

I 研究主題

課題意識をもたせ、対話的な学びを充実させるICT機器活用の在り方
～こすもす科における授業実践をとおして～

小林市教育研究センター

II 主題設定の理由

昨今の教育情勢は目まぐるしく変化している。新学習指導要領の施行やGIGAスクール構想の推進、そして新型コロナウイルス感染症の蔓延と予防対策等、新たな学び方の必要性が問われている。

本市では、平成29年度に実施した児童生徒および保護者へのアンケート結果より、「キャリア教育の充実」と「複雑で変化の激しい社会の中で求められる能力の育成」が必要であることがわかった。

また、本市は、県内に先駆けて学級の児童1人あたり1台のタブレットPCの導入を進めているが、本市教職員のICT機器活用状況を調査すると、活用していると答えた割合が60%を下回り、ICTに係るリテラシーの向上や、ICT機器の活用方法を見出すことが喫緊の課題である（といえる）。

本研究センターは、小林市の教育目標（「学びたい」「学ばせたい」気持ちを高める小林教育の推進）の具現化につながる研究を行う役割を担っている。その研究は小中学校9か年の児童生徒の発達の段階に即したもので、実効性の高い調査研究となる必要がある。そこで、上述の本市の課題とも照らし、「こすもす科」（児童生徒のキャリア発達を促すための小林市独自の教科）による研究を進めていくことが研究センターの役割を果たす上でも重要であると考えた。

昨年度、研究センターではこすもす科の改訂作業を行う中で、これまでの課題に対する解決策を検討し、理論の再構築を図ってきた。今年度は、改訂されたこすもす科の授業実践による教育的効果の検証と実践上の課題の解決を行っていくことが必要不可欠である。また、上述した本市の課題であるICT機器の活用方法をこすもす科における授業実践で模索することで、児童生徒、教職員のリテラシー向上と教育的効果の一層の向上を目指したいと考えた。

そこで、本年度の研究センターでは、本市児童生徒の課題意識をもたせ、対話的な学びを充実させるICT機器の効果的な活用を模索し、こすもす科における授業実践上の教育的効果の一層の向上を目指し、本主題を設定した。

III 研究の目標

児童生徒・教職員のICTリテラシー向上と確実なキャリア発達を促すために、こすもす科における課題意識をもたせるための工夫や対話的な学びを充実させ、ICTの効果的な活用方法を研究する。

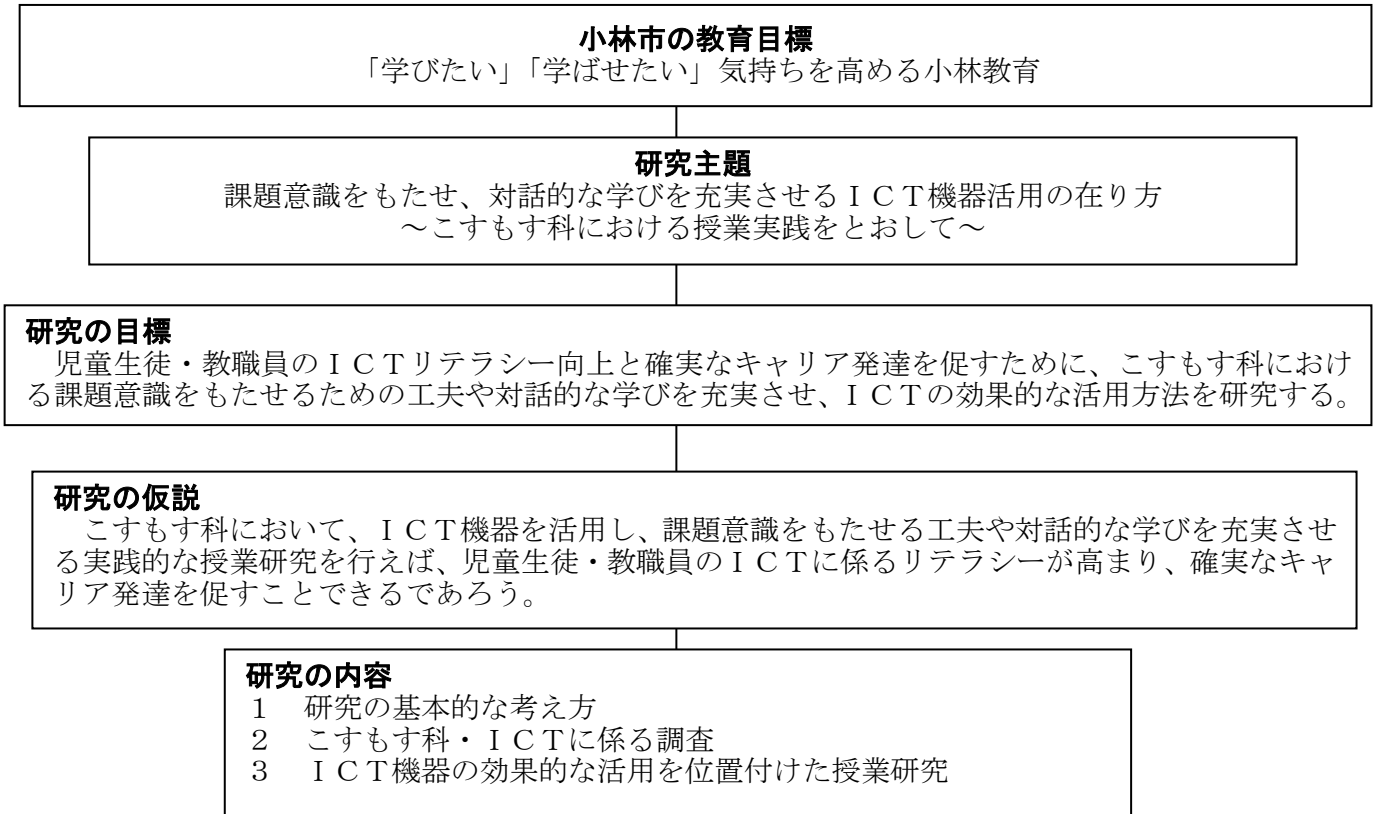
IV 研究の内容

- 1 研究の基本的な考え方
- 2 こすもす科の推進と実践状況の調査
- 3 ICT機器の効果的な活用を位置付けた授業研究

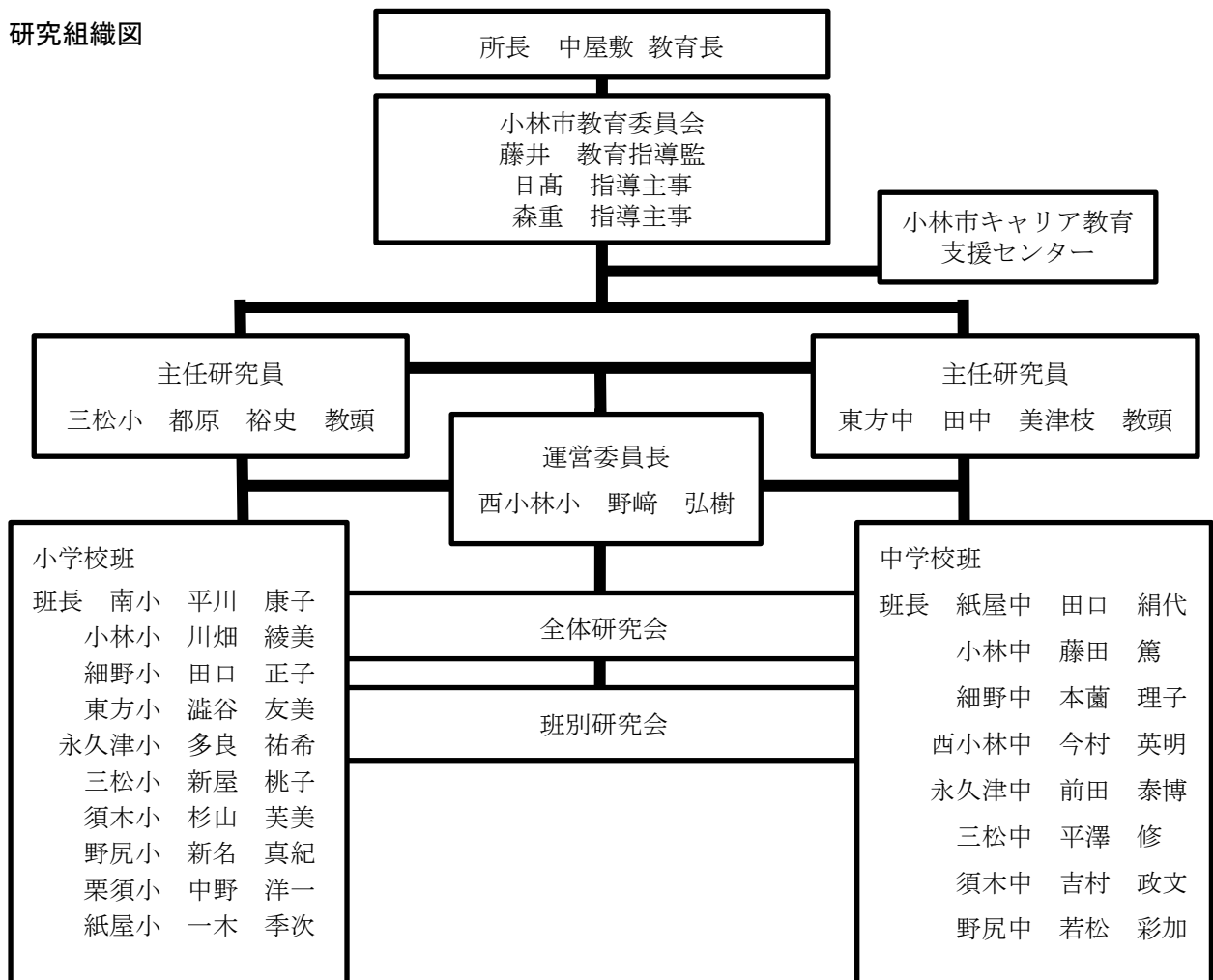
V 研究計画

月	内容
5月～6月	○ 研究の進め方の検討【全体研究会】 ○ ICT活用研修【全体研究会・班別研究会（小学校下学年、上学年、中学校）】
7月～11月	○ 意識調査①（実態把握） ○ 授業構想の検討【班別研究会】 ○ 各学校での授業実践 ○ 授業の検証【班別研究会】 ○ 実践事例、実践動画の作成【班別研究会】
12月	○ 意識調査②（研究の検証）
1月～2月	○ 研究のまとめ

VI 研究の全体構想



VII 研究組織図



Ⅷ 研究の実際

1 研究の基本的な考え方

(1) こすもす科とは

「こすもす科」は平成21年4月開始の小林市独自の教科である。小林市民としての自覚をもち、自己の主体性・自律性や他者・社会との関係形成能力を身に付けさせるとともに、よりよい人生を自ら創り出していくための豊かな人生観や望ましい価値観の基礎を養い、自立した一人の人間として力強く生きていくための総合的な力を身に付けさせることを目標としている。

人間力構成要素（H18初等中等教育分科会教育課程部会審議経過報告より）である「主体性・自律性」「自己と他者との関係」「個人と社会との関係」を「自分領域」「他者領域」「社会領域」に分け、キャリア教育の中核として小中一貫した指導を行っている。

(2) ICTリテラシーとは

ICTリテラシーを「ICTを正しく利用するとともに、適切に活用できる力」と定義する。

(3) キャリア発達とは

中教審による答申「社会の中で自分の役割を果たしながら、自分らしい生き方を実現していく過程」を本教育研究センターのキャリア発達と定義する。

2 こすもす科・ICTに係る調査

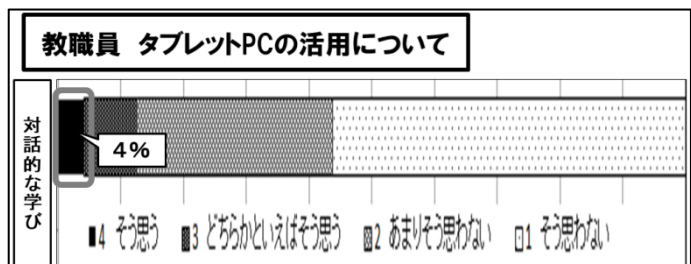
本市の児童生徒や教職員のICTリテラシーやこすもす科に係る現状を把握するために、7月に市内全児童生徒とこすもす科を指導する教職員を対象に、意識調査(資料1～4)を行った。以下はその一部である。

意識調査の結果を通して、児童生徒・教職員ともに、課題意識の持たせ方についての課題と、対話的な学びの工夫についての課題が把握できた。これは、どの学年においても同様の傾向が見られる結果となった。

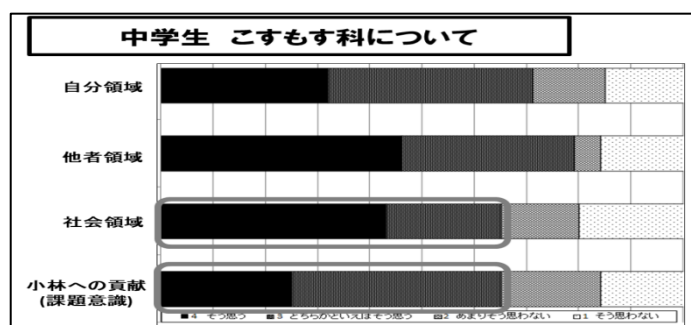
これらのことから、こすもす科におけるタブレットPCの活用によって、ICTリテラシー向上と確実なキャリア発達を目指していく必要性や、それらを市内の教職員に広く周知していくことが本研究センターの役割であると考えた。



資料1【3・4年生のタブレットPCの活用(課題意識)に係る調査結果】



資料2【教職員のタブレットPCの活用(対話的な学び)に係る調査結果】




資料3【中学生のこすもす科に係る調査結果】

2 ICT機器の効果的な活用を位置付けたこすもす科の授業研究


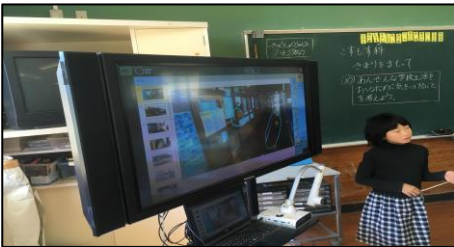
これまで述べた課題等や、昨年度までの研究を踏まえ、3つの学年部（小学校下学年・上学年・中学校部）に分かれてICT機器（タブレットPC）を活用した「こすもす科」授業実践を行った。授業研究は、「課題意識をもたせること」、「対話的な学びの設定」に焦点化し、ICT活用場面のポイントや成果、課題をまとめることとした。

(1) 課題意識をもたせること

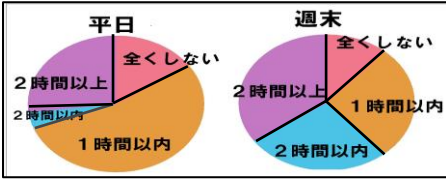
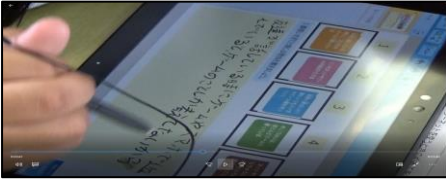

ア 小学校第1学年の取組

単元	つくえのなかを せいりしよう	本時の 目標	机の中を整理整頓するよさに気付き、使いやすい ように整理整頓をしようとする事ができる。
ICT活用場面のポイント	<p>① 児童に課題意識をもたせる場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SKYMENUの発表ノートアプリで、自分の引き出しの写真を取り、よい所や課題を見つけ、ペン機能で印をつけることで整理整頓をしたいという気持ちをもたせ、整理整頓の仕方について考えさせる。 <p>② 児童の対話的な学びを充実させる場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 写真を見せ合いながらペアや全体で共有、比較し、整理整頓のこつを話し合わせる。 <p>③ 児童にできた！と実感させる場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 片付け前と片付け後の写真を比較し、自分の学びを記録に残したり、達成感を味わったりさせる。 		
	成果と課題		<ul style="list-style-type: none"> ○ タブレットPCのSKYMENU発表ノートアプリのカメラ機能で写真を撮ったことで、気づいたことを書きこんだり、消したり、ペアや全体で比較したり共有したりすることが容易にできた。 ○ 片付け前と後を写真で比較し、自分の学びを記録に残したり、達成感を味わわせたりすることができた。 ● タブレットPCの操作に手間取り、時間が足りなかった児童もいたので、振り返りカードは後日記入させた。小学1年生でどこまでタブレットPC操作スキルを身に付けさせるかについて十分に検討し、計画的にスキルを身に付けておかないと授業の目標を達成できない。



イ 小学校第2学年の取組

単元	きまりをまもって	本時の 目標	安全な学校生活を送るために、気を付けることを 考え、安全な行動をすることができる。
ICT活用場面のポイント	<p>① 児童に課題意識をもたせる場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 児童が普段生活している教室や廊下の写真を見て、危険箇所を見つける。 ◆ 写真のどこが危ないのかを直接書き込み、どう行動すれば安全に過ごすことができるか考える。 <p>② 児童が説明する時の補助資料として活用する場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 児童が危険箇所の写真をモニターテレビに投影しながら発表する。 ◆ 写真をもとに状況をイメージしながら説明する。（見る側も理解しやすくなる。） 		 
	成果と課題		<ul style="list-style-type: none"> ○ 画像を提示したことで、児童がより危険箇所をイメージしやすくなった。また、写真に直接印を付けることができたので、プリントを配付する手間が省けた。 ○ 児童が発表をする際に、写真をモニターテレビに映し出したことで、児童が写真を見ながら説明することができた。発表を聞いている児童も視覚化されたことで状況を理解しやすくなった。

ウ 小学校第4学年の取組



単元	使いすぎていないかな II	本時の目標	ゲームやインターネットの適切な使い方について考える。
ICT活用場面のポイント	<p>① アンケート機能を活用した課題設定の場面</p> <p>◆ アンケート機能を活用し、インターネットやゲームの使用時間についてアンケートを取る。 平日と週末の結果を比較することで、使用時間が増えていることに気付くように促す。</p> <p>② 個人思考の場面</p> <p>◆ 発表ノートを使って自分の考えをもつ。 ・ 使いすぎだと思ふカードを並べる。 ・ 1番使いすぎ、1番使いすぎではない理由を自分の生活を振り返りながら考えるように促す。</p> <p>③ 集団で話し合う場面</p> <p>◆ 考えを発表し合い、適切な行動について話し合う。 ○ グループ活動では、グループワーク機能を使って、考えを交流する。 ○ 全体では、発表児童の発表ノートを大型テレビに投影して、考えを交流する。 ・ 1番使いすぎだと思ふ理由 ・ 使いすぎないためのルール ・ ルールが守れないときはどんなときで、どう対応するか。</p>		  
	<p>○ アンケート機能を使うと、すぐにグラフにできるので便利であった。また、グラフを比較することで、問題点を理解し、本時の学習の方向付けができ、効果的であった。</p> <p>○ 個人思考では、発表ノートを使うことで、使いすぎだと思ふカードを並べ替えることが容易にでき、同じシートに理由を書くことができた。</p> <p>○ グループワーク機能を使うことで、自分の画面で友達の考えを容易に見ることができ、考えを交流しやすく、多様な考えに触れることができた。</p> <p>○ 全体発表の場では、発表する児童の発表ノートを投影できるので、自分の席からでも、印を付けるなどして発表することができた。</p> <p>● 全体発表の場で、投影した後、児童の考えが画面に残らないので、板書するなどの工夫が必要である。</p>		
成果と課題			

エ 中学校第2学年の取組

単元	夢に向かって	本時の目標	先輩達の体験から、職場体験学習についてイメージをもつことができる。
ICT活用場面のポイント	<p>① 高校生と遠隔で繋がり、課題を設定する場面</p> <p>◆ 高校生に実際に本校まで来てもらわなくても、遠隔授業を行うことで、授業日においても実際の声を聞くことができる。</p> <p>◆ 新しい生活様式の中、密を避けて授業を行うことができる。</p> <p>◆ 1人1台のタブレットPCを使用することによって、大型ディスプレイとは違い、画面が近いので、生徒も参加者の表情がよく分かる。</p> <p>◆ 質問も、リアルタイムで行うことができる。(今回は紙面でメモを取らせて後で質問させたが、慣れてくればチャット機能の活用も行いたい。)</p>		 
	<p>○ 先輩である高校生からリモートを使用して会話しながら新しい視点を心得、課題を整理し、職場体験学習のイメージをもつことができた。</p> <p>○ パワーポイントのプレゼン画面を共有しながら、同時に話をし続けることができた。</p> <p>○ 相手からの問いかけや質問を指名された場合は、自分事として答えることができ、イヤフォンによって発言者の声クリアに聞こえ理解しやすかった。</p> <p>○ 初めてのリモート授業であったが、タブレットの扱いそのものへの慣れは早かった。</p> <p>● 人前で発言をすることに対する抵抗感が払拭されず、発言をしたのは3人にとどまり、相手の問いかけに対する反応が少なかった。</p>		
成果と課題			

(2) 対話的な学びの設定

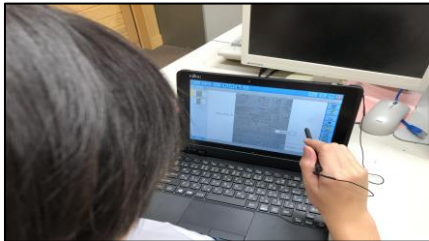

ア 小学校第2学年の取組

単元	つかいすぎてないかな I	本時の目標	長い時間、ゲームやインターネットを使うと良くないということを知ることができる。
ICT活用場面のポイント	<p>① 児童用のフリップボードとしての活用する場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 「ゲーム・インターネットの使用時間」として選択させ、「選んだ時間以上は使いすぎ」という立場をとらせ、その理由を考える。 予め、考えられる理由をキーワード化し、1枚に1ワードを示したシートを作成しておき、そのシートを児童のタブレットPCに配付する。児童には、タブレットPCをフリップボードとして活用させ、タブレットPCにシートを表示しながら説明させる。 <p>② 投影機能を使ったモニター画面としての活用する場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 配付する8枚のフリップは、背景色を変えることで、授業中、全体把握や児童の変容が捉えやすくなる。 ジグソー学習でグルーピングをする際、教師用のタブレットPCで児童の考えをモニタリングすることで、マッチング指示を容易にする。 授業終盤では、全児童のフリップを投影しながら学びをふり返らせ、次時で取り上げる「健康被害」へのつなぎとする。 		 
成果と課題	<p>○ ある児童に、「フリップボード+対話」の効果について尋ねたところ、「友だちの考えがキーワードで示してあると、友だちの考えを忘れずに質問ができるので、話しやすかった。」と答えてくれた。このことから、タブレットPCの「フリップボードとしての活用」は、児童間の対話を助けるツールとして有効に働いていたと考える。</p> <p>● タブレットPCの画面サイズを考えると、キーワードの文字数を4～5文字にしないと見づらいようだった。より見やすいフォントやサイズを吟味する必要がある。</p>		



イ 小学校第3学年の取組

単元	手話にふれよう I	本時の目標	コミュニケーションの方法としての手話に関心をもち、基本的な手話に触れることを通して手話の大切さを学び、手話に親しむことができる。
ICT活用場面のポイント	<p>① 個人で記録をとる場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SKYMENUで、動画を撮影する。 (ホップ・ステップ段階) <ul style="list-style-type: none"> ○ 手話を使つての自己紹介の仕方を学んだ後、自己紹介の様子を友達に動画機能を使って撮影してもらい、発表ノートに動画を貼り付ける。 (ランディング段階) <ul style="list-style-type: none"> ○ 自分の好きなものを伝えるときに使う手話を学んだ後で、好きなものを手話で質問したり答えたりする様子を自分自身で撮影し、発表ノートに貼る。 <p>② 練習・ふり返りの場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 発表ノートの動画をくり返し見ることで、動作の確認をしたり、復習したりする。 ○ ランディング段階で、ゲストティーチャーに手話を見てもらい、動作の改善をする。 ○ 自分の動画を見ながら練習を行い、ランディング段階でも、再度、自分の手話を撮影し、動画を比較しながら自分の手話の上達具合を視覚的に確認する。 		 
成果と課題	<p>○ 動画を活用したことで、話して聞き手、両方の動きが分かり、動作をしっかりと確認することができた。また、練習前と練習後に撮影した自分の動画を比較することで自分の手話の上達具合を視覚的に感じさせたり、児童の満足感を高めさせたりすることができたので、タブレットの活用は効果的だと思った。</p> <p>○ 自分の名前や好きな物など、一人一人、使う手話が異なる場面がある。一人一人が学んだ後すぐに動画に残したことで、自分だけの手話という思いが高まり、手話を学ぶことへの意欲が高まった。</p> <p>○ 児童に自分が使う手話を動画で繰り返し練習させたことで、ゲストティーチャーに個別に対応してもらう時間を短くすることができた。</p> <p>○ 一人一人が動画の撮影の仕方や保存の仕方を覚えることができた。</p> <p>○ 児童は、動画を撮影したり、撮った動画をくり返し見たりすることへの関心が非常に高く、自主的に練習しようとする姿が多く見られた。</p> <p>● 担任とゲストティーチャーの指導方法に対する考えが異なる場合があるので、事前に打ち合わせをして、考えを共有する必要があると感じた。</p>		


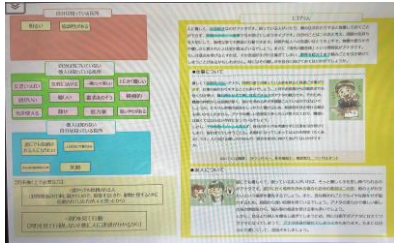
ウ 小学校第5学年の取組

単元	家庭学習について考えよう	本時の目標	普段の家での勉強の仕方を振り返り、よりよい家庭学習の仕方を理解し、実践できる。
ICT活用場面のポイント	<p>① 自分の考えをもつ場面（個人思考）</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 家庭学習について、発表ノートを使って自分の考えをもつ。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 配付された「友だちの家庭学習ノート」を見て、よい点・工夫が見られる点についてサイドラインを引いたり、書き込んだりし、自分の考えをまとめる。 <p>② 他者と考えを話し合う場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 考えを発表し合い、家庭学習の仕方について話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> ○ ①をもとに、グループワーク機能を使い、それぞれの考えを伝え、自分の考えを広げる。 ○ グループで話し合ったことをもとに、大型テレビに投影しながら発表し合い、全体で考えを共有する。 		 
	<p>成果と課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 個人思考では、自分のノートと比較するという視点を持ちながら、よさを書き込んだ。消したりレイアウトしたりできるので、楽しく活動していた。 ○ グループワーク機能を使用したことで、全員参加型の話合いができ、友だちの気付きを参考にしながら自分の考えを広げていく姿が見られた。 ● 1～2ページの発表ノート配付であれば問題は無いが、配付資料が多くなるとグループワークの枚数もそれだけ増えるため、すぐに指定のノートを探し出すことができない。 ● 自分の考えを正確に書くためには、それだけの技能を要するので、タブレットPCに慣れるスキルも必要となる。 		



エ 小学校第6学年の取組

単元	そのページ、確認しなくて大丈夫？	本時の目標	無料を装って個人情報を取得するウェブサイトやアプリの存在を理解し、利用の仕方について考える。
ICT活用場面のポイント	<p>①タブレットPCを使つての個人思考の場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 「発表ノート」でワークシートを配付し、個人の考えを書き込ませる。ワークシートは書き込む場所を4カ所作っておき、すぐに書き込めるようにする。 <p>②グループワーク機能を使つての話合いの場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ グループワーク機能を活用し、他の人の考えをタブレット上で見ながら聞けるようにする。その際、発表する人の「発表ノート」にメモをするようにする。（自分と同じ考えに線を引く、違う意見に印をつけるなど） <p>※ 人の発表ノートに書き込みをすると、その状態で保存されるため、グループワーク機能に入る前に、自分の考えを書いた発表ノートをコピーさせる。</p>		 
	<p>成果と課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 一人一台タブレットを使用することで、児童の学習意欲が高まるとともに、教師も児童一人一人の考えを一斉に把握することができ、全体での話合いに生かすことができた。 ○ 話合いの場面では、発表ノートのグループワーク機能を使用した。個人の考えをグループ（3～4人）で「文字」を見ながら共有することができた。また、他の人の発表を聞きながら、画面上に線を引く・印をつける等ができ、自分の考えと比べながら聞くことができた。 ● 個別の考え、グループでの考えを全体で共有するときに、発表ノートを使用すれば、さらに深まりがあったのではないかと考えられる。 		

オ 中学校第2学年の取組

単元	夢に向かって	本時の目標	自分を様々な角度から見つめ、自己理解を深めることができる。
ICT活用場面のポイント	<p>①自分や友達の長所について考え、エゴグラムで自己理解を深める場面</p> <p>◆ カード（黄）に自分の長所を書かせる。次に、グループワーク機能を利用し、友達のカード（桃）に友達の長所を書かせる。また、インターネット上のエゴグラムを使って診断し、自己理解を深めさせる。</p> <p>②レポートを作成し、将来働く上で、必要な力について考え、意見を交換する場面</p> <p>◆ ①をもとにレポートを作成させる。長所はカードを移動・コピーし、エゴグラムの結果を貼りつけさせる。それをもとに、“将来働く上で必要な力”を考えさせる。再びグループワーク機能を用いて、作成したレポートを発表し、お互いの結果や考えを共有させる。</p>		 
	<p>成果と課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 友達の長所を書く場面で、グループワーク機能を用いることで、実際にグループを作っているより、時間短縮につながりソーシャルディスタンスを保つことができた。 ○ グループ機能のカードは、別のシートに複製が可能で、レポートを作成するのも容易にできた。 ○ 自分の長所とエゴグラムの結果を1枚のシートにまとめたことで、本時、学んだことを比べながら“将来、必要な力”について考えることができた。 ○ 発表のとき、グループワーク機能を用いることで、発表者の画面を自分のタブレットPCで確認し、お互いの結果や考えを共有することができた。 ● たくさんの情報を1枚のレポートにまとめたため、字が小さくなり見づらかった。 ● 長所を考える際、ワークシートを用いたときとタブレットPCを用いたときとそれぞれにおいて利点があると感じた。 		

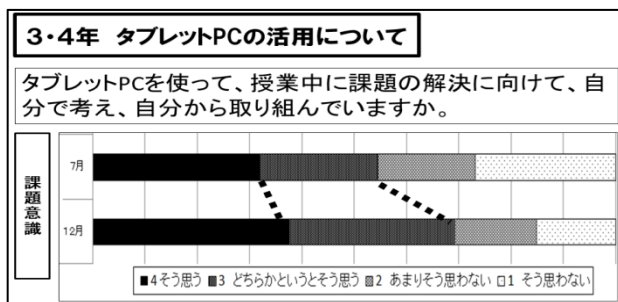
カ 中学校第3学年の取組

単元	手話で表現してみよう	本時の目標	聴覚障がいとはどのような障がいなのか、手話とはどういう言葉なのかについて理解し、様々な人たちとの共生について考えることができる。
ICT活用場面のポイント	<p>①ペア学習で互いの手話を動画撮影する場面</p> <p>◆ 前時でゲストティーチャーに教えていただいた手話を、ペア学習で互いに動画撮影をして、手話が正しくできているか確認させる。対話的な学習を通して、ホップ、ジャンプの活動を振り返らせる。</p> <p>②レポート作成し、振り返りを行う場面</p> <p>◆ ①で撮影した動画を発表ノートに貼り付け、学習内容や体験内容などについて感想をレポートにまとめ、「手話で表現してみよう」を振り返らせる。作成したレポートを全体で動画を流しながら確認させる。</p>		 
	<p>成果と課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 前時で学習した手話を使って、ペアで撮影させたことにより、自分の手話が正しくできているか互いに確認することができた。 ○ 発表ノートに「動画を貼る枠」、「感想を記入する枠」などを事前に作成して、「背景化」させておくと、生徒でも簡単にレポートを作成しやすかった。 ○ 動画は撮影したあと画面に固定されるが、指マークで囲むと移動や拡大・縮小などを行うことができた。 ● 作成したレポートを近くの生徒やグループワーク機能などで共有して、相互評価させたり、コメントの交換を行わせたりすると、より内容の濃い振り返りにつながり、対話的な学習になる。 ● 発表の時に生徒の画面をそのまま投影すると、市のサーバーを経由動画がコマ送りになってしまうため、動画の投影はなるべく避ける。 		

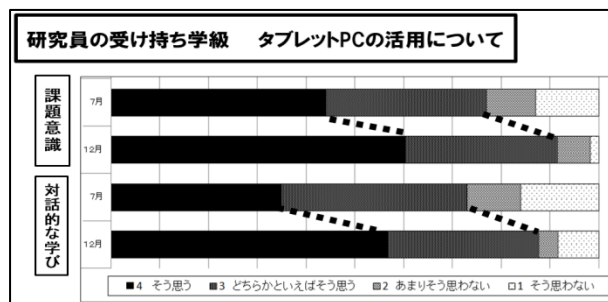
IX 成果と課題

本研究の実践を通して、アンケートの結果比較から、研究の検証を行った。

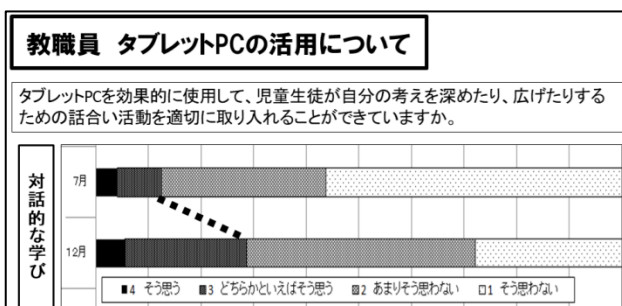
以下は結果比較のグラフの一部である。



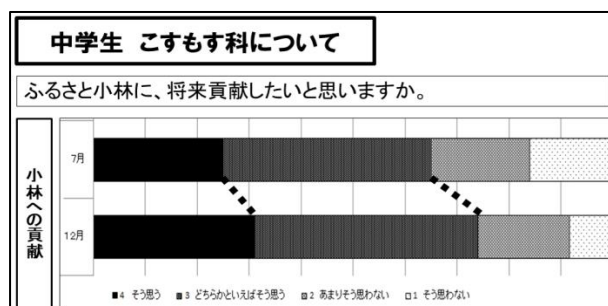
資料4【3・4年生のタブレットPCの活用(課題意識)に係る結果比較】



資料5【研究員受け持ち学級のタブレットPCの活用に係る結果比較】



資料6【教職員のタブレットPCの活用(対話的な学び)に係る結果比較】



資料7【中学生のこすもす科に係る調査(小林への貢献)結果比較】

これらの結果の比較から、タブレットPCを用いての課題意識の持たせ方の工夫や対話的な学びを行う工夫について、肯定的な意見が増加し、そう思わないと答えた児童生徒が減少したことがわかった。また、資料5は、研究員の受け持っている学級の児童生徒についての結果である。肯定的な意見が大幅に増加したことがわかり、意図的・計画的に、タブレットPCを用いて課題意識をもたせる工夫や対話的な学びを行う工夫を取り入れることが重要であると明らかとなった。

こすもす科に係る質問についても、小林への貢献を含め、すべての質問項目において肯定的な回答が増加した。

1 研究の成果

- (1) 新型コロナウイルス感染症対策により、臨時休業等の措置があり、こすもす科の十分な実践ができなかった中においても、改訂したこすもす科を市内の教職員が実践したことで、児童生徒のキャリア発達につながったと考えられる。
- (2) タブレットPCを活用し、対話的な学びや課題意識の持たせ方を工夫することが、児童生徒や教職員のICTリテラシーの向上に寄与する一因となった。

2 研究の課題

- (1) 対話的な学びや課題意識の持たせ方にかかわることを含め、タブレットPCの活用方法を広く周知し、様々な教科でさらなる活用をすすめることで、一層のリテラシー向上を図る必要がある。
- (2) さらなるキャリア発達を促すための、年間指導計画に基づいたこすもす科の確実な実践を行う。