

(I) 磐田市教育委員会

1 推進校への支援計画

(1) 推進校を含む市全体への支援

アプリケーションの共有機能、学習ドリル等に係る研修を実施した

5月 Google コアプラス研修 (Google 社)

(対象：コンピュータ教育研究委員 (各校1名))

8月 eライブラリ (学習ドリル) の活用 (Lines 社)

(対象：コンピュータ教育研究委員 (各校1名))

Google コア研修 (Google 社)

(実施校：磐田北小、豊岡北小 (夏季校内研修))

2月 情報セキュリティ研修 (NTT 西日本)

(対象：コンピュータ教育研究委員 (各校1名))

(2) 推進校への支援

ア 学校教育課指導主事による訪問

- ・学校教育課指導主事が訪問し、研修に参加した。また、研修主任への助言等を行った。

イ 推進校授業公開に向けた協力体制

- ・富士見小の公開授業において、市教委が他市町参加職員の窓口となり、連絡調整を行った。
- ・城山中の研究発表会において、事前準備 (指導案の検討、参加人数の調整等)、当日の補助 (受付、駐車場等) を行った。

ウ 推進校の要請により、ICTアシスタントの派遣

- ・磐田市が任用するICTアシスタントを推進校の要請に応じて派遣した。

エ 推進校での端末使用に係る環境整備

- ・各教室の電波状況を確認し、よりよい通信環境を実現するため、契約業者と連携し調査、改善を進めた。

2 研究成果等の周知について

(1) GIGA スクール構想下における授業改善の取組の広報

推進校における研究の取組を基に、磐田市が目指す授業の方向性、今後の端末活用等を取りまとめた掲示物を作成し、市役所西庁舎に掲示した。(別紙資料1)

(2) 磐田市立城山中学校の教育研究発表会の知見共有

城山中での教育研究発表会に、コンピュータ教育研究委員が悉皆参加し、参観した授業について、効果的な場面及び自校に伝達したい活用例等を報告書にまとめ、各校に送付した。(別紙資料2)

3 その他

(1) 端末活用に係る連携及び推進

ア 市教委と業務委託を受けた業者が、情報共有及び保守機の管理等について連携することで、各校からの端末の破損及び不具合に対し、迅速に対応する体制が維持された。

イ 様々な理由から教室で授業を受けることができない児童生徒に対し、端末の利活用を促し、端末を通して児童生徒と学校との新たなつながりが見られた。

(2) 磐田市学力向上委員会の提言及び保護者リーフレットの配付

ア 児童生徒質問紙から得られた児童生徒が授業で端末等を使う場面の割合が全国平均を大幅に上回っている結果を基に、端末が学習の基盤になっていることや今後も端末活用を研究推進していくことを広く周知した。

(3) 端末活用調査結果の送付

ア 「学校における ICT を活用した学習場面（教育の情報化に関する手引き（追補版）」を基にした端末活用状況調査（年4回）を実施し、結果・考察を各校に送付した。また、各校のコンピュータ教育委員による端末活用実践事例を取りまとめ、各校に送付した。（別冊）

磐田市立小中学校 GIGAスクール構想

令和4年度「端末活用の拡充」

学習目標の達成に向けた効果的な端末活用

国語科
「筋道を立てて」

集めたデータを円グラフなどで提示し、自分の意見に説得力をもたせる

根拠を明確にするには、自分の意見と根拠を分けて書くことが大切

考えたことを表現・共有し、価値を高める

社会科
「日本の諸地域 ～中国・西国地方～」

鉄球の位置によって…

理科
「エネルギーと仕事」

実験結果を記録し、個々の端末で共有し、考察する

自分たちの考えとの共通点・相違点を話し合う

なぜ、そう言えるのかな

生活科
「まちたんけん」

通学路から発見したよ！

外国語活動
「What's kanji?」

How many strokes?

収集した情報を基に話し合う

自分の名前の漢字を友達に伝え合う

図画工作科
「不思議なたまご」

へえ！それから、どうなるの？

拡大して見てみると、もう少し塗った方がいいな

たまごの中から出てきたのは…

考えたことを表現・共有する

学習基盤として定着したGIGA端末

小学生

中学生

学んだこと・考えたことをすらすら打ち込むことができる！

学習基盤として定着したGIGA端末

どのように考えたの？

これ、いいね。どうしてこの色を選んだの？

学習を深める教員の声掛け

端末を活用した授業づくりに取り組む全小中学校

日々の職員室

校内研修

若手、ベテラン、ICTが得意、苦手でも、皆で学び合うチーム学校

磐田市コンピュータ教育研究委員、情報教育担当者等が中心になり、各校の端末の活用推進が図られています！

次年度に向けて

令和4年度はGIGAスクール構想2年目、様々な場面で端末活用が進み、子どもたちは端末に「慣れて」きました。そして、今年度、端末は子どもたちに「馴染んで」きました。

また、子ども自身が試行錯誤し、自ら端末を効果的に活用しようとする姿が見られるようになりました。

ノートを活用することが効果的であればノートを、具体物を活用することが効果的であれば具体物を、端末を活用することが効果的であれば端末を併用することが効果的であれば併用を

学習目標の達成に向け、子ども自身が端末を「使いこなす」姿を目指し、端末活用の拡充を一層進めていきます。

別紙資料2（*1ページ目のみ抜粋）

■磐田市立城山中学校の教育研究発表会の知見（令和4年10月27日）

- 体育の授業でも ICT 機器の活用を幅を広げられることを実感した。各生徒の端末の中にマット運動の師範動画を入れたり、振り返りの枠を作ったうえで配布したりすることは、小学校の体育の授業でも可能だと感じた。
- 端末を見ることが多くなると、クラス内の良い手本となる友達がいることに気が付きにくい。映像より実際のものを見たほうがよい時には、教師の声掛けが必要だと感じる。アナログとデジタルのバランスはとても大切だと感じた。
- 体育の授業で ICT 機器を使用するにあたり、運動量を確保することが課題として挙げられる。今回の授業では、時間内に振り返りをしたが、分散会では放課後に端末を持ち帰り家庭学習として取り組ませる方法もあるという意見が出た。意図によってどちらが良いかわ変わるため、よく吟味して選択したい。
- 校内の担任間で、ICT 機器の使用頻度に大きな差が出てしまうことは現状の課題と感ずるため、それを埋めるために、今回得られた知見を伝達していきたい。

- はじめに行った既習表現の確認がとても丁寧だったと思った。Warm-up の会話でセンテンスを一つ提示するだけで続けて話をすることができる生徒が多くいた。今までの既習表現を理解できていてすごいと思った。
- 活動に入る前に“have to”“must”“should”の表現の復習をしたときに寿司の写真と簡単な文を提示して「これだと物足りないよね」と投げかけ、子供たちに相手の外国人にもっと伝えるためにはどうしたらよいかを考えさせていたのがよいと思った。
- ロイロノートの共有ノートを使っているところを初めて見た。今まで jamboard を使って私も共同で学習することはあった。しかし、ロイロノートの方が通常ノートを使う機会も多いため、使い慣れていると感じた。付箋を使ってすごろくを作るというアイデアがとても面白く、子供たちも意欲的に取り組んでいた。
- 前時までに作ったマスの英文は様々な表現を使っていて既習表現が身に付いていると感じた。すごろくのマスを作る時にタブレットの翻訳機能を活用している生徒もいた。分からない時に自分自身で考え、単語や表現を調べているのがよいと思った。
- 分散会でデジタル教科書の活用方法について教えていただいた。単語や分を隠す機能があり、それを使ってリーディングする時にタイマーなどで時間を設定することで今自分がどのくらい理解できているのか振り返ることができる、という話を聞いたので、デジタル教科書の活用方法をもっと知りたいと思った。

授業を見学させていただいた中で最初に感じたことは生徒がルールをよく守っていることです。ほぼすべての生徒が授業が始まる前からパソコンを準備していることはもちろんですが、誰も勝手にいじることなく先生の話聞いていました。普段からのルールの呼びかけや教室自治の環境づくりを徹底してきたことが伺えました。

PC を活用の利点ですが、用紙を用意しなくても良いという点です。関数の分野では、本時に扱うことに適したグラフ用紙を事前に用意したり、かいたグラフをハサミで切り抜きノートに貼る作業がありました。本授業では、作図描画アプリを用いることで座標軸上に点をかいたり、1点もしくは2点を通る直線を作図したりすること時間的猶予が生まれ、結果本来取り組みたい考察の時間を確保できていました。

また、データの活用の単元における研究実践例では、生徒自らが調べたい事柄を Googleform を活用してデータを集め、自身の主張に適した代表値を用いて説明するといった内容がありました。自身がデータを収集し、考察し、発信するといった活動は、学習面だけでなく総合的な学習の時間の活動や、委員会活動

1 本時の目標

- (1) 語のまとまりや言葉の響きなどに気を付けて音読すると共にかぎの使い方を理解して文や文章の中で使うことができる。(知識及び技能)
- (2) 物語の内容の大体を捉え、場面の様子に着目して登場人物の行動を具体的に想像することができる。(思考力、判断力、表現力等)
- (3) これまでの学習から、積極的に想像力を広げて物語を読もうとしている。(学びに向かう力、人間性等)

2 本時の展開

1	挿絵の並び替えをして、誰が何をしている場面なのかを記入する。
2	くじらぐもを見つけた時、一緒に体操する時の子供の気持ちを考え、音読の仕方を考える。
4	子供たちはどんな気持ちでくじらぐもに乗ろうとしたか考え、音読の仕方を考える。
6	くじらぐもに乗った時の気持ちを考え、どんなことを話していたか考える。
7	学習したことを生かして、音読劇の練習をする。
8	音読発表会をする。

3 端末活用の概要

挿絵を並び替えて内容の大体を捉える活動。ほとんどの子が話の順番通りに並べることができた。絵を見て「体操してる所だよ」と発表する子もいた。



【挿絵の並び替え】

ワークシートに書いた考えを写真で撮り、全体で共有した。ほかの人の考えを見て、どんな読み方をすればいいかをさらに考えた。

1 単元目標

- (1) 文章の構成や展開、文章の種類とその特徴について理解することができる。(知識及び技能)
- (2) 筋道の通った文章となるように、文章全体の構成や展開を考えることができる。(思考力、判断力、表現力等)
- (3) 筋道の通った文章となるように、粘り強く文章全体の構成を考え、学習の見通しをもって提案する文章を書こうとしている。(学びに向かう力、人間性等)

2 単元計画

1	<ul style="list-style-type: none"> • 磐田中部小学校をより良い学校にするために、自分たちにできることを提案する文章を書くという学習の見通しをもつ。
2	
3	<ul style="list-style-type: none"> • 提案のための資料を収集する。 • グループで、具体的な提案内容について話し合う。 • グループで、提案する文章の構成を考え、提案書を清書する。
9	
3	<ul style="list-style-type: none"> • 提案書を読み合い、感想を交流する。

3 端末活用の概要

学校の実態を知るために、該当の学年にGoogleフォームを使ってアンケートを取った。アンケートの結果を提案書に載せることで、説得力をもたせることができた。



【アンケート結果を活用した提案書】

提案書の作成には、グループ内で同時編集のできるGoogleドキュメントを採用した。共同編集することで、話し合うことに必然性が生まれ、低位の子も参加しやすかった。

昼休みの遊び方について

メンバー 6-1 大澤由幸 永井麗香 石神透真 柴田紗友華 豊橋克太郎

提案のきっかけ
気温が高かったり、雨によって外遊びがなかなかできない日が多く体を動かさない。一週間のうち外に付けた日が1日ととても少なくなっていました。

2022年9月	日	月	火	水	木	金	土
9月1日							
9月2日							
9月3日							
9月4日							
9月5日							
9月6日							
9月7日							
9月8日							
9月9日							
9月10日							
9月11日							
9月12日							
9月13日							
9月14日							
9月15日							
9月16日							
9月17日							
9月18日							
9月19日							
9月20日							
9月21日							
9月22日							
9月23日							
9月24日							
9月25日							
9月26日							
9月27日							
9月28日							
9月29日							
9月30日							

【共同編集した提案書】

1 単元の目標

- (1) 物の溶け方について、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。(知識及び技能)
- (2) 物の溶け方について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。(思考力、判断力、表現力等)
- (3) 物の溶け方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。(学びに向かう力、人間性等)

2 本時の展開

1 2	「物が溶ける」ことについての理解
3 ～ 14	【実験】 ①溶けた物の行方 ②水の量と物の溶ける量の関係 ③水の温度と物の溶ける量の関係 ④溶けた物を取り出す方法
15	パフォーマンス課題 「3つの謎の液体を判別しよう」
16	単元のまとめ

3 端末活用の概要

実験手順や実験の結果をロイロノートの付箋や動画を利用して1ページにまとめたことで、子どもが必要だと感じた時に簡単に振り返り、確認することができた。



課題を解決するための実験方法について記述するのも、プリントに書くよりもタイピングの方が素早く行えたので、実験時間の確保が十分できた。

3の液体がミョウバン・水道水・食塩水かどうかを調べるにはまず、X,Y,Zの液体を蒸発させれば良いと思います。今までの実験結果は、食塩水とミョウバンは、白い結晶のようなものができていたから水道水との見分けがつくと思います。でも水道水の見分けがついても、ミョウバンと食塩水の見分けがつかないので次に氷水に2つの液体をつけておきます。そうすればミョウバンは、底の部分が少し凍っているようになっているけど、塩は、温度の影響を受けにくいため、特に変化がないので、特に変化がないのが塩、そこが少し凍っているのがミョウバンとこれで3つの液体の見分けがつくと思いました。

1 単元目標

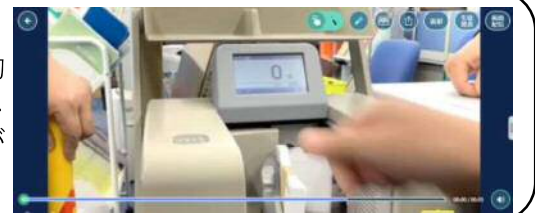
- (1) 自分たちの生活や地域の出来事を身近な人々と伝え合う活動を通して、身近な人々と関わることのよさや楽しさに気付いている。(知識及び技能)
- (2) 自分たちの生活や地域の出来事を身近な人々と伝え合う活動を通して、相手のことを想像したり伝えたいことや伝え方を選んだりすることができる。(思考力、判断力、表現力等)
- (3) 自分たちの生活や地域の出来事を身近な人々と伝え合う活動を通して、地域の人々に親しみをもち、進んで触れ合い、交流しようとしている。(学びに向かう力、人間性等)

2 単元計画

3 端末活用の概要

時	学習内容
1 2	・課題を設定する。学習計画を立てる。 ・町探検で得た資料を整理する
3 ～ 6	・ロイロノートを用いたスライドを作成する。 (発表する順序、画像や動画の見せ方、クイズ形式など、発表の仕方を考え、スライドを工夫する。)
7 8	・発表リハーサルをする。 ・スライドの見せ方について考える。
9 10	・リハーサルを受けて、スライドを改善する。
11 12	・町たんけんをして気づいたこと、初めて知ったことなどをスライドを通して発表する。(オンラインで実施)
13	・振り返りをする。 ・学習した内容を、スライドを用いて他者に広める計画を立てる。

これまで様々なまとめの仕方があったが、ロイロノートを使用した発表スライドには、写真や動画を用いて分かりやすい発表にしたり、見てほしいところを示しながらできたりするという利点があると感じた。

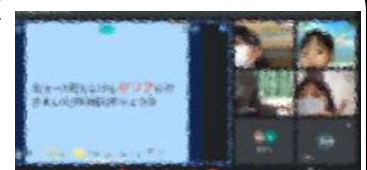


字が多い、画像が小さいなど、それぞれの課題を確認した。紙媒体と違い、色や文字の大きさや体裁の変更がしやすいため、スライドを見やすくする工夫を考え、改善することができた。

JAは、いろいろなうかさんのおてつだいをしたり、やさいやくだものをつくるためのどうくをうったりぎん行ではないけれど、ぎん行ではたらいしている人と同じことをしています。大切なことは、手つだいで、しごとでうれしいことは、手つだいでして、よろこんでもえることだそうです。

JA
○のうかさんのおてつだい
○やさいやくだものをつくるためのどうくをうる
○ぎん行ではないけれど、ぎん行ではたらいしている人と同じことをする
◎大切なしごと 手つだいでして、しごとでうれしいこと 手つだいでして、よろこんでもえること

感染症予防のため、発表会をオンライン形式で行った。教師が最初に手本を示したことで、2年生という低学年でも、GoogleMeetの画面共有機能を用いて、スライドの発表を行うことができた。各家庭にいながら、Meetの機能で声を、ロイロノートの機能でスライドを操作しながら、地域で働く人々の工夫や努力、施設の魅力を発表で伝えることができた。



1 本時の目標

テーマごとに調べた内容をまとめたスライド資料を用いて、発表することができる。
(思考・判断・表現)

2 本時の展開

1	スライド資料の最終確認
2	学習のめあてをつかむ。
3	グループで発表会をする。
4	発表を振り返る。

3 端末活用の概要

テキストシートに図表を入れたり、説明を加えたりする。低位の児童は、同じテーマについてまとめている児童と相談しながら、資料作りを進めた。



【スライド資料を作る】

スライド資料を用いて発表する。ポインター機能を使ったり、聞いている人に問い掛けたりするなど、工夫して発表していた。



【発表する】

1 本時の目標

箱を積んだり並べたりして試行錯誤することを通して、箱を使ってどのように表すかについて考えることができる。(思考・判断・表現)

2 本時の展開

1	箱を組み合わせて、どのようなものが作れるかを想像する。
2	学習のめあてをつかむ。
3	表したいものに合わせて箱の使い方を工夫し、試行錯誤して表す。
4	作ったもので遊びながら、作品の楽しさや面白さを見付ける。
5	箱を使って表したいものを作る。
6	本時を振り返り、まとめをする。

3 端末活用の概要

試した作品を基に、表したいものを思い付くことができるように、試す度に写真で記録をした。箱を見て気付いたことは、「〇〇に見える」と音声入力し、感じたことも記録をした。
ロイロノートを使い学級で共有することで、多くのアイデアにふれることができた。



【試した作品を写真で記録】

完成した作品は、写真を撮り、工夫した点を音声入力した。試したものからの変容を子供自身で振り返ることができた。



【完成した作品を振り返る】

1 本時の目標

2つのものの長さを比べるために、まっすぐ伸ばしたり、端を揃えたり、テープで比べたりする活動を通して、身の回りのものの特徴に着目し、量の大きさの比べ方を見いだすことができる。
(思考力、判断力、表現力等)

2 本時の展開

1	2本の鉛筆をみせてどちらが長いか考える。
2	学習のめあてをつかむ。
3	2つの長さ(えんぴつ、ひも、はがき、箱)を比べる方法をペアで考える。
4	比べ方を発表する。
5	まとめをする。
6	本時を振り返り、次時の見通しをもつ。

3 端末活用の概要

2つの長さを比べるためにペア活動の中で実物を触り、「端を揃える」「伸ばす」などに注目し、比べ方を見つけ、写真で撮った。どのように動かしたら比べることができるかペアの子と実物を動かし、試行錯誤しながら考えた。



【比べた方法を写真で撮る】

撮った比べ方の写真を提出箱に送り、全体で共有する際に写真を使用した。自分とは違う比べ方について、どうやって比べているのか疑問をもった。



【比べ方を共有する】

1 本時の目標

家族に伝えたい学校の秘密を考え、必要な情報を集めたり、確かめたりすることができる。
(思考・判断・表現)

2 本時の展開

1	家族に知らせたい学校の秘密について考え、何を知らせたいか決める。
2	ロイノートのカメラ機能を使って、家族に知らせたいものの写真を撮る。
3	知らせたいものをよく見る。
4	色や形、その場所にあるものの種類など見つけたことを短い言葉でロイノートのテキストに書き込む。

3 端末活用の概要

家族に知らせたい長野小学校の秘密を、端末を持ち歩きながら探すことができた。また、カメラで写真を撮る、撮り直す活動を通して何を家族に伝えたいか集めるべき情報を焦点化することができた。

撮った写真、実際に観察した経験を生かし、見つけた秘密について情報を集めることができた。絵ではなく写真を使用することによって、情報を集める活動に専念することができた。



1 本時の目標

電気を効率的に使うために、暮らしの中でどのような工夫をしているか考え、より妥当な考えをつくりだして、まとめることができる。
(主体的に学習に取り組む態度)

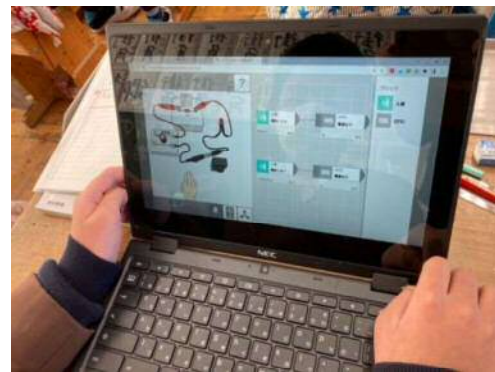
2 本時の展開

1	「節電」のために、自分ができることを考える。
2	学習のめあてをつかむ。
3	人感センサーの仕組みを知る。
4	右に示したURLで、プログラミングを体験する。
5	プログラミングをしたものを友達に紹介する。
6	今後の生活につなげるまとめをする。

3 端末活用の概要

「<https://pg.edutown.jp/textbook/index.html>

上記の東京書籍のプログラミングのページへアクセスする。「センサーを使って器具を動かしてみよう」でプログラミングの基本を知る。



【プログラミングをする】

<https://rika.proguru.jp/>

上記のプログル理科でのページで児童スイッチを作り、作ったものを友達に紹介する。



【友達へ紹介する】

1 本時の目標

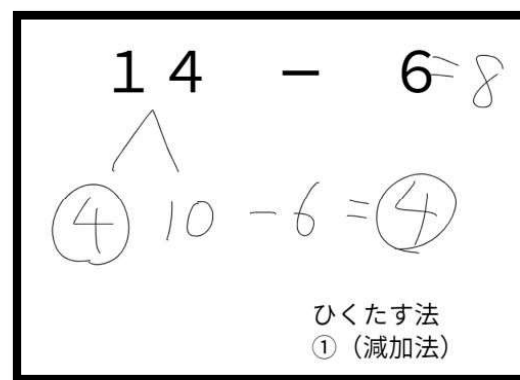
具体物や言葉、式、図で表すことを通して、繰り下がりのある減法の計算の意味や計算のしかたを考えることができる。
〔思考力・判断力・表現力A(2)イ(ア)〕

2 本時の展開

1	既習事項を振り返る。○10になるペアは何かな。
2	問題の提示。「14-6」
3	本時のめあてを確認する。「どんなほうほうでけいさんするといいかな。」
4	減法の仕方を考える。
5	本時のまとめをロイロノートで提出する。
6	振り返りをする。

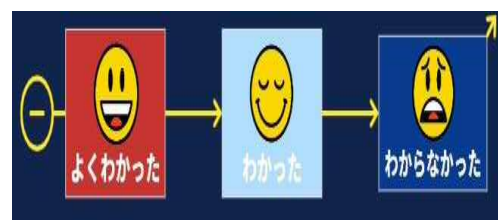
3 端末活用の概要

「14-6」の計算方法を考える上で、ロイロノートを使った。直接タブレット上に書き込み、提出することで、写真を撮るロスが無くなった。右は式の写真だけだが、ブロック図等の図を用意し、多様な表現ができるようにした。



【「14-6」の提出例】

1年生の2学期序盤だったため、振り返りを書くことが難しいため簡単に振り替えられるようにし、スムーズにできた。



【ロイロノートの振り返り】

1 本時の目標

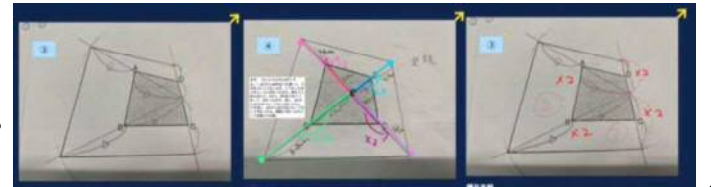
「もとにする中心」を使った四角形の拡大図の作図方法について考える活動を通して、四角形や多角形を、三角形の組み合わせとして捉えたり、三角形の拡大図の性質をもとにして四角形や多角形の拡大図のかき方を考えたりすることができる。
(思考力、判断力、表現力等)

2 本時の展開

1	反転学習で考えてきた四角形の拡大図の作図方法について共有しながら、本時のめあてを確かめる。
2	色々な作図方法について考え、共有する。自分の意見を説明したり、友達の意見を聞いたりする中で、それぞれの作図方法の共通点を見付けたり、作図に必要な性質や要素について考えたりする。
3	四角形や多角形は「三角形」を組み合わせた形であることをおさえる。
4	四角形や多角形の拡大図のかき方に共通していることについて考える。また、どのようなきまりや考えを使って拡大図をかいたか、ふりかえる。

3 端末活用の概要

子供たちは、家庭学習で、四角形の作図方法を考えてから、授業に臨んだ。「もとにする中心」が、頂点や辺、図形の中にある場合など、多様な考えが出てきた。それらをお互いに共有する中で、どの作図方法についても「共通すること」について、考えた。また、作図の手順について、プリントを使ったり、ロイロノートを使ったりして、友達に説明し合った。手順が明確に見えるため、説明する側も、説明を聞いた側も、理解が深まった。



「三角形」をキーワードに、三角形の拡大図の作図方法を利用して、四角形や多角形の拡大図を作図できることについて考えた。自分で考えることが難しい子供には、ヒントカードを用意し、三角形を意識しながら考えを進められるように支援した。また、この内容がまとめやふり返りにつながった。



1 本時の目標

身の回りにおけるてこを利用した道具を探して、どのようにてこの働きが活かされているのかを捉え考えることができる。
(思考力、判断力、表現力等)

2 本時の展開

1	身の回りにおける、てこを利用した道具の仕組みについての問題を見出す。
2	てこを利用した道具のしくみを調べたり考えたりする。
3	グループで支点、力点、作用点の位置関係に注目し仲間分けをする。
4	てこを利用した道具についてまとめる。
5	本時の学習をふり返る。

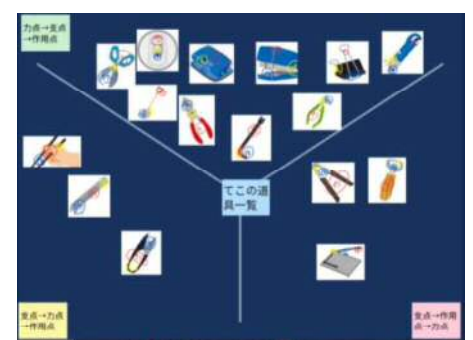
3 端末活用の概要

*身の回りの道具のてこの仕組みを考え、図に、支点、力点、作用点を書き込んだ。支点、力点、作用点が道具によって異なっていることに驚きや納得をしている児童がいた。



【作用点、力点、支点の場所を考える。】

*グループで仕組みを考えた図を支点、力点、作用点の位置関係に注目して3つのグループに分けた。グループで仲間分けを話し合いながら行ったことで、作用点の理解が浅かった児童も理解を深めることができた。



【情報を整理分類する】

1 単元の目標

- 販売の仕事について、見学・調査したり、グラフや白地図にまとめたりし、消費者の多様な願いをふまえ、売り上げを高めるよう、工夫して行われていることを理解する。(知識・技能)
- 消費者の願い、販売の仕方、他地域や外国との関わりなどに着目し、販売に携わる人々の仕事の様子を捉え、それらの仕事に見られる工夫や地域の人々の生活との関連を考え、表現する。(思考・判断・表現)
- 地域に見られる販売の仕事について、予想や学習計画を立てたり、学習を振り返ったりして、学習問題を追及し、解決しようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)

2 単元計画

1	◎店や店で働く人に関心をもつ。 ◎買い物調べをする。
2	◎スーパーを利用する人が多い理由を予想し、単元を通じた学習問題を作り、学習計画をたてる。
3	◎スーパーを見学する。 ◎売り場・働く人・仕入れの工夫を調べる。 ◎客の願い・サービスについて調べる。 ◎地域とのかかわりについて調べる。
4	◎スーパーで働く人の工夫をまとめる。

3 端末活用の概要

売り場にはどのような工夫があるか全体で項目を出し、それをグループでランキングした。各グループの意見を比較しやすく、新たな考えをもつことができた。

【売り場の工夫をランキング】

見学先で撮影した写真を見ながら話し合いをした。資料の拡大ができ、産地調べがスムーズに行えた。

【資料を見ながら話し合い】

1 本時の目標

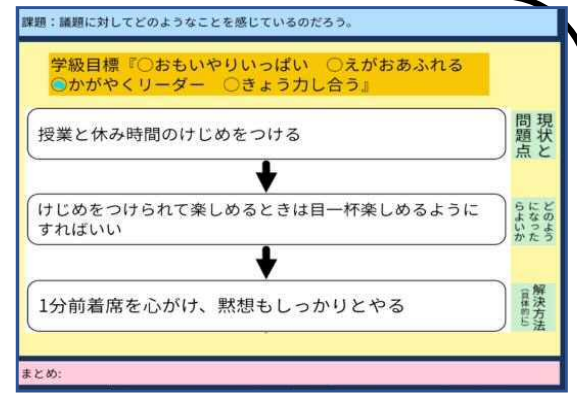
自分の考えをもち、互いの考えを比較しながら話し合う活動を通して、自分の考えを広げたりまとめたりすることができる。
〔思考力、判断力、表現力等〕A(1)オ

2 本時の展開

1	○これまでの話し合いの様子や学校生活を振り返り課題意識をもつ。 ○単元の学習課題を設定し、学習計画を立てる。
2	○学級アンケートより学習課題を捉え、学習計画を立てる。
3	○議題について考えを書き出し、分類したり、関係付けたりして、自分の考えをステップチャートにまとめる。
4	○音声資料や動画資料から話し合いのイメージをつかみ、話し合いの工夫を観点として共有する。
5	○立場を明確にし、共通点や異なる点を比較しながら計画的に話し合う。
6	○話し合いでまとめた解決策を共有し、話し合いの仕方についての気づきや感想を書く。

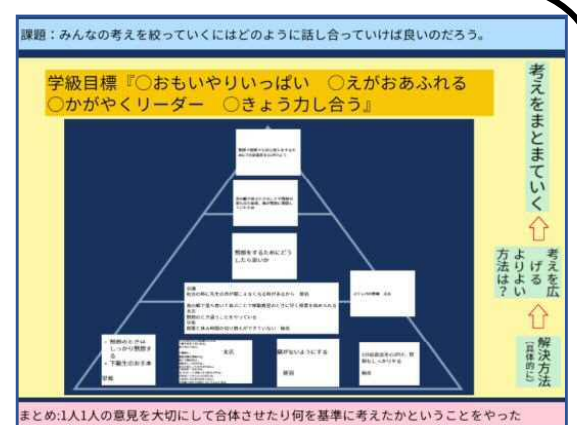
3 端末活用の概要(ロイロノート)

*「現状と問題点」「解決方法」「理由」の三つの観点からを示し、自分の考えをまとめられるようにする。
※自分の考えをもつことが、今後の話し合いを主体的に進めていくために重要であると考えた。そのため、議題を「誰にとってもステキなクラス」という児童のより身近なものをテーマに掲げた。さらに自分の考えを『ステップチャート』に書き表し、その画面を見てもいいことで自信をもってグループの話し合いに挑めるようになった。



【ステップチャート】

*ピラミッドチャートを使うことで話し合いの内容を整理し、考えをまとめる。また、ICT機器を活用し動画を撮ることで話し合いの内容を再度見られるようにする。
※自分の考えを皆で深めていくにつれてピラミッドの上位部に考えが上がり、友達のを合わせることも行いながら、グループの考えがまとまっていく。このように、意見をまとめていくためにグループ全員で協議することで、より深い学びへとつながっていった。



【ピラミッドチャート】

1 本時の目標

自分の今までの経験や教科書の中から片仮名で書く語を見付ける活動を通して、片仮名で書く語の種類を知り、仲間分けできる。(知識及び技能)

2 本時の展開

1	片仮名で書く言葉を見付ける。
2	学習のめあてをつかむ。
3	片仮名で書く言葉の仲間分けを行う。
4	全体で共有する。
5	まとめをする。
6	本時の振り返りをする。

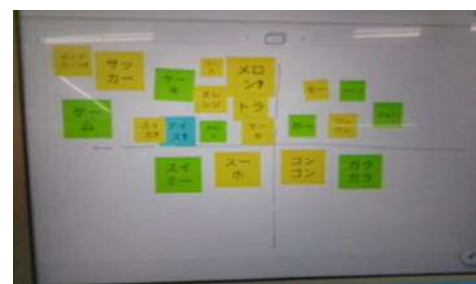
3 端末活用の概要

仲間分けを行うときにグループごとにジャムボードを使って考えた。ジャムボード上で考えることで、より多くの考えを確認することができ、それをもとにどの子も意欲的に話し合いに参加することができた。



グループ活動の様子

まとめを書くときにも、自分のグループで出た考えを参考にまとめを書くことができた。記録として残すことで、他のグループと考えを比べることができた。



ジャムボードの記録

1 本時の目標

源頼朝や源義経の活躍を調べることを通して、源平の戦いで源氏が平氏を滅ぼしたり、鎌倉幕府が開かれたりしたことを理解することができる。(知識・技能)

2 本時の展開

1	「富士川の戦い」はどちらが勝ったのか確認する
2	本時のめあてをもつ
3	自分の予想を立てる
4	自分の考えをまとめる
5	班で意見をまとめる。ロイロノートの共有ノートシンキングツールを活用
6	本時の振り返りをする

3 端末活用の概要

富士川の戦いでも、石橋山の戦い同様、平氏の方が勢力が多いと予想する子供が多かった。実際は源氏の方が多く、勝利したのも源氏で驚いていた。子供たちの反応からめあてを設定することで、主体的に授業に参加できるようにした。白いテキストカードと透明のテキストカードを組み合わせて、人数を隠した状態で提示した。



【富士川の戦いでの勢力】

資料をもとに、源平合戦の主な戦いを起きた順番にまとめそれぞれの戦いの勝敗を知ったり、頼朝は鎌倉から戦況を見守ったこと理解したりした。平氏が西へ追いやられていく様子に気付く子もいた。



【班ごとにまとめたもの】

1 単元目標

- (1) ○ 交通網の広がり、外国との関わりなどについて地図帳や地球儀、各種の資料などで調べて、必要な情報を集め、読み取り、貿易や輸送の様子を理解できる。
 - 調べたことを白地図や文などにまとめ、貿易や運輸は、原材料の確保や製品の販売などにおいて、工業生産を支える重要な役割を果たしていることを理解できる。(知識及び技能)
- (2) ○ 工業生産と貿易や運輸のはたらきを関連付けて貿易や運輸が工業生産に果たす役割について考え、適切に表現できる。(思考力・判断力・表現力等)
- (3) ○ 工業生産における貿易や運輸について、グループで決めた学習課題を追究し、解決しようとしている。(学びに向かう力、人間性等)

2 単元の展開

1	運輸方法の種類や特徴について理解し、学習問題を作り、学習計画を立てる。
2	解決したい学習問題を持ち寄り、同じ疑問をもつ児童同士でグループを作り、調べることを分担する。
3	学習用端末を使い、分担した調べることを個人でまとめる。
4	個人でまとめたものをグループで1つの資料にし、全体への発表に向けて準備をする。
5	グループでまとめた資料を全体へ発表する。発表後振り返りを行う。

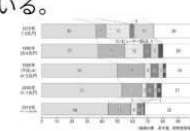
3 端末活用の概要

「資料から読み取れること」「読み取った資料から考えられること」などと作業を分担し、インターネットで調べ、必要な情報を取捨選択させた。中には情報過多なものあり、全てを説明しようとしてスライドが見にくくなってしまいう児童もいた。グループで1つの資料を作るので必然的に話し合う様子が見られ、学びに向かう力もついてきたと考えられる。


発表後の振り返りで、資料を学習用端末でまとめることや分かりやすく見せることの難しさを実感した児童が多かった。自分が使用したい資料をインターネットから見つけることは全員ができたので、情報活用という観点に今後は重点を置き、授業を展開していきたい。

主な輸出品の取りあつかい額の割合の変化からわかること

- ・ 全体的には、自動車やカメラなどをのぞいた機械類の輸出がさかん。
- ・ 自動車は、1960年よりは割合が増えたが、1990年から減ったり増えたりしている。



【児童が作成した発表用のスライド】



【発表の様子】

1 本時の目標

絵を見て想像したことから書くことを決め、「初め」、「中」、「終わり」のまとまりのある短い物語を書くことができる。(知識、技能)

2 本時の展開

1	お話の作り方を知る。
2	登場人物の性格を考える。
3	お話の「はじめ」を考える。
4	お話の「中」を考える。 お話の「終わり」を考える。
5	オリジナルのお話を考える。
6	
7	発表会の練習をする。
8	発表会をする。

3 端末活用の概要

ロイロノートでお話を考えた。子供たちは試行しながら書いたり消したりして自分の考えをまとめていった。文章が苦手な児童も考えることができた。

お話のさくしゃになろう

むかし、むかしあるところに、いちごというやさしくて、えがおがかわいいなずみと、シヨコラという妹のいちごをたすけたりする心やさしいおにいちゃんなずみと、2人で、おいしい木のみをさがすことになりました。

端末で作成したことで友達が作った作品を見返すことができた。もう一度見返し、参考にした上でオリジナルのお話を作ることができた。

【小学校】3年国語科「はんで意見をまとめよう」 青城小 小俣智裕

1 本時の目標

目的や進め方を確認し、司会などの役割を果たしながら話し合い、みんなが納得できるように意見をまとめることができる。(思考力・判断力・表現力等)

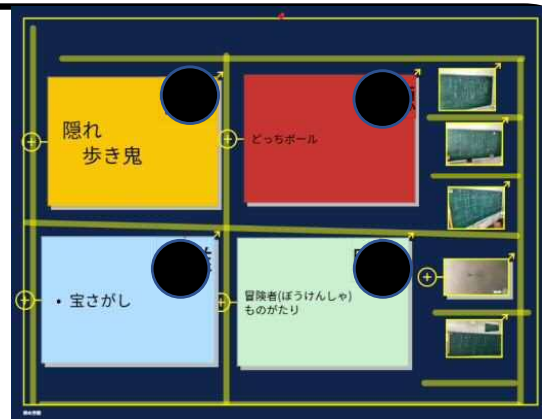
2 本時の展開

1	話し合いの目的や進め方を確認する。
2	役割を確認する。
3	はんで話し合う。必要があればタブレットに記録していく。
4	話し合っただけ決まった内容をタブレットでまとめる。
5	録音した話し合いを聞きながら、振り返る。
6	遊びの詳しいルール等を決める。

3 端末活用の概要

※↓●：児童の名前

クラスで仲良く遊べる遊びについて話し合いをした。ロイロノートの付箋やシンキングツールを使って上手にまとめていた。前時までで確認した目的や役割ごとの仕事も表の中にまとめ、いつでも確認できるようにしていた。



【ロイロノートにまとめる】

ロイロノートのビデオ機能を使い、話し合いを録音し、終わった後子どもたちに振り返りをさせた。学習した話し合いの進め方や話し方などと比較して振り返ることができた。



【録音したもので振り返り】

【小学校】2年図画工作科「はさみのあーと」 豊田東小 中村嘉孝

授業者：山澤伸江

1 本時の目標

はさみで紙を自由に切ることを楽しみ、切った形を見ながら表したいことを見つけることができる。

(「A表現」(1)ア 思・判・表)

いろいろな形や触った感じなどを捉えながら、切り方や置き方を工夫して絵に表す。

(「A表現」(2)ア 技能)

2 本時の展開

1	画用紙を自由に切って無作為にいろいろな形を作る。
2	めあての提示 「切った形は何に見えるかな。いろいろな形にならべておき、絵に表そう」
3	自分なりに形を並べ、何に見えるかを考え、伝え合う。
4	形から考えた世界を広げ、画用紙に貼り付けて作品にする。
5	友達とできた作品を鑑賞し合う。

3 端末活用の概要

ロイロノートで写真とテキストをつなぐことで、自分が見つけた形をクイズ形式でまとめることができる。

提出させたデータで、お互いの考えの共有や鑑賞を行えるようにし、教師は作品が出来上がるまでの経過の記録として活用する。

データを共有し、交流することで、子供たちのやり取りがより活発になり、自分の考えを伝えたいという欲求も満たせた。また、途中経過と比べながら、最終的な作品がどのようなアイデアをもとに組み立てられていったか、確認ができる。



【画像とテキストでクイズスライドを作成】



【見つけた形クイズの共有】

1 本時の目標

2の段から5の段の九九の式について様々な見方を働かせることを通して、九九の式には数の変化や規則性があることに気づき、乗法のきまりを見つけることができる。
(思考・判断・表現)

2 本時の展開

1	2の段から5の段の九九を確認する。
2	これまでに見つけたかけ算のきまりについて確認する。
3	他にどんなきまりがあるか考える。
4	意見交流をする。
5	振り返りを書く。

3 端末活用の概要

ロイロノートのカードに書かれた九九表に、ペン機能やテキストを用いてそのまま書き込むよう説明した。子供たちの考えに偏りがあり、九九表の提示の仕方に課題が残った。



【個でのきまり見つけ】

自分の考えをもていなかった子供も、話し合いを通して考えをもつことができていた。ロイロノートを利用して見せながら、意見共有をすることで、説明することに不安を感じる子供も、自信をもって意見を伝えられていた。



【グループでの意見共有】

1 本時の目標

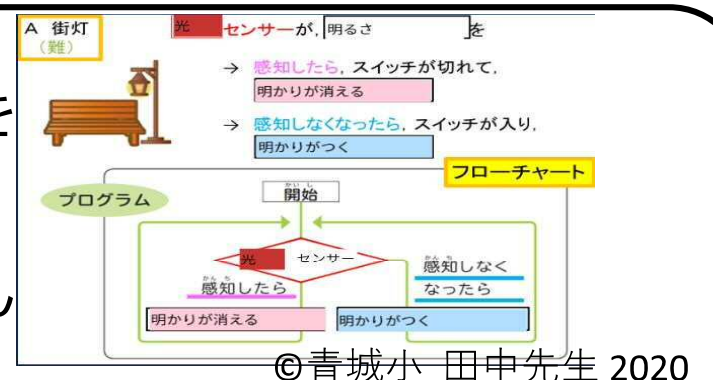
周りの明るさによって自動で点灯・消灯する照明について、センサーを使って制御するプログラムを考えたり、マイクロビットを使って再現したりする活動を通して、電気を効率よく使用するためにどんなプログラムが組み立てられているのかを理解することができる。
(知識及び技能)

2 本時の展開

1	身近な物にプログラミングが活用されているか振り返る。
2	課題を確認する。
3	課題を解決するためにどのセンサーを使うのか考える。
4	フローチャートを組み立てる。
5	グループでプログラムを組み、マイクロビットを動作させて確かめる。
6	本時の学習を振り返る。

3 端末活用の概要

事前にフローチャートで、プログラムの流れを確認したことで、フローチャートを根拠として話し合い、プログラムを組んだ。



©青城小 田中先生 2020

【フローチャートで確認する】

プログラムをマイクロビットに送信し、どのように動作するのかを確かめた。自分たちの想定していた動作とは違った場合は、その原因をグループで話し合い、プログラムを改善した。



【プログラムを改善する】

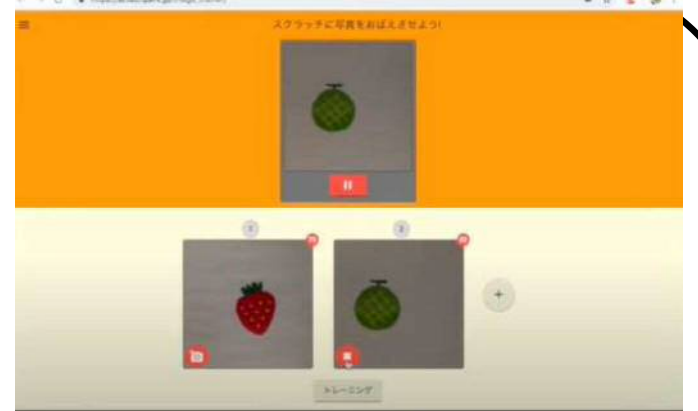
1 題材目標

- (1) 順次、分岐、反復処理を始めとする基礎的な知識を踏まえプログラムを構築できる。(知識及び技能)
- (2) 既存のプログラムを応用して、新たな作品を制作したり応用したりすることができる。(思考力、判断力、表現力等)
- (3) よりよい生活の実現のため、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善しようとしていたりしている。
(学びに向かう力、人間性等)

2 題材計画

1	・プログラミングの概要と説明
2	・順次処理 分岐処理 反復処理を図で押さえる
3	リンゴキャッチゲームを制作する
4	・順次、分岐、反復処理の実践1
5	クイズゲームを制作する
6	・順次、分岐、反復処理の実践2
7	画像認識のブロックを導入し、2つの果物の絵をカメラで識別するプログラムを制作する
8	・画像データを蓄積する際、どのように写真を撮れば効率的に学習するか考える
9	画像認識の技術を活用したプログラムを考える
10	
11	実社会で使われている技術の確認、振り返り、自他のプログラムの評価

3 端末活用の概要



【果物の絵を学習させる場面】

AIと聞くと「Siri」や「アレクサ」の印象が強かったが、活動を通して、AIにも色々な種類があることを知り、ポテトチップスの製造過程に画像認識の技術が用いられていることに驚いていた。また、本時のプログラムを基盤として、顔認証システムや、ペンや消しゴムなどの実物を認識させる生徒もいた。

【画像認識ブロック(Scratch)】

【城山中学校】3年英語科「Unit7」

城山中 佐藤 大輔

1 本時の目標

既習事項を用いて、イラストや画像の取り札に対しての読み札をとることができる
(思考力・判断力・表現力)

2 本時の展開

1	ロイロノートの(共有)を使い、班ごとにノートを作成させる。
2	生徒が用意した絵札をロイロノートの画面に1つずつ置かせる。
3	教師の読む読み札(生徒作成)を聞き、ロイロノートの該当する絵札をとる。
4	全てがとり終わったら、読み札の日本語を黒板に書き、英語にする表現活動を行う

3 端末活用の概要

生徒が作成したものをカルタとし、授業に組み込んだことで、楽しそうに主体的にやっていた。ロイロノートの共有機能を使うことで、取り札が共有でき、ICTならではの活動になった。

【実際の画面】



【中学校】3年英語科「現在分詞で飾りつけをして人を詳しく説明しよう」

向陽中 森下裕輔

1 本時の目標

動詞の-ing形による後置修飾を用いて、「今〇〇している(友達)」のように、人を詳しく説明することができる。(思考・判断・表現)

2 本時の展開

1	「顔を洗っている女の子」や「公園で走っている男の子」のイラストから「現在分詞での飾りつけ」について理解する。
2	教師の例を見せて、イメージを掴む。
3	「〇〇している人」の状況を構想し、英文を作成する
4	ペアで状況を表した動画を撮影する。
5	動画と英文を組み合わせて、提出箱へ送信する。※この際、英語の表現が正しいか確認
6	提出された動画を全体で共有し、全体で発音練習する。

3 端末活用の概要

生徒が今後の見通しをもつことができるように、例を見せた。「自分もやってみたい」「早く作ってみたい」という声が聞こえ、子どもたちの興味を引くことができた。



【教師の例文を見せる】

撮影された動画を全体で共有し、発音練習を行った。動画を使用することで、現在分詞がもつイメージ「今まさにしている」を上手く伝えることができた。



【完成した動画を共有する】

【中学校】3年社会科「消費生活と市場経済」

神明中 宇佐美祐馬

1 本時の目標

自らがコンビニを経営するシミュレーション活動を通して、市場経済の基本的な考え方について理解し、自分の言葉でまとめることができる。(知識・技能)

2 本時の展開

1	【発問】お店の店長になったら、どんなことをしたい？
2	活動の流れを把握する。
3	コンビニを経営するシミュレーションを行う。
4	生徒が作成したコンビニの特色を共有する。
5	作成したコンビニの例をもとに、コンビニの特色の違いについて理解する。
6	自分の言葉でまとめる。

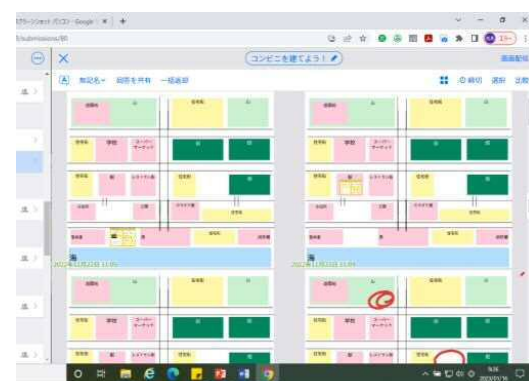
3 端末活用の概要

*こちらで作った架空の町のどこにコンビニを建てると、より儲けれるかを考える。



【架空の町にコンビニを建てる】

*生徒が作成したコンビニを大型モニターに写し、全体へと共有する。



【作成したコンビニの共有画面】

1 題材目標

- (1) 機器を安全に使用できるとともに、CADをし、木材を加工し、組立て及び仕上げができる。(知識及び技能)
- (2) 自分の生活の中から課題を見つけ、生活を豊かにするものについて工夫した製作ができる。
(思考力、判断力、表現力等)
- (3) よりよい生活の実現のため、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善しようとしていたりしている。
(学びに向かう力、人間性等)

2 題材計画

1	課題の設定。機能と構造を考える。
2	使用する。
3	・使用目的や使用条件等の制約条件を整理しながら、本立て等の機能と構造について考える。
4	図法やCADの使い方を理解する。
5	課題解決のための設計であることを意識させるため、治具をCADの練習として作る。
6	
7	構想図をCAD及び材料取り図で表現する。
8	
9	けがき
10	切断、切削、接合・組み立て 修正、塗装
20	
21	振り返り、改善案の交流、評価

3 端末活用の概要

CAD操作に慣れるため、簡単な図形を組み合わせ、治具の3Dモデルを制作する。治具として機能させるため、板の厚さを考慮した設計をすることに試行錯誤していた。操作に関しては早い段階で慣れ、色々な機能に触れる生徒もいれば、マウス操作に慣れていない生徒もいるため、細かな個別支援が必要であると感じた。



【治具の設計・制作】

切削後、いきなり組み立てを開始してしまうと、接合部を間違え、設計してきたことが無駄になってしまう。仮組み立てとして一段階設けることで、本番の組み立ての構想を明確にさせる。生徒は治具を使用する上で、数mmの差でその機能に大きな違いが生まれることに気づき、正確に設計することの必要性を感じていた。



【治具を仮組み立てで使用】

【中学校】2年技術・家庭科(技術分野)

「オリジナルwebサイトをつくらう」 福田中 望月宏信

1 本時の目標

自分の好きなものや興味のあるものを紹介するwebページを作る活動を通して、ヘッダラインや段落のマークアップ、画像の挿入をHTML言語で行うことができる。

(知識・技能)

2 本時の展開

1	Life is Tech Lesson (教材)のエディタを起動する。
2	ヘッダラインのマークアップを行う。 <h1></h1>タグ
3	任意の画像を検索し、画像アドレスを取得する。
4	画像挿入を行う。
5	画像を説明する文章を入力する。 <p></p>タグ
6	本時の学習を振り返る。

3 端末活用の概要

実際のエディタ画面
(左)HTML入力 (右)プレビュー



技能習得を目的とするため、HTMLの構成は、全て同じものとし、他人と見比べながら活動できるように留意する。

1 本時の目標

昔話の「桃太郎」と、鬼の子どもの立場から桃太郎を捉えた詩を通して、考え方や立場の異なるもの通しが理解し合うことについて考えさせ、相互理解に努め、他者に対して寛容な気持ちで接しようとする心情を育てる。

2 本時の展開

1	昔話の桃太郎について思い浮かぶことを出し合う。
2	「桃太郎の鬼退治」を読んで、考える
3	「ココログノート」に記入する

3 端末活用の概要

やられたことやり直した 2022年11月29日 13:38	室を取り返せし、室を盗んだ悪い鬼を倒したから 2022年11月29日 13:40	鬼が盗んだものを盗んだのには、理由があったのに対し、桃太郎は取り返して自分だけがめでたく終わってしまったため、鬼にとってめでたしではなかったから。 2022年11月29日 13:40	鬼一人に対し四人前で行って行ったので 2022年11月29日 13:40	2022年11月29日 13:40	めでたしの意味は慶事や喜ばしさを表すから、室を取り返したから 2022年11月29日 13:41	理由 鬼も生活に困っているかもしれない。室を奪った理由がわからないのに、桃太郎は殺した。 2022年11月29日 13:41
お室を取り返すことができたし、悪いことした鬼をしっかりとやっつけたから。 2022年11月29日 13:41	室を取り返して、鬼も残念したと思うから、いいと思う 2022年11月29日 13:41	室を取り返すことができたから。 2022年11月29日 13:41	おにをたおして室物を取り返したから。 2022年11月29日 13:41	鬼を退治したから 2022年11月29日 13:41	2022年11月29日 13:41	鬼が鬼退治リンチにされたことによって村に平和が訪れたから。 2022年11月29日 13:42
室を取り返すという目標をたっせいでできた 2022年11月29日 13:42	理由は、鬼が何で室を取ったかわからない。 2022年11月29日 13:42	鬼が盗んだものを盗んだのには、理由があったのに対し、桃太郎は取り返して自分だけがめでたく終わってしまったため、鬼にとってめでたしではなかったから。 2022年11月29日 13:42	おにをたおして室物を取り返したから。 2022年11月29日 13:42	結果、お室を奪られる前に食べていないから。 2022年11月29日 13:44	鬼がハッピーエンドで終わっていないと思う。桃太郎は人殺しで奪った室物を取り返して、めでたしでハッピーだけと鬼たちから奪ったとしても、鬼も奪ったのだからめでたしではないから。 2022年11月29日 13:45	自分ほらからかという言葉を食らってないのに鬼を殺りに行っていいから。 2022年11月29日 13:45
自分が知っている話と違うから、また、鬼退治が少しおかしいと思ったから。 2022年11月29日 13:45	4人で鬼をゴゴゴにし退治したから。勝手に家に帰ってきてくれたから。 2022年11月29日 13:59	取られたお室を取り返したからめでたい。たくさん鬼退治できたから。勝手に家に帰ってきてくれたから。 2022年11月29日 14:03	人間は正しいことをしただけでした。 2022年11月29日 14:03	鬼退治リンチをされた鬼からすれば「めでたし」じゃないから。 2022年11月29日 14:09		

生徒の意見を公開する場合は、長文になる質問を避けることや、名前の表示の有無に留意する必要を感じた。

桃太郎という昔話は本当にめでたしだったのかを生徒に投げかけた。めでたしだと思う生徒は青、めでたしではないと思う生徒は赤のカードを使用した。理由が書けなかった生徒であっても意思表示が行えること、同じ意見でも理由が異なる生徒や反対意見の生徒が確認できるので、スムーズに交流活動に取り組めたなどの利点を得られた。

1 本時の目標

3Dプリンターと輪島塗の作業工程を比較し、それぞれの良さを認識したうえで、郷土に根差した伝統と文化を大切にしていこうとする実践意欲と態度を育てる。

2 本時の展開

1	自分が長い期間使っているものについて紹介する。
2	3Dプリンターでコップを作る工程を知る。(動画)
3	輪島塗についてや輪島塗の椀ができるまでの工程を知る。(動画)
4	3Dプリンターと輪島塗の良さと欠点について話し合う。(Jamboard)
5	3Dプリンターと輪島塗で、作り手の気持ちと使う人の気持ちについて考える。
6	これからの生活にどのように生かしていきたいかを考える。

3 端末活用の概要

最新技術と伝統工芸での物作りの工程を映像で見ることによって、それぞれの違いを明確に感じ取っていた。また、輪島塗の美しさや職人の方の思いについても感じ取っていた。



【テレビによる動画視聴】

班で活発に意見を交流する生徒の姿が見られた。また、Jamboardを活用することによって、意見の交流も簡単に行うことができた。

伝統と文化	最新技術
メリット 日本らしさが伝わる 丈夫なものが作られる 技術も継承されている 修理できる	メリット 早くできる ・時間がかからない、正確に量られる ・材料が少なく、正確に作業できる ・技術がなくともできる
デメリット ・時間がかかる ・技術により失敗が多い ・職人の高齢化で、知識が伝わりにくい ・覚える工程が多い	デメリット ・いらぬものを作ってしまうことになる ・清潔感がない ・手作りよりも、思いが込められていない

【Jamboardで上意見を出し合う】

1 単元目標

- (1) 比例と反比例についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。(知識・技能)
- (2) 数量の変化や対応に着目して関数関係を見だし、その特徴を表や式、グラフなどで考察し表現することができる。(思考・判断・表現)
- (3) 比例と反比例について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を身に付ける。(主体的学習に取り組む態度)

2 単元計画

1 3	・章の扉 ・関数の意味を理解する。
4 6	・表から比例を確認する。 ・式から比例と判断する。
7 9	・座標を理解する。(本時) ・座標を使って、比例のグラフをかく。
10 12	・反比例の式をつくる。 ・式から反比例と判断する。 ・座標を使って、反比例のグラフをかく。
13 15	・比例と反比例の利用 歯車、針金の量と本数、動点Pの問題など
16	単元課題(ランドルト環にはなぜ1.1がないのか)

3 端末活用の概要

以前まで紙媒体のワークシートで行っていた。 【GeoGebraを使って表現】

紙媒体から端末へ変えて授業に取り組んだ。昨年度はワークシートで実践し、3つチャレンジできる人もいたが、今年度GeoGebraを使って取り組んだところ1つもできずに終わる生徒が多かった。慣れもあると思うが、紙でやる方が学習効率がいいこともあると気付いた。最後に単元課題に取り組んだときに、GeoGebraを使おうとした生徒はいなかった。表や式で判断してしまうことを優先する生徒が多く見られた。

1 本時の目標

校内に設定した気象観測場所の観測や、観測結果をもとに考察することを通して、気温や湿度など、気象要素間の関係について仮説を立てることができる。(知識・技能)

2 本時の展開

1	気象要素を確認する。
2	観測場所・観測方法・記録方法を確認する。
3	各班、観測場所に移動し、観測・記録する。
4	観測結果を整理、確認する。
5	観測結果をもとに考察する。
6	気象要素間の関係について仮説を立てる

3 端末活用の概要

校内で気象観測を行う際に、Meetを繋げてそれぞれの観測状況を把握しながら行った。また、観測記録を他の班に共有できるよう、以下のシートを用意した。本時前半の説明が15分で済み、観測もスムーズに取り組むことができた。さらには、結果の共有も観測しながらできたため、理科室に戻ってからスムーズに考察に入ることができた。

【観測地点と記録用スプレッドシート】

学力向上推進事業
学力向上推進協議会報告書
～GIGA スクール構想下での資質・能力の育成に向けて～

令和5年3月
静岡県学力向上推進協議会