

令和5年度
つくば市ICT教育
活用実践事例集

1年生



つくば市教育局総合教育研究所

目次

【国語】

1年生の通常の教室で配慮を要する児童への学習時における掲示・提示資料の工夫・1 チロになりきって音読してみよう	4
--	---

【算数】

電子黒板で拡大・縮小・移動・消去・挿入を活用した「かずしらべ」	6
算数科学習において、自分の考えを伝えるための ICT の活用	8

【生活】

生活科における ICT を活用したプレゼンテーションの実践	10
はじめての ICT 活用!たのしさいっぱいみつけよう	12
学習者用端末の内蔵カメラとスタディノートの活用について	14
学園生が「やりたい」と思える学校探検における ICT の活用	16

【音楽】

音楽科 単元「ようすをおもいうかべよう」における ICT 活用の工夫	18
--	----

【自立活動】

特別支援学級におけるコミュニケーションスキルを高める交流学習の取り組み ～学園内自己紹介大作戦を通して～	20
---	----



1年生の通常の教室で配慮を要する児童への学習時における掲示・提示資料の工夫

九重小学校 谷島 亘

ICT活用の背景と目的・ねらい

1年生、国語科の「ひらがなの読み書き」学習時における実践である。本学級には、一斉指導の難しさと、読み書きに困難を抱えている児童が複数人在籍している。そのため、「教科書を出しましょう。」「〇〇ページを開きましょう。」の短い言葉での指示が繰り返されている。また、ワークシートへの記入も、ひらがなの習熟の差があり、書き抜くことや、思ったことをすらすらと書ける児童と、ひらがな一文字一文字を指で押さえながら確認しないと書けない児童との差が大きい。そこで、視覚的に連続する指示を繰り返すことで、学習者本人の気付きや集中力を上げるためのアプローチを行った。

本実践は、教科書や資料の指示・提示の工夫、ワークシートへの視写の配慮の視点からのアプローチと、個別最適な学びへの試験的な内容を取り上げる。

実践の内容

ひらがなの学習「あひるのあくび」において、使われている五十音の秘密やリズムよく読む、自分で五十音を使って詩を作る活動を実践した。単元の評価基準は、次の二点である。

【知識・技能】五十音図の特徴や、音節と文字の関係などに気付くとともに、姿勢や口形、発声や発音などに注意して話している。

【主体的に学習に取り組む態度】積極的に姿勢や口形、発声や発音に注意しながら五十音図を読んだり、詩のリズムを楽しんだりして、今までの学習を生かしてオリジナルの詩を作り、音読しようとしている。

(1)全体を通しての教科書、資料提示の工夫

指示した教科書・資料は、全員が見ている場所が同じになるよう、電子黒板やプロジェクターを使用し、視覚的に同じところ見ているという安心感がもてる活動を徹底した。「国語の教科書・・・」や算数の教科書・・・」の指示ではどの教科書が分からず、「先生、どれ?」と全部の教科書を出す児童がいたので、表紙絵を拡大して見せること、また「〇〇ページ(見出し)を開きなさい。」の指示では、〇〇のページ(数字)の意味が通じない児童もいたので、「同じ数字(見出し)のページを開きなさい。」と、ページ番号や見出しを拡大し、そののち、学習する教科書や資料の全体を提示、本時の内容で大切な言葉や見つけたことを、赤青鉛筆で囲んだり、線を引いたりしてノートに写すなどの実践を行った。線を引く、写す活動については、【(2)ワークシート記入例の工夫】に詳しく紹介する。

加えて、実物投影機(書画カメラ)の活用も行った。デジタル教科書や、分かち書き教科書では、児童が見ている紙媒体の教科書の折り目や構図に差異があることもあり、児童と同じ目線で状況を捉え、見ているものが同じものになるよう工夫した。



書画カメラ

デジタル教科書よりも、同じものなので、視覚的に捉えやすい。

(2) 提示した教科書・資料や、ワークシートの記入例の工夫

① 提示した教科書・資料の工夫

電子黒板、プロジェクターを使った拡大投影は、1年生にとって自分の手元にある物が、大きく映し出されている新鮮さと、みんなが同じところを見つけられたという安心につながっている。「分からない。」「見つからない。」という発言には、見つかったり分かったりしている児童が、友達の教科書や、提示物に指差しをして教え合う活動にもつながっている。また、提示の仕方も、何通りか試験的に手法を変えて行い、それぞれの反応や困難を持つ児童への配慮とした。

図1は、同じ資料でも文字の色を反転させ、どちらが見やすいか試行錯誤を行った。

図2は、プロジェクターで黒板に投影し、光が当たると発色の良いチョークを使い、見やすさや、電子黒板、ホワイトボードとは違ったインパクトをもたせた提示を行った。



図1

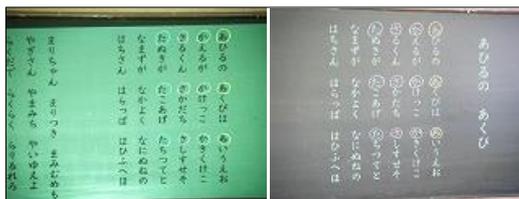


図2

② ワークシートの記入例の工夫

前述のように、ひらがなの習得に大きな差があるため、ワークシートも、平仮名の習熟度に合わせて数種類用意して学習展開を行うことが常態化している。書ける児童にとっては、文字数を制限した枠や、枠の中に書き抜いたり、心情を表現したりすることができるが、抽出しが分からない、教科書の中からは見つけられるが、視写が苦手という児童に対し、児童の手元にあるワークシートと同じものを書画カメラで拡大投影し、書ける児童が書き込む様子や教師が範例で書き込んだものを写す活動を行った。(図3)

また、プロジェクターで拡大し、黒板に投影することで、電子黒板よりも大きな文字や枠を用いて活動を展開した。



図3 配慮を要する児童には、赤や、薄く解答が書かれたワークシートを提示した。

個別最適な学びの工夫として、4つの指示群に分け実施した。

A群: 自分の力で、問いや課題を理解し、書き抜きや気付き、詩の作成を行う。

B群: 問いを教師と一緒に確認し、書き抜きや気付きの記述を行う。詩はA群の児童と一緒に行う。

C群: 問いを教師と一緒に確認し、教科書や資料の答えとなる場所に線を引いて、書き抜きや視写を行う。気付きを言葉で表す。(教師が黒板に書き、視写する。) 詩も言葉で表現できたものをA群、B群の児童と一緒に考えたり、書き写したりする。

D群: 問い、答えを教師と一緒に確認し、教科書や資料の答えとなる提示された部分と同じ色の線を引き、ワークシートに薄く書かれた文字をなぞって書き表す。気付きを言葉で表すことができる。(気付きを視写できなくても、考えを発表できる。) 詩は、既習事項の「あいうえおのうた」や、「あひるのあくび」の視写を行う。

実践の成果・課題

常に、児童の手元と同じものを可視化していくことで、「分からない。」「できない。」を無くし、一定の「できたこと・やれたこと」の体験を積み重ねられた。全体的に、「次は何をするの?」「これであってる?」と、意欲的に参加できる児童が増えてきた。間違いを恐れて消極的になっている児童も、B 群でサポートを受けたことで、見通しをもって活動に参加し、最後までやり遂げることができた。

「同じ」というキーワードに傍点を置いたが、この時期の児童はまだ他者と違うことや、正解のない(アレンジをして答える)活動では、失敗を恐れて消極的になる傾向が強く見られた。そのため、安心して学習を展開するには、同じ解答を共有した例文を作り、そこから発展的に取り扱うことの大切さも改めて実感した。(例えば、「あ」で始まる言葉であれば、「あり」「あいす」に限った単語で共通の指導例を取り上げ、詩を作らせる。できる児童は、これ以外で詩を作成する、のような指導が必要であった。)

課題として、ひらがなの習得や語彙の習得に関する差が大きく影響した。今後の作文やあそびうたづくりにおいて図書室の活用や、いつでもひらがなが目にとまる、読みが分かる学習環境整備も必要である。今後、一人一台端末にインストールしたひらがなの練習アプリも活用していきたい。



チロになりきって音読してみよう

並木小学校 小松崎 恵子

ICT 活用の背景と目的・ねらい

第1学年国語科「おとうとねずみのチロ」の単元では、人物の気持ちを考えて、声の出し方などを工夫して音読したり、聞き合ったりと言語活動を通して、言葉の力を身につけることをねらいとしている。本校では、ロイロノートを導入にあたり、ロイロノートでどのようなことができるのかを探るため、この単元で実践した。音読発表会に向けて目標を決め、音読の様子を撮影したものをその場でフィードバックすることで、良い点と改善点を確認するようにし、次の練習に反映できるようにした。

実践の内容

(1) どんな気持ちで読めばよいのか確認

読み取りの段階で、場面ごとに主人公のチロがどのような気持ちになったのか、どんな声の大きさを伝えてみると相手に伝わりやすいのかを考えた。また、教科書にもチロが言った言葉のところに線を引き、チロがどんな気持ちであるかについて想像を広げた。そして、ロイロノートを使って自分たちの音読している様子を動画で撮り、相手に伝わりやすいかも含めて、練習を行った。各自が書き溜めてきたワークシートや動画を見返し、「チョッキがもらえなさそうで不安だから、しょんぼりした声で読んでみたいな。」「ぼくの方もちゃんとチョッキが入っていて、うれしいな。」などとその時の学習を振り返りながらチロの気持ちを考えた。

(2) グループで読み合う

グループになってこれまでの学習を生かして、チロの気持ちが伝わるように工夫して音読し、級友と聞き合うように伝えた。会話文を中心に、これまで想像してきたことをもとにどのようにして読むのかを考えさせた。また、チロの様子を表す動作をつけてもよいことを伝え取り組んだ。また、動画を通して友達の音読の良さや真似してみたいところにも注目させるために、共有の提出箱を作り、そこからグループの動画を見たり、ほかのグループの動画を見たりと、そこからチロになりきって音読ができるように級友からももらったヒントも生かして発表本番を迎えた。

<p>○ともだちのよかったところ 大きなこえでよんでいた。</p> <p>○まねしてみたいところ みんなのせいしがとてもきれいだったので、まねしてみたい。</p> <p>○ふりがえり (がんばったところ) きいている人のことも見てよめた。</p>	<p>○ともだちのよかったところ みんなこえをそろそろ読んでいた。</p> <p>○まねしてみたいところ チロになりきっているところ。</p> <p>○ふりがえり (がんばったところ) チロになりきったこと。</p>		
---	--	--	--

音読練習をしてみたの感想・練習の様子

実践の成果・課題

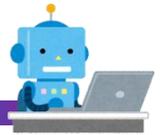
児童たちは、お互いにコミュニケーションを取りながら楽しく学習に取り組むことができた。

自分のグループの音読練習の様子を見返して、声の強弱、高低、速さ、間、声色に着目し、さらに上達するためにどうしたらよいかロイロノート内に振り返りシートを作り、振り返りを行った。動画を見ながら振り返りシートを見返すことによって、学習意欲が高まったと感じた。また、提出箱に提出した友達の振り返りシートを見て、自分には気付かなかった考えにも気づき、真似してみようという意識向上にも繋がった。

以前なら友達の良いところに着目しない児童がいたが、「音読発表会でどのように発表すればいいのか」と共通の目標に向かって取り組むことで、よりよくしていこうという意欲につながっていた。ロイロノートで自分以外の振り返りや動画を見ながら、友達がどこに気を付けて頑張っていたのか、高め合えたことは大きいと考える。発表が苦手な児童も、グループだったから成し遂げられ、成功体験を積むことができた。また、級友が温かい目で見してくれたことで、失敗を恐れず安心して表現することができた。活動としては基本的なものであったが、子どもたちが楽しさを感じ、もっと良いものにしたいと感じられたことは、活動意欲につながったと考えられる。そして、チロの気持ちになりきることで気持ちも入り、動画を使って自分の音読している様子を見ることによって、自己肯定感にも繋がり、自信がもてると感じた。この先の授業でも様々な使い方でも ICT を有効活用していきたい。



音読発表会を終えて



電子黒板で拡大・縮小・移動・消去・挿入を活用した「かずしらべ」

葛城小学校 伊藤 楓

ICT 活用の背景と目的・ねらい

本実践は、小学1年生算数科「かずしらべ」の学習の中で実践したものである。「かずしらべ」は「データの活用」に該当する単元であり、個数に着目して簡単な絵や図を用いて数量を表現したり読み取ったりして、そのための特徴を捉えることをねらいとしている。ただ、手元の操作や教科書を電子黒板に映すだけでは、理解することが難しい児童もいる。そこで、ICT 機器電子黒板を活用した可視化とそこからうまれるコミュニケーションの両輪で児童の知識・技能の格差を補うことを目指した。

実践の内容

(1)間違い探して学ぶレベル1

「かずしらべ」は、ものの個数を整理し、多少を分かりやすくする必要がある。児童は初めての単元にとっても興味をもっていった。一方で、問題文を読み、ばらばらの絵を整理していく活動だと分かったと、難しさを感じる児童もいた。そこで、どんなことに気を付けると数を見やすくできるのかについて、ゲーム感覚で間違い探しをしながら視覚的にも楽しく学ぶことにした。

月曜日の枠に金曜日の朝顔の色と同じ分を貼り、この中に間違いが2つ隠れていることを伝えた後、個人で1分間→ペアで1分間→グループで2分間話し合う時間を作った。最後に話し合った結果を全体でまとめた。写真1の矢印や吹き出しは児童が探し出した間違いを書き込んだものである。電子黒板上に書き込みを入れることで、ポイントを押さえることができた。さらに、画面をスクリーンショットしておき、実際に問題を解くときに提示できるようにした。

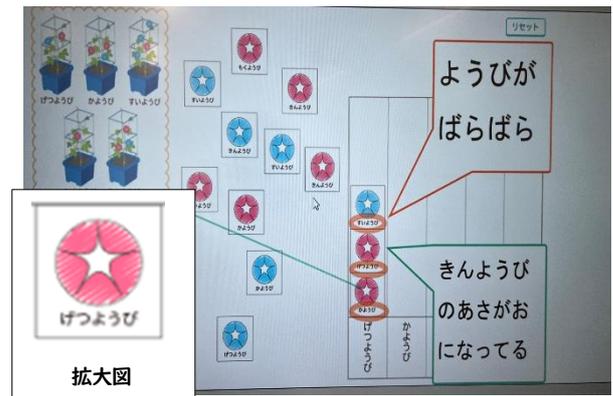


写真1 2つの間違い探し

(2)間違い探して学ぶレベル2

レベル1を終えて、レベル2のチャレンジへ。児童が見つけた間違いを生かして、朝顔に書かれた曜日が月曜日のものと金曜日の植木鉢ではなく、月曜日のみの植木鉢の朝顔を使用した間違い探しを行った。

レベル1同様に今回も間違いが2つ隠れていることを伝え、個人1分間→ペア1分間→グループ2分間話し合い、その後全体でまとめた。今回も、写真2のように電子黒板上に書き込んだ。上から貼っていたり、間が空いていたりするとどう見えるのかを問いかけ、「見えにくい」「読み取りづらい」「多少がわかりづらい」ということを意識させた。間違い探しをすべて見つけることができた児童から「早く自分の図

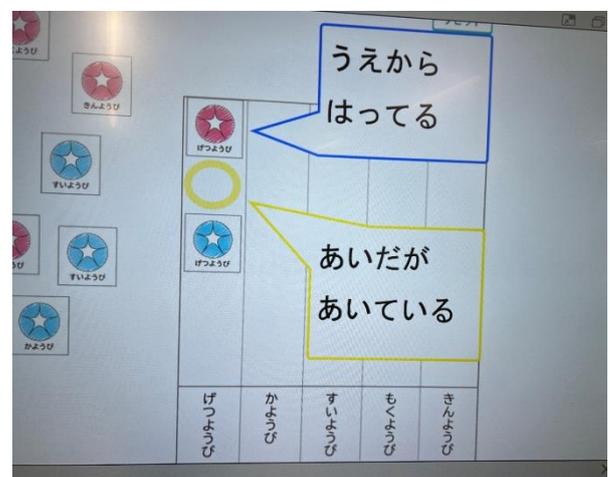


写真2 あと2つの間違い探し

を完成させたい」とたくさんの声が上がった。

(3)実際に問題にチャレンジ

間違い探しを通して、整理の仕方を理解し始めた児童は、自分の机の上に準備した曜日が書かれた表と朝顔の図を使用し問題を解き始めた。その中で、レベル 1 でスクリーンショットをしておいた画面を見せることによって、本時の最初に、難しそうだと感じていた児童も一つ一つ丁寧に並べることができた。十分に解く時間を作った後に、全体で考えの共有をした。共有の場面では、月曜日から曜日ごとに一人ずつ指名し、児童自身が電子黒板での操作を行った。写真 3 は、実際に児童が電子黒板を操作している様子であり、指先を使って、電子黒板を器用に使いこなしていることがわかる。完成した図は拡大して大きくすることで、視覚的にも見やすくなった。

実践の成果・課題

電子黒板で図を示すだけでなく、整理するためのポイントを図の近くに挿入することで、視覚的にわかりやすく説明することができた。児童は、電子黒板を使ってゲーム感覚で楽しみながら考えを伝える中で、表現する力を大きく向上させることができた。実際にチャレンジした問題の次に応用問題も挑戦し、全員がチャレンジ 1 や 2 で確認した間違いを意識しながら解くことができていた。また、電子黒板での操作を児童が行うことによって、主体的に学習に取り組める児童が多くなり、集中力も高まった。右の図 1 は、授業後に実施したアンケートである。出席した 24 人中 21 人は、電子黒板の授業が見やすかったと回答した。また、黒板の方がいいと回答した児童は、後ろの座席でやや画面の見えにくさがあったためであった。電子黒板の配置によって見にくい座席があるため、多く活用していくためには、座席位置もしくは、電子黒板の位置を配慮すると同時に画面上の字の大きさや色づかいを工夫していく必要がある。

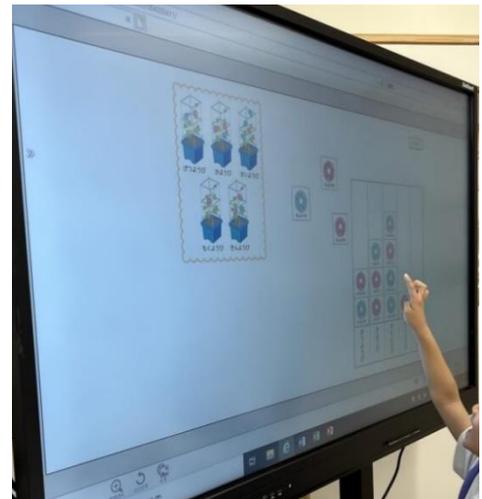


写真 3 考えの共有

電子黒板での授業



図 1 電子黒板の授業に対する児童の感想



算数科学習において、自分の考えを伝えるための ICT の活用

学園の森義務教育学校 坂入 正美

ICT 活用の背景と目的・ねらい

本単元は「ひきざん」繰り下がりのある場合の減法を指導するために設定されたものである。これまで減法については、1 学期に繰り下がりのないひき算を学習している。今後の加減乗除に応用されるため、「ひき算の仕方を理解する」「ひき算の計算の習熟を図る」ことを中心に指導をしていく。繰り下がりのあるひき算の問題を読み、学習経験を元に立式し、どうやったら答えが出るかを考えさせ、計算の仕方を発表する学習である。ワークシートに書いた、自分の考えを他の子供たちが共有できるように、Padlet や電子黒板を活用して発表する。

ICT 活用の目的として、発表者の言葉だけでなく、実際に考えた式や考え方を視覚で捉えることにより、理解を深めることができるというねらいのもとに実践をおこなった。

実践の内容

(1) 計算の仕方を共有するための ICT の活用

ひき算の授業では、10 のまとまりを意識させ、10 のまとまりから減数を引くことを理解できるようにすることが大切である。計算の仕方を考える際には、算数ブロックなどの半具体物を用いて考えたり、図を使ったりして言葉で説明することで減法の理解を確かなものにしておきたい。ひき算の計算の仕方をブロックを使って考えた後、ワークシートを使い、図に表すようにした。今までは黒板を使って図で表したものを説明するようにしていたが、友達の考えをより多く共有できるようにするために Padlet を使って発表した。Padlet のカメラ機能を使い、ワークシートに書いた図を撮影し、Padlet の画面に公開させた。自分のタブレットからも友達の考えた計算の仕方が確認でき、電子黒板にも公開されると歓声が上がリ、たくさんの考え方を一目で理解することができた。「自分と同じ考え方だ。」「この図はちょっとちがうな。」「この書き方分かりやすいね。」「みんなの意見が分かっすぎていね。」などたくさんの声が聞こえた。また、カメラで撮影することになれていない学園生には、グループの友達が手伝ったりアドバイスしたりする様子が見られた。

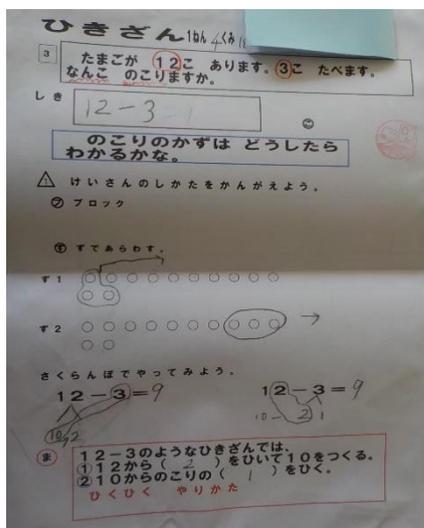


写真 1 記入したワークシート

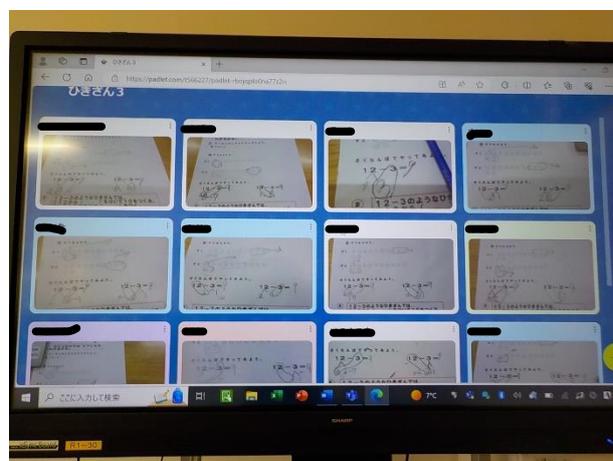


写真 2 Padlet へ公開したワークシート

(2) 電子黒板を使つての発表

1 年生の発達段階を考えると、発表者の言葉だけで計算の仕方をすべて理解することは難しい。そのため、発表者が計算の仕方を記入したワークシートを Padlet に公開することで、タブレットからも電子黒板からも表示され、より見やすく分かりやすくなった。

また、発表を聞いている学園生が発表の内容をイメージしやすくなり、発表をしている学園生もじっと見られることがなく、緊張せずに発表している様子が見られた。考え方をいくつかのグループに分けて、発表することができ、色々な考え方があることを共有することができた。

電子黒板で表示するだけでなく、自分のタブレットからも表示されることでより分かりやすく発表を聞くことができた。



写真 3 授業の様子



写真 4 発表している様子

実践の成果・課題

ICT の活用により、進んで学習に取り組む態度や分かりやすくまとめる力、聞き手に伝わる発表の仕方などの向上が見られた。発表活動に抵抗がある学園生も自分の考えた内容が電子黒板に映し出されて、意欲的な活動をすることができた。Padlet を使うことで、多様な考えを目にし、分類し、比較することで学習の幅が広がった。タブレットの操作に時間が掛かるのではと心配していたが、回数を重ねるごとに操作の仕方がスムーズに行えるようになった。また、お互いに協力する姿も見られた。今回の算数での学習だけでなく、図工の作品を Padlet に公開することで、鑑賞の学習に用いることができた。学園生はタブレットを使った学習に興味・関心が高く「もっとやりたい」という気持ちが高まっていった。

以上のような成果は多くあったが、タブレット操作が授業の主になってしまい、ゲーム感覚で行っているようにも見られるところもあった。道具としての ICT を低学年の学園生に理解してもらうためにはどうしたらよいか課題である。また、タブレットが動かない状況になってしまった場合に、教師側が素早く対応できるスキルを身に付けていきたい。



生活科における ICT を活用したプレゼンテーションの実践

並木小学校 宮内 修子

ICT 活用の背景と目的・ねらい

学習指導要領総則第 2 の 2 の(1)に示す、情報活用能力の育成を図るための学習活動を進めていく中で、今回の単元では、児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための活動を取り入れることを目的としている。本学級児童は 1 年生で、4 月に入学してから、一人一台端末でどんなことができるか「早く触りたい」「使ってみたい」と、端末を使うことをとても楽しみにしていた。そこで、生活科単元「がっこうとなかよし」の学校探検を行う学習で ICT を活用した学習を計画し、グループで探検した場所についてまとめたものをクラスで発表し合う活動を行い、端末の基本的操作や簡単なプレゼンテーションの進め方を学ぶことをねらいとした。

実践の内容

(1) 学校探検で写真をとる

学校探検でグループごとに端末で写真を撮る活動をした。事前に、カメラアプリの操作方法を確認し、実際に教室でカメラアプリを使って撮影の練習をした。撮った写真をグループで確認し、うまくいったことや難しかったことを共有し、見やすい撮り方を話し合った。初めて端末を触る児童が多かったが、スマートフォン等で写真を撮ったことのある児童もいたので、使い方の分かる児童が中心となって教え合い、全員が撮影の練習をすることができた。

学校探検は、グループごとにその教室にあるものや様子を見たり、そこで仕事をしている先生にインタビューをしたりしていった。各自でみんなに伝えたいものを選び、撮影することができた。



(2) プレゼンテーション資料を作る

探検メモや撮影した画像をスタディノートでまとめ、プレゼンテーションの資料を作成した。スタディノートを使うのは初めてだったので、最初はグループで同じ画面を見ながら作成をしていった。自分で撮った画像を 1 人 1

枚選びノートに写真を添付し、写真の説明を文章で入力した。入力は、手書き入力、フリック入力、キーボードでかな入力、ローマ字入力を選ばせた。手書き入力が多かったが、ローマ字表を配ったところ、キーボードでローマ字入力にチャレンジする児童の姿も見られた。また、この場面も一人ではなく友達と助け合いながら入力している児童が多かった。そのうち、自分でもっと文字を打ちたい児童が増えてきたため、それぞれのノートに文字を打つ練習を行った。



(3)学級でプレゼンをする

中間報告会として、各班でつくったノートを大型モニターに映し出し、グループごとに発表をした。それぞれが作成したページを提示しながら、撮った写真の説明をしていく。モニターを使った発表が初めてだったので、端末の画面を見ながらの発表となったが、操作の仕方を確認しながらどの班も発表を進めることができた。お互いに質問し合ったり、よかったところを発表し合ったりして、自分たちで作ったデータを使って発表できたという達成感を感じられたようである。



実践の成果・課題

「プレゼンテーションをするよ」とゴールを設定しておくことで、子ども達は「誰に」「何を」「どんな目的で」伝えるのかを意識して学習に取り組むことができた。今回は、学校探検したことを、その場所には行っていない友達に伝えるという必要性があった。みんなが知らないことを伝えたいという意欲が高まったことで、何をみんなに見せたいか、写真をどのように撮れば見やすいか等を考えながら取り組むことができた。また、振り返りの感想から、「みんなががんばって発表していた。」「早く完成させて発表したい。」等、プレゼンを行う楽しさを感じられた児童が多くみられた。完成途中の段階で中間発表をしたことで、他のグループの良かったところを自分たちのグループで生かそうという意欲も高められた。初めてのプレゼンテーションだったので、活動としては基本的なものであったが、子どもたちが楽しさを感じ、もっと良いものにしたいと感じられたことは、次時への活動意欲につながったと考えられる。今回までの学習を生かしてプレゼンを完成させ、最終的に学年でプレゼンテーションコンテストを行う予定である。



はじめての ICT 活用!たのしさいっぱいみつけよう

吾妻小学校 山崎 雅代

ICT 活用の背景と目的・ねらい

近年、世の中全体でデジタル化・オンライン化が進み、学校でも児童 1 人 1 台端末環境での学習が広がっている。家庭環境の差はあるものの、多くの家庭でスマートフォンやタブレット PC の利用が見られ、児童が手軽に活用できる状況である。普段の学習では、デジタル教材を用いた授業を進めており、児童への視覚的効果が高い。日頃から児童が ICT 機器に触れられるように、「楽しい」と感じる授業の展開を目指したい。1 年生ではじめてのタブレット PC 活用となるので、まずは今後の土台となるような活動をしていく。生活科を基本とし、他教科でも活用できるスキルを身につけ、学習意欲を高めていきたい。

実践の内容

(1) タブレット PC を使ってみよう!

実践を始めるにあたり、スモールステップで確実に進めていけるように、計画の流れを次のように提示した。

- Step 1 ▶ 起動と終了
- Step 2 ▶ 写真撮影
- Step 3 ▶ 動画撮影
- Step 4 ▶ ファイルの呼び出しと保存
- Step 5 ▶ アプリの操作
(スタディノート、ロイロノート)
- Step 6 ▶ 振り返りと提出



写真 1 6 年生との交流の様子

はじめてのタブレット PC の学習は、6 年生が 1 人 1 人に付いてくれ、電源の入れ方やパスワード入力など一から丁寧に教えてくれた。英数字の入力は難しかったが、大文字小文字を確認しながら何度か練習するうちに、Step 1 である「起動と終了」をスムーズに行うことができた。生活科の単元「はなややさいをそだてよう」では、アサガオを育てているので、成長の様子を写真で記録していくことにした。成長の様子を観察する際には、天候に左右されたり、鉢植えの持ち運びが大変だったりと時間がかかることが多かった。写真での記録をすることで楽に観察することができ、また、いつでも見直すことができるのがよかった。慣れてくると撮影の仕方にも変化が表れ、角度を変えてみたり、ズーム機能を使ってみたりと、自分たちで試行錯誤しながら活用していたことに驚いた。

(2) 教科をまたいだ活用

写真撮影にも慣れ、児童たちからも早く次のステップへ進みたいという声が上がってきた。動画の撮影では生活科だけでなく、他教科でも使ってみることにした。話し合い活動の場で、どんな学習で使えるか、写真と動画のちがいやよさは何かなど、意見が上がった中から実践していった。

国語科では音読の様子、音楽では楽器の演奏、図工作品の説明の様子など、動画を撮影していった。児童か

らは、「発表する前に何回も練習できた。」「ユーチューバーになった気分。」「編集もしてみたい。」などの反応があった。

(3)次のステップへ向けて

現段階では、アプリの活用に向けて画像を精選して保存する活動をしている。生活科のアサガオの写真は、時系列で変化がわかるように記録を残し、アプリを活用しながら、写真に絵や言葉を書き込めるようにしたい。

スタディノートでは、絵の描き方や文字の入力の仕方などを覚え、写真に書き込みながらアサガオの成長の記録をまとめていく。また、振り返りの段階では、ICT機器を活用することによって、自分の考えや伝えたいことを分かりやすく表現できることをおさえていきたい。



写真 2 動画撮影の様子



写真 3 アサガオの写真撮影の様子

実践の成果・課題

はじめてのタブレット PC を活用した学習だったが、初回に 6 年生と交流しながら使い方を教えてもらったことで、1人1人確認しながら進めることができた。タブレット PC を使用することで、児童の学習への意欲が高まり、興味関心をもって、楽しみながら活動していたことが印象的だった。「1年生だから難しい」ではなく、「1年生でもできることを見つける」ことに視点を変えたところ、手軽に記録ができ、自分なりの方法で表したいことを表現し、自信をもって伝える等、活動が豊かになり、多くのメリットに気づくこともできた。教師側がすべてを提示するのではなく、児童と一緒に話し合いながら決めたルールや活動の中で、新たな発見もあり、児童の無限の力を感ずることができた。

ICT 機器の活用は、どの教科でも取り入れることができる。資料として活用したり、ノートとして使ったりと、文房具のような身近で手軽なものとして、子供達の学びが深まるように支援していきたい。



学習者用端末の内蔵カメラとスタディノートの活用について

手代木南小学校 鈴木 昌子

ICT 活用の背景と目的・ねらい

第 1 学年は、第 6 学年まで継続して学習者用端末を使用する始まりの学年である。まずは、「電源を入れる・切る」「パスワードを入力する」「右クリック・左クリック」「ダブルクリック」「エンターキー」など、基本的な操作ができるようにしなければならない。また、学習者用端末をノートと同じように使うために必要になる、簡単なアプリの使い方を学ぶ必要がある。本学年では、内蔵カメラ、スタディノート、を用いて、各教科の学習において端末の効果的な活用ができるようになることをねらいとして取り組んだ。生活科の公園探検の記録やつくばスタイル科における手伝いの実践の様子などについて、友達と気付きを共有したりすることができるようにしたいと考えた。

実践の内容

(1)生活科「みんなのこうえんだね」

学区の公園に行き、友達と一緒に楽しく遊んだり、一般の人でも利用する公共の施設であることに気付いたりすることをねらいとする単元である。今回は、児童館や幼稚園、保育所の近くにある手代木公園に探検に行き、自然や施設の中で気になる場所を探したり、グループに分かれて遊んだりした。一人一台学習者用端末を持っていき、内蔵カメラを使って自分が興味をもったところの写真を撮って記録する活動を行った。

この時期の児童は、他の活動が間に入ったり時間が経過したりすると記憶があいまいになってしまうが、写真に残してお互いに見合うことで、絵や文章で表現しなくても、記憶や経験の共有を効果的に行なう事ができた。



写真 1 公園の看板を写真に撮る様子

(2)つくばスタイル「家族のために、自分にできることはなんだろう」

人との関わりにおいて大切なことは何かを考える学習である。「家族のために自分ができることは何だろう」という課題から、①家の仕事を知り、自分にできることは何かを考える②自分にできる役割は何かを考え、手伝いの計画を立てる③手伝いを行う④自分の行った手伝いを友達と共有し、感想を述べあう⑤自分の成長を振り返る、という流れで学習を進めてきた。

この①～⑤の中で学習者用端末を使用したのは、③④である。まず①②については学校で行った。どんな手伝いがあるのかを考えたり、今すでに自分が行ったことがある手伝いについて紹介し合ったりしながら、夏休みに自分にできる手伝いは何かを考えた。その後、③については夏休みの課題とし、夏休み中に実際に行った手伝いをスタディノートにまとめて掲示板に載せた。まとめる方法は、「文のみ」「写真のみ」「文と写真」の中から自分で選び、ページ数も 1 枚以上とした。夏休み中で期間が長く、掲示板に載せる期日も自由だったので、早い児童は学習端末を持ち帰った次の日には、まとめたノートを載せていた。そのため、学校が夏休み中でも、児童や保護者が、掲示板に上げられた友達の手伝いを参考にして考えることができ、実践に役立てることができた。

まとめ方も多様で、手書きの字を用いて説明を入れたり、ローマ字入力に挑戦したり、複数のページをまとめたりする児童の姿が見られた。④については、学校で掲示板を見ながら、友達と感想を述べあうことができた。冬休みも、夏休みの経験を生かして手伝いの課題に取り組み、感想を伝え合うことができた。

以上のことから、この単元の学習において、伝え合い共有するツールとしてのスタディノートは効果的であったと考える。児童によっては長期休業期間中に複数回掲示板にあげており、実践の意欲にもつながっている様子が見られた。

(3) 図画工作科「ひかりのくにのなかまたち」

「ひかりのくにのなかまたち」は、光を通す材料から表したいことを見つけ、表し方を工夫し、光を通した材料の美しさや面白さを楽しむ単元である。作品について、透けて向こう側が見える様子や、光にきらめく様子、色とりどりの影ができる様子など、光の当たる角度を変えたりしながら光の効果を味わった。ここでは、出来上がった作品を記録するときに、学習者用端末の内蔵カメラを使用した。この作品は、光を通す材料を用いた作品をどのように楽しんでいるかが大切である。同じ作品でも、置く場所や光の当て方によってどのように楽しんだかが違ってくる。そのため、撮った写真から光の工夫が分かるようにしようと考えた。写真を撮る場所は、天気良かったので外にし、作品を持つ児童と写真を撮る児童でペアを組むようにした。枯れた芝生やレンガに落ちる影が入るように写真を撮ったり、光が反射するように写真を撮ったり、より明るい場所を探して移動したりする姿が見られた。



写真 2 透過した光に着目した写真

実践の成果・課題

今回の学習端末の使用については、3つの例を紹介した。(1)は内蔵カメラを使用した記録と友達への紹介の手段として、(2)はスタディノートの掲示板を利用した情報の発信の手段として、(3)は内蔵カメラを使用した作品の表現を深める手段としての例である。児童がこれらを実践するのに必要なICTのスキルは「内蔵カメラで写真を撮る」「スタディノートでまとめる」の2つであり、児童同士でやり方を相談しあいながら進めることができた。今後も、ねらいに応じたより効果的な使用を心がけたい。また、学習者用端末は6年生まで継続して使用するため、記録を端末内に残すことでいつでも振り返ることができる。学習の足跡を積み重ねていきたい。

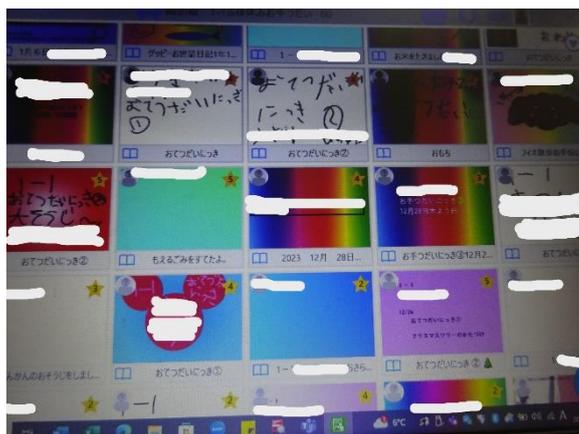


写真 3 手伝い日記掲示板



学園生が「やりたい」と思える学校探検における ICT の活用

学園の森義務教育学校 間根山 清志

ICT 活用の背景と目的・ねらい

本題材は「がっこうとなかよし」の単元であり、グループごとに学校探検を行い、見つけたものをワークシートにまとめ、発表する学習である。始めに、学校にはどのような教室や場所があるか意見を出し合い、学校探検の計画を立てる。次に、学校探検を行い、デジタルカメラを活用して見つけたものの写真を撮る。最後に、ワークシートに見つけたものをまとめ、実物投影機と電子黒板を活用して発表をする。

学園生が「やりたい」と意欲的に学習に取り組み、学校にはどのような場所やどのようなものがあるのかを知り、理解を深めるということが一番のねらいとし実践を行った。デジタルカメラを活用することで、限られた時間の中でたくさんの教室を探検し、見つけたものを鮮明に残し、友達に分かりやすく伝えられるようにすることができる。また、実物投影機と電子黒板を活用することで、発表者は自分の見つけたものを分かりやすく伝え、聞き手は言葉だけでなく視覚で捉え、理解をさらに深めることができる。ICT 活用の目的は、学園生の意欲と学習への深い学びを促すことにある。

実践の内容

(1) 学校探検におけるデジタルカメラの活用

グループで 1 台デジタルカメラをもって学校探検を行った。校内はとても広く、自分の教室がある建物とは別の建物に校長室や保健室、理科室などがあるため、行ったことも見たこともない場所やものがとても多い。そのような中で、見つけたものを絵で書いたり文字で書いたりしていると時間がなくなり、思う存分学校探検を行うことが難しい。そこで、デジタルカメラで記録を残し、そのことで時間短縮にも繋がり、その分の時間を使ってたくさんの教室へ探検に行くことができた。学校探検をしている学園生の目はとてもきらきらしていて、「早く次の教室へ行こう。」、「どうやって撮ったら皆に分かりやすく伝えられるかな。」、「これを皆に伝えたいな。」などの意欲的な声を聞くことができた。教室へ帰ってきた学園生も「どれをプリントにまとめようかな。」、「早く皆に教えたい。」などの前向きな声を聞くことができた。また、初めてデジタルカメラを使う学園生やどうやって撮ったら見やすいかを悩む学園生がおり、グループの友達がアドバイスをしたり、使い方を教えたりするなど協力する様子が見られた。



写真 1 写真を撮っている様子



写真 2 友達と協力する様子

(2) 写真を活用したワークシートの作成

デジタルカメラで撮った写真を活用してワークシートにまとめた。たくさんの教室へ行き、たくさんのもを見つけため、どこに何があったか、それがどんなものだったのか忘れていた学園生もいたが、写真を見て振り返ることで思い出すことができた。写真を活用したことで何を見つけたのか分かりやすくまとめることができ、見つけたものだけでなく、その教室でこれから何をしたいかななどの感想も一緒に書くことができた。ひらがなの練習が始まったばかりであるが、長い文章でまとめることができている学園生が多く、意欲的に学校探検に取り組み、ワークシートを活用して学級の友達に伝えたい、発表したいという気持ちがわかる。

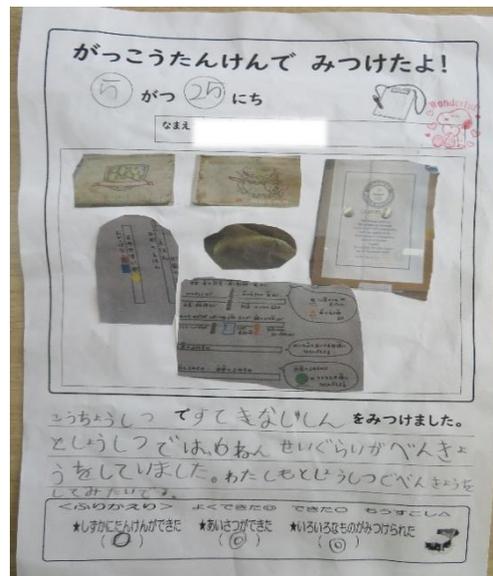


写真3 ワークシート

(3) 発表における実物投影機、電子黒板の活用

作成したワークシートを実物投影機を使って電子黒板に映し、発表を行った。発表をする学園生はとても笑顔で、楽しそうにクラスの友達に伝える様子がたくさん見られた。写真を指で指しながら、今何について説明しているか、分かりやすく説明する学園生もおり、実物投影機と電子黒板を効果的に活用していた。「発表が楽しかった。」、「分かりやすく伝えられた。」、「もっと発表したい。」などの声を聞くことができた。聞き手の学園生は全員発表者に注目し、画面や発表者を見て一生懸命に聞く姿が見られた。中には頷きながら聞く学園生もおり、さらに理解を深めようとしていた。



写真4 発表している様子

実践の成果・課題

ICT の活用により、進んで学習に取り組む態度や分かりやすくまとめる力、聞き手に伝わる発表の仕方などの向上が見られた。学校探検に行く前は「学校探検が楽しみ。」、「何があるのかな。」などの声が多かった。デジタルカメラや実物投影機などの ICT を活用していくことを事前に伝えたり、実際に使ったりしていくうちに「もっといろいろなものを見つけたいな。」、「早く友達に教えたい。」などの声が多くなっていき、興味から「もっとやりたい」という気持ちに変化していった。また、発表の際は発表者は話すだけではなく、指で指しながら工夫した発表をしたり、聞き手は頷きながら熱心に聞いたりするなど普段の学習では見られない姿が見られた。今後、同じようにまとめ、発表する学習が他教科でもあるため、その際は学習者用端末を活用して学習を行っていきたい。それにより、さらに効率よく学習を進めたり、意欲的に取り組む態度や分かりやすくまとめる力、発表する力の向上に繋がっていきたい。



音楽科 単元「ようすをおもいうかべよう」における ICT 活用の工夫

秀峰筑波義務教育学校 中澤 陽子

ICT 活用の背景と目的・ねらい

1 年生の子供たちは、自分の考えがなかなか出なかったり、発表が同じ人に偏ったり、ペア・グループ学習でも 1 人の意見に流されてしまったりすることがある。また、本当は自分の考えをもっているものの、それを主体的に発揮できていないという児童もいる。

ICT を活用することで、アイデアの整理や共有がスムーズに行うことができると考えた。また、各自の個性や考えを生かしたり、全員に披露することで達成感を味わったりすることもできると考えた。

本単元「ようすをおもいうかべよう」の中の「ほしぞらのおんがく」「はる なつ あき ふゆ」という教材で、各自のイメージした絵や言葉からぴたり合う表現方法を考えさせるために、発達段階に合った ICT の活用で、子供たちが互いに刺激を受けながら、楽しく主体的な学びが促進されることを目的として実践した。

実践の内容

(1) 「ほしぞらのおんがく」での ICT の活用

「ほしぞらのおんがく」を聴き、まず、自分のイメージする星空の絵を紙に描く。そして、その絵に込めた気持ちを言葉にして書き込み、写真を撮って Padlet にアップロードさせた。紙に言葉を入れるところで手が止まってしまう児童がいたが、タブレット端末にどんどん投稿された友達の商品を見て、ヒントを得ながら完成させ、全員がアップロードすることができた。端末操作も複雑ではないため、取り組みやすく、満足感を味わえた児童が多かった。



写真 1 Padlet にアップロードされた絵



写真 2 友達の作品を見ている児童

(2) 「はる なつ あき ふゆ」での ICT の活用

あらかじめ、教師がそれぞれの季節の挿絵を Padlet に貼り、その下にイメージする言葉を入力した。

児童のログイン以外の文字入力はこの場面が初めてであった。キーボード入力が難しかったため、フリック入力を利用した。短い言葉ということもあり、正確に入力し、リアルタイムでたくさんの考えを共有することができた。また、Padlet は、いつでも読み返せるという点や、欠席していた児童も後から入力して参加できるという利点があった。

次に、それぞれの季節の歌詞に合う歌い方を、1 人または、グループで考え、ワークシートに記入していく。考

えが出にくいことを想定して、教師が表現のポイントを Teams に貼り、児童がヒントを得ながら主体的に取り組めるように工夫したところ、各自が思い思いに取り組む様子が見られた。

最後に完成したワークシートを写真に撮って Padlet にアップロードする。

このときに、いったん Teams の画面に戻るのだが、項目が多くあるためアップロードしたい季節ごとの Padlet の入り口の画面をできるだけカラフルで分かりやすいように設定することで、直感的に利用できるよう工夫した。

アップロードされた友達の写真を見て、同じ季節でも自分とは違う表現方法があることを知るなど、それぞれの季節ごとの表現方法を全員で共有した。そして、その表現の仕方、全員が自然に身体表現をしながら楽しんで歌い、歌詞に合った歌い方の理解が深まった。



写真3 Padletに載せたコメント

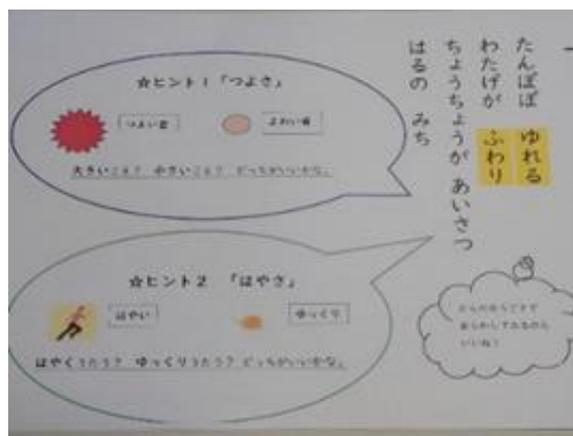


写真4 Teamsに載せたヒントカードの例



写真5 ワークシートを写真に撮る児童

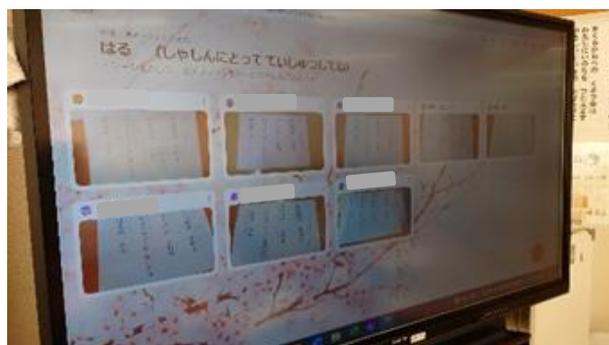


写真6 アップロードされたワークシート

実践の成果・課題

ICTを活用した学習では、自分の考えがリアルタイムで反映、共有できることから、自分の考えが思い浮かばずに分からないまま過ごしてしまいがちな児童も、楽しみながら主体的に学習に取り組めるようになった。また、共感したり異なる意見を尊重したりしながら、協働して課題解決に向かう姿勢も見られるようになった。自分の考えや感想をアウトプットするスキルが向上した児童もおり、各自の個性がより鮮明になった。

タブレット端末を使い始めてまだ数か月の1年生でも、新しいことをどんどん吸収する力があり、学習コンテンツにアクセスすることで、自発的な学びが増えてきている。

今回の単元では主に Padlet を使用したが、学習内容に合わせたデジタルツールを使用するなど、教育計画や実施方法を考え、授業の幅を広げていくことが今後の課題である。



特別支援学級におけるコミュニケーションスキルを高める交流学習の取り組み ～学園内自己紹介大作戦を通して～

小野川小学校 小松崎 千恵子

ICT 活用の背景と目的・ねらい

本学級に在籍する児童は、明るく活気に満ち独創性がある反面、適切な行動調整が困難であり、場の設定によっては不安が高じて十分なコミュニケーションが図りにくいなどの特性を持っている。令和3年度新型コロナウイルスの蔓延を機に新しい生活様式が模索される中で、特別支援学級でも、主体的に ICT 機器を活用する場面が増えてきた。課題も多い中、オンライン上であれば相手との距離が保たれ、過度の不安を感じることなく学習に参加できるなどの効果が上がった。その流れを受けて、「相手の気持ちをくみ取る、自分が伝えたいことを上手に主張するコミュニケーションスキルを高める」という児童の課題となる学習内容を洞峰学園内の友達との交流の場を設定することで、より良い人間関係を築いていく機会になるのではないかと考えた。さらに、GIGA 端末の導入を受けて、コミュニケーションの一つのツールとして、1人1台端末や Zoom を活用して意思疎通を図ることで、今後も活用していけそうなスキルであることを実感させることができるのではないかと考えた。

実践の内容

(1)スタディノート10を用いた自己紹介シートの作成(R3～実施)

学校間交流日までに、スタディノート10を用いて自己紹介シートを作成した。1人1台端末の操作は個人差が大きかったため、安心して取り組めるようにペア学習を取り入れた。写真の取り込み方、背景の設定、効果的な見出しの文字など、課題は様々であった。完成したシートを大型モニターに表示することで、学園内の友達の目線で視覚的客観的に自己評価することができ、自己修正する姿も見られた。他教科でも活用できる ICT スキルに少しずつ自信を付けることができた。

また、自分から質問して困っていることを教えてもらう側、相手に分かりやすい言葉を考えて説明する側、児童相互に他者と関わり合うことで、コミュニケーションスキルを伸ばし鍛える場ともなった。

(2)事前の学級内リハーサルの実施

学校間交流日前に、当日の発表順番でリハーサルを行った。その際、当日のネット環境に左右されないように、予め学級内電子掲示板に各自の自己紹介シートを送信し、まとめたものを使用した。大型モニターと1人1台端末の接続のポイントとして、相手を意識して見ながら話すことができるように、1人1台端末画面が見える位置とし、立ち位置の確認を行った。また、端末操作の担当者を決めておき、発表に集中しやすい場を設定した。(写真1)さらに、このリハーサルの様子を動画撮影しておき、交流日当日の導入で振り返り、交流学習への意欲を高める手立てとした。



写真1 Zoom会議
学園内の友達に自己紹介

リハーサルでは、友達の発表を聞いた感想を伝える場も設定した。大型モニター越しであるからこそ、気持ちや思いを伝える言葉が重要であることを感じ取らせたいと考えた。発表を聞いた相手に向けて発信するため、短時間で対応することが望まれる。そこで、これまでに SST(ソーシャルスキルトレーニング)で用いた気持ちや思いを伝える言葉カードや話型を掲示することで、活用しながら習得を目指すこととした。

(3) 継続的な交流学習の設定 (R3～実施)

今回の自己紹介大作戦は、単発で実施するのではない。今後、学園内の中学校進学で同級生になることも想定し、指導計画を作成している。まず、今回の自己紹介大作戦パート1で学園内の友達と顔見知りになる。次に、自己紹介大作戦パート2で、互いの小学校の良さを交流し合う。これは、小学校1・2年生生活科『学校たんけん』、小学校4年生国語『学校についてしょうかいすることを考えよう』の内容とも関連性が大きい。(写真2)

改めて自分の学校を見直すことで、他校にはない良さに気付いたり、違いに気付いたりする機会となった。交流学習が2回目になると不安感も軽減され、少しずつコミュニケーションを楽しむ様子も見られた。さらに、紹介する場所の写真を1人1台端末カメラ機能で撮る・撮った写真の選び方や使い方を考える・スタディノートの紹介ページのレイアウトを考える・用いる文字の大きさや色を考えるなど、ICT活用力をフルに活用する場となった。(資料1)



写真2 交流会授業の流れ(板書)



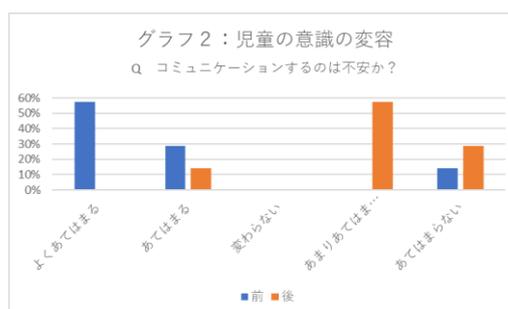
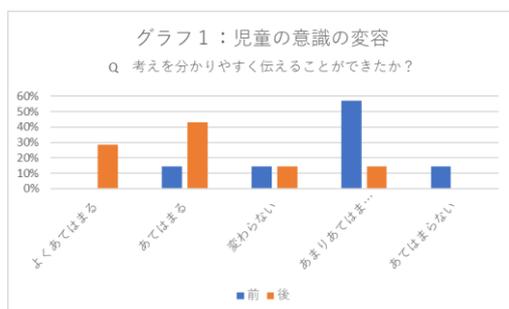
資料1 1年生児童作成自己紹介カード(SNIO)



実践の成果・課題

本実践を通しての成果は、以下の2点である。

まず1点目は、児童が進んで1人1台端末を活用しながら、自己紹介や学校紹介を分かりやすく伝えることができるようになってきたことである。(グラフ1)以前は、紙媒体に描くため、修正しにくかったが、スタディノートでは簡単に修正したり、写真やスタンプも取り入れたりすることが可能である。そのため、自己有用感が下がることなく、自らより良いものを目指して試行錯誤することができた。



2点目は、Zoom会議システムを通して仲間意識を育むことができたことである。モニター越しの会議は、過度な不安を生じる元となる注視が軽減される。そのため、相手の発表や反応に集中して取り組むことができた上、相手に受け止めてもらえたという喜び、コミュニケーションを図って良かったという満足感を感じたようである。(グラフ2)

教員も、交流学習の前後にICT主任の助言を受けたり、学園内の教員と打ち合わせや反省を行ったりした。その中で、情報交換をしながら具体的なICT活用場面や方法を学び、授業改善することができた。

課題は、今後も特別支援教育のできる単元や授業を見直し、さらなる交流学習を進めていく必要があることである。さらに、教育的ニーズに応じた個別の課題をICT機器を通して配布するなど、個別最適な学習を展開していくことも必要である。今後も、児童が主体的にコミュニケーションを図れるように、スキルの一つとしてICTを活用できるように、教員の研修を深めていきたい。

令和 5 年度 つくば市 ICT 教育活用実践事例集

発行日 令和 6 年 3 月 31 日

編集	つくば市教育局総合教育研究所	所長	山田 聡
	総合教育研究所兼学び推進課	指導主事	大坪 聡子
	学校 ICT 指導員		株木啓子、村木正幸、合田暁夫
	学校 ICT 支援員		吉峰孝、上原ジョージ、野口恵実
			伊豆恵、飯村拓海、上坂太一
			平井哲夫、平原幸男、谷内康人
			伊藤宜子、池田照義
			久保田利恵子、酒井秀人