

生徒が授業でタブレット端末を使いこなすための活用ステップ

石川県立いしかわ特別支援学校

教諭 新保 和仁

1 はじめに

GIGA スクール構想により、昨年度末に小・中学部の全児童生徒にタブレット端末が配付され、今年度から活用することとなった。これまでは、限りのある台数の中、支援機器としての側面が強かったが、一人1台端末が配付されたことで、筆記用具としても活用することが可能となった。しかし、ものが揃ったところで生徒が使いこなさなくては授業での活用は難しい。

そこで本研究では、生徒が授業においてタブレット端末を使いこなすためにどのようなステップを踏むと、スムーズに活用ができるかを考えていくこととした。

2 対象生徒

対象生徒は、知的障害教育部門中学部の3年生の内、文字の読み書きができる10名である。

平仮名は全員書くことができ、速さにばらつきはあるが50音表から目的の文字を探することができる。カタカナについては、全て書ける生徒から読む段階までの生徒が混在している。また、漢字(小学校1年生程度)を書くことができる生徒が5名、漢字に興味を持ち学習に取り組んでいる生徒が2名いる。

書字については、丁寧に書こうとするため時間がかかる生徒や、音韻を間違えて覚えている生徒など苦手意識のある生徒が多い。また、消しゴムで消す際にも時間がかかったり、力加減がうまくできず紙が破れたりしわになったりする生徒がいる。

本生徒たちは1、2年生時に、グループで1台のタブレット端末を使った学習に取り組んできた。話し方に注目して録音したり、動きに気を付けて撮影を行ったりして、総合的な学習の時間にビデオを作成したり(動画の編集は教師が担当)、校舎の周りを散歩して気になったものをカメラ機能で撮影して共有したりするなどの学習を経験している。

3 方法

授業でタブレット端末を活用するためには、機器の基本的操作および文字入力 of 2つの能力が必要と考え、2つに分けて研究することとする。

(1) 機器の基本的操作(活用ステップ)

ステップとして次の4ステップを想定する。なお、これは下位のステップをクリアしてから次のステップに行くものではなく、2つのステップを同時並行で行い徐々に移行していくことを想定している。また、始める段階についても生徒それぞれのICT活用能

力や障害の程度を考慮する。

ステップ1 タブレット端末を使うルール(学習の道具としての意識変更)

生徒たちは、家庭ではタブレット端末やスマートフォンを利用して動画を見たり、ゲームをしたりと余暇で使っていることが多い。そのため、学習の道具であるという意識を持たせる必要がある。発達の段階に応じてルール(指定されたアプリ以外は使用しない、使う時間を守るなど)を守って使うよう指導することが大切だと考えた。初めは、アクセスガイドを使用しアプリを固定するなどの支援を行う。

ステップ2 写真を撮って共有(発表・共有)

カメラアプリを使用し、自分が人に見て欲しいものや見つけたものを撮り発表する活動を行う。写真を見せながら生徒が説明することで人に伝えることの練習になり、撮った写真は生徒それぞれの視点がわかり教師の生徒理解にもつながると考える。この活動を通してアプリの起動方法やタブレット端末の基本的な使い方、わからなくなったときは教師に聞くなどの能力獲得を目指す。また、より分かりやすく説明するために、写真に書き込みを行ったりするのもよいこととする。操作に慣れてきたら、文字入力方式(ローマ字、かな、フリック、50音表、音声)の選定及び入力練習を始める。(詳細は(2)文字入力に記述)

ステップ3 単語の入力(調べ学習)

写真での共有ができるようになると、次のステップとして文章での伝達になるが、入力する量が多くなると負担が大きくなるため、調べ学習などで、単語や短文(10～20文字程度)を入力する活動を取り入れる。

ステップ4 短い文章で自分の意見を発表 (ワークシート)

文字入力が手書きと同程度の速さでできるようになったら、ワークシートや振り返りシートでやや長い文章の入力に取り組む。



図1 物理キーボード

(2) 文字入力

文字入力は、生徒間の能力差が大きいと考えられる。また機器の基本操作と異なり、適切な入力方式の選定および、練習には十分な時間が必要である。

本研究では、物理キーボード(図1)による入力(ローマ字・かな)、スクリーンキーボード(50音表(図2)、フリック(図3))の4つの入力方式について9月から10月の2か月間、登校後から朝の会までの10分間を利用して取り組む。



図2 スクリーンキーボード(50音)



図3 スクリーンキーボード(フリック)

2週間ずつそれぞれの入力について練習を行う。初日は、入力の方法(ローマ字入力の場合、か→KA)を理解するための時間、2日目は練習前の入力速度の測定、3～9日は練習文にて5分の入力練習、10日目に再度入力速度の測定を行い、入力速度の変化を調べる。

文字数のカウントは音韻で数えた。また、今回は正確さを求めず、入力文字数のみに着目するため、誤入力も文字数に数える。

4 実践・結果

(1) 機器の基本的操作

ステップ1 タブレット端末を使うルールの確立について【固定アプリの使用】

国語の授業において、学習アプリを活用した。タブレット端末を使う際は①決められたアプリのみ使用、②丁寧に扱う、③順番を守るの3つのルールを確認してから活動に取り組んだ。

休み時間にタブレット保管庫まで自分の判断で取りに行ったり、授業中に動画サイトを見ようとしたりする生徒がいたが、その都度ルールを確認することで余暇の道具ではなく、学習の道具であることを理解できるようになってきた。

ステップ2 写真を撮って共有について【防災マップ作り】

生活単元学習では校内の消火栓や非常誘導灯などを探し、写真を撮り、地図上にシールを貼り防災マップ作りを行った。場所がわかるように周りの教室が映った全体写真と探しているものだけの単体写真を撮ってくるよう課題を提示し、校舎図で探す範囲を示して活動を行った。終了後、教室にて掲示用校舎図に消火栓などの場所を示すシールを貼り、全員で写真を見ながら場所が間違っていないかを確認した。

カメラ機能はすべての生徒が簡単に使うことができた。また、他の生徒の写真を見ることで、わかりやすい撮り方や、設置されている場所に気づくことができた。さらに、教師がそれぞれの生徒の視点を確認することができた。

ステップ3 単語の入力について【修学旅行事前調べ】

修学旅行に向けて、総合的な学習の時間に調べ学習を行った。ロイロノートを使用して、調べることをグループで話し合いながら決め、教師が次時まで、調べ学習用のカードを作成した。カードには情報が載っているWEBページカードを貼っておき、生徒はそのWEBページから必要な情報を読み取り、営業時間や住所などを入力した。(図4)

事前にWebサイトを指定することで、必要な情報を的確に探すことができた。調べる課題を変えたり複数の課題を出した

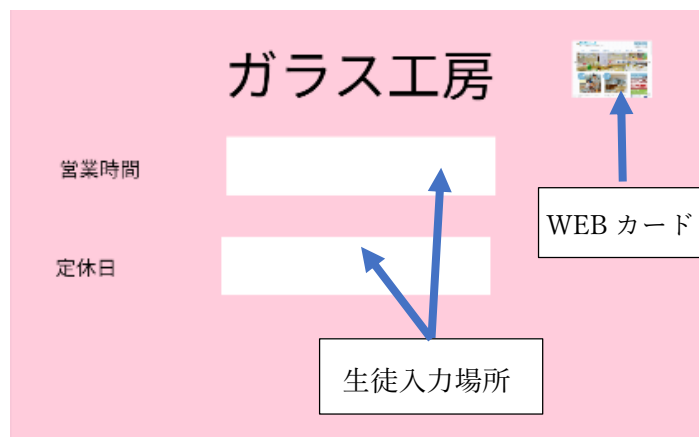


図4 調べ学習カード

りすることで、生徒の文字入力の手速差に対応することができた。また、調べたカードをつないで学年発表のスライドとして活用することができた。

ステップ4 短い文章で自分の意見を発表するについて

【修学旅行の振り返りシートづくり】

修学旅行の事後学習として、思い出ベスト3の作成を行った。事前準備として、ワークシート(ロイロノート上)、挿入する写真、場所カードを用意した。生徒は、写真を見ながら思い出ベスト3を決め、写真を挿入、場所カードをワークシート上に移動し、短い感想を書くという流れで行った。(図5)

以前は教師が聞き取りを行って感想を書いていた生徒が、自ら書き始めることができた。また文字の間違いを教師が指摘しても、素直に直すことができた。簡単に直せるという安心感から書いてみよう、直そう

という意欲につながったと思われる。また、予測変換を活用し、漢字を多く使うことができた。書ける漢字ではなく、読める漢字を使うことができ自己肯定感の向上につながった。

図5 振り返りワークシート

(2) 文字入力

テスト文・練習文共に、これまでに音楽の授業で扱ってきた曲の歌詞を用いて、親しみやすくした。ロイロノートを使用し、教師からその日のカードを送信し、入力の練習を行った。終了後は提出機能を利用し、生徒からその日の入力分を回収した。

ローマ字入力、かな入力、フリック入力のどの入力方法においても、練習の後半になるにつれて、文字入力数は増えた。全体の傾向として家庭で使い慣れているためか、フリック入力の入力文字数が多く、次に50音表の入力が続く。ローマ字入力が最も少ない結果となった。(図6)

ローマ字入力については目的のひらがなをローマ字表から探し、アルファベットをキーボードか

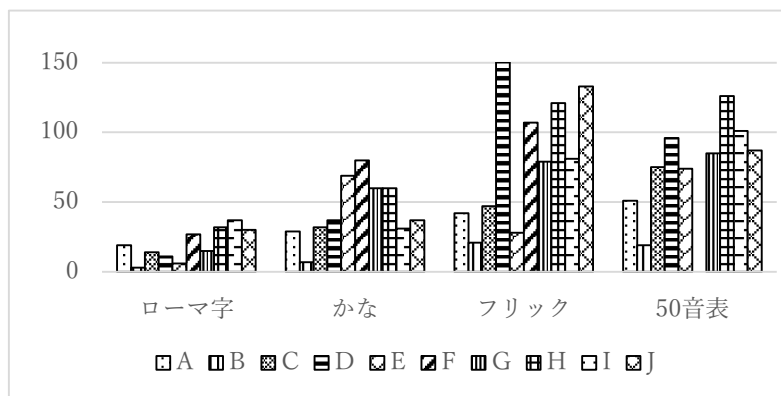


図6 文字入力方式と文字入力数

ら探すという2つの段階を経ているため少なくなったと考えられる。

最も早い入力方式に着目し、手書きと比較して明らかに早かった(手書きと比較して20%以上多い)生徒は2名、ほぼ変わらない生徒が6名、手書きより遅い生徒(手書きと比較して20%以上少ない)が2名という結果となった。手書きより多く入力できる生徒は書く負担の軽減になることは言うまでもないが、手書きとほぼ変わらない生徒においても、読めるが書けない漢字を使うことができたり、間違えた時の修正が容易にできたりするなどのメリットがあり有効であった。特に、前述の修学旅行の振り返りや国語の授業で記述解答の問題において効果が見られた。

また、ロイロノートを利用し練習したことでノートの作成、カードへの文字入力、提出箱への提出操作に慣れ、概ね口頭指示のみで生徒がすべての操作をすることができるようになった。このことから、活用ステップの①「タブレット端末を使うルールの確立」③「単語を入力する」において、文字入力練習を行うことも効果的であると考えられる。

5 課題

本研究では、どのような段階を経て授業にタブレット端末を導入し、活用していくかに焦点を当てて進めてきた。タブレット端末を導入するにあたり以下の3点についても考えていく必要がある。①タブレット端末の導入時期、②文字入力練習の時間確保、③情報モラルの教育である。特に、②③においては教育課程に照らし合わせて、いつ何を取り扱うのかを学校全体で共通認識をもち取り組んでいく必要がある。

6 まとめ

4つのステップ①タブレット端末を使うルールの確立、②写真を撮って共有、③単語の入力、④短い文章で自分の意見を発表するという段階的に取り組むことで、生徒も教師も大きな負担となることなく、ICT活用能力の向上を図ることができた。また、タブレット端末の授業での活用が増えていくにつれて生徒の活用能力の向上も急速に早くなった。タブレット端末を使用することで、今までうまく言葉で伝えられなかったことを写真で伝えることができたり、文章を作成する際に容易に修正することができ推敲に取り組みやすくなったりと生徒のコミュニケーション能力の向上につながった。漢字の使用についても、読める漢字を使用することができ、漢字の使用率が上昇した。これらのできるが増えることによって、生徒の自己肯定感の向上も期待できる。

文字入力に関しては生徒のスマートフォンやタブレット端末の使用状況によって個人差があるため、取り組むにあたっては配慮が必要であり、学習活動の内・外で練習する時間を十分に確保する必要がある。今後、この取り組みを学部、学校全体に広げより一層のICTの活用及び生徒のコミュニケーション能力の向上に努めていきたい。