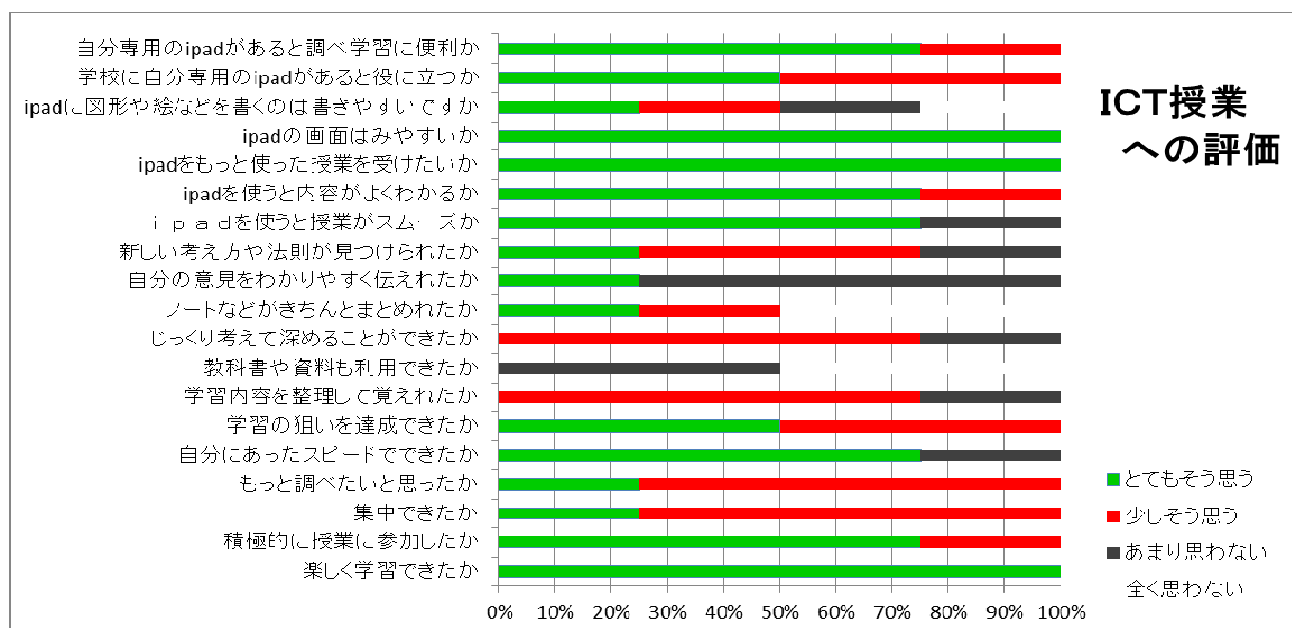
- ・英単語のアプリに継続して取り組み、800語を超える英単語をクリアする生徒もいた。正しい発音を聞き、英単語を選択して解答していくので、視覚だけでなく、聞いて判断する力、集中して物事に取り組む力もよりついた。間違えても何度も繰り返すことができるので取り組みやすく、また、5問ずつ進めていけるので、短期間の取り組みだったが、スモールステップで進められた。いつも決まった iPad を使っていたので、自分がどこまで進んだのかも記憶でき、再開するときにはその続きから取り組めるので、達成感を味わいながら継続して進められた。英語に対する興味も増し、結果として成績向上につながった。

### ○先進校視察

タブレットPC活用の先進校を視察した。生徒一人ひとりに iPad を持たせ授業に生かし、教材開発や活用場面の検討をされ、これまでに多くの実践を積み上げておられる岡山県新見市立哲西中学校を、平成25年6月28日（金）に訪ねた。そして、授業参観や iPad 活用のさまざまなノウハウの研修をさせていただいた。それをもとに夏休み中に職員研修を行い、全職員が iPad に触れ操作することで、基本的な活用することができるようになり、そのことで研究に広がりや深まりが生まれた。

### 5. 研究の成果

本研究で、当初期待された学習意欲とコミュニケーション能力の向上、基礎学力の定着が確実に図れたと感じる。2月に行った生徒対象のICT授業への評価アンケートでもプラス評価が大変多かった。



ipad の使用が生徒にとってとても使いやすい機器で、かつ使用法が簡単なこともこの好結果につながっている。便利さ、楽しさからくる積極性や集中力の高さは、他の機器では得られないと考える。また、今回のICT利用では、下記のような予想もしなかったような成果も報告された。

- ・情緒障がい支援学級で、ipad を使って学習をする経験があった生徒が、交流学級と一緒に調べ学習をした時に、自分で電車の乗り換えを検索して、班員に伝えることができた。その姿を見た周りの生徒が、「〇〇ちゃんは、上手に ipad を使えてすごいなあ。」と声をかける場面があり、本人もとてもうれしそうであった。本人の自信につながり、他クラスの生徒との交流のきっかけにもなった。

- ・昼休憩に各支援学級の ipad を使ってみたい生徒が自主的に集まって使用してきたことで、ipad をツールとして人間関係が広がり、それまで関わりが薄かった生徒同士が関わり合う姿が見られ、お互いの日常の会話が増えた。



このように本研究は、当初の目的を十分達成できたと思う。特に、次の点について ipad の使用は効果があったといえる。

- ① わかりたい、調べたいという意識を向上させ、苦手分野にも積極的に取り組ませる。
- ② 自分のペースで、思いついたときにいつでも学習に取り組ませる。
- ③ 提出作品のより高い完成度を目指して様々な試行錯誤をさせる。

## 6. 今後の課題・展望

評価項目「教科書や資料も利用できたか。」「ノートなどがきちんとまとめられたか。」などが評価アンケートでマイナス評価が多かった。これは、ipad に頼りすぎ、授業がその場の盛り上がりだけに終わってしまい、後々確認すると生徒の中から抜け落ちている内容があることがあった。毎時間毎時間の学習内容の定着場面で、教師が、従来の手法と組み合わせ、確実に内容を定着させることが必要である。

また、アンケートでは「じっくり考えて深めることができたか。」という項目に低い値が出ているが、これは、教師側の姿勢に問題があり、ipad で取り寄せた内容に偏りがあったことが考えられる。現在、ipad のアプリは50万種以上といわれ、今後さらに増

えることが確実に予想される。しっかり「思考を深めるツール」としても十分なアプリがあるはずなので、情報を集め、場面と生徒の実態に即して活用することが肝心と考える。

## 7. おわりに

ipad などの I C T 機器は、教育用として今後ますます発展進化していくことが予想される。今回の研究で明らかになった有用性や利便性を認識しつつ、課題となった学習内容の定着・深化に向けて、よりよい指導法の確立のために今後も研究を進めたい。

## < 参考文献 >

平成 2 4 年度フューチャースクール推進事業成果報告書 (新見市立哲西中学校)