

児童生徒の実態に応じた ICTを活用した自立活動の取組事例

県立西はりま特別支援学校
教諭 藤井溪太



発表の流れ

①視線入力装置を活用した学習支援

②そのほかICT機器を活用した自立活動の取り組み事例



視線入力装置を活用した学習支援

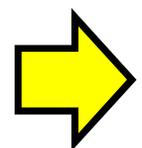
生徒の実態

- 余暇・・・YOUTUBEをみること。ダンス。
- 好きな漫画・・・鬼滅の刃
- S-M社会生活能力検査・・・2歳2カ月
※コミュ 自己統制だけ見ると6歳程度
- 身体障害・・・副腎白質ジストロフィーに伴う筋緊張から、身体や視線をうまく動かすことが難しい。
- 新しいことに挑戦しようとする気持ちが高い



生徒の実態

- 個別の教育支援計画（本人保護者の願い）・・・
 - ・介助が必要であるが、自分でできそうなことは自分でできるようにしてほしい。
 - ・これまで学習してきたことを、日常生活でも生かせるようになる。

 ICT機器を使った学習と日常生活への応用

生徒の実態

■本人の気持ち

- ・視線入力装置とソフトウェアキーボードを使えば文字入力もできるため、自分の知らないことをインターネットで検索をしたり、YouTubeで自分の見たい動画を好きなときに検索して見れるようになりたい。という思いがありました。

➡視線入力装置を活用したクラス活動

- ・対象生徒がクイズの出題者となり、中心となって活動することで学習に対する意欲の向上、自発的な意思表示の表出を図る。

授業に向けて

- 視線入力装置を使用するために、姿勢のアセスメント



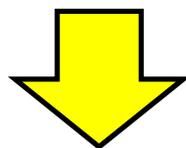
このスライドは、動画のため掲載を省きます（事務局）。

授業に向けて

姿勢のアセスメントは抽出の自立活動。

前時までの取り組みから、本人がリラックスできる姿勢と機器の設置場所を見つけることができた。

課題・・・その日の体調によって見やすい画面の位置が微妙に変わる。



操作しやすい姿勢等が見つかれば、クラス活動で視線入力を用いたクイズの出題者や昨年度難しかった視線のキャリブレーションに挑戦する予定。



映像を外部出力し、アームで固定することで、柔軟に位置を調整できるようにした。

視線入力装置を活用した授業



取り組みを終えて

■ 成果

- ・緊張から解放される姿勢が見つかったため、画面を注視する負担が減り、より長時間画面を見つめて学習に取り組むことができた。画面を見ることの負担が減った為、視線をマウスポインタとして使用する為のキャリブレーションの負担も減ったと考えられる。
- ・視線を使った活動で周囲の生徒との関わりが生まれることを理解し、視線入力がコミュニケーション手段の一つであることが理解できた。
- ・生徒が画面を注視しやすい姿勢や、どのように画面を注視しているかを客観的に見られたことで、より伝わりやすい教材の提示の方法や生徒の姿勢を知ることができた。

■ 課題

- ・クイズを答える生徒と、視線入力で画面を操作する生徒の間に物理的な距離があった。答える生徒たちは問題が出される画面を注視するため、対象の生徒の頑張りを見ることが難しかった。
- ・本人の目標である、文字入力やYouTubeでの検索にはさらに精細な視線の操作が必要になるため、より時間をかけた学習が必要である。

ICTを使用した自立活動の取り組み事例

気持ちの切り替えが難しい生徒

気持ちの切り替えが難しい生徒

■生徒の課題や思い

- ・自分が納得できるまで、活動を終わることができない。
- ・終わらなければいけないことは理解しているため、教師に「時間だよ」と指示されたくない。



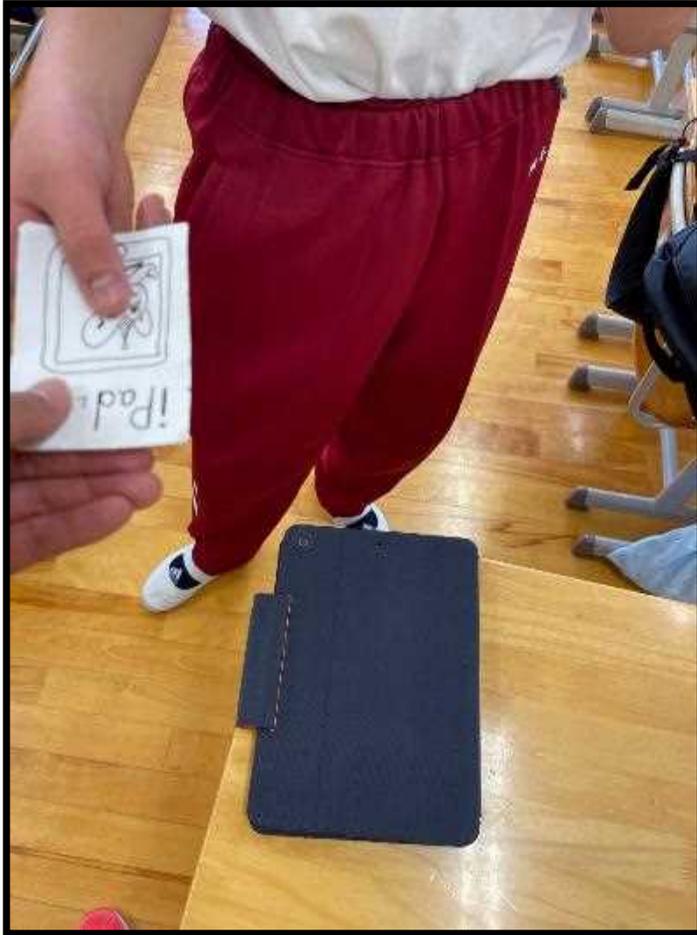
■目標

- ・気になることがあっても、気持ちを切り替えたり周囲の状況を見て行動することができる。
- ・時間や指示を聞いて活動を止めたり変更したりすることができる。

<環境の把握>

- ・時間を理解しているが、活動に集中していると時計を見るのが難しい。

気持ちの切り替えが難しい生徒



- 余暇にiPadで好きな画像や動画を見るので、簡単な絵カード交換を行った。
 - iPadを使うときはカードがいるよ。
 - やりたい時も、一呼吸。

気持ちの切り替えが難しい生徒

リマインダーアプリを設定し、定時になると次の授業や活動が表示されるように設定した。



気持ちの切り替えが難しい生徒

通知は平日に繰り返し設定しているため、毎回教師が伝えたり、タイマーを設定する必要がない。アプリに「勝つ！」という気持ちで、時計を見て通知より先に行動するようになり、最近は普段から時計をみて行動できるようになりました。

- リマインダーアプリの設定
バナースタイルを「持続的」にすると、触って確認するまで画面に表示され続ける。
通知を平日繰り返されるように。

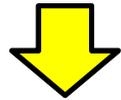


外部スイッチでの操作

外部スイッチでの操作

■生徒の課題や思い

- ・絵本が大好きで、色々なジャンルの絵本を読みたい。
- ・自分で本をめくることが難しい。



■目標

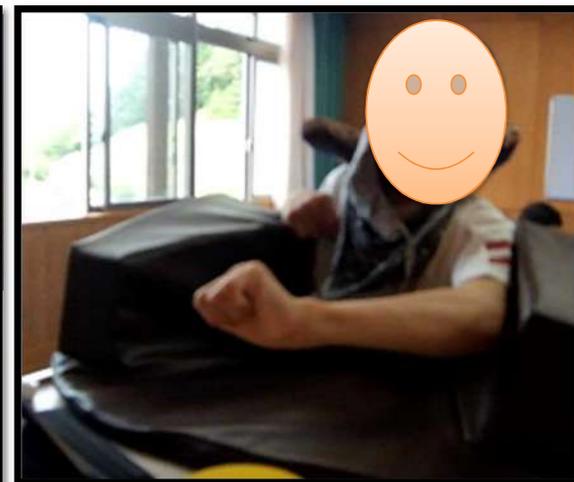
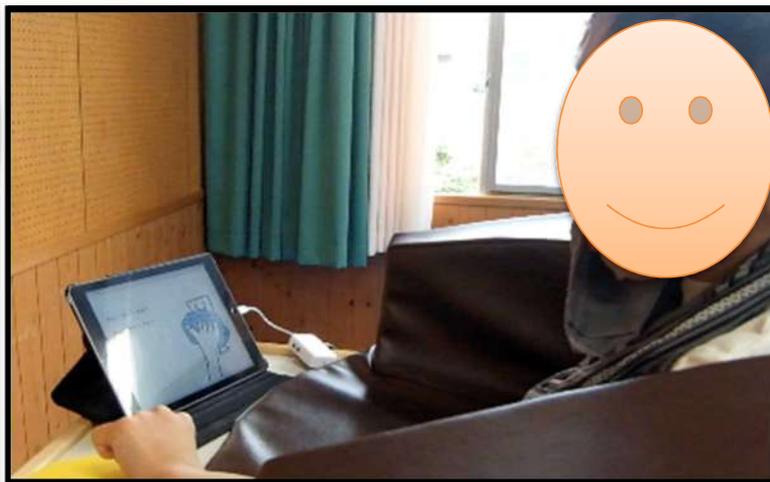
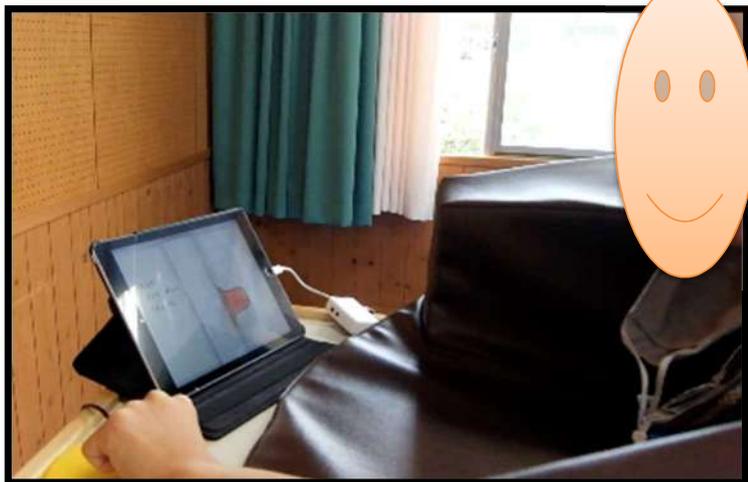
- ・自分でページをめくり、たくさんの絵本に触れる。

<身体の動き>

- ・手指を繊細に動かすことが難しく、1ページずつページをめくることは難しい。

外部スイッチでの操作

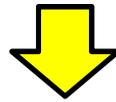
- スイッチを押すと絵本のページがめくれる様子を楽しみ、笑顔で学習に取り組むことができた。
- 紙の絵本でも、手を出してページをめくることができるが、手を切ることがあった。iPadでは安全に絵本を読める。



外部スイッチでの操作

■生徒の課題や思い

- ・小説を読んでみたい。
- ・不随意運動のため、教材を教師が提示する。
- ・発声にも時間がかかるため、「もう少し見せてほしい」と言ったことが伝えにくい。



■目標

- ・漢字を学習する。
- ・自分のペースで学習に取り組む。

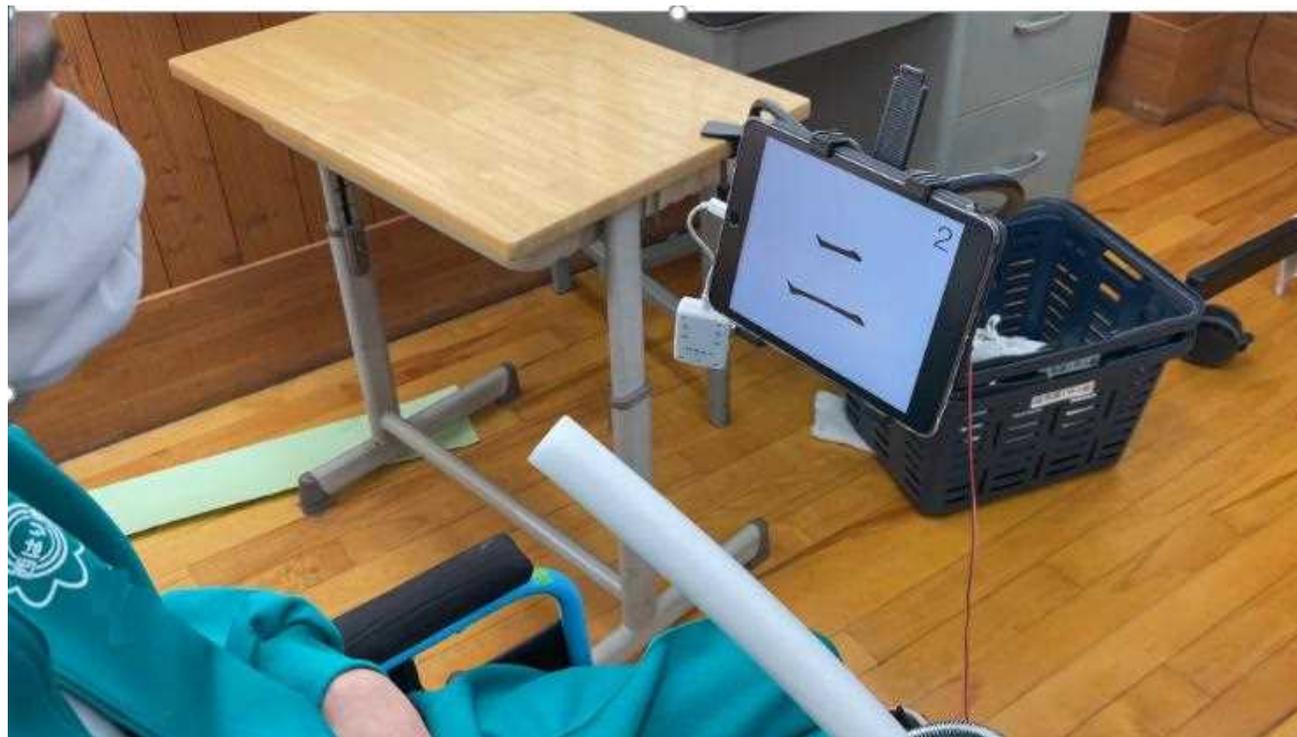
<身体の動き>

- ・教材を自分で操作することが難しい。

<心理的な安定>

- ・自分のタイミングで学習に取り組むことが難しい。

外部スイッチでの操作



外部スイッチでの操作

- ・自分で学習に取り組める体験は、意欲の向上につながった。
- ・読める漢字はすぐに飛ばし、覚えるまでの時間が短くなった。

■ スイッチを使用する際の設定

- ・スイッチにも種類があり、本生徒は棒状のスイッチが合っていた。
- ・児童生徒の状態に応じて、設定が必要。

保持時間の継続：
一瞬の誤タッチを無効化
繰り返しを無視：
連続した入力を無効化



総合的な学習の時間：新聞づくり

総合的な学習の時間：新聞づくり

■生徒の課題や思い

- ・生まれ育った地域以外の市町に馴染みがない。
- ・情報機器を活用して調べ物をしたり、学習に取り組んだりする機会が少ない。
- ・友達と協力や気持ちを伝える活動では消極的になったり、適切な声量での会話や丁寧な文字を書いたりすることに課題がある。



■目標

- ・協力して新聞作成に取り組み、地場産品などを知る。
- ・必要な情報を適切に相手に伝えることができる。

総合的な学習の時間：新聞づくり

■目標

- ・協力して新聞作成に取り組み、地場産品などを知る。
- ・必要な情報を適切に相手に伝えることができる。

<コミュニケーション>

- ・発問の際の表現方法がわからない。
- ・相手の立場に立って書字することが難しい。

<人間関係の形成>

- ・友達と協力して活動することが難しい。

<心理的な安定>

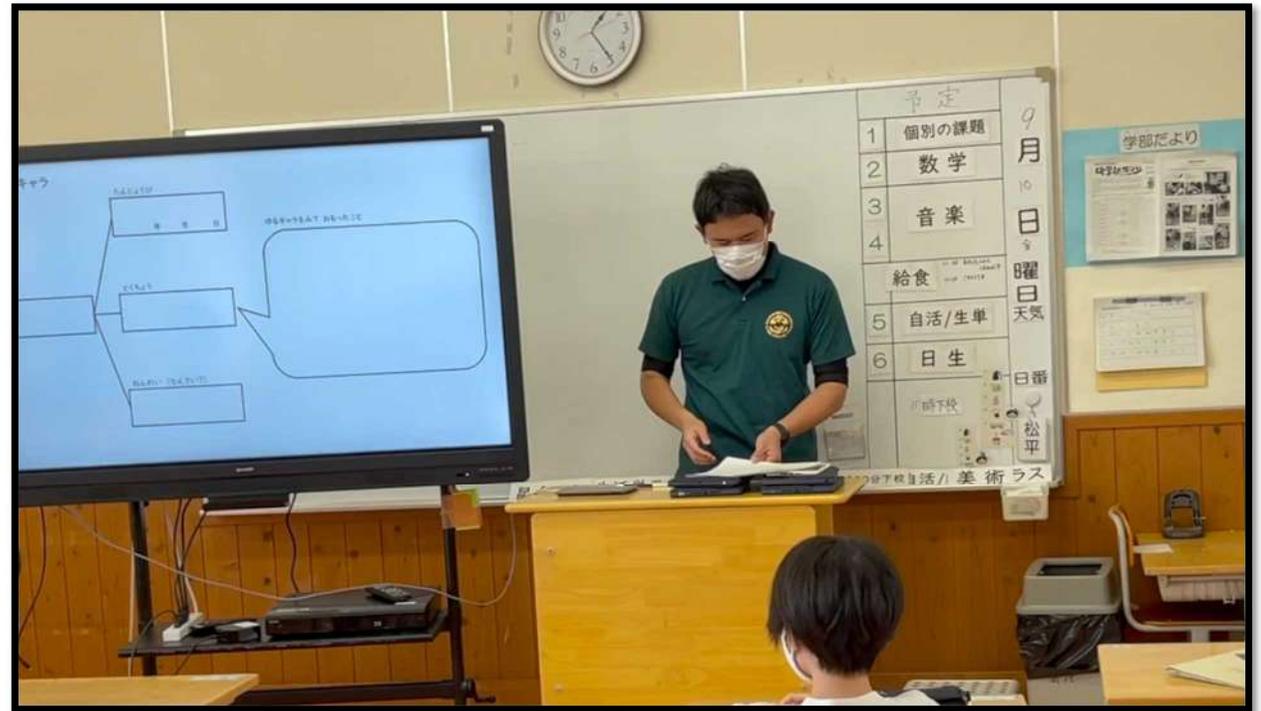
- ・何を調べていいかわからない。

総合的な学習の時間：新聞づくり

配布したプリントを電子黒板に写し、良い書き方と悪い書き方、プリントの活用方法を事前に伝える。



PPTでプリント作成→PDF
GoodNotesアプリで表示



総合的な学習の時間：新聞づくり

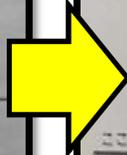
丁寧な字を意識して記入できた。

きれいなもの

きれいなもの

理由

きれいなもの



穴屋市の魅力 

ここがすごい！

自然が美しい

千町 岩士鬼池：喜水溪谷
福知溪谷：赤西溪谷

ここがすごい！

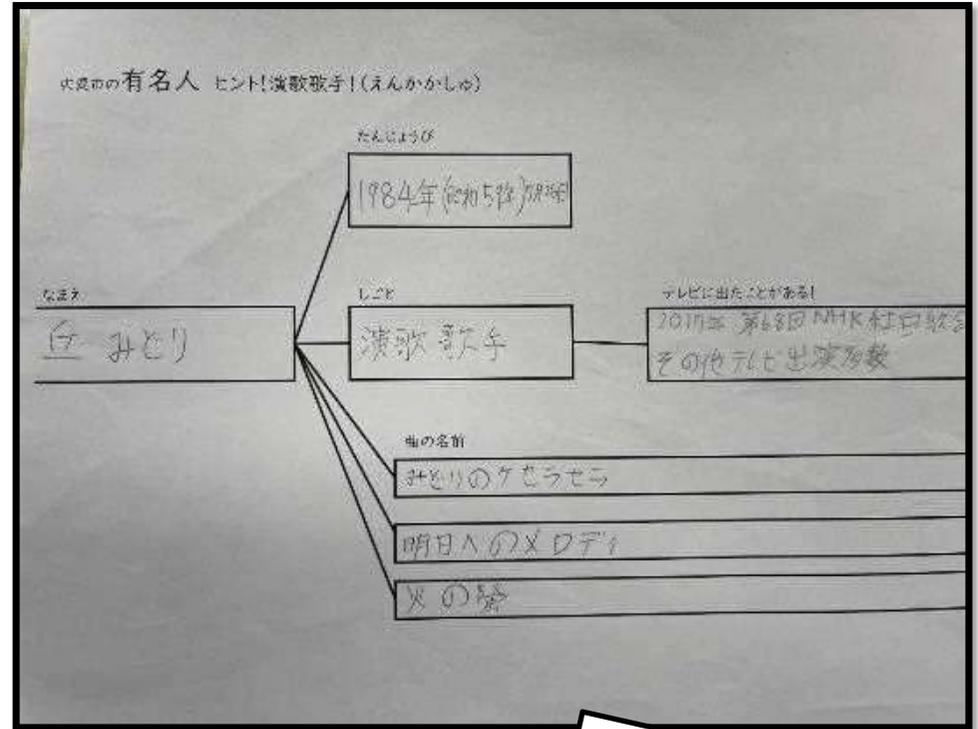
きれいなもの

思えば：ブルーベリー

総合的な学習の時間：新聞づくり

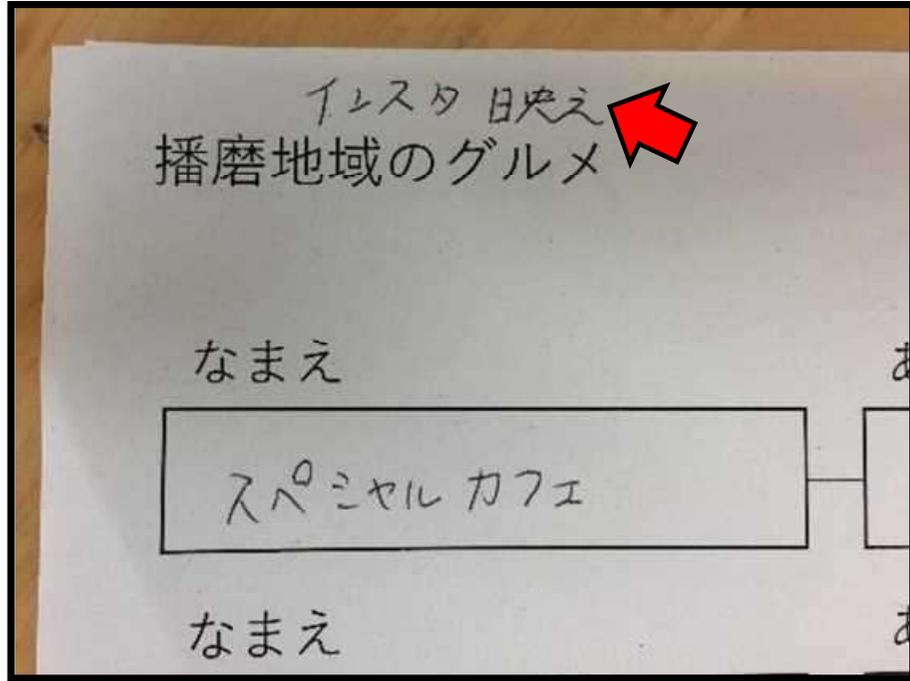


二人1組で行うことで話し合いながら



穴埋め式のプリントで相談しつつ、
検索に自信が持てるように

総合的な学習の時間：新聞づくり



テーマをアレンジしてくれた



文字入力が難しくても
音声入力です

Web会議システムを使用して学習参加

Web会議システムを使用して学習参加

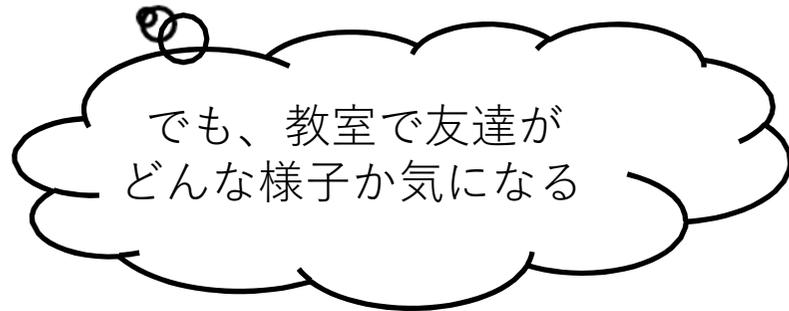
■生徒の課題や思い

- ・学習に取り組む意欲は高く、授業を受けたい気持ちは強いが、集団参加が苦手で、教室の中で授業が受けにくい。



■目標

- ・別教室で課題を受け取り、学習に参加することができる。



離席や、廊下をウロウロしてしまう。

<心理的な安定>

- ・集団に所属したいが、5人以上の集団は苦手である。
- ・何をしているか気になるから教室前を歩く。
- ・みんなと同じことをしたいが、上記理由から参加しにくい。

Web会議システムを使用して学習参加

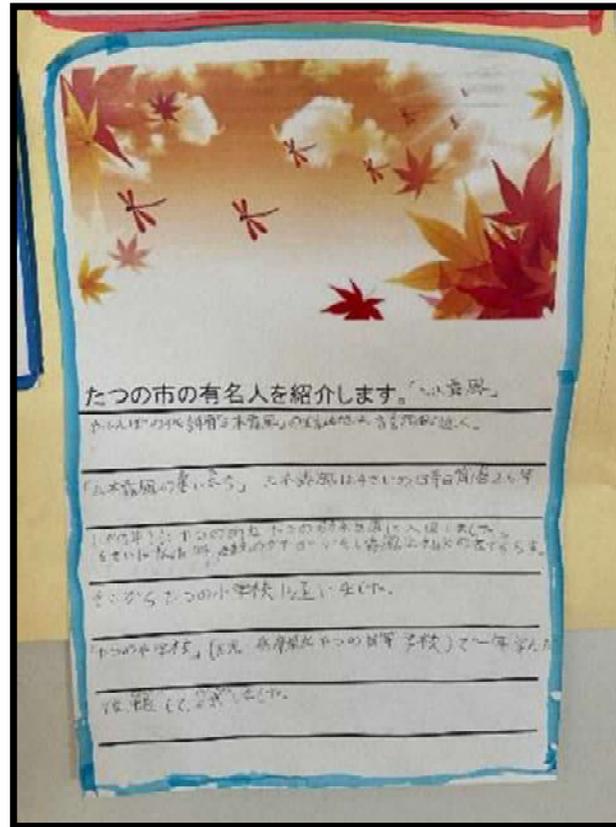
Web会議システムを使用する前に、本人との話し合い

- ・自分の顔は見られたくない→カメラは最後列で生徒には見せない
- ・音声は聞かれたくない→生徒側のマイクはミュート
- ・質問があるときは→廊下から教師を呼ぶ



Web会議システムを使用して学習参加

皆と同じように学習に取り組み、記事を書き上げられた。



校内Wi-Fiを利用して
場所に縛られないのが
タブレット端末の魅力です。



動画教材の活用

歯磨き動画の活用

■児童生徒の課題

- ・食後の歯磨きが定着していない。
- ・タイマーであると同じ場所を磨き続ける。



■目標

- ・食後の歯磨き習慣をつける。
 - ・磨く場所を自分で変更する。
- <健康の保持>
 - ・食後に歯磨きをする習慣がない。
 - <身体の動き>
 - ・歯を磨く基本的な動作が身についていない。
 - ・動作の持続が難しい。
 - <環境の把握>
 - ・前歯、奥歯などの場所の確認ができない。

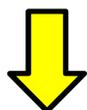
歯磨き動画の活用



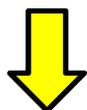
歯磨き動画の活用

■生徒の目標や願い

- ・食後の歯磨き習慣をつける。
- ・磨く場所を自分で変更する。



- ・歯磨きが定着。現在は鼻歌を歌いながら動画無しでできている。



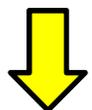
■新しい目標

- ・奥歯の裏や歯間など細部を意識することが目標。

自信がついた！

歯磨き動画の活用

同じ歯磨き動画を小学部でも活用。教室配置や実態から、時間が長かったり、手順を変えたいという声をいただいた。



- ショートバージョンの作成
 - ・ 自作の動画なので、ニーズにあった細かなカスタマイズが可能。
- YouTubeに公開
 - ・ 家庭でも同じ動画で歯磨きができる。家庭からは「兄弟で頑張ってます」



歯磨き動画の活用



YouTuberになろう

自立活動：YouTuberになろう（コミュニケーション）

■生徒の目標

- ・教師とは積極的にコミュニケーションを取ることができる。生徒同士であるとうまく気持ちを伝えられなかったり、かしくまった場面ではふざけてしまうことがある。



■目標

- ・集団活動や発表の際、自身を持って自分の気持ちを表現できる。

<心理的な安定>

- ・不安や苦手さから、ごまかしたり、場から離れたりしてしまう。

<人間関係の形成>

- ・TPOに応じた言動のルールがわからない。

<コミュニケーション>

- ・具体的な表現方法がわからない。

自立活動：YouTuberになろう（コミュニケーション）

■教師のねらい

- 本学習集団の生徒は、家庭での余暇でよくYouTubeを見ているため、どのような振る舞いをすればよいか、どのような言動が楽しいかの見通しは持っている。
- YouTuberの動画を模倣することで、生徒たちに必要な表現方法や自信が自然と生まれるのではないかと仮定した。
- 動画制作には、グループ名、YouTuberネーム、動画の企画、セリフ、BGMや効果音など、自分達で議論しながら決めるべき題材が多く、自然と生徒同士のコミュニケーションが生まれる。
- 撮影した動画を見返すことで、自分や友達の良いところや改善点に気づくことができる。

自立活動：YouTuberになろう（コミュニケーション）



- セリフを大型テレビで共有して議論
- 撮影中の映像が見られるように、電子黒板へミラーリング
- セリフを大型テレビに映して撮影
- 一人ひとりがカメラマン

自立活動：YouTuberになろう（コミュニケーション）



1: とりあえず。



2: 動いたほうがよい



3: 動きすぎて見切れた

4: 突っ込まれた時、彼女にもなにか動きが欲しい



5: 納得



自分たちでアイデアを出し合って
5テイク撮影した

自立活動：YouTuberになろう（コミュニケーション）

- ・初めはふざけながら行っていた撮影も、自分の姿を見ることでどうすればよく見えるかを自分たちで考えたり、**表現の工夫**をすることができた。
- ・**他の授業**で自身が持てず、発表を躊躇していた場面でも「YouTuberの時みたいに言えばいいんじゃない？」と伝えると、普段よりはっきりとした声で発表ができた。
- ・iPadの操作や画角の工夫等、**自分たちで工夫**することが増えた。
- ・大きく体を使って表現したり、失敗した友達に「どんまい」と声をかけたり**自信や友達を気遣う**様子が見られた。

自立活動：YouTuberになろう（コミュニケーション）

- ・冬のお楽しみ会で発表。カンペには、「会場の拍手を聞いてどちらのチームが勝ちか発表する」と書いていたが、拍手を聞いてから五人で話し合い、「引き分け」と判断した。



朝の運動時間の記録

朝の運動時間の記録

■生徒の課題

- ・ 継続して運動に取り組む力や体力はあるが、コロナ禍で思ったように運動ができない。
- ・ 走りたいけれど、思いっきり走れない。運動に取り組めず、友達や教師に話しかけるなど、目的を持ちにくい。



■目標

- ・ 目標を持って活動（運動）を行う。

<心理的な安定>

- ・ 頑張りたい気持ちはあるが、感染症対策から自分の気持ちを抑えなければならない。

朝の運動時間の記録

■運動で日本旅行！

- ・朝の運動の時間で走った距離を積み重ねて、自分が行って見たい場所に辿り着けるかチャレンジしようという提案。



■行きたい場所は・・・西表島（好きなゲームの最終ステージ）

■併せて行う学習

- ・表計算ソフトで走った距離の管理
- ・走った市町村の調べ学習

朝の運動時間の記録



朝の運動時間の記録

- 全力で走ることはまだまだ難しいが、「今日は〇〇市入れるかな？」など、目標を持って運動に取り組むことができている。



YouTubeの活用

YouTubeの活用

■生徒の課題

- ・校外学習において、初めて行く場所で不安がある。特にローラー滑り台は静止画やスライドでは雰囲気伝わりづらい。
- ・事前学習の内容や、実際に体験した後に家庭での話題づくりのきっかけになってほしい（教師の願い）



■目標

- ・安心して活動を楽しむ。
 - <心理的な安定>
 - ・スライダーはどんな体験で、どれくらいの距離があるかわからない。
 - ・自分の体がどのように動くか不安である。
 - <身体の動き>
 - ・ダンボールを使っての滑り方がわからない。

YouTubeの活用

■目標

- ・安心して活動を楽しむ。



- ・自分で階段を登れる生徒は全員滑り台を滑ることができた。
- ・動画の中にあった「何秒で滑りきれるか」という勝負を数名の生徒同士が楽しんでいた。
- ・家庭からも、「一緒に動画見ました。」等の声。

パラオ・オンラインツアー

パラオ・オンラインツアー

- ・パラオ共和国のイルカと触れ合える施設とオンラインでつながり、環境学習とオンラインイルカトレーニング体験



- ・パラオ共和国は気候変動の影響を大きく受ける国であり、SDGsの一つである、気候変動対策に取り組んでいる。



■目標

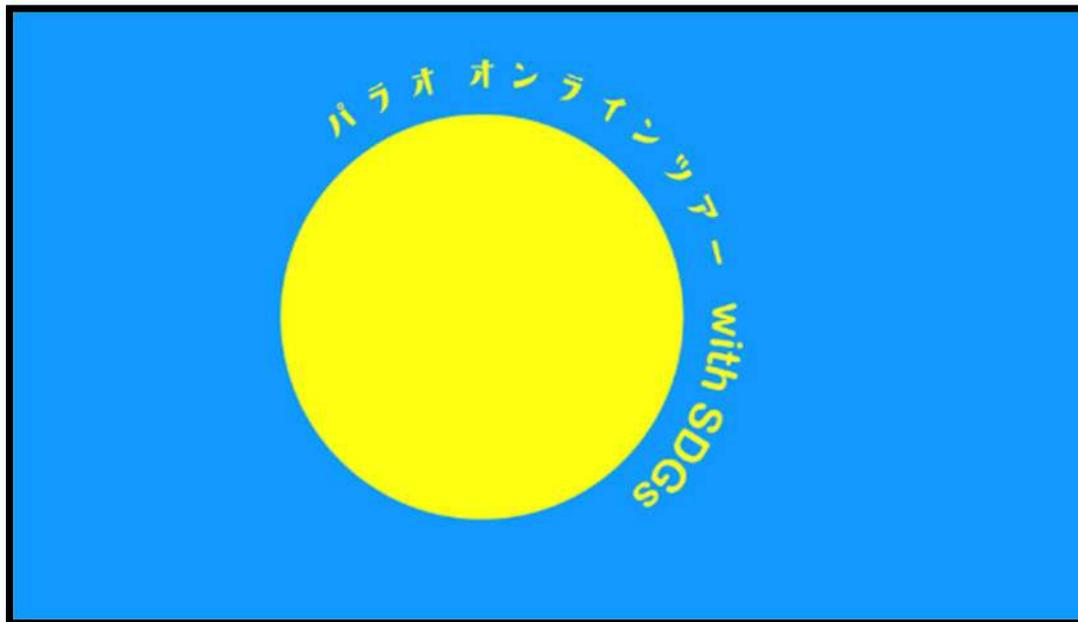
- ・環境問題について、自分達でできる対策について考える。
- ・環境問題について、パラオ共和国の方に質問する。

<コミュニケーション>

- ・画面上でのコミュニケーション方法について、経験が浅い。

パラオ・オンラインツアー

- パラオ共和国はSDGs環境問題に力を入れている。
 - 自分達でできる、対策を考える。
 - パラオではどのようなことを実際にしているか質問する。



パラオ・オンラインツアー

- 付箋に書き出して、電子黒板に貼り付ける。



パラオ・オンラインツアー

■生徒たちが考えた持続可能な社会を作るためにできること。

- ・お金の無駄遣いをしない
- ・不必要なものを買わないようにする

- ・食べ物を無駄にしない

- ・お年寄りをいたわる。
- ・人のために、手伝ったり、話したり、平和な世界をつくる。

- ・みんなが笑顔になる授業をします。

- ・トイレをきれいにする。
- ・きれいな水を世界中にもっていか、あげるかにする。

- ・こまめに電気を消す。
- ・テレビをつけっぱなしにしない。

- ・ともだちをいじめない。
- ・ネットでいじめない。
- ・食べ物を無駄にしない。
- ・友達を100人つくるチャレンジ。
- ・世界のみんを差別しない。

- ・捨てたらいけないところに、ゴミを捨てない。
- ・ゴミを分別する。
- ・ゴミ拾いをする。

- ・ペットを捨てたり殴ったりしない。
- ・使わなくなった服を、使いたい人に渡す。
- ・買い物に行くときはエコバックを持参する。
- ・服を無駄にしない。

- ・クリーン活動や、環境保全活動に積極的に取り組む。
- ・リユース、リデュース、リサイクルを考え、意識する。

- ・さかなをいっぱい取らないようにする。
- ・キャッチアンドリリースと、キャッチアンドキルをこころがける。
- ・食べ物を残さず食べる。
- ・絶滅が心配されている種も、されていない種も大切にす。
- ・本来そこにいない生物を持ち運ばない。

- ・生き物を大事に世話をす。
- ・不必要に生き物を殺さない。
- ・食べ物を残さず食べる。
- ・絶滅が心配されている種も、されていない種も大切にす。
- ・本来そこにいない生物を持ち運ばない。

パラオ・オンラインツアー



パラオ・オンラインツアー

- オンラインでうまく自分の聞きたいことを表現し、学んだことを一覧に記録することができた。



昆虫紹介

昆虫紹介

■生徒の思い

- ・西はりま特別支援学校にはいろいろな昆虫がいる。珍しい昆虫もいることを、いろんな人と共有したい。



■教師の思い

- ・もっと本生徒の思いを受け止めたいが、昆虫の知識が浅く、生徒が納得できるほど共感したい。



■本生徒が昆虫紹介動画を作成し、YouTubeに公開する

昆虫紹介

■生徒の実態と課題

- ・高等部卒業後は、就職をしたいという明確な目標がある。
- ・TPOにあった言動が難しい。
- ・思いが多いと、伝えたいことをまとめて話すことが難しい。



■目標

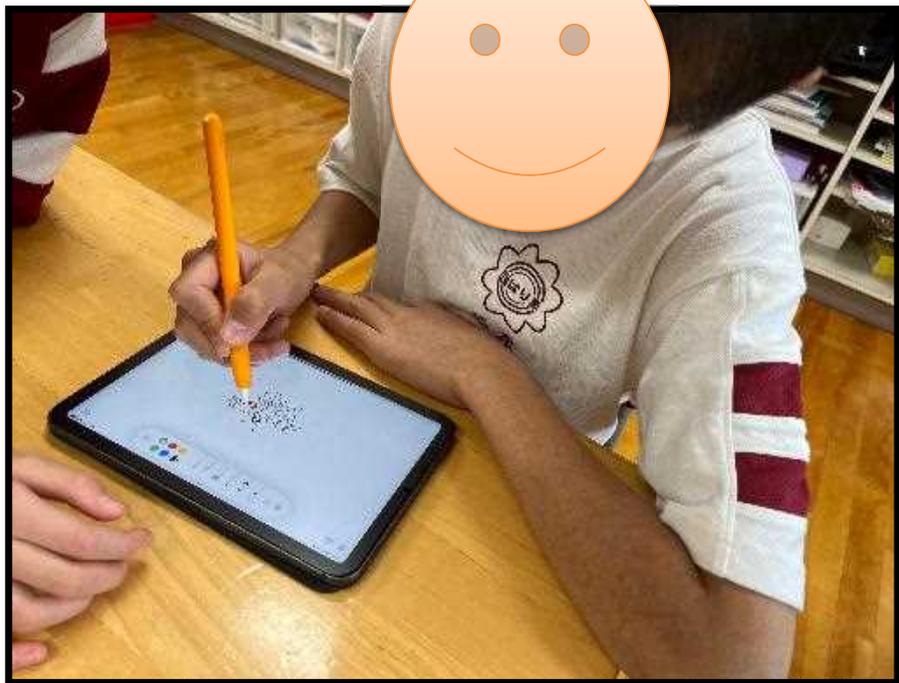
- ・適切な言葉で、いろいろな教師にナレーションの依頼をすることができる。
- ・スライド一枚に情報をまとめることができる。

<コミュニケーション>

- ・敬語を使う経験が少ない。
- ・改まった場面でのやり取りの経験が少ない。
- ・自分の気持ちをまとめきれず、一方的に話すことがある。

昆虫紹介

- ・自分の知らない昆虫はネットやAI写真判定アプリで調べる。
- ・見つけたけれど、撮影できなかった昆虫はイラストアプリで描く。



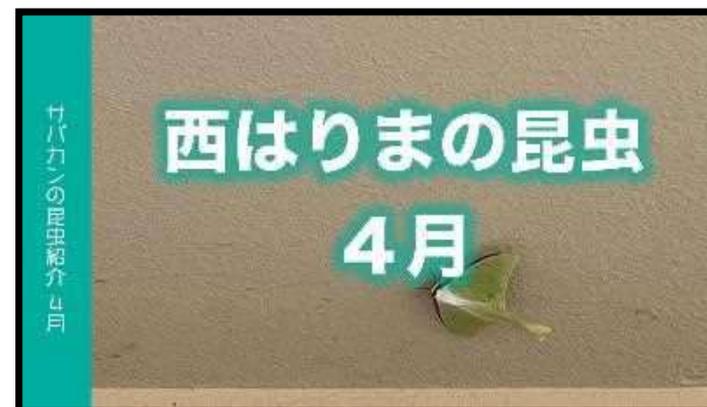
昆虫紹介

- ・ナレーションの依頼を教師にする。
- ・アップロードの許可を得るため、校長先生と話をする。



敬語の練習

無事、アップロードできました



昆虫紹介

- ・友達も見てくれているようで、動画のことで話が弾む。
- ・昆虫を見つけた友達が本生徒に声をかけ、一緒に撮影に行くことも。
- ・「自分はいざとなったら敬語くらい使えらと思っていただけだけど、実際は難しかった。もっと言葉遣いに気をつけないと」と自分の言動を振り返ることができた。
- ・再生回数といいね！の数で一喜一憂。



学部以外の教師とも話題が生まれた

そのほか、ちょっとICT

デジタル教材と電子黒板を活用

デジタル教材と電子黒板

■教材を提示する教師の思い

- ・ 一人一人に教材を提示する際、アナログ教材であると待っている生徒にその様子を伝えにくい。
- ・ iPad上のデジタル教材であると、電子黒板に映すことで教材を操作しない児童生徒にも教材を提示できる。
- ・ iPadの操作が難しい児童生徒にはアナログの教材を併用する。
- ・ 共有が簡単に行えるため、複数の端末で指導が行える。

デジタル教材と電子黒板



入学当初の不安軽減

入学当初の不安軽減

■生徒の課題や思い

- ・地域の小学校から、中学部への入学のため知り合いが少なく、これからの学校生活に不安がある。
- ・どんな話をしてよいかわからない。



■目標

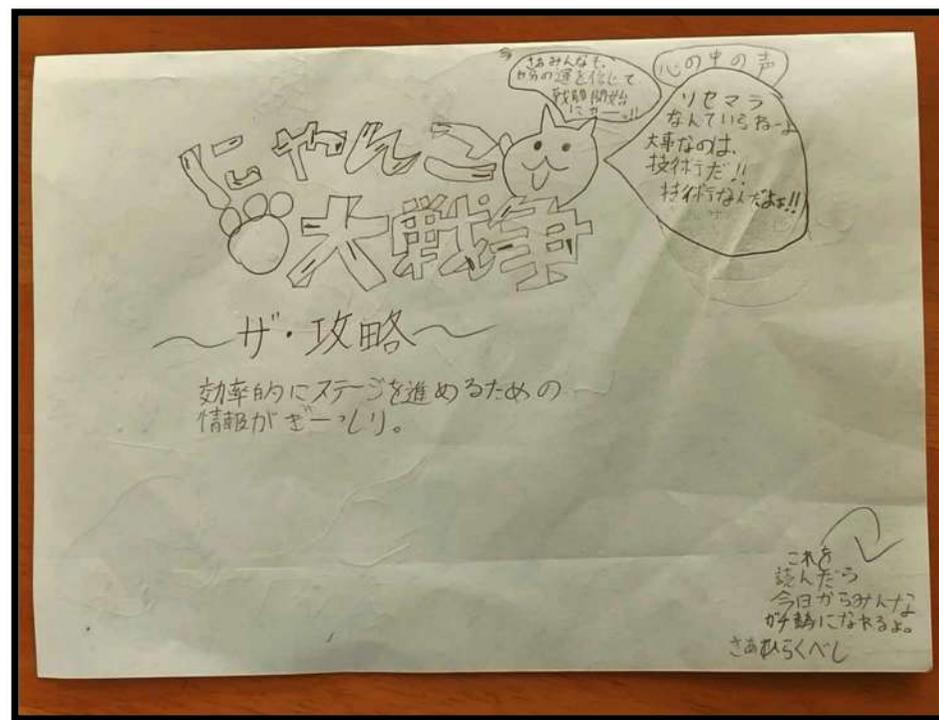
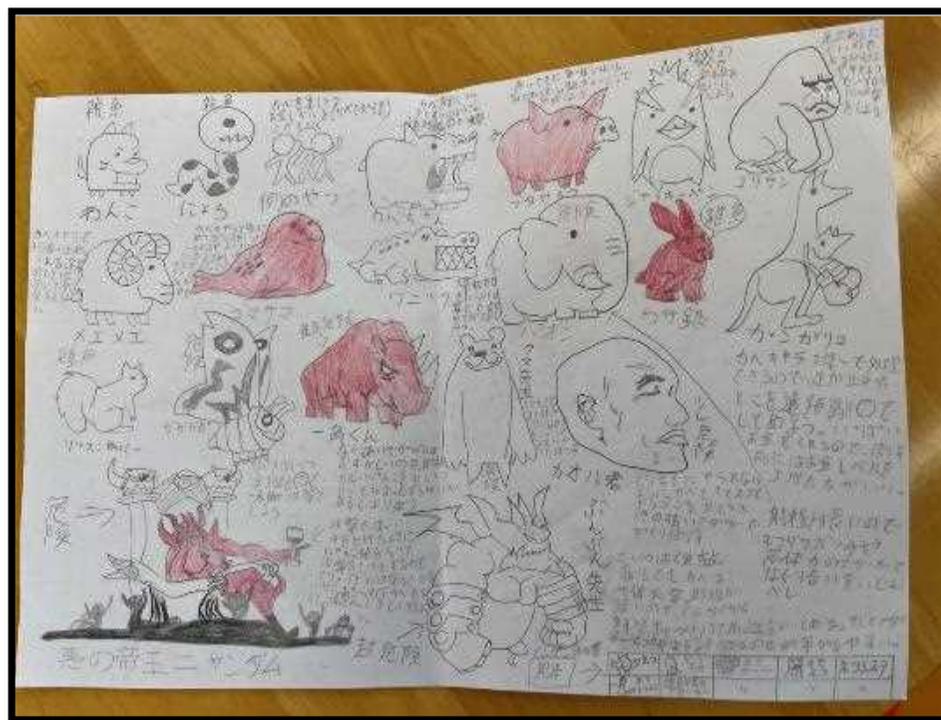
- ・安心して学校生活を送ることができる。
 - <心理的な安定>
 - ・慣れない環境に不安がある。
 - <人間関係の形成>
 - ・新しく出会った人とどんな話題で話をしてよいか、わからない。

■教師の思い

- ・安心して学校に登校して欲しい

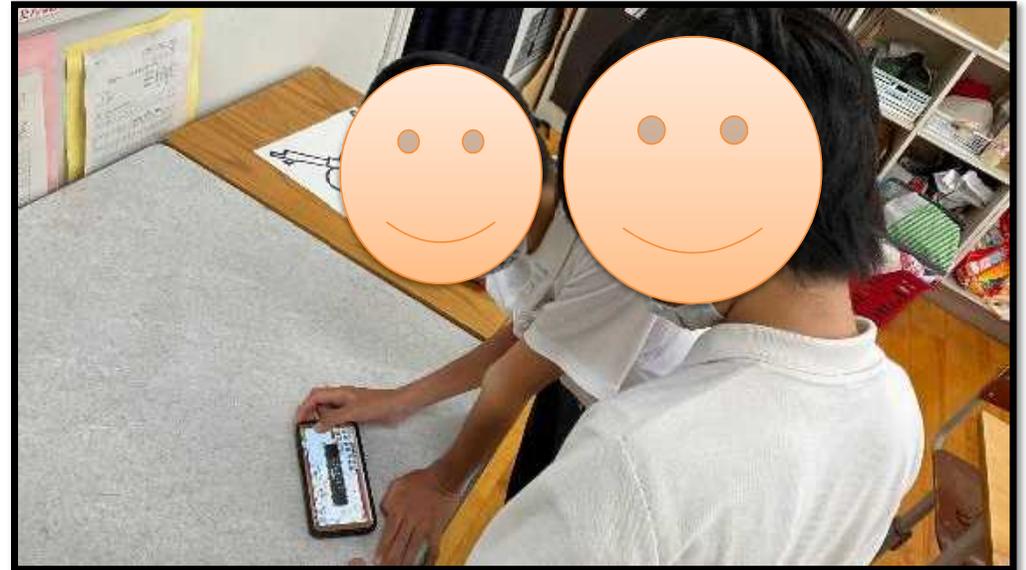
入学当初の不安軽減

- 生徒がやっているスマホのゲームをインストールして、共通の話題として話をした。「先生もやってみるから教えてよ。」
- 次の週には自作の攻略本を作ってくれました。



入学当初の不安軽減

- ・ 生徒同士のコミュニケーションの輪も広がりました。



動画に字幕を入れる

動画に字幕を入れる

■教材を提示する教師の思い

- ・ダンス練習をする際、動きを表すキーワードを言うことで、動きのイメージが持ちやすい。
- ・文字情報の方が、イメージを持ちやすい児童生徒もいる。
- ・感染症対策で集まれず、別々の教室で学習していても、主指導者の動きの意図や、思いを受け取れる。

動画に字幕を入れる

ダンスのポイント

動きは大きく 

指先まで美しく ✨



笑顔で楽しむ 😊

360度動画で模擬体験

360度動画で模擬体験

■生徒の課題

- ・慣れない場面では不安が強く、普段の力を発揮できない。
- ・気になることがあると、そちらを見てしまい、活動が止まる。



■音楽発表会の予行演習を欠席・・・

- ・体育館での演奏や、観客が入った時の雰囲気を経験できない。

<心理的な安定>

- ・どのような雰囲気での演奏になるか不安である。
- ・楽器の配置や、指揮者の見え方などがわからない。

360度動画で模擬体験



本番は、十分に力を発揮してくれました。

生活单元学习

生活単元学習：コップ洗い

■生徒の課題や思い

- ・ 歯磨きに使うコップの汚れに気づくことができず、細部まで汚れを洗い落とすことができない。

■目標

- ・ コップ全体を見て、汚れに気づくことができる。
- ・ 隅々まで丁寧に洗うことができる。

洗面台の上にiPadを固定しています。



生活単元学習：コップ洗い

■目標

- ・コップ全体を見て、汚れに気づくことができる。
- ・隅々まで丁寧に洗うことができる。

<心理的な安定>

- ・手順がわからず、先へ進めない。
- ・道具の扱い方がわからない。

<身体の動き>

- ・コップを動かして細部を見るのが難しい。

<健康の保持>

- ・コップを洗うことが習慣化されていない。
- ・綺麗に洗うことの必要性を感じていない。



生活単元学習：コップ洗い



生徒が実際に見る世界と同じ映像で手段を伝えることで、手本の映像と自分の手先の動きをマッチングさせやすくなりました。

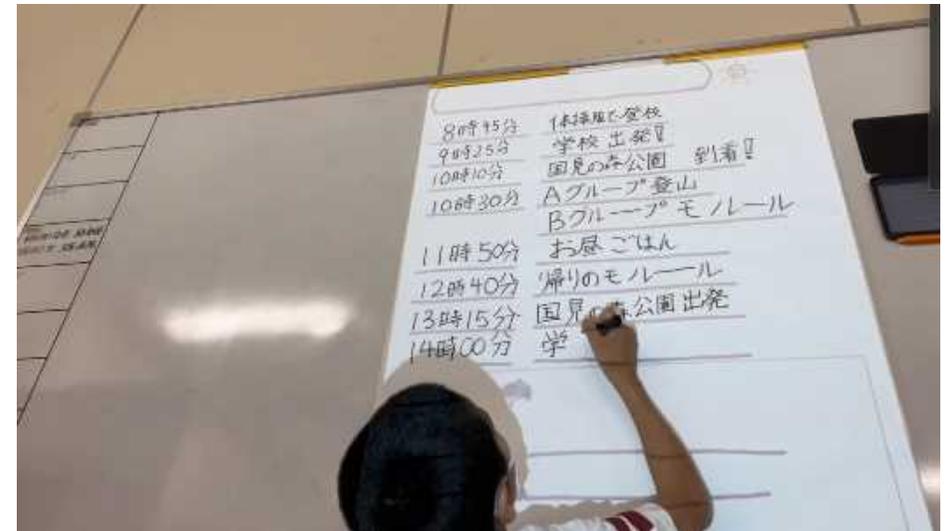
プロジェクターの活用

プロジェクターの活用

- 下書きの代わりに、プロジェクターを使用する。
 - ・ 模造紙を汚さないため、きれいに仕上げられる。
 - ・ iPad上でイラストを描くことで、別々に作った作品を貼り付ける位置を考えることができる。
 - ・ iPadとAppleTVを使用すればプロジェクターを無線接続できる。

<心理的な安定>

- ・ 作品の全体像が掴みにくい。
- ・ 共同作品の際、自分の作品をどこに置いて良いかわからない。



おわりに

- ・子どもたちが想いを叶え、笑顔になるためのICT。
- ・アナログ教材のように個にあった調整や補助具の準備、アナログとの併用など事前準備が大切。
- ・自分をデジタルでサポートする経験が授業に活きた。
- ・iPodtouchのような、ポケットに入る端末も準備できたら・・・
- ・Web会議システムやYouTubeはコロナ禍が終息した後も続けていきたい。





学校
ホームページ



学校
YouTube

ありがとうございました

