

II. 情報教育研究

- ・一人一台タブレットの目的を持った活用
今井 浩介
- ・一人一台タブレットの支援学級での活用事例
鹿苑 照代
- ・文房具への第一歩
山川 純平
- ・一人一台タブレットを文房具のように使うために
角田 智隆
- ・協働的な学びに向けて～コミュニケーション力向上へのアプローチ～
石井 一樹
- ・一人一台タブレットを授業で使用したら1聞いて10使える生徒たち
東田 薫
- ・校外学習におけるタブレット端末の活用
小島 基
- ・情報端末を活用した実践報告
吉岡 大志
- ・テレグループワーク
荒井 香苗

一人一台タブレットの目的を持った活用

今井 浩介

1 はじめに

今年度より一人一台タブレットの活用が開始された。本校では昨年度までの校内研修を受け、教員や児童が一人一台タブレットを活用して授業を行う姿勢が多く見られている。全国的に見てもタブレットの活用事例の情報も SNS で共有されていたり、分散登校でタブレットが活用されたり、タブレットを使用する場面が増えてきている。その中でも、今回はタブレットの『つながる』ことができる特性を使い、子どもたち同士が学びを深めていく授業に取り組んでみた。

2 現状

本校では30台の教師用タブレット端末が配備されたことにより、学級担任や支援学級担任全員に一台ずつ端末を配布することができている。分散登校期間のオンラインミーティングでは、理科、社会はパワーポイントを使って指導したり、国語の漢字指導では直接板書を写したりして活用した。夏の校内研修ではオクリンクやムーブノートの機能をどのような場面で活用しているのか数名の教員から情報共有をしてもらった研修を開いた。また、富士電機から派遣される ICT サポートと連携し、学習進度に合わせたタブレット活用場面を提案し、実際に取り組んでみる教員も増えてきている。

活用が広がる一方で活用場面を見ていると、図工や調べ学習など、写真やインターネット、動画を介在にして活用している場面が多くなっていることがわかってきた。そのため、タブレットを幅広い教科で使用し、いろいろな学習場面での活用事例を広めていくことが本校での課題となっている。

3 ムーブノートの『つながる』特性を活かした授業展開(6年 道徳『ここを走れば』)

(1) タブレット端末で児童が『つながる』

今回は友だちの考えを見てみたいという意欲が引き出される場面を想定して6年生の道徳で取り組んだ。ムーブノートの使い方を確認しながら、子どもたちが正直に答えやすいようにカードの内容を考えた。ムーブノートの特性としては、「意見の可視化」があげられる。自分の考えを投稿できると同時にクラスの友だちの考えがどのようなものがあるのか、また、散布図としても見ることで、周囲の意見と自分の意見を直観的に比べやすくなる。



(2) 意見の交流

今回はカードを事前に5つ用意しておいた。カードの内容は①スタンプを使用して子どもたちの意見を散布図として集約するカード、②子どもたちの経験を交流するカード、③登場人物の思いを考えるカード、④テーマに迫るカード、⑤ふり返りと交流しやすいように留意して考えた。

(3) タブレットを使った授業に対する児童の感想

今回の授業に限らずタブレットを使った授業に対する児童の感想を集約した。

●タブレットを使った授業でよくない点、困っている点

- ・先生が話している間もタブレットを触っている人がいる。

- ・重い。充電がすぐ減る。読み込みが遅い。
- ・入力に時間がかかる。深くじゃなくて、文がざっくりになった。自分がうちたい文をあきらめてしまう。
- ・今どこをしているかわからなくなる。
- ・操作が難しい。

○タブレットを使った授業で良い点

- ・皆の発表と自分の発表を比べてみることができる。
- ・自分の考えを広めやすい
- ・言葉で言わなくてもいいから伝えやすい。
- ・手を挙げなくていいので、誰でも意見を伝えることができる。
- ・発表が苦手な人も自分の意見を伝えられる。いつもよりたくさん意見が出る。
- ・画像や写真が見やすい。
- ・将来パソコンを使うことがあると思うので必要。

4 成果と課題

今回の取り組みで得られた課題は、大きく3つある。1つ目はムーブノートのカードは事前に準備しておく必要がある。今回は富士電機から各学校へ派遣されているICTサポートに協力してもらいカードを準備したが、作成に慣れるまでは時間がかかる。また、カードは当日の発問の変更などの臨機応変さに欠けることにも留意する必要がある。2つ目に、児童の入力に時間がかかる点だ。カードへの記入の際には十分に時間を確保することが必要になり、必然的にカードの枚数も限られる。3つ目は、来年度以降への引継ぎだ。今回作成した単元のカードは道徳の定型の中に保存してあるが、各自が作成したものを学校の財産として引き継いでいくシステムを整備することで来年度以降も活用しやすい環境を整えていく必要があると感じた。

成果として挙げられるのは、タブレット端末を通しての交流でも児童の考えを深めることができる点だ。実際に対面で話し合う場面を重視した授業と、投稿されたカードをじっくりと見る時間を重視した授業をそれぞれ試してみたが、ふり返りからは児童の考えの深まりに大きな差は生まれなかった。むしろ、友だちのカードをじっくりと見る時間を多く設けた授業の方が友だちの意見を取り入れて考えを書くことができていた。

以上のことから、タブレット端末を使った授業は児童の学習の深まりにとって有効な手段だと言える。特に多面的・多角的な考え方に触れることで児童自らの考えを深めることができる。特に児童のアンケートで多かった意見は『たくさんの友だちの意見を知ることができる』というものだった。タブレット端末における『つながる』ことができる特性を最大限に生かしつつ、重要な場面では黒板でまとめるようなハイブリッドな授業が今後広がっていくのではないだろうか。

1人1台タブレットの支援学級での活用事例

鹿苑 照代

1 はじめに

2021年4月はGIGAスクールの本格的な幕開けとなり、児童1人1台の情報端末が配布された。本校は、全学年3クラスで、すべてのクラスに複数の支援学級児童が在籍している。今年度の支援学級担任は9名、介助員4名、医療介助員2名の体制である。在籍児童は53名で、特性や障がいの程度、理解の仕方がそれぞれに違いがあるので、個別の指導計画に基づいて、その1人1人にあわせた教具や指導法で学習に取り組んでいる。本稿では、支援学級でのタブレット実践事例を紹介する。各校における指導の充実にお役立ていただきたい。

2 支援教育における活用例

(1) ミライシード

① 3年理科「植物の栽培記録」

児童の特性として、「長期記憶の保持がとても弱い」ので、タブレットで過去の成長記録を一覧で手軽にいつでも見ることができることは大きな支援になっていた。今までの写真も見ることによって、自分が栽培したホウセンカが確かに成長していることを実感して友だちと一っしょに喜びあうことが学習意欲の向上につながっていた。



② 3年体育「マット運動」

自分の動きを動画で自撮りして、一っしょに確認して練習を重ねた。動画を見るようにしてから視覚的に自分で進歩がわかるので、具体的な課題意識をもち、主体的に取り組むようになった。ワーキングメモリーが弱いので、試技を何度も再生したり一時停止して確認できると安心できる。友だちと一緒に視聴してアドバイスしあったり、自分だけでは気づけなかったことに気づいたり、自分の考えを他の人に伝えることもできた。

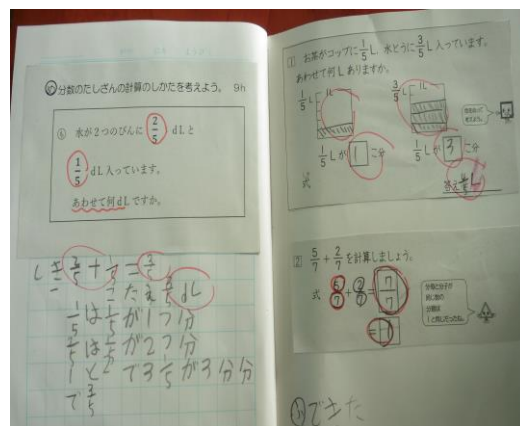
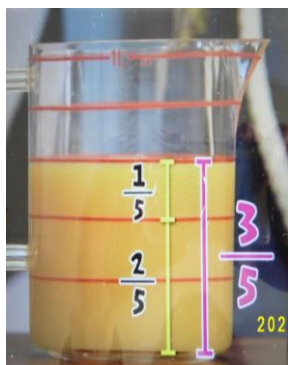
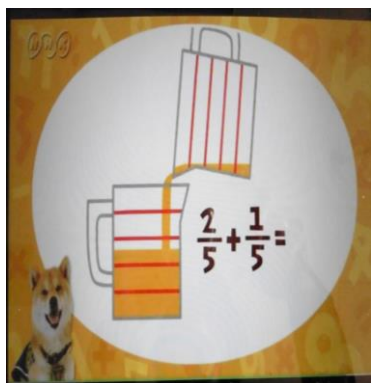
このように協働的に学ぶ場を設定することで主体的・対話的に学び、子ども同士をつなげることができた。思考力や判断力を育成するためには、このような日々の地味な積み重ねが大切ではないだろうか。

ちなみに、テストは、後でまとめて評価できるよう、「児童1人1人が担任に動画で提出するしくみ」を、支援担任から学級担任に提案した。これにより、評価と指導を一体化させる時間的なゆとりが生まれ、授業中は児童1人1人へのきめ細やかな指導を充実させることができた。

(2) NHK for School

① 3年算数「分数」

今年度は年度初めに2021年度版の「番組&WEB利用ガイド」をサイトからPDF版で教師のタブレットにダウンロードして、いつでも参照することができるように携帯し、日々の授業のパートナーとして活用した。算数では「さんすう犬 ワン」を活用した。1人1台なので、他に気兼ねしないで自分のペースで何度も視聴したり、わかりにくいと感じた所を少し戻ったり、一時停止できるので、「処理速度が遅い」という特性に応じた指導ができた。



② 情報モラル教育

「スマホリアルストーリー」を活用してスマホとの使い方を学んだ。「楽しいゲームができる道具」と見ていたスマホには、どんな危険が潜むか、どのくらい危険なのか、見過ごすとどんなトラブルに巻き込まれることがあるかを具体的な話を通して知ることができた。視聴するにあたって感想交流だけでは内容が十分定着しないと考えた。そこで、時々動画を一時停止して、この後どうなるか予想したり、登場人物の気持ちや自分だったらどうするかなど、対話を通して考えを深めながら読み解いていった。そうしたやりとりを重ねることで、年齢や性別をごまかしてプロフ登録できることや顔を見られないので嘘がわからないことや、文字だけでは感情が伝わらないので「誤解」が生じることに気づけた。「ゲームの時間制限」も「どうしてもしたら約束を守ることができる？」と問いかけることで子ども自身に時間を守る工夫を考えさせた。「時刻を決めて目の前に大きく書いてもらう」とか「お母さんに声をかけてもらう」など具体的なアイデアを出してくれた。朝、支援教室に入ってくるなり「つぎは、この回をみたい」「今度は何時間目にするの？」子ども自身がタブレットを出してリクエストするほど夢中になっていた。

3 おわりに

一人一台端末の活用は始まったばかりである。校内では、様々なアイデアを出し合いながら実践と検証を繰り返している。夏期休業中に「学校教育の情報化推進指導者養成研修」を受講し、十数年前PC室にしかパソコンがなかったころからお世話になった懐かしい先生方とオンライン上で再会し、新たな刺激を受けて新しい知見を吸収することができた。今後も一人一人がよりよく学ぶためのICT活用を授業に組み込むことで全体の質が上がり、より深い学びにつながるよう教育活動にいかしていきたい。

文房具への第一歩

山川 純平

1 はじめに

「教育の情報化に関する手引き」によると、「これからの学びにとっては、ICTはマストアイテムであり、ICT環境は鉛筆やノート等の文房具と同様に教育現場において不可欠なものとなっていることを強く認識」（一部抜粋）と書かれている。まだまだ文房具といえるほど日常化はしていないが、文房具に向けた取り組みを紹介する。

2 今年度の研修

(1) 全体計画・6ヵ年計画

今年度は、昨年度に立てた全体計画と、各学年用の6ヵ年計画をもとに、必要だと思う研修を計画した。4月～10月の半年間、毎月研修を行った。

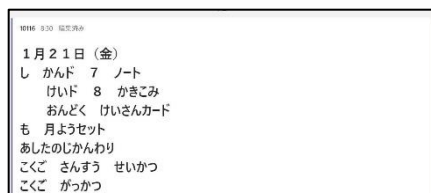
(2) 各研修について

月	研修内容	概要
4月	オクリンク	基本的な操作と教材づくり
5月	Teams	概要説明、教職員・各クラスのチーム作り
6月	ビデオ会議&Forms	ビデオ会議、Formsの体験
7月	プログラミング	スクラッチ（ミライシード内）の体験
8月	Mesh	Meshの体験（本校は8セットあり）
9月	タッチタイピング	プレイグラムタイピングの体験と指導法
10月	デジタルシティズンシップ	事例と参考資料紹介

3 各学年の実践と研究授業

(1) 1年生…連絡帳（Teams）

Power Automateを使い、毎朝8:30にTeamsへ送信している。教師は前日に打ち込んでおけば良いので、毎朝時間に余裕ができる。



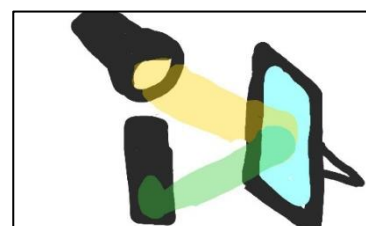
(2) 2年生…国語（オクリンク）

自分の宝物を書く単元。写真を撮ってオクリンクで送信してもらった。前や後ろからの写真を撮っているので、文章を書きやすい。また、紹介の時も、写真を見せながら発表を行える。



(3) 3年生…理科（オクリンク）

鏡を使って、光を集めたり、反射したりするとどのようなことが起こるか予想させた。結果の時も、この予想をもとに話しあえるメリットがある。



(4) 4年生…運動会練習（Teams）

運動会のダンス動画を、Teamsで配信した。コマ送りや一時

停止ができる、不登校の児童も家で練習することができるというメリットがある。

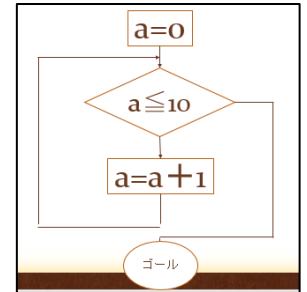
(5) 5年生…プログラミング

「10までの計算」と「2+5の計算」のフローチャートを指導した。順次実行と条件分岐だけでプログラムが組めたので、5年生でも理解できたようだった。



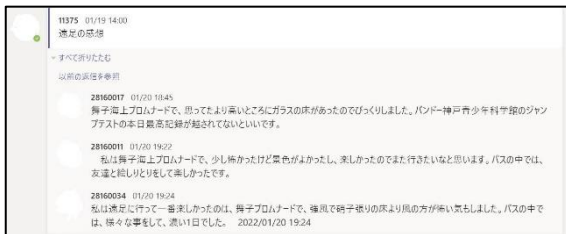
(6) 6年生…一言日記 (Teams)

Teams に遠足の感想を書き込ませる活動。作文だとかしこまった感じになるが、こちらは適度にくだけていて、率直な感想が書ける。運動会やマラソン大会など、様々な行事で活用できる。



(7) 支援学級…Scratch

ゲームのためのキャラなどが準備されたデータをもとに、プログラミングをする。最初のままでは、的が小さくクリアはできないので、的を大きくする、連射できるようにするなど、一つの目標に対して様々なアプローチで取り組んでいた。



(8) 研究授業…オクリンク、ドリルパーク

3年生の算数「かけ算の筆算」で使用した。はじめに、ノートに工夫した筆算を書き、写真を撮って提出をさせた。次に、その考えをもとに、意見交流を行った。後半は、練習問題の答えとドリルパークの課題を送信して、自分で取り組めるようにした。教師はその間、机間巡視をして、個別指導を行った。

4 成果と今後のビジョン

(1) 成果

昨年度に立てた全体計画、6カ年計画があったことで、研修では何が必要か見通して考えることができた。また、児童はタブレットを使えば使う程スキルが上がったので、積極的にタブレットを使って、何かできないか考えようとする教師も増えてきている。

(2) 今後のビジョン

今年度は、6カ年計画を目標にして各学年の実態に応じて取り組んでもらった。しかし、クラスで活用の差が広がってきている。そのため、来年度は、6カ年計画を土台にして、情報活用能力体系表を作成する。(現在試案を作成中)そして、学校全体のレベルアップを目指したい。

情報活用能力の育成 高学年(5・6年)向け					
学年	教科	単元	学習目標	学習活動	評価
5年	算数	小数の計算	小数の計算の仕方を知り、計算する。	小数の計算の仕方を知り、計算する。	小数の計算の仕方を知り、計算する。
			小数の計算の仕方を知り、計算する。	小数の計算の仕方を知り、計算する。	小数の計算の仕方を知り、計算する。
5年	国語	読書	読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。
			読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。
5年	英語	英語の基礎	英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。
			英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。
5年	総合	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。
			総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。
6年	算数	分数の計算	分数の計算の仕方を知り、計算する。	分数の計算の仕方を知り、計算する。	分数の計算の仕方を知り、計算する。
			分数の計算の仕方を知り、計算する。	分数の計算の仕方を知り、計算する。	分数の計算の仕方を知り、計算する。
6年	国語	読書	読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。
			読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。	読書の楽しさを知り、読書をする。
6年	英語	英語の基礎	英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。
			英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。	英語の基礎を知り、英語を話す。
6年	総合	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。
			総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。	総合的な学習の時間を知り、学習する。

一人一台タブレットを文房具のように使うために

角田 智隆

1 はじめに

一人一台タブレットが導入されてまず考えたことは、「児童が文房具のように使えるようになるにはどう活用していくか」ということである。そのためには、学校全体で取り組んでいくことや授業の中で変えていくことが必要であると考え、まずはできることからやってみることが大切だと考える。今年度から導入されたものなので難しいことは当然だが、やらなければ始まらないので失敗してもどんどん取り組んで行くことが大切だと感じている。

2 実践事例

学校全体の取り組みと授業の実践について報告を行う。

(1) 学校体制として活用する時間をとる。

毎日行っている昼学習のうち水曜日を全校でタブレットを使う時間として設定して活用する時間の確保を行った。内容は各学年によって違うが、ドリルパークで学習を進めたり、タイピングの練習をしたりする時間をとることができた。



(2) 全校児童でタブレットの持ち帰りをを行う。

6月18日の金曜日から全校児童が持ち帰りをを行った。日にちの設定には、夏休みの持ち帰りも視野に入れて設定を行った。始めは家でWi-Fiが繋がらなかったり、充電ができなかったりするトラブルもあったが、2週間程度でかなり少なくなってきた。持ち帰りに関してはランドセルに入れて持ち運びをするために重量が重くなる為、家で使わない教科書やノートは学校において帰ってもいいよう声掛けを行った。

(3) 低学年での実践事例

①teamsでの連絡帳の配信

今回、低学年で行ったので保護者にも確認が必要と判断したためteamsでの投稿機能を使って連絡帳を送り、その内容を連絡帳に書いて提出するという流れで行った。年間を通して行くと児童も困ることなく行うことができていた。また保護者からも家で確認ができてうれしいといった声も聞かれた。



②写真や動画の活用

低学年で使いやすい活用方法として挙げられるのはカメラの機能で授業の中でいろいろな場面で活用することができた。

ア 植物の成長記録

写真を複数回とり、オクリンクにためていくことで、成長記録をとることができた。今回はミニトマトの記録を行ったが、少しずつ成長している様子がよくわかる。



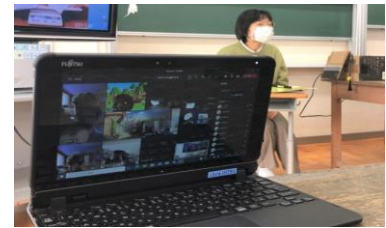
イ 校内探検

毎年、二年生が一年生の校内探検を一緒にまわり、紹介することを行っていたが、コロナ禍による密の回避として動画を使つての紹介を行った。紹介する場所に QR コードを貼り付けて、一年生が読み取り校内探検を行った。



ウ teams の会議機能の活用

学級閉鎖時に会議機能を使って健康確認や、絵本の読み聞かせやクイズなどのアイスブレイクを行った。また、出前授業を会議機能で視聴することもできた。



③チャンネルの活用

クラスではいろいろなチャンネルを作り、クラスで楽しむことができている。みんなでおしゃべりチャンネルや係活動チャンネルなどを作り、コミュニケーションをとることができている。

3 今後の課題

前述した事例に関しては問題がないわけではなく、情報モラルなどの低学年に必要な知識も必要となってくる。同時並行して必要な情報モラルの学習も行った。タブレットで便利になる反面、知らなかったでは困ることもあるので、学年の実態に合った情報モラルなどの学習が必要になると考える。

4 最後に

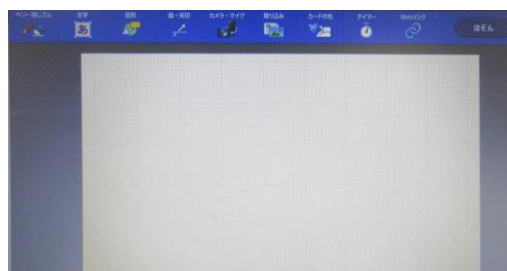
今回は低学年の実践事例についてとりあげたが一例にすぎず、いろいろなアイデアでよりよく活用できると考える。また、系統性を持った指導で高学年になるにつれて、一人一台タブレットの可能性が広がってくると考える。今後も児童が学習の中で、自分に必要な道具としてタブレットを選択できるように、タブレットを使つての体験活動がより多く得られる授業の内容や学校体制を考えていく必要があると考える。

協働的な学びに向けて～コミュニケーション力向上へのアプローチ～

石井 一樹

1 はじめに

今年度より、1人1台タブレット端末の活用が始まった。日々状況が変化する現在の環境下において、担任する2年生の児童がタブレットを効果的に活用し、学びを深めるために出来ること、そして、コミュニケーションツールとして今後どのような活用が考えられるのかを意識し、実践を進めてきた。



2 各教科等での取り組み

(1) アイスブレイク

ミライシードのオクリンクを活用し、「色といえば」等「〇〇といえば」という質問に対する回答を、L I V Eモニタリングでテレビに映し交流した。児童は、「〇〇しかない。」「2つあって悩む。」等と考えカードに書き、テレビに映すと「なるほど。」「やっぱり〇〇が多い。」「〇〇もあったか。」等、様々なつぶやきが聞かれた。コロナ禍でもタブレットを利用し交流を図ることができた。

(2) 生活科

「とび出せ！町のたんけんたい」では、地域にある幼稚園や保育園の先生、お店で働く方々に対し、児童が考えた質問したいことを伝え、動画の撮影を通じて、質問に答えていただいた。その際、お店で売っている物の種類や1日の来客数等をクイズにして、ミライシードのオクリンクを活用し、回答をL I V Eモニタリングでテレビに映し交流した。また、学習後の感想を提出B O Xで集約し、振り返り時に利用した。

(3) 図画工作科（鑑賞）

「こんにちは、むぎゆたん」では、粘土から想像してつくりたい生き物を考える学習に取り組んだ。時間内で様々な生き物をつくってほしいと考え、つくった生き物を記録としてカメラ機能の静止画で撮影し、鑑賞の際にシェアできるようにした。撮影に回っていると、児童は撮影している作品や様子に関心を示し、児童同士で作品について自然とコミュニケーションを図る様子が見られた。



(4) 算数科

長さの学習では、ものさしを使って測ったものをカメラ機能の静止画で撮影し、ペン機能を使い実際に測った長さを書き込み交流した。活動中、ものの長さが分かるよう、ものさしを当てて撮影する等、工夫しながら撮影する様子が見られた。



(5) 自分自身を振り返って

カメラの動画機能を活用し、冬休みの思い出等の振り返りを自分で撮影し、その撮影した動画を児童同士で見せ合った。「発表の練習にも使えるよ。」と話す、「なるほ

ど。」等と言い、試行錯誤しながら話し方について考え活動に取り組む様子が見られた。また、撮影後の交流では、発表を得意としない児童も積極的に「見て見て。」「見せて。」等と言いながら、撮影した動画を仲間同士で見せ合っていた。

3 情報モラルに関する指導

現在、学校の個人用タブレットに加え、家庭でもタブレットやスマートフォンに触れる機会が増えている環境にあり、学年が上がるにつれ、インターネットを利用する機会やネット等を介し人とのやりとりが増えると予想される。そこで、動画教材を通して、タブレットやスマートフォンを使って出来ることを振り返ると共に、勝手に嘘やデタラメをネットに書き込むとどのような問題が起こるのかについて学習した。

ネットへの書き込みで良くない点として、「人の悪口を書く。」「人を笑い者にする。」「嫌な気持ちにさせたり、悲しい思いにさせる。」「個人情報勝手に書く。」を挙げ、学習を終えた感想では、「タブレットやスマートフォンを使って良いこともあるけど、気を付けないといけないこともある。」「人のことを勝手に書いたら、自分が責められたり、危険な目に遭うことがある。」「インターネットは、大人がいるところで使おうと思った。」等と書いていた。児童の反応から、一人ひとりがネットの危険性について考え、勝手な書き込みは、時に知らない人へと広まり大変なことになる実感している様子だった。

4 取り組みの成果と課題

学級の児童を対象に、タブレット活用に関するアンケートを実施したところ、約97%の児童がタブレットを使った学習が楽しい、そして、約93%の児童がタブレットは学習に役立つと回答していた。また、出来るようになったこととして、QRコードを読み込んで資料をみる、ミライシードのドリルパークを使って自分で学習する、オクリンクを使って皆の考えを知る、写真をとって記録に残す、動画をとる、さらに、今後、タブレットを使い、調べ学習や3年生から始まる理科や社会、いろいろな人との通話等を行ってみたいと挙げていた。

今年度は、タブレット内の様々な機能に触れることを中心に取り組みを進めてきた。その中で、タブレットは学習に役立つと考える児童の割合が高かった点、自然と児童同士でコミュニケーションを図る機会を設けることができた点は成果である。一方、学校全体として協働的な学びに繋がる取り組みを進めるには、教員によるタブレットの機能を生かし学級の仲間以外の「人と繋がる」環境づくりや、児童の学習成果が上がると実感できるよう、タブレット活用の機運を高めることが課題であると感じる。

5 おわりに

今年度実施した取り組みを通して、タブレットを活用することに関心を示し、且つ学習に役立つと感じている段階で、様々な機能に触れ、中学年以降の学習に繋がるようアプローチする必要性を感じた。また、学年が上がり教科等が増えると、学習内容の幅が広がり、さらに協働的な学びに向けた様々な取組を実施することができる。情報モラルの系統的な指導について考慮しながら、タブレット活用による個別最適な学びや協働的な学びの実現に向け、引き続き取組の実施、検証を進めていきたい。

1 人 1 台タブレットを授業で使用したら 1 聞いて 10 使える生徒たち

東田 薫

1 はじめに

国は Society5.0 時代を生きる全ての子供たちの可能性を引き出す個別最適な学びと共同的な学びを実現するため、児童生徒の「1 人 1 台端末」等の ICT 環境を整備する為の予算を計上し GIGA スクール構想を実現させた。茨木市では今年度 4 月から小中全学校で 1 人 1 台タブレット（以下タブレット）の使用を開始した。

本校では「はじめの一步」を全員で行おうとしたが、タブレット導入から実施までがあまりにも急であった事、今年度から中学校は新学習指導要領になり特に評価に関しては大きく変化した事もあり、本校では担当者が実践した事や研修で学んだ事をまとめて各先生に通信や職員会議等で伝え、各先生は自分でできそうなこと、興味のあるところから自由に実践するという形で今年 1 年行った。



2 1 人 1 台タブレットってどう使用すれば良い？

茨木市では、タブレットの主なソフトは Benesse のミライシードと Microsoft の 2 つで、ミライシードはミライシードの Web ページを参考に、Microsoft Teams は株式会社インプレス発行の「Teams for Education すぐにはじめるオンライン授業」を参考に自分なりに使い方を習得した。そしてこの 2 つの簡単なマニュアル研修を教職員へ 4 月 6 日行った。

4 月以降は「関西教育 ICT 展」などセミナーへ参加し大学教授や先進的に進められている学校の講演を聞いたり、夏季休業中には「学校教育の情報化指導者養成研修」を受講し学校教育の情報化を組織的に推進する指導者として必要な知識を習得した。

しかしタブレットを使用しているうちに様々な疑問が出てきた。持ち帰らせたいけど使用のルールはどうすれば良い？ 休み時間の使用は？ ルールは生徒たちで決めさせた方が良い？ 「学校の実態に応じて」という文言に難しさを感じた。

3 植物の栽培記録カード(2 年技術)

タブレットの活用で一番使いやすいのが「記録をする」事だと思い、技術の栽培の授業で例年は紙で書いていた「栽培記録カード」を Teams の課題機能を利用して行った。

今までの育成記録では芽の観察は紙でスケッチをしていたが、カメラで記録をすれば以前に撮ったものと比べて生長の比較ができるのでそこから新たな発見を見つけ記録できる生徒もいた。

今回の写真	前回の写真
	
今日の作業	追肥 観察
前回と違う所、生長した所	葉の数がふえた。少し背も高くなった気がする。
感想 (本で調べたことも絡めて)	葉の数が少し黄色くなっていたので、少し成長してくるのか心配。本にはたしか栄養が足りないという事を書いてあったので、今日は追肥もしたし大丈夫だと思う。けど、まだ心配なのでできるだけ毎日水をやりに行ったり、様子を見に行ったりしようと思う。

4 図書の本を利用した調べ学習(3 年技術)

本校は今年度「学校図書館の充実・活用するためのモデル校（以下 GTM）」である。

そこで3年生の授業で「3年間のまとめ」という3年間技術科で習ったことでそれぞれが興味ある分野を図書館の本を利用し、今の技術を調べ、今後どのような技術の発展が考えられるか、本で調べた。それらを基に自分の考えをまとめたりインターネットで調べたりする調べ学習を Teams の課題機能で行った。



この学習の前に GTM 担当からインターネットでの情報の信憑性に関する学習は既に学習している。調べ学習をインターネットのみでするとどうしても「コピー&ペースト」をして内容を見ずにそのまま張り付けるだけで完成させてしまう生徒が多くなってしまいが、今回のように図書の本で調べると本の内容を読んでまとめるので自分で考えながらレポートを完成させることができる。

レポート完成後、作品を PDF 化して全員が閲覧できるようにしてどんな技術があるかをクラス全員で共有した。

5 情報モラルについて(SNS の投稿について考える 1年技術)

情報モラル教育は今までは講演会や映像教材などでトラブル事例を紹介する「他律的な指導」が中心で「自分はこんな動画の事はしないし」などどこか他人事みたいに感じる生徒が多い気がしていた。現に、SNS トラブルでの生徒指導の中には授業で紹介した内容もあった。そこで「自律的な指導」をする為の一つの手段として「SNS ノートしずおか」(カード分類比較法)で授業を行った。SNS に写真やコメントを投稿した時のリスクはどれくらいあるのか、複数の写真やコメントを投稿した時にどんなリスクがあるのかを個人、班やクラスで考え、生徒自身でリスクに気が付くことができた。



6 今後に向けて

タブレットを5月と夏休みに持ち帰りその際に「1人1台タブレット活用のルール」を作り担任より注意喚起を行ったが、上記5情報モラルの時と同様他人事と言える。こちらからルールを提示するよりも生徒会などをから自分たちで活用のルールを考えていくような形に来年度はしたい。

茨木市ではオンライン授業を今年度2学期分散登校時、本校では加えて3学期の欠席者が増えた時に行ったが、「やればできる」という声を多く聞いた。このように授業などでタブレットを用いるきっかけ作りや主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善(StuDX Style など先進的に進めている学校の紹介など)をもう少し情報担当から持ち掛けたほうが良いと思う。

その他、「情報活用能力到達目標」を段階に応じて達成できるようになる事、各校でのタブレットでの実践の交流など課題は多くあるが、タブレットの活用をしなければ課題も見つからないので今後も実践が必要である。

校外学習におけるタブレット端末の活用

小島 基

1 はじめに

2年生における秋の校外学習として、2学期に茨木市内のポイントハイクを行った。また、コロナ禍の影響で中止を余儀なくされた職場体験の代替活動として、茨木商店街のインタビューを合わせて実施。その際、様々な場面においてタブレット端末を活用し活動を行った。本稿ではそれぞれの場面における活用内容について報告する。

2 事前学習における活用

ポイントハイク先のヒントを提示し、紙媒体の地図を併用しながらタブレットでチェックポイントを班員で探し、経路計画を行った。

生徒たちは地図アプリや、画像検索を用いてチェックポイントを探し出し、紙媒体の地図と経路案内サイトで経路を確認しながら、より高ポイントを獲得できる経路を話し合い、計画を練る様子が見られた。地図を読むのが苦手な生徒でも、経路上の写真画像が表示されるため、「ここ知ってる！」といった声を多く聞くことができた。

3 当日における活用

班毎(4~5人)にタブレット端末1台(生徒端末)とモバイルWi-Fiルーター1台(当日貸与)を携帯し、ポイントハイクを開始した。活用場面は以下のとおりである。

(1) 経路の確認

タブレットの充電節約のため、原則は紙媒体の地図を確認する事としたが、道に迷った場合など、自身の現在位置を確認するため地図アプリを活用する様子が見られた。

(2) 記録写真の撮影

ポイントハイクのチェックポイントに到着したら、その特徴的な部分と班員が写るようにタブレットで写真撮影。また、商店街インタビューの際、先方の許可が得られれば一緒に写真撮影することとした。(撮影した写真は Teams で提出)

(3) 緊急時の連絡

ポイントハイク中に自分の居場所が不明となった場合や、何かトラブルが起こった場合、Teams の指定されたチャンネル上にトラブル内容を投稿するよう事前に指示した。また、教員はこれに対応するため、各自のスマートフォンに Teams をインストールし、投稿通知を確認しながら見回りを行った。

これにより、迷子状態となった生徒が助けを求める投稿に対し、これを受けた教員が「周辺の目印を写真撮影して投稿し、その場で待機」するよう指示、無事合流することができた。また、生徒からの投稿により、教員の目の届かないところでの生徒指導事象について速やかに対応することができた。

4 事後学習おける活用

当日に生徒が撮影した写真を Teams で教員に提出。それを元にポイントハイクのランキングを決定し表彰を行った。また、提出された写真を印刷し、まとめ掲示物の材料とした。自分たちで撮影した写真ということもあり、掲示物の制作時間は多いに活気のあるものとなった。

5 まとめ

今回の活動におけるタブレットの活用内容は以下の通りである。

- 調べる（地図アプリ、画像検索サイト、経路案内サイト）
- 記録する（写真撮影）
- 共有する（Teams による写真提出、緊急連絡）

どれもタブレット端末の基本的な機能ではあるが、それぞれが必要な場面で上手く働いたと感じられる。

タブレット端末が常時ネットワークに繋がっているということが大きな利点であるため、モバイル Wi-Fi ルーターを貸与できたことは非常に重要であった。

6 おわりに

今回の校外学習の骨子は、従来のそれと大きく変わるものではない。しかし、タブレット端末が「ある」という前提で各学習場面を見直すことで、より主体的かつ深い学びに繋げることができた。

また、写真撮影については、歩行者が写りこむなどのプライバシー上の懸念があるため、ネットリテラシーなどの学習を並行して行うことができた。

タブレット端末の活用と聞くと、「新しい何か」をしなければならないという観念に囚われがちであるが、既存の学習活動をタブレット端末が「ある」前提で見直すことで学習活動の深化を図り、教員にとっても生徒にとっても充実した学校生活が拓けるよう、今後も研究を進めていきたい。

情報端末を活用した実践報告

吉岡 大志

1 使ってみましょう

1人1台端末が導入される以前、体育科など実技教科では自分の運動や作業をしている様子を撮影し、振り返り活動をする授業が存在したように、今年度「使えることからやってみましょう」を合言葉に試行錯誤してきた。以下、所謂成功事例を紹介するが、その裏では失敗も数多くあることを念頭に、「まずは試してみよう。」「これならできる。」とあっていただければ幸いである。

2 授業の中で

(1) 数学科

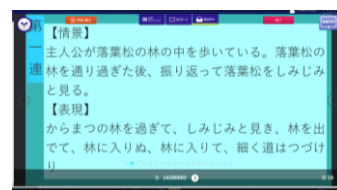
黒板に書くことを減らした。教職員用端末に授業で使用する PowerPoint やプリント (Word) を入れ Skymenu で教室のモニターに投影する。授業で書き込んだファイルは Microsoft Teams (以下 Teams) にアップロードする。これにより、欠席した場合の板書例がいつでもアクセスできる環境を作ることができた。また、オンライン授業でも黒板をカメラで写したものを配信するより、端末の画面共有をすることで文字なども鮮明に配信することができた。

(2) 英語科

授業の振り返りを紙で行っていたが、途中から Teams で記入し提出する方法に変更した。生徒は自分の端末で学習した内容を打ち込み課題を提出する。紙の場合と同じであるが、教職員側の利点として紛失がなくなり、受け取る手間がなくなった。また、生徒から送られたデータに不備があれば、生徒が下校していてもコメント・加筆を行い返却できた。

(3) 国語で

教材の読み解きをオクリンクで行う。班員の意見をまとめ、班長が意見のカードを集約し提出することで、ホワイトボードなどで行っていた班での意見交流・まとめ活動は端末でできるようになった。発表の際も生徒端末を画面共有することで、座席に関わらず手元で発表資料を見ることができた。



3 特別な場面で

長期休暇や定期テストなど限定的な場面でも活用することがあった。文化発表会や体育大会は、生徒端末を保護者に使用してもらい参観できる機会を設けるなど、活用した事例を紹介する。



(1) 夏休みの課題

夏休みに生徒端末を持ち帰らせた。数学科では「自由研究」に取り組んだ。完成し

たものを始業式に提出するのではなく、夏休みに入ってから2週間後に進捗状況を Teams で報告するよう課題を出した。生徒は途中結果を報告することで計画的に課題をすすめることができ、教職員もリモートワークを活用し課題の訂正や修正など助言を行うことができた。同様の手法で体育科では、毎日の生活記録として検温、実施したトレーニング内容などを提出する課題を行った休暇中に提出させ評価することで確認する時間を始業式あけに集中させずに分散することができた。

(2) 支援学級の授業

オクリンクを活用することで、支援学級で抽出している生徒が教室にいるクラスメイトの考えを共有することができた。同様に通常教室では、抽出生徒がどのような発想をして課題に取り組んだのかを考えることができた。また3年生が修学旅行のまとめを PowerPoint で作り、Teams を利用し他学年の抽出生徒、教職員にオンライン会議で発表をすることも実施した。



(3) 定期テストの返却と間違い直し

数学科では、定期テストの模範解答は Teams 上にアップロードした。テストの返却時には、生徒の机には端末と赤ペンが置かれている。採点の確認は画面を見ながら行い、確認が終われば誤答が多かった問題についての Forms での小テストに取り組み提出する方法を年間を通して行った。

(4) 出席停止者へのオンライン授業

新型コロナウイルス感染症による欠席が少なかった時期は、時間割で空いている教師が欠席者に対し個別に授業を行った。2学期からの分散登校では、午前・午後で会えない同級生を繋ぐために、MT や ST を配信し、クラスメイト同士が交流できる機会を設けた。現在ではオンライン配信を中心に、配信のできる授業づくりを心掛け、教室と自宅の生徒を繋ぎ授業を行っている。



4 終わりに

一年間を通じ、教職員が多くの場面で一人一台端末を利用することを促したことで、生徒の意識が「特別なもの」ではなく「授業で使うもの」に変化していったように感じている。また教職員も端末を意識することで今までできなかった授業のデザインや日々の業務の改善に役立ったという声もあり、教職員のキャリアアップにも役立ったと感じる。しかし、一方で「とにかく使ってみる」ことを優先し行ったことで、生徒に身につけさせたい力や各学年に応じたスキルなどの学校としての目標づくりが不明確なままであったので、学校全体の枠組みを意識した利用を促進していき、何ができるようになったかを生徒自身が達成感を持ち、端末を適切に使用できる環境を一層整備していく必要がある。

テレグループワーク

荒井 香苗

1 文字での交流

GIGA スクール構想により、一人一台タブレット端末が実現したことによって、茨木市では、Microsoft365Education と Benesse のミライシードが導入された。新型コロナ等での登校制限を想定して、MicrosoftTeams にて、オンラインミーティング出欠確認のテストに各校取り組んだ。授業中のグループワークの制限もあった。授業中は、ミライシードのオクリンクやムーブノートといった機能が意見交流に活用されている。

導入初年度、試行の中で、Teams のオンラインミーティングは、動作が悪いと感じた。授業で用いるには、「文字による会話」が動作性が高く、意思疎通に有効なのではないか、と考えた。Teams は汎用性が高く、Word や Excel や PowerPoint の資料を添付できる。各家庭に居ながら、教室の班活動ができないか、と Teams を用いたグループワークの授業を企画した。なお、近年、企業の問い合わせのオペレーターの対応も文字でのやりとりが多くみられ、質問の文章化はこれから役に立つ技能だと考えられる。

2 交流の題材

担当する授業は2学年理科である。

昨年度、他校にて2学年を担当しており、「大阪府チャレンジテスト」前に過去問を参考に、予想問題をつくり、班の中で出題しあう、ということを行った。その際の題材をそのまま用いることとした。昨年度は、デジタルの過去問リンク集を生徒に配布する方法が緊急メールの使用しかなかった。今年度はその配布も Teams 上で行える。昨年度の素材をそのまま用いたのは、新型コロナによって、6月からのスタートだったため、チャレンジテストの範囲が2単元(化学と生物)に限定されており、この授業を実施するタイミングに合っていたためである。なお、チャレンジテスト対策、といことになるかと否定的な意見もあろうかと思う。この題材を用いる意義について、2点挙げておく。

(1) 傾向分析を学ぶ機会として。

- ① 出題範囲が学年の内容であり、区切り良く、学習後からの時間経過が程よく、分析しやすい。
- ② 授業者の出題とは違った出題傾向に触れられる。
- ③ 大阪府公立高校入試の出題方針とも近く、早めの受験対策となる。
- ④ 出題の流れや意図を考えるきっかけとなる。

(2) 問題作成、出題し、解答する機会として。

- ① 出題予想からの自作と実際の出題との比較ができる。
- ② 形式についての意識づけができる。(一問一答か記述か。)
- ③ 出題と解答の結びつけができる。
- ④ 自分以外がどんな問題をつくるか、知ることができる。
- ⑤ 自分の出題に、自分以外が答えられないとき、ヒントを与えるなど、考え方について教え合いの機会になる。

3 研究授業実施とそれに向けて、他クラスでの試行

10月21日(木)、2-1の生徒40名、各家庭で授業を受けていることを想定し、同フロア5クラスに分散させ、校内全職員対象の教科授業研修として実施した。Teamsのクラス内「理科チャンネル」投稿タブに指示をし、クラス内1班～8班チャンネルのメモ内に個人名のボードを用意し、そちらに各自問題を複数つくるようにさせた。過去問を見る時間と作成は合わせて25分ほど確保した。問題の出し合いや班員にわからないことを聞く場合は各班のチャンネルの投稿タブで行った。授業者への質問は理科チャンネルで受け付けた。研究授業実施前に他クラスで試行を行い、過去問を見る時間を減らし、作成時間を確保することなど、変更を行った。授業の感想は課題機能のFormsで行った。

4 成果と課題

(1) 成果

問題作成はほぼ初めての経験だったようである。そして、ほぼ全員が、文字入力 of 技術の必要性を感じたとのことである。

- ① 題材について、先に挙げた意義を汲み取った生徒が複数存在。
- ② 新鮮、よい経験、文字でも交流できるとの発見、楽しめた生徒が複数存在。

(2) 課題

操作や指示について、何に困っているか、どうしたいかを文字で表現することに慣れておらず、状況を見せて、声で教えてもらおうとする態度が多々見られた。

総じて、動作の練習や内容を2時間に分けて行うことが必要だったと言える。

- ① PowerPointを見て、「何をするか。」の指示理解ができない生徒がいた。
- ② 文字入力が厳しい生徒が数名いる。(技術科の授業で、できていると思っていた。)
- ③ Teamsの理科チャンネルと班チャンネルの投稿タブとメモの行き来ができなかった生徒がいた。
- ④ 交流の時間を指定しても、気付かない生徒がおり、交流が不十分だった。

4 研究授業までの実践とその後の実践

(1) 研究授業まで

1学期 ミライシード：オクリンク 約7回 実験の観察動画/写真

ミライシード：ドリルパーク 授業+夏休みの課題

2学期 ミライシード：ムーブノート 夏休みの課題(探究)交流

ミライシード：オクリンク 授業内容をカードにまとめ提出 プリント15まとめ評価

休校時 Teams 会議出欠確認/ 課題 パワーポイントへ5教科+美術

休校時 Teams 会議出欠確認/ 課題 プレigramタイピング・Forms・ドリルパーク

Teams 部活動 陸上競技部 Excelで活動予定・ファイル欄へトレーニング動画

(2) 研究授業後

Teams 理科チャンネル 投稿タブ 気象要素写真添付で毎時気象観測

国際宇宙ステーションISSきぼう撮影動画

資料視聴、問い(疑問)の交流

冬休み課題 Teams 課題 Word「偉人調べ」・プレigramタイピング