

I C T を授業で活用するには ～タブレット P C 編～

男鹿市立船川第一小学校

本校では、2021年度の8月中旬に電子黒板が各学級に配置になりました。それから、本格的にICTを使い始めました。最初の1年間は、どのようにして使ったらいいのか試行錯誤の連続でした。これから本格的に活用するみなさんに、今まで本校が感じたことを紹介し、少しでもお役に立てばと思います。

タブレットPCに慣れさせるには？

毎日子どもたちに使わせることです。本校は自分の教室から離れた場所で保管しています。まず、そこから毎日教室に持ってくることを習慣化させました。そのために毎朝、2つのことをしています。どちらも自作のもので。子どもたちは自分で入力しています。

<健康観察> 2年以上

スマイルノートの白紙を課題として配り、出席者の健康観察を行っています。友達の画面は教師以外は閲覧できないようにしてあります。

元気	けが(足) 腫れて、お尻が痛い	元気	けが(足)	元気	元気
元気	元気	のど、首、脇腹、左足かかと、目がかゆい、あご	元気	元気	元気
元気	元気	元気	7月 7日		

<家庭学習の記録> 3年以上



何から取り組めばいいの？

一番簡単なのは、写真や動画を撮ることです。写真を撮って、トリミングしたり、名前を付けて保存したりします。動画で、自分を映すことも有効です。手ぶれせずに撮るのは子どもにとって難しいことです。

<写 真>

- 自分のノートの写真
- ○○探し
(生活科、理科、社会科、算数科等)
- 作品の写真
(図工科、生活科、家庭科等)
- ○○したよ (生活科、家庭科等)

<動 画>

- 音読
(国語科、外国語科、英語科)…自分を撮る。
- 運動(体育科)…自分を友達から撮ってもらう。
- 演奏(音楽科)…自分を撮る。
- 歯磨き(特活)…自分を撮る。
- 実験(理科)、インタビュー(生活科、社会科、総合的な学習の時間等)

たくさんあります。家での宿題にしたこともありました。

デジタル教科書がないのに・・・

「デジタル教科書がないのに、どうやって子どもにタブレットPCを使わせたらいいの？」と置いていらっしゃる先生も多いと思いますが、1年目は、ジャストスマイルの「ノート」の機能を一番多く使いました。今はスマイルネクストの「スマイルノート」を主に使っています。白紙のノートを配付することが一番多いです。

スマイルノートに見通しや答え、自分のノートの写真、仮説、実験方法、振り返り等を貼ったものを、比較・検討することが一番多かったです。デジタル教科書は従来の一斉指導に向いていると言われています。探究型の学習に生かせるように作られていません。教科書の画像をスキャンしたものや、教師用指導書についてきたdataをたくさん活用しました。

教科書会社のサイトには、無料で使えるデジタル教材がたくさんあります。一度ご覧になってください。

ノートには？ タブレットPCには？

タブレットPCにいろいろ書き込んで、ノートには何も書かないという授業をよく拝見します。どちらに何を書いてもいいのですが、気を付けなければいけないことが何点かあります。それを間違うと、何も身に付かない授業で終わってしまいます。

大前提にあるのは、タブレットPCを毎日持ち帰っているかどうかです。それによって、学習のスタイルが変わってきます。先進校と呼ばれて動画等が紹介されている学校は、タブレットPCを毎日持ち帰っている学校です。タブレットPCは文房具なので毎日持ち帰るよというのが国の方針ですが、いろいろな事情から毎日持ち帰っている学校は県内ではまだごくわずかです。

毎日持ち帰っている場合とそうではない場合に分けて考えてみました。

タブレットPCを毎日持ち帰らせる場合

従来のノートのように、全てタブレットPCに書き込むとよいでしょう。ただし、家に帰ってタブレットPCを見て復習し、その日の授業内容を思い出して、教科ごとのノート作りをさせなければいけません。先進校では、家庭学習で各教科のノート作りを行わせているようです。

タブレットPCを使って学習していると、クラウド上の友達の考えを参考にできたり、ヒントがあったりするので、「分かったつもり」になりやすいです。勘違いしがちです。「分かったつもり」を「分かった」に変える場所が必要です。学校では、板書の写真を撮って終わりにしているように見えますが、家での学習に活用しているのです。自分で分かりやすいノート作りをする力が備わっていないとうまくいきません。

タブレットPCを毎日持ち帰らせない場合

ノートに従来通りに書き、タブレットPCは試行錯誤して考えるときのメモに使ったり、結果を記録したり、動画で記録して何度も繰り返し見たりするときに使わせます。

自分の考えはノートにきちんと残し、学び合いのときにはノートの写真をアップする形がベストだと言われています。ただし、スマイルネクスト(中学校はジャストジャンプ)のカメラでノートの写真を撮ると解像度が低く暗く写るので、Windowsのカメラを使った方がよいと思います。

学び合いのときには、自分の考えのポイントだけをデジタルノートにメモさせて提出させると、電子黒板に映したときに濃く見やすいです。

デジタルノートと紙のノートの使い分け

それぞれのメリットとデメリットをまとめてみました。

<デジタルノート>

- 図や写真、動画で記録することができる。
- 書くことが苦手な子どもの支援になる。
- 色を使って楽しく学習できる。
- 大体を早く捉えることができる。
- 協働的な学びに向いている。
- ▼画面が滑るので、鉛筆で書くようにきれいに書けない。

<紙のノート>

- 書いた内容が記憶に残りやすい。
- 考えを文章にする能力が比較的高い子どもは、紙のノートの方が多くの文章を書くことができる。
- 細かいところまで分析的に考えるのに向いている。
- しっかり覚える学習に向いている。
- ▼板書を写すのに時間がかかる子どもがいる。

それぞれに合った使い方があります。また、子どもによっても違います。自分に合った方法を選ばせるとよいと思います。

デジタルノートが得意なことは？

3つあります。

- ・試行の繰り返し
- ・思考の可視化
- ・瞬時の共有化です。

一番は何と言っても「瞬時の共有化」です。以前は出来た数人の考えをホワイトボードに書いてもらっていましたが、デジタルノートだと、全員の考えを一瞬で共有できます。全員参加の授業が可能になります。

全員のノートが画面に一覧表示されるので、何かを書かなければいけなくなります。全員、課題を自分事として捉えなければいけなくなります。

デジタルノートをメインとして使う場合

問題、課題、自分の考え、まとめ、振り返り等を全てスマイルノートに書いていきます。一時間で1ページではなく、複数ページ使うことになります。

画面はいつでも共有できるので、協働的な学びがいつでも可能です。本校は、毎日タブレットPCを持ち帰らせていないので、学習で使ったスマイルノートは、印刷してファイルに綴じたり紙のノートに貼ったりしています。

デジタルノートをメインとして使う場合、自分の考えの下書きやメモ等を紙のノートに書く子どももいます。また、画面を見て紙のノートに書き、ノートに書いた一部分を写真に撮ってスマイルノートに貼り付ける子どももいます。選択は個人に任せています。共有できれば何の問題もありません。

紙のノートをメインとして使う場合

問題、課題、自分の考え、まとめ、振り返り等を紙のノートに書いていきます。共有させたい部分だけは、紙のノートを写真に撮ってスマイルノートに貼り付けさせます。

デジタルノートは、試行錯誤しながら考えるメモ帳のような役割を果たしています。簡単にリセットできるので、間違えた場合に消すことを苦にしません。

スマイルノートだけとか、紙のノートだけという時間はあまりなく、子どもが1時間の中で両方使い分けている時間の方が多いと思います。

教科によって、デジタルノートと紙のノートのどちらをメインにしている時間が多いかが違うようです。

タブレットPCは1時間いっぱい使うの？

その必要はありません。特に小学生は、ずっとタブレットPCを開いていると、画面にお絵かきをはじめると子どもがでてきたり、先生や友達が話しているのに画面を見て話を聞いていなかったりする子どもがでてきたりします。本校では、必要がないときには、画面を閉じる約束をしています。

タブレットPCが机の上にあるときは、机の上に物がたくさんある状態になり、タブレットPCを床に落とす子どももいます。必要がない物はしまわせた方がいいです。

タブレットPCはいつ使って、画面はいつ閉じて、机の上には何を開いて、タブレットPCは机の上のどこに置くのか等を事前に「学習の約束」として決めておいた方がいいです。

どんなときにタブレットPCを使ったらいいの？

「この単元のこの場面で」というのがある場合もありますが、それは特殊な場合です。

学習活動単位で使い方を考えるといいです。教科等によって多少学習活動は変わりますが、大枠は同じではないかと思います。

あくまでも、教科のねらいを達成するために学習しているのであって、ICTありきで授業を組んではいけません。本末転倒になってしまいます。

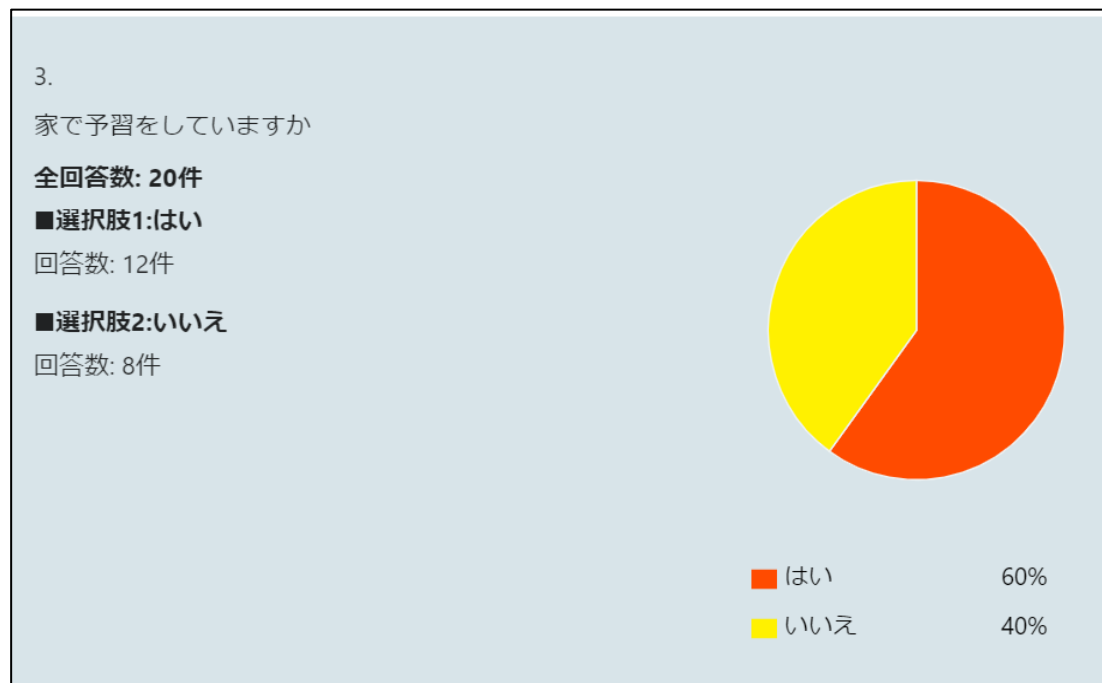
「今までは～だったけど、ICTを使うとこの部分を可視化できて分かりやすくなる」「ICTを使うと時間を短縮できて、学び合いに時間を十分とれる」という発想で考えてください。

「操作はアナログ」で、「共有はデジタル」でとされています。

教師によるタブレットPCの活用～アンケート～

道徳や特活等の導入で、学級の実態を提示し、課題把握に、アンケート機能を使うことができます。

授業の最後にとって、授業改善に生かすこともあります。本校では、L-Gateを使ってアンケートを配付しています。アンケートのとり方は、ファイルサーバー→i.ICT関係→船一小研究通信に詳しく載せてあります。事前に配付の予約をすることもできます。



教師によるタブレットPCの活用～課題の配付～

「課題→スマイルノート→配付」を使います。子どもが自分で新規作成したノートは、共有できません。共有したいのであれば、白紙であっても、白紙のノートを配付しなければいけません。課題を配付する前に、配付する「スマイルノート」を作成します。



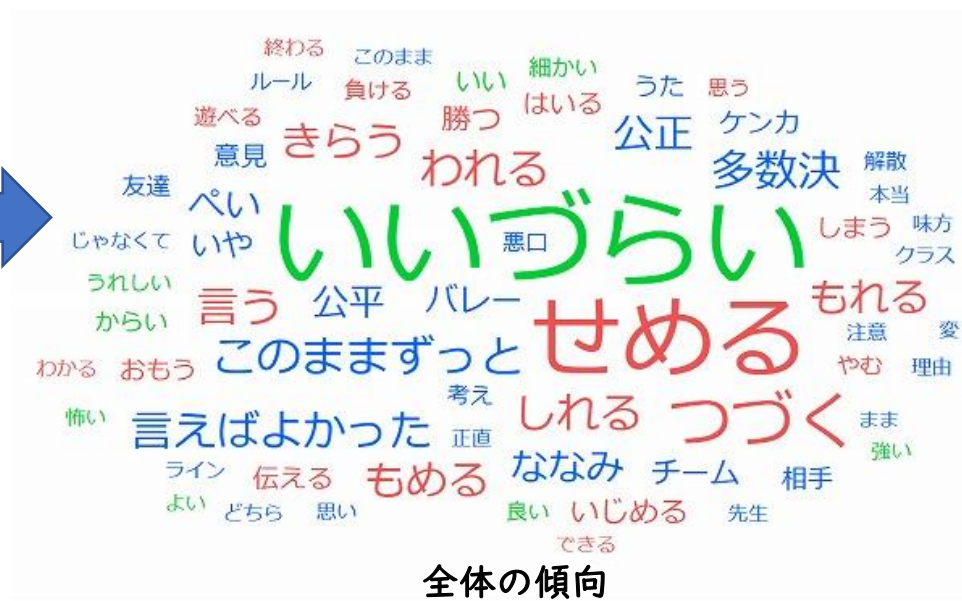
課題名
日付、学年、単元名
参加者
学級全員
ノート
作成したスマイルノートを選択。
日付は記入せず「配付」



課題
↓
+ 作成
↓
スマイルノート

教師によるタブレットPCの活用～全体の傾向～

先生は事前にインターネット上で「AIテキストマイニングbyユーザーローカル」を検索し、デスクトップ上にショートカットを貼り付けておきます。テキストマイニングの画面を開き、Excelの全員の感想を範囲指定してコピーしたものを③に貼り付け、「テキストマイニングする」をタップします。すると、どんな言葉を使った人が多かったのか全体の傾向が分かります。

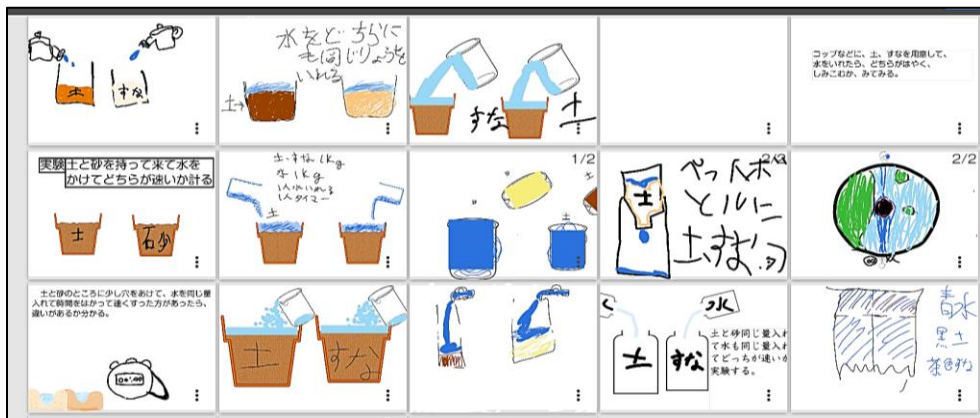


「AIテキストマイニングbyユーザーローカル」の画面

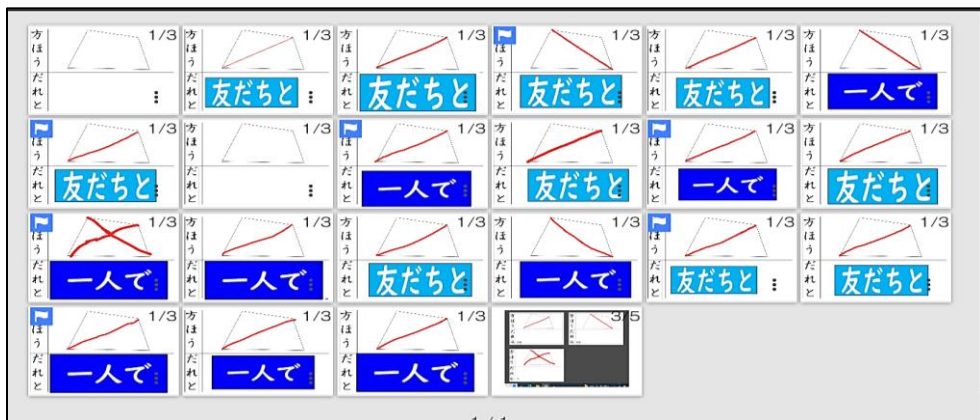
全体の傾向

子どもによるタブレットPCの活用～見通し～

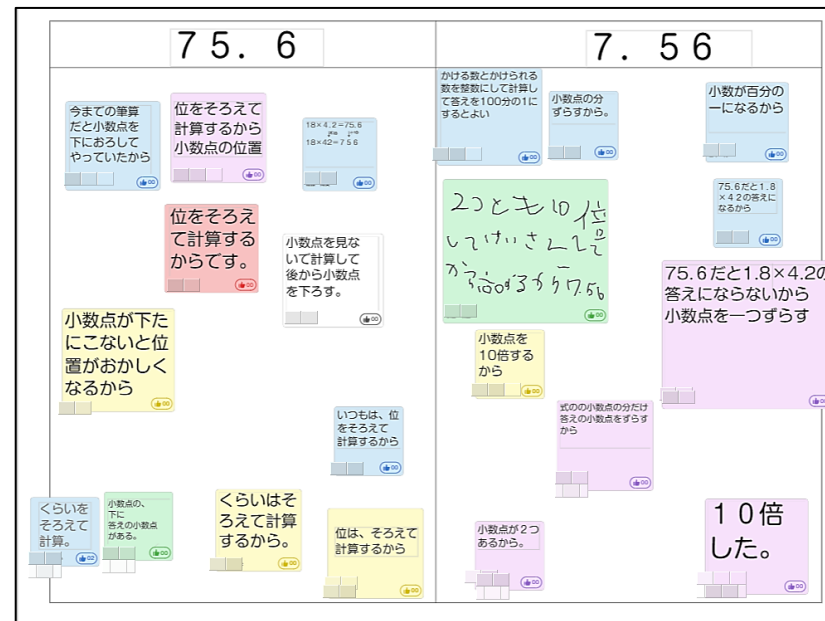
教科や学習内容によって、見通しのもたせ方が変わってきます。共通しているのは、協働的な学びに生かすことができるという点です。友達の見通しを見て、相談する相手を決めていきます。



(方法)



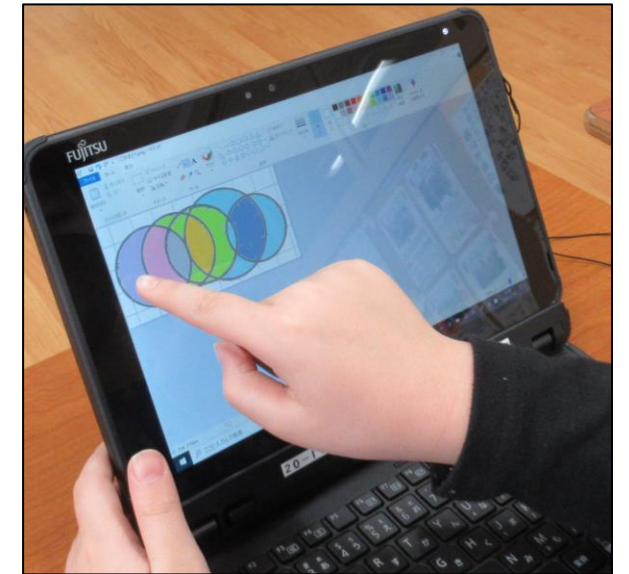
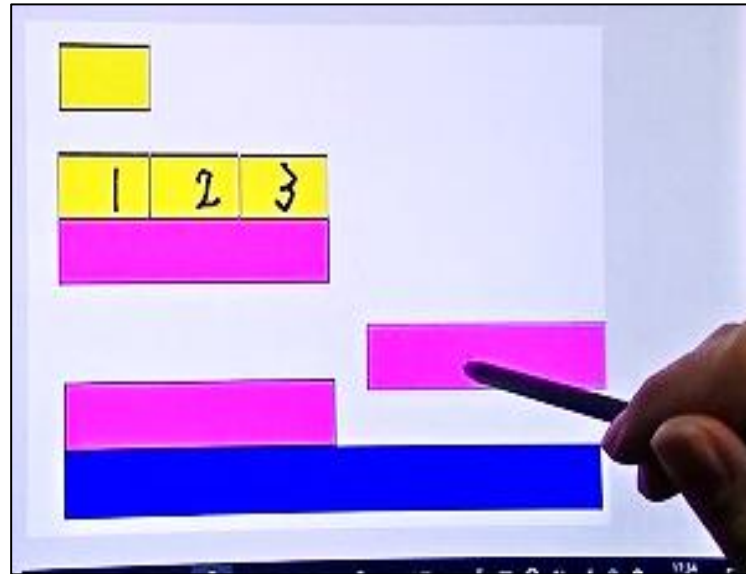
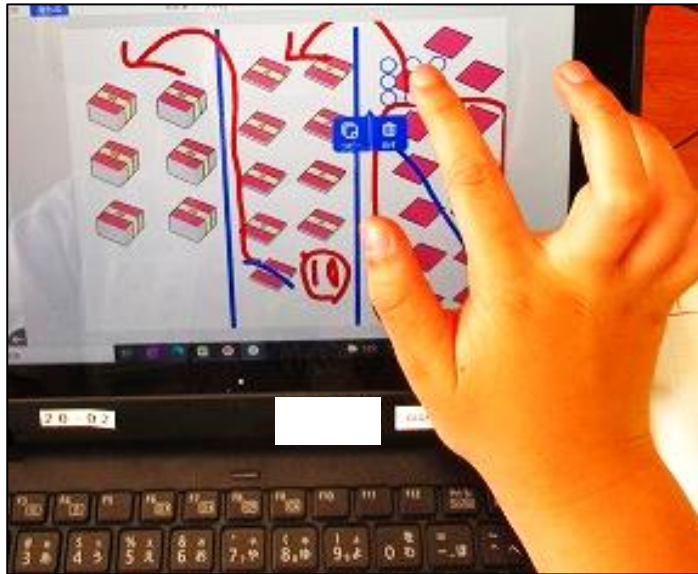
(方法や形態)



(その答えになった理由)

子どもによるタブレットPCの活用～課題解決①～

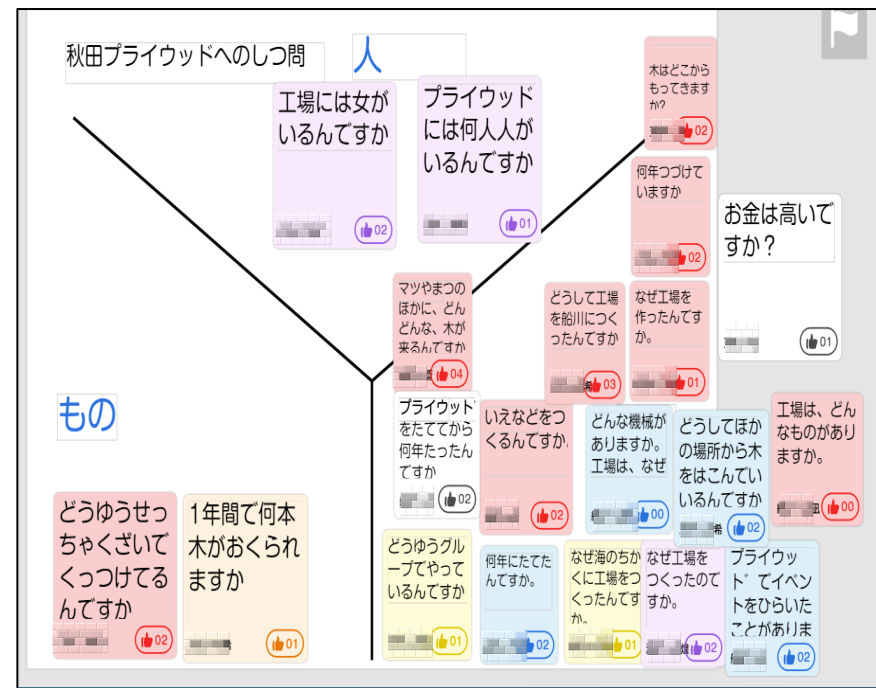
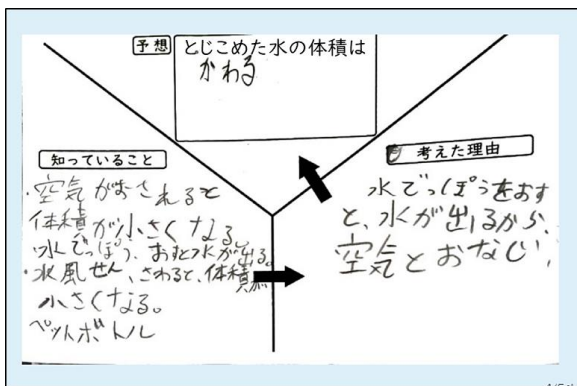
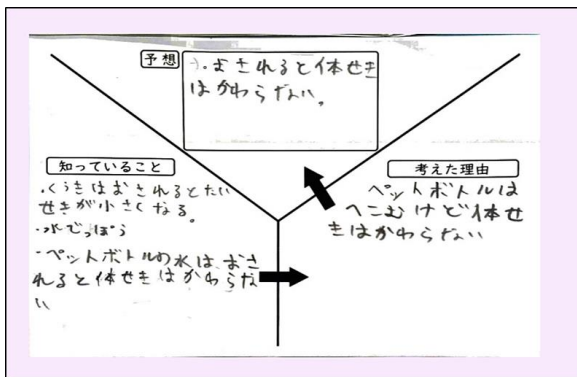
写真や動画のリンクを貼ることもできるし、文字入力もできるし、手書きもできます。消しゴムで消して、何度でも挑戦できます。



子どもによるタブレットPCの活用～課題解決②～

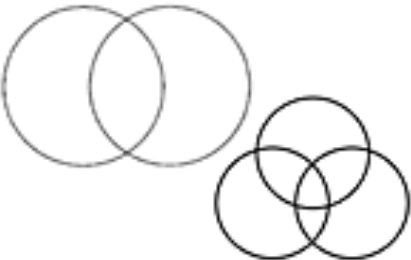
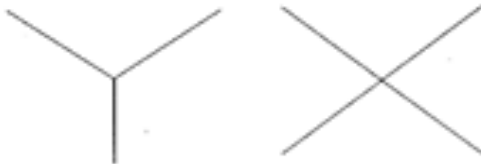
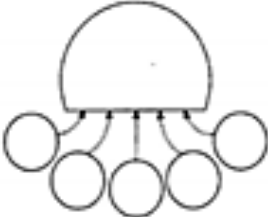



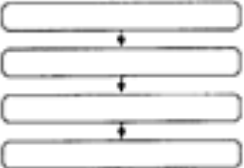

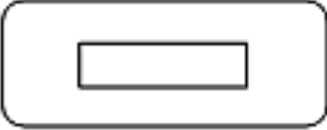
自分の考えを整理するとき、思考ツールを活用する方法があります。思考ツールとは頭の中にある知識や考えを書き出してみる方法です。考えを書き出すことで自分の考えが整理され、「気づき」が生まれます。

この「気づき」を「見える化」する方法です。「スマイルノート」→「テンプレート(新考の隣)」で思考ツールを選択します。思考ツールが手書き文字入力もできます。



(Yチャート)

子どもによるタブレットPCの活用～課題解決③～

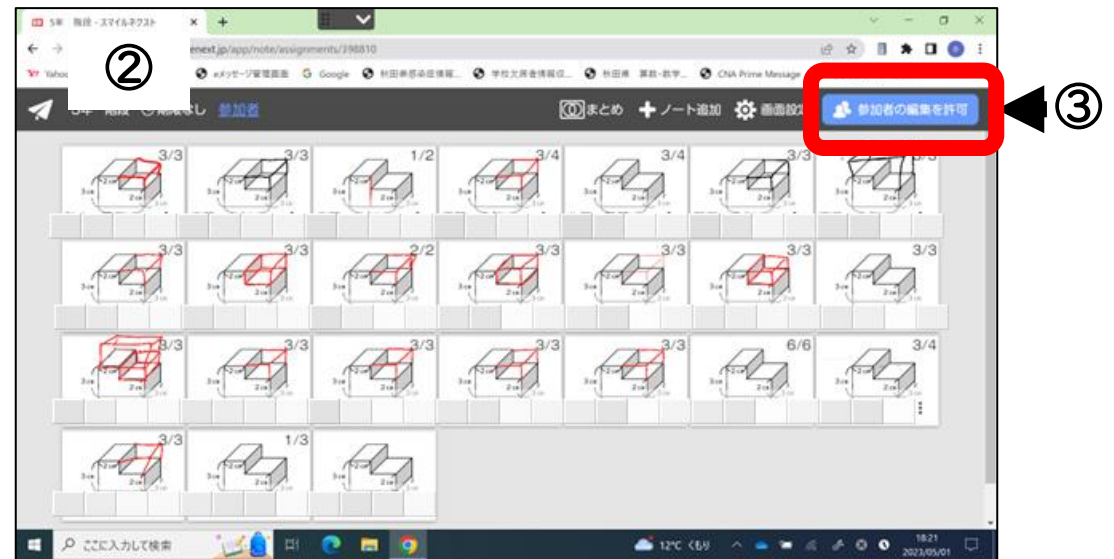
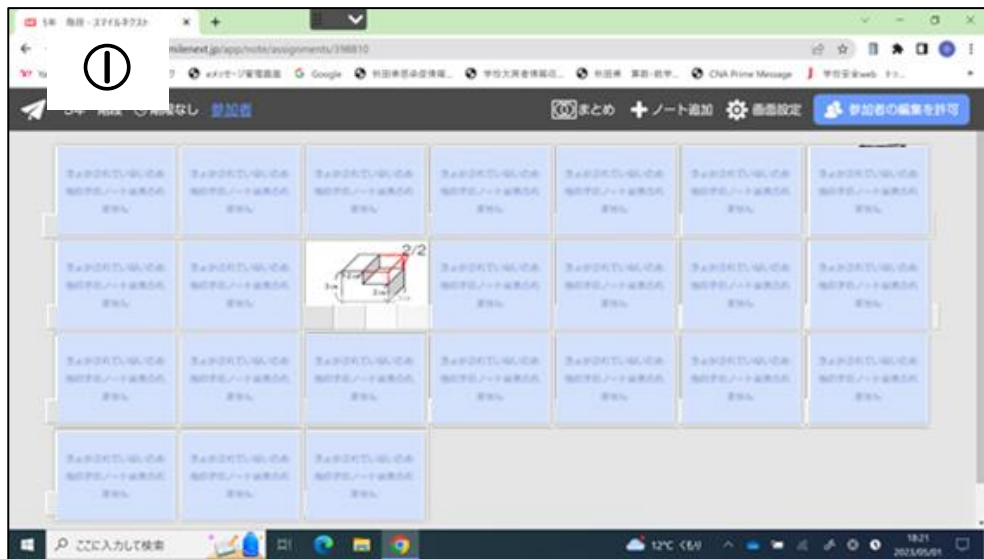
思考スキル	思考ツール	思考スキル	思考ツール	思考スキル	思考ツール
比較する	ベン図 	分類する	Yチャート Xチャート 	理由付ける	クラゲ・チャート  ※関係付ける
関連付ける	イメージマップ  ※広げてみる	構造化する	ピラミッドチャート なぜ・なにシート  ※考えを導く	位置付ける	座標軸  ※比較・分類する
順序立てる	ステップ・チャート 	多面的に見る	フィッシュボーン くま手チャート  ※分析する ※アイデアを出す	整理する	ボックスチャート 

書き方の例は、ファイルサーバー→i.ICT関係→船一小研究通信に載せてあります。

子どもによるタブレットPCの活用～協働的な学び①～

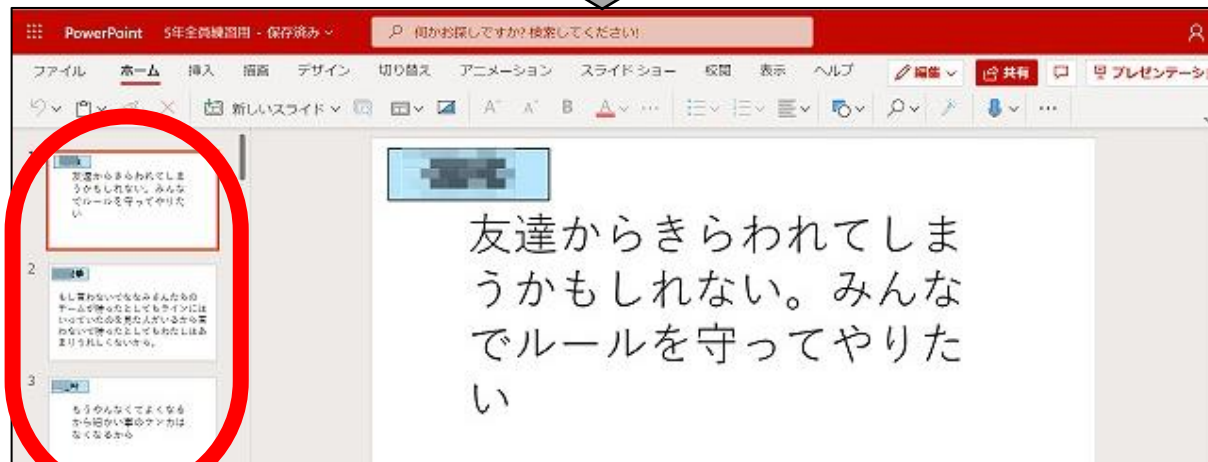
昨年度までは、Teamsを使わないとできなかったことが、スマイルノートでできるようになりました。

「課題→スマイルノート→配付」を使います。教師機で③の「参加者の編集を許可」にすると、子どものタブレットPCの画面が②のようになり、子どもが友達画面を自由に見ることができ、友達画面をタップすると、画面いっぱいに表示し、書き込むこともできます。手書きもできます。



子どもによるタブレットPCの活用～協働的な学び②～

前のページと同じことが、Teamsでもできます。学級のチームを作成します。PowerPointで、1つの文書に学級の人数分のスライドを追加しておき、①→②の順にタップし、作った文書を「ファイル」にドラッグ&ドロップします。



PowerPointの各スライドの左上には、名前のアイコンを貼り付けておきます。子どもたちは、自分のスライドに入力します。手書きも可能(文書全体で60文字程度まで)です。自分のスライドに入力後、別なスライドを選択すると、友達の考えを自由に見ることができ、友達が入力中でも見れます。友達のスライドに書き込みも可能です。

子どもによるタブレットPCの活用 ～協働的な学び③・グループ編～

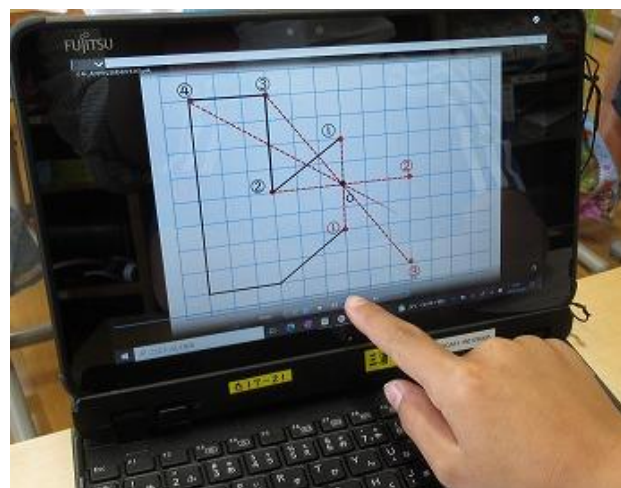


課題配付の「ノートを選ぶ」ところまでは同じです。次の「配り方」で「グループ」を選択し、グループの数を入力すると、一人一人には配られず、グループの数分しか配られません。後は、自分のグループのノートをタップし、共同編集することになります。

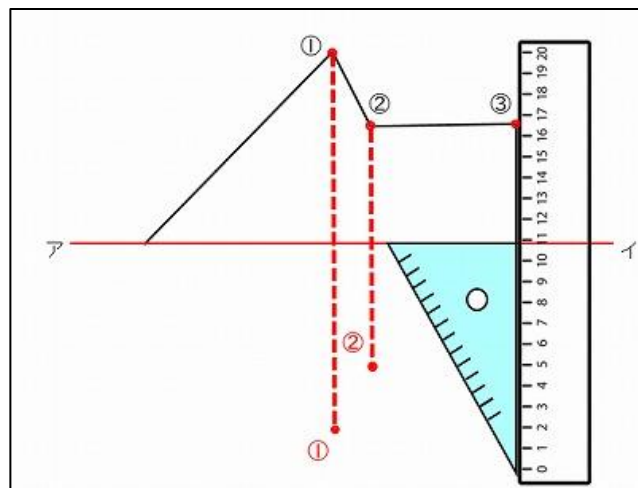
ノートを作成するとき、「テンプレート」⇒「模造紙」を選択すると、多くの人数で使用できるようになります。その分、付箋は小さくなります。

子どもによるタブレットPCの活用～まとめ①～

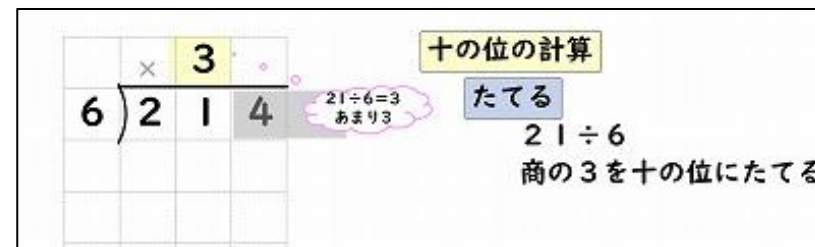
まとめを各自書いた後、算数は練習問題に取り組む時間を設けます。復習の動画を見ながら解く補充の問題、教科書の問題、発問問題の中から自分に合った問題を選ばせるといいです。動画を展覧会で、分からないところは巻き戻して自分で学習を進めることができる子どももいます。



6年 点対称な図形の作図の動画



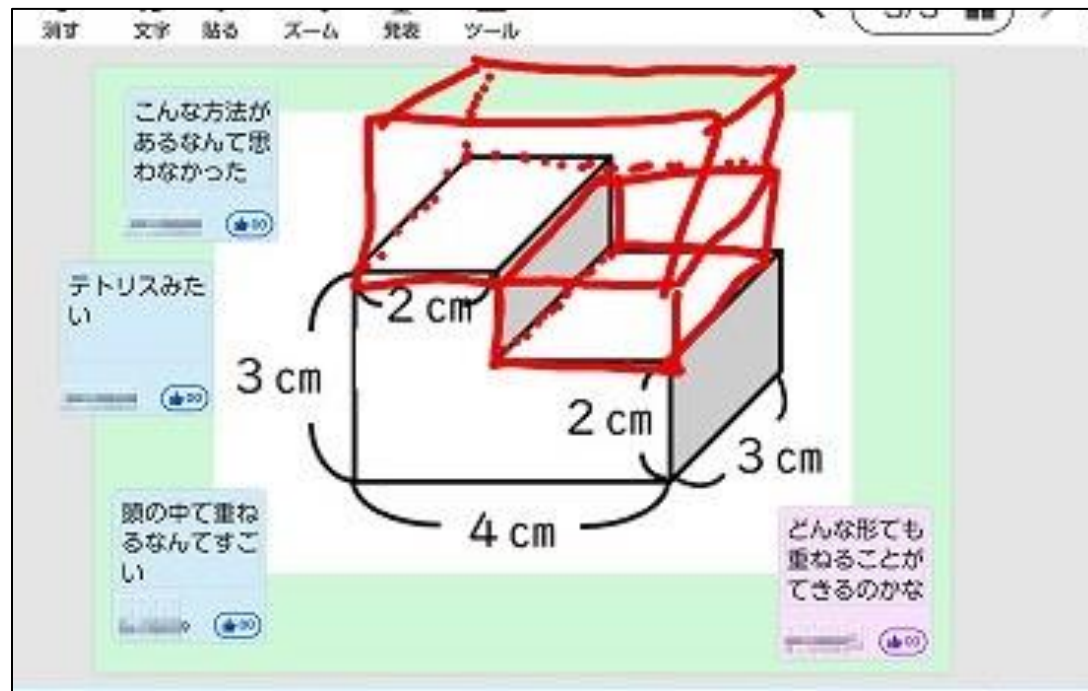
6年 線対称な図形の作図の動画



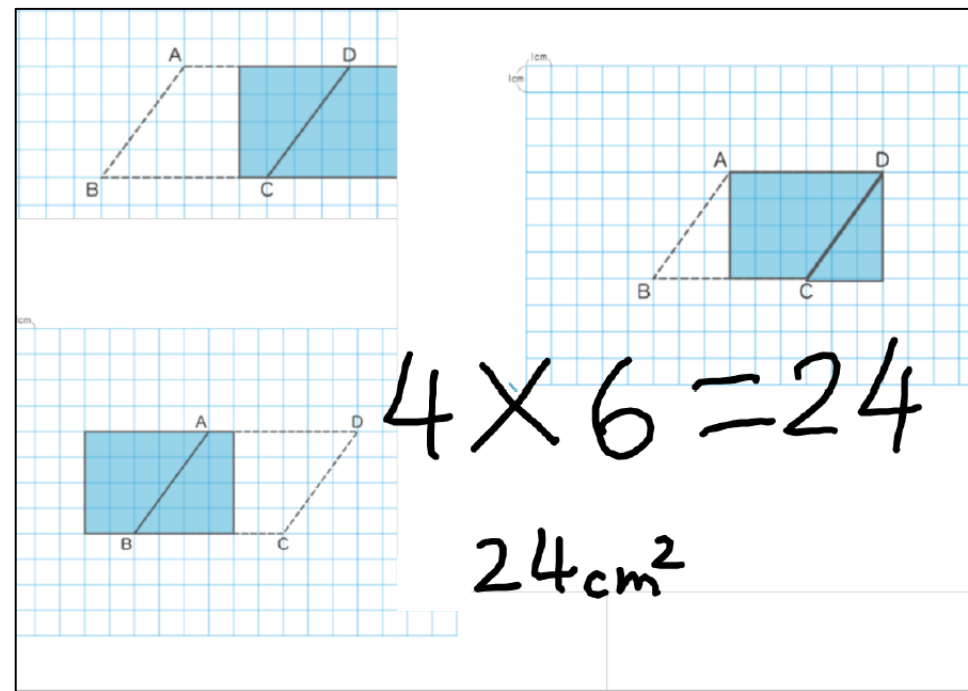
4年 わり算の筆算の仕方の動画

子どもによるタブレットPCの活用～まとめ②～

振り返りを書いてもまだ時間がある場合、まとめノートを作成させています。全体をまとめてみたり、自分では気付かなかった考えについてまとめたりしています。



友達のノートに感想の付箋を貼る



友達の考えをコピーして自分のまとめノートに貼る

子どもによるタブレットPCの活用～振り返り～

振り返りを2023年度は統一した形式にしました。

- ①今日の学習を「◎、○、△、×」で自己評価する。
- ②自己評価の理由を、各教科等の見方や考え方の視点から書く。

今日の学習は

ふりかえり

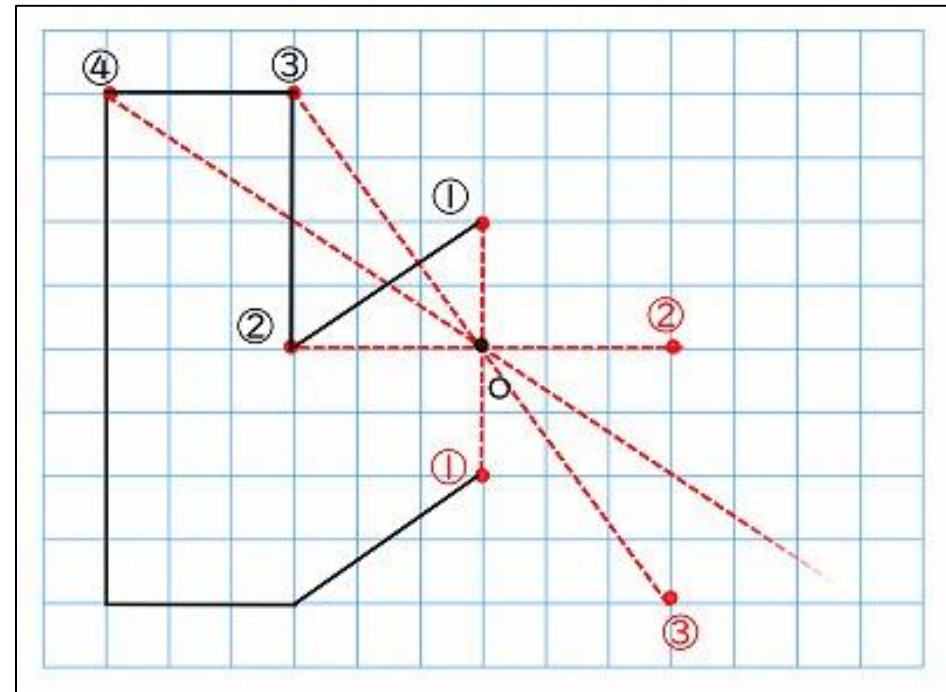
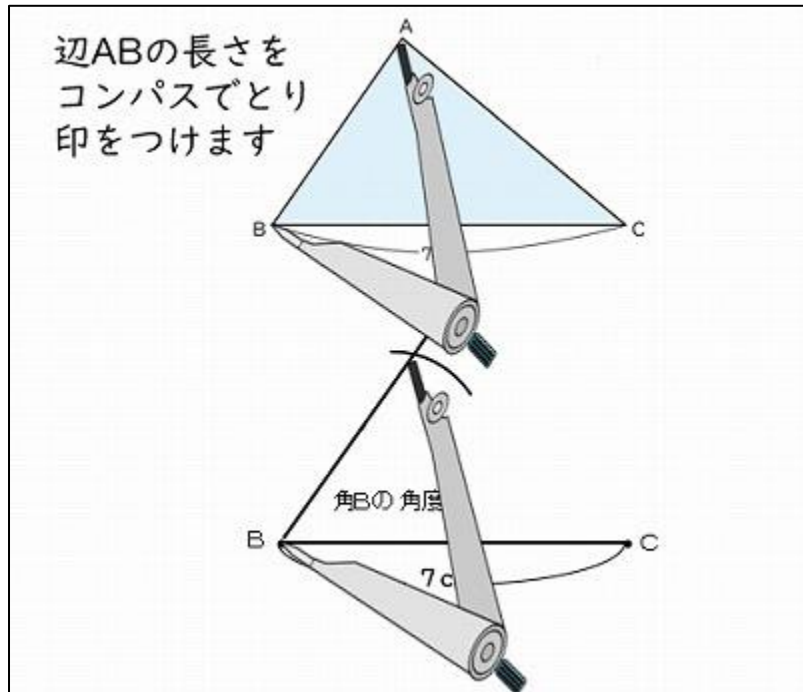
- ・できたことやできなかったことの原因
- ・友達のを聞いて、自分の考えが変わったり、深まったりしたこと
- ・次に学習したいこと
- ・生活や学習に役立てたいこと

最初、4本できて3mあまると思った。でも確かめ算をしても答えが合わなくておかしいと思った。先生さんが、「4年生のとき、わられる数とわる数を10でわっても、あまりは10でわらないでそのままだった」と言った。計算しやすいように勝手に10倍してつけたけど、あまりは0.1が3こだから0.3mだった。あまりはもとの小数点を使うわけが分かった。

適正に自己評価し、どうしてその自己評価にしたのかを振り返り、文章で記述することにより、自分の学びを自覚できるようになります。全員が振り返りを書き終わるのに、時間差があるので、書き終わった子どもは、友達の振り返りを読み、「～がいいね。」と付箋を貼り、評価してあげると更に意欲が向上すると思います。

番外編～PowerPointの活用①動画～

校務用PCで、アニメーションをつけながら、スライドを作っていきます。完成したら、「MPEG-4ビデオ」で保存します。動画の完成です。算数は、作図や筆算の仕方等に活用できます。デスクトップ上に貼り付けておくと、タブレットPCを家に持ち帰ったとき、復習に役立てることもできます。



番外編～PowerPointの活用②ホワイトボード～

PowerPointをTeamsの学級のチームの「ファイル」にアップロードします。班の数だけスライドを作っておきます。Teams上にあるファイルなので、共同編集可能です。もちろん、他の班の様子も見ることがができます。

スライドを班ごとのホワイトボードとして使用することが出来ます。画像や付箋を貼り付けたり、手書きで囲んだりできます。手書きは、「描画」をタップし、ペンの色や太さを変えて使うことができます。

