

国語科

本校国語科では、「参照する力」と題し、「他者の言説や情報を引き合いに出しながら、自分の考えを深め表現する力」の育成を図ってきました。これは、学習指導要領に新設された「情報の扱い方に関する事項」にも関わりがあります。この「参照する力」を育成するための手立てとして、授業の中で「情報を操作的に扱う」場面を意図的に設定してきました。

これを踏まえて、今年度は「情報を**可視化**すること」と「情報を**操作**させること」、「情報を**共有**させること」等を意識して1人1台の端末を活用してきました。

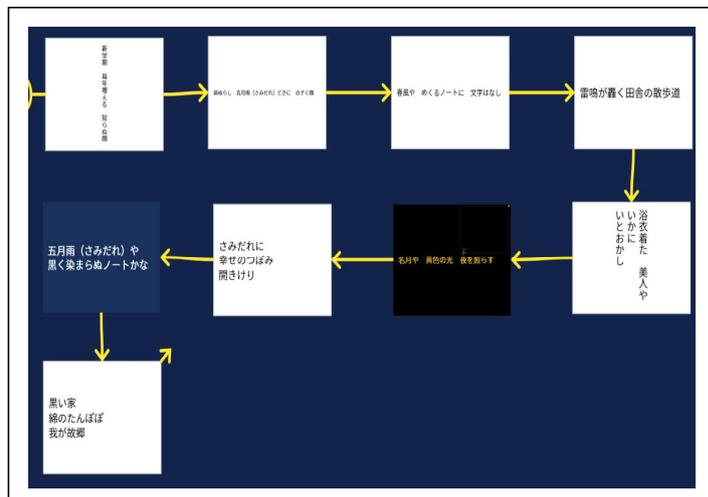
「俳句を作って句会を開こう」 (3年 書くこと)

I 授業内容 (ロイロノートを使用)

- ①前時まで、学んだ知識や表現技法を用いて1人1句作っておく。
- ②4人班(×9班)になりそれぞれの俳句を吟味し、班の中の優秀句を決める。
- ③各班の優秀句を、無記名で教員のロイロノートに送る。
- ④教員から送られた9作品を個人で鑑賞してクラスの「最優秀句」を決め、ロイロノートのアンケート機能を使って投票する。

II 端末使用の効果

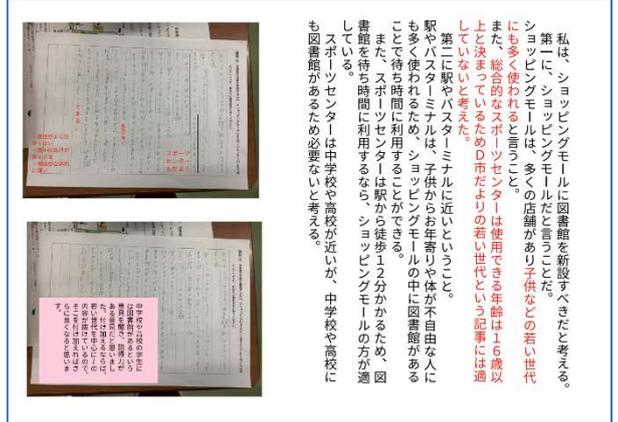
- 上記の②～④の流れ(情報の**共有**)を、紙媒体に比べ非常にスムーズに行うことができた。
- ③の時点(各班の優秀句を送る)で誤字を修正したり、推敲して助詞を変えたりしてよりよい状態に提出できた。
- 最優秀句を選ぶ際に作者がわからない状態で行うことができるため、余計な外的要因が入りにくい。公平性が高まる。



「根拠を吟味して書こう ～図書館の分館の新設～」 (2年 書くこと)

I 授業内容 (ロイロノートを使用)

- ① 課題テーマについて意見文を書く。
- ② ロイロノートの「比較」機能で共有グループで互いに読み合い意見を交換する。
- ③ 前時の「根拠を吟味する視点」を踏まえ、より説得力のある文章にするための指摘や助言を文章やカードに書いて返送する。
- ④ 指摘や助言を参考に文章を推敲する。



私は、ショッピングモールに図書館を新設すべきだと考える。第一に、ショッピングモールは、多くの店舗があり子供などの若い世代にも多く使われると言われている。また、総合的なスポーツセンターは使用できる年齢は1歳以上と決まっているため、若い世代という記事には適していないと考えた。第二に駅やバス、駅ミナマルに近いところ。駅やバス、駅ミナマルは子供からお年寄りや体が不自由な人にも多く使われるため、ショッピングモールの中に図書館があることで待ち時間を利用することができる。また、スポーツセンターは駅から徒歩12分かかるため、図書館を待ち時間を利用するならば、ショッピングモールの方が適している。スポーツセンターは中学校や高校に近いが、中学校や高校にも図書館があるため必要ないと考えた。

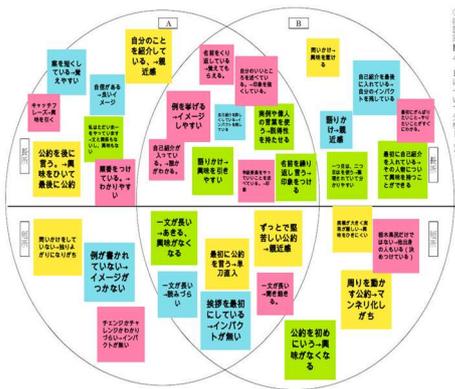
II 端末使用の効果

- 書いた文章を複数人で同時に**共有**できるようになったことで、グループでの話し合いも円滑に進められるようになった。
- 読み手の指摘や助言を**可視化**したことで、口頭で指摘や助言を伝えるよりも、推敲すべきポイントが明確になり、推敲をよりの確に進めることができた。

「中心を明確にして話そう ～目指せ！宇大附属中の大統領～」 (1年 話すこと・聞くこと)

I 授業内容 (Google jamboard を使用)

- ① 演説原稿 A・B を比較し、それぞれの長所・短所を分析する。
- ② ①で分析したことを踏まえ、「よりよく演説をするためのポイント」を考える。



「目指せ！宇大附属中の大統領」分析シート (1年)

目指せ！宇大附属中の大統領 原稿作成のポイント

呼びかけ(相手を巻き込む)	自分の良さをアピール	具体性(経験から)	インパクトのある構成(興味を引きかせる)	飽きないように(同じことを繰り返さない)	カッコいい(良い)返し	キャットチーフ
自己紹介からアピール	三角口で脱得	接続語をうまく使う	量より質	目的意識を持ってコンパクトに		
フレンドリー	笑顔	ハキハキとした喋り	ジェスチャー	抑揚	盛り上げる	資料と自分のパランス
話す速さ	自分と聴いた話し方マウント					

II 端末使用の効果

- グループごとに思考ツールを背景に設定したシートを使用することで、生徒それぞれの思考を**可視化**すると同時に**共有**することができる。
- 情報を**共有**しながら、比較や分類など**操作的**な見方・考え方を働かせる場面を創り出すことができる。それが対話の活性化を生み、生徒の考えを広げたり深めたりすることにつながる。

社会科

本校社会科では、1人1台の端末を活用して、「かかわり合う力」の育成に取り組んできました。「かかわり合う力」とは、さまざまな意見や考えを発表したり、対話や議論をしたりすることを通して、思考や理解を深めていくことができる力である、と考えています。ペアやグループ、時にはクラス全員で力を合わせて課題を解決するなど、協同して取り組むことで力を伸ばすことができる生徒の育成を目指しています。

具体的には、ロイロノートを使用してのワークシートの配付や提出、評価後の返却を行ったことに加え、回答共有の機能で「賛成」「反対」の立場を明確に、そして瞬時に示したり、ベン図やウェビングなどのシンキングツールを使用したりしての授業実践などを数多く行いました。

昨年度と比べ、分からないことをすぐに調べて理解を深めたり、自分の考えや立場を明確にして他者に伝えたりする姿が見られます。今後も1人1台の端末を有効活用し、生徒の力を伸ばしていく授業実践を追究していきます。

「ヨーロッパ州は、EUへの統合を進めるべきだろうか？」 (1年 地理的分野)

I 授業内容

ヨーロッパ州の単元において、主にヨーロッパ連合について学習を進めてきた最後に、「ヨーロッパ州は、EUへの統合を進めるべきだろうか？」という問いに対する各自の考えをまとめる授業です。

II 端末を使用するねらい

バタフライチャートで、EU統合のメリットとデメリットを多面的に考えさせます。また、回答共有の機能を使い、級友全員の「統合を進めるべき」「進めるべきではない」の立場と、そのように考えた理由を確認させることで、自らの考えと比較したり、考えをより深めたりすることができます。



バタフライチャート



意見を交換している様子

「1970年代はどのような時代だったのだろうか？」

I 授業内容

1970年代を代表する出来事を班で4つ選び、

全体で議論することで、その出来事の意義や時代の特色をつかむ授業です。

II 端末を使用するねらい

班で選んだ出来事を記したテキストを瞬時に共有・比較することで、発表の時間を短縮し、より深い思考へとつなげることができます。

(3年 歴史的分野)

学習課題 1970年代はどのような時代だったのだろうか？

1 年表 教科書や資料集から読み取ったものは書き加えてみよう

1970	万国博覧会（大阪）	1968	核拡散防止条約（国連）
1971	環太平洋の設置	1971	中華人民共和国が国連代表権を獲得
1972	①(①)「沖ノ鳥」が日本に復帰 日中共同声明を発表（国交正常化）	1973	第四次中東戦争
1973	②(②)石油危機（石油禁輸）で物価高騰	1975	ベトナム戦争の終結
1975	第1回（③）サウジアラビア（石油）に参加	1979	アメリカと中国の国交樹立
1976	核拡散防止条約を批准		ソ連のアフガニスタン侵攻
1978	④(④)日中平和友好条約 条約		

2 1970年代を代表するとき（読み取った内容ときごとの意義）

石油危機

①内容
1973年、ユダヤ人とアラブ人がエルサレムなどを巡って争うパレスチナ問題から第四次中東戦争が起り、石油輸出が減少したことを石油輸出国（OPEC）が宣言。これにより日本は石油供給不足に陥り、人々は石油製品の値上がりを見届けた。結果、物価は暴騰し、生活は苦しくなった。政府は物価の抑制策を打ち出した。結果、物価は安定したが、物産の供給不足による物産不足が起った。しかし日本は経済の自由化、貿易自由化を進めたため、貿易の自由化を進めた。そのため、貿易自由化が促進された。

②意義
国際社会から経済大国として認められるようになり、より一層国際社会を舞台に活躍することになった。
日本経済の発展が加速し、世界でも評判になるものも増えた。

日中平和友好条約

①内容
1972年、日中共同声明（日中共同宣言）が発表された。これにより、日中両国は国交正常化を達成した。また、日中両国は貿易・交流の促進を約束した。これは、日中両国間の友好関係を築き、日中両国の経済・文化交流を促進した。

②意義
日中両国間の友好関係を築き、日中両国の経済・文化交流を促進した。これは、日中両国間の友好関係を築き、日中両国の経済・文化交流を促進した。

3回 沖縄の日本復帰

①内容
1962年、佐藤首相が掲げたとして初めて沖縄を訪問した。アメリカと交渉し、1971年に沖縄返還協定を締結した。結果、沖縄が日本に復帰し沖縄県となった。一方で、今なお沖縄県では返還協定の履行がアメリカ軍施設であり、基地、公館、空軍などが起っている。

②意義
安全保障と平和構築の両方に沖縄がアメリカの統治の下に置かれ、重要基地の建設のために多くの土地を明け渡された沖縄の人々の不満の解消。また、返還協定前には「沖縄が復帰しない限り、戦争は終わらない」と発言。沖縄の日本復帰は、WW2の完全な終結を意味していたとも考えられる。

主要国首脳会議（サミット）

①内容
1975年、主要国首脳会議が開催された。サミットは、石油危機をきっかけとして世界から集められた。フランス、ドイツ、イタリア、イギリス、アメリカ、日本、アジアは参加国となっていた。会議は石油危機に伴う世界経済の混乱を討議し、協力を図るため、

「来年度予算の効果的な使い道を考えよう」

I 授業内容

財政の授業のまとめにおいて、学習内容を生かしながら、根拠と財源を示し、来年度予算の使い道を提案する授業です。現代社会の特色を考慮しながら、「効率と公正」や「希少性」などの社会的な見方・考え方に着目させます。

II 端末を使用するねらい

相互評価を記入させる際に、生徒間共有の機能によって時間の短縮が図られ、効率的に学習を進めることができます。

(3年 公民的分野)

国民生活と福祉 予算

学習課題 来年度予算の効果的な使い道を考えよう！

【効率的な使い道】私の提案

- ・少子高齢化に対応した、家庭の子供の人数によって支援額を多くする
- ・できる限り将来世代への借金を減らす
- ・エネルギー対策より揮発油税の増税をする

【家人の意見や指摘】

- ・国がこんな大胆に増税したら、消費活動が抑制されるのではないか。
- ・揮発油税が上がると、オイルショックみたいにガソリンスタンドが1時間待ちになって、経済が混乱するのではないか。

【家人の意見に対する返答】

- ・納得した
- ・揮発油税の割合を減らそうと思った

【以上の使い道が効果的である理由とは？】

- ・年金受給者を支えるだけの現役世代を増やすため
- ・借金の利子を減らすため
- ・揮発油税を上げると同時にエコカーなどの奨励をすることで、エネルギー対策をしながらその財源を確保できる

【財政をどうするかの】

- ・消費税率を1%に引き上げる（軽減税率はそのまま）
- ・大企業の法人税を23.2%から25%に引き上げる
- ・揮発油税の増税

数学科

本校数学科では、1人1台の端末を活用することの効果について考察してきました。今年度、考察の結果として見えてきたことが3つあります。

- ① 作業時間短縮 ② 視覚的な把握の補助 ③ 生徒間の情報共有

①については、板書、ワークシート等をロイロノートで一斉配付することや、表計算ソフトの使用により、従来かかっていた作業時間が短縮され、生み出された時間を生徒の探究活動に当てることができるようになりました。

②については、今までは図形ソフトを使って教師がPC上で操作したものを投影してきましたが、各個人が端末で自由に閲覧および操作できるようになったことで、より思考を深める支援をすることができるようになりました。

③については、全員の考えを一斉に共有することで、より様々な考え方に触れる機会を提供することができるようになりました。

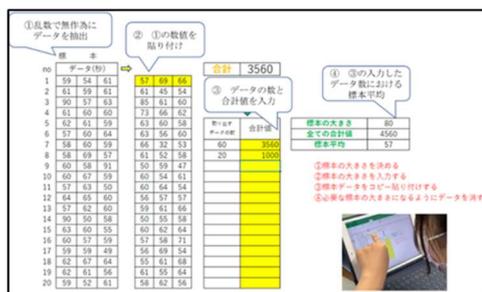
「標本調査」 (3年 標本調査)

I 授業内容

1100個のデータの平均値を、標本平均で推定するうえでどれくらいの標本の大きさが必要になるかについて考察していく。

II 端末を使用するねらい「作業時間短縮による時間効率の向上」

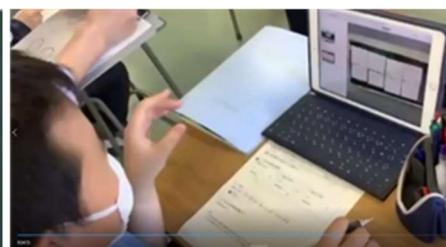
- ① Excelを用いて、標本を取り出す作業や、標本平均を求める時間を短縮する。
 ② ロイロノートの画像転送機能で、板書の画像記録を個人に転送することで、時間の効率化を図る。



①Excelにおける作業内容



②a ロイロで撮影した板書画像



②b 板書画像の転送

理科

本校理科では、1人1台の端末を活用して、「学びをつなげる力」の育成に取り組んできました。「学びをつなげる力」とは、授業の中で、既習概念や日常体験、友人の考えなどを繋ぎ合わせ、妥当性のある自分の考えを創り出すことができる力である、と考えています。課題に対して、上記のようなさまざまな要素を繋ぐことで、「なんとなく・・・」ではなく、妥当性のある考えを導き出すことのできる生徒の育成を目指しています。

GIGA スクール構想の1年目として、今年度よりロイロノートによってワークシートの配布・回収・評価を行ったことに加え、実験記録の作成や実験のようすを記録し詳細に分析をする、シュミレーションアプリを使い仮想実験を行う、などの実践を数多く行いました。

昨年度と比べ、化学変化のようすを生徒が動画で記録し詳しく見返すなどの姿が見られます。現象を深く観察することで、細部にまで生徒たちの「気づき」が広がっていることを感じています。

また、1人1台の端末を授業の中で有効に活用することが、生徒のより深い思考や妥当性のある自分の考えの創造に寄与することがわかってきました。

「慣性の法則を理解しよう」 (3年 エネルギー分野)

I 授業内容

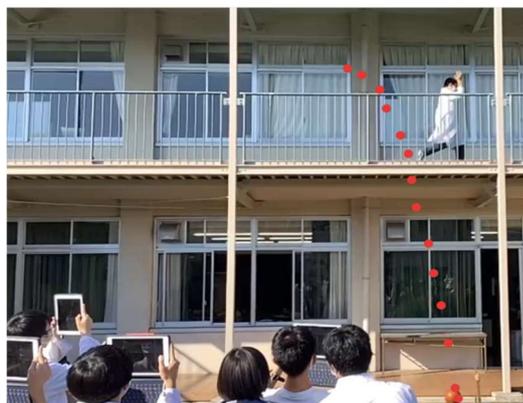
等速で動く人が、離れたボールの動きと、その落下する地点を予想します。実際に2階の廊下を歩く生徒がバスケットボールを落とします。他の生徒は自分で動画の撮影を行い、動画を加工してボールの軌跡を導き出します。



ボールを離れた瞬間

II 端末を使用するねらい

自分で現象を記録し、スローモーションにしたり、点を打ったりするなどの分析を行いました。物体の「慣性」について自分の予想との違いを解決し、概念の理解を深めることができました。



ボールが地面に落ちる瞬間

「身近なお菓子の 2 種類の粉は何なのかを推理しよう」

(2年 化学分野)

I 授業内容

身近にある化学反応を取り入れたお菓子を例に「酸性」「中性」「アルカリ性」の性質を探り、推理した「1の粉」と「2の粉」の成分が何なのかをお菓子の成分表から予想します。「紫キャベツの色のもと（アントシアニン色素）をつかった pH による色の変化」と「酸と重曹による発泡」の実験を観察します。



1の粉（重曹）

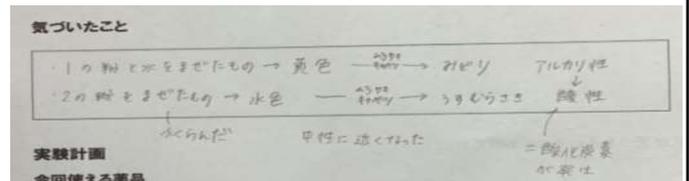
1の粉と2の粉(クエン酸)

II 端末を使用するねらい

今回の実践で端末を使用するねらいとして、

- ①観察、実験のデータ処理やグラフ作成に用いて、規則性や類似性を見出す
- ②カメラと ICT 端末の組合せをして、観察、実験の結果の分析や総合的な考察を裏付ける
- ③クラウド上で共有して、各班の実験結果を比較したり、考察を共有したりする

以上の3点があげられます。生徒は、実験結果を動画で記録したことで、実験の結果を何度も見返したり、また、考察の共有の場面でも現象を見せながら自らの考えを説明したりすることで、アントシアニン色素の色が pH によって変化する物質の性質の理解を深めることができました。



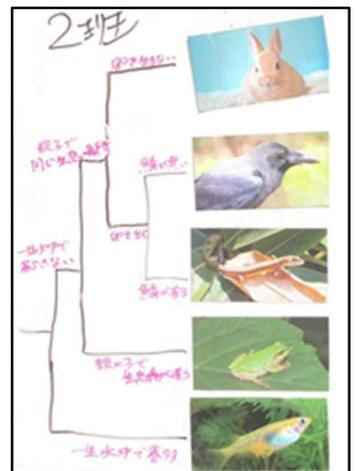
結果（気づいたこと）

「脊椎動物の分類」 (1年 生命分野)

I 授業内容

タブレットを使用して、脊椎動物を分類する授業を行いました。生徒たちは、まず右図のように動物の体の特徴を基にした分類表をホワイトボードで作成しました。その後、分類表をタブレットに取り込み、新たに提示された動物の写真を分類表に当てはめる形で分類していきました。

分類の際に特徴に注目させることで、脊椎動物の共通点や相違点に気付かせることを目的とし、授業を構想しました。



II 端末を使用するねらい

タブレット端末を使用するねらいは以下の2点。

- 解像度の高い画像を使うことで、特徴を拡大して観察させる。
- アプリ上で写真を使って分類させることで何度もやり直しができる環境にする。

授業の中でも上記2点の様子が見られました。また、授業後の生徒の感想の中にもそのような記述が見て取れました。



外国語科（英語）

本校外国語科(英語)では、これまでも積極的にICTを授業で活用してきましたが、GIGAスクール構想が本格的に始まった今年度(令和3年度)からは生徒1人1台 端末(キーボードのカバー付きのiPad)を、ほぼ毎回の授業で活用するほどになりました。実際に本校で活用している場面を2つ紹介します。

「授業ふりかえりカード」

授業ふりかえりカード(英語)		単元名 Our project 8			
3年 ■ 組 ■ 番		氏名 ■■■■■			
日付	主な学習内容/めあて	授業で学んだこと できたこと	授業でうまくできなかったこと 次に活かしたいこと	新たに学んだ語 よく使った表現	自己評価 A/B/C
11/25	・モデルPRを確認する ・PRするものを考える	・たこ焼きのスピーチを聞き取れた。また楽しい雰囲気のスピーチにするための工夫を考えれた。 ・レモン牛乳の良さを英語を使ってカードにかけた	第二次世界大戦後という情報を伝えるときに少し噛み砕いて after the war と表現できた 言葉の言い換えをこれからもやっていきたい	・ ball-shaped snack (たこ焼き) ・ loved by children ・ sweet and yellow	A
11/26	聞いてもらうことを意識して対話する	・聞き手が聞きたくないようなスピーチがどんなものかを学べた。 ・外国人の方にわかってもらえるようにkわざと私たちが知っていることも聞いてみるの面白いとわかった ・いろいろなリアクション、コメントを学べた	会話が少し止まってしまうことがあった。うまくコメントやリアクションで繋いで自然な流れで会話できるようにしたい	・ Are you kidding ? ・ Did you say that ~ ? ・ I don't believe you	A
11/30	・対話を練習する ・発表を他のペアに見せる	・前回学んだ言葉を繰り返すことや知らないで話を進めることをスピーチの中に取り入れることができた。 ・聞き手の目を見たり、対話相手に語りかけたりができた ・RCQもスピーチに取り入れられた	Aさん達へのコメントがうまくできなかった。スピーチを聞く時にはその良さなどにも注目して聞いていきたい	・ Please tell me about it ・ important history!? ・ what are you drinking??	A

振り返りをデジタルに

紙のシートを回収、配付をする手間がかかるため、これまで週の最後にまとめて提出させていた「授業ふりかえりカード」を、今年度からは「ロイロノート・スクール」の「カード」形式に変更しました。「提出箱」機能を使って、毎回の授業の終わりに提出(送信)させています。始めは戸惑う生徒もいましたが、今はiPadでの入力にすっかり慣れ、丁寧に振り返りができています。生徒の学習状況をより細やかに見ることができるよう、教師は生徒が必要な時に助言を与えたり、次時の授業改善に役立てたりすることができ、大変有意義です。

What is this year's animal sign?

7

0 Answers

▲ Horse

◆ Tiger

● Wild boar

■ Dragon

11/33

kahoot.it Game PIN: 8107670

全員参加のクイズ活動を

教師が自由に質問を作りクイズのプログラムを作ることができる「Kahoot」という無料のアプリを適宜活用しています。生徒は自分の端末からクイズにログインし、クラス全体で競いながら楽しく問題を解くことができます。教師は生徒の解答を確認することができるので、アイスブレイクとしての活動はもちろん、教科書本文を読んだ後で、内容をどれだけ理解しているか確認するために活用するなど、工夫次第で色々な場面に応用することができます。