

# 串間市教育研究所

I 研究主題と副題・・ 2 - 1

II 主題設定の理由・・ 2 - 1

III 研究目標・・ 2 - 2

IV 研究の仮説・・ 2 - 2

V 研究構想・・ 2 - 2

VI 研究内容・・ 2 - 3

- 1 共通した活用方法
- 2 複式指導での活用
- 3 授業での活用

VII 研究の実際・・ 2 - 3

- 1 研究内容1「参観の視点」
- 2 研究内容2「複式指導学級におけるICTの有効活用」
- 3 研究内容3「授業場面におけるICTの有効活用」

VIII 研究の成果と課題・・ 2 - 9

- 1 成果
- 2 課題

○ 参考文献・・ 2 - 1 0

○ 研究同人・・ 2 - 1 0

## I 研究主題と副題

新時代の学びを支える ICT の有効活用の研究  
～児童生徒の実態に応じた様々な場面での ICT の活用を通して～

## II 主題設定の理由

- 近年では、児童生徒を取り巻く社会環境が大きく変化し、なかでも通信技術等の急速な発達、社会生活の変化をもたらしており、近未来の予測が困難な状況にあるといえる。そうした状況の中で、児童生徒が予測困難な時代をよりよく生きるためには、変化に受け身で対処するのではなく、主体的に関わり合い、その過程を通じて、自らの可能性を發揮していくことが重要であると言われている。

令和元年 12 月の文部科学大臣のメッセージでも『子供たちが変化を前向きに受け止め、豊かな創造性を備え、持続可能な社会の創り手として、予測不可能な未来社会を自立的に生き、社会の形成に参画するための資質・能力を一層確実に育成していくことが必要である』と、発信されている。加えて、先端技術活用推進における GIGA スクール構想では、「令和時代のスタンダードとしての学校 ICT 環境を整備し、全ての子供一人一人に最もふさわしい教育を」と掲げられている。

こうした現状を踏まえ、串間市においても児童生徒に一人一台のタブレット端末が整備され、その可能性が注目されている。そこで、串間市内の児童生徒の実態や学校の状況に応じて、ICT の効果的な活用方法を究明していくことが急務であり、その成果や課題等を串間市内の教職員に発信していくことが本研究所に求められる。

- 「第六次串間市長期総合計画前期基本計画（案）」では、基本目標 3 として「まなび 育み 夢叶え 未来に翔びたつ くしま」として、「児童生徒一人ひとりの学力向上」を図るとともに、「Society5.0 に対応する ICT 教育の推進」を掲げている。また、横断的な戦略目標として、「多様な人材の活躍を推進する」と「新しい時代の流れを力にする」ことを目標としている。

一昨年度の本研究所では、総合的な学習の時間を核とした教育活動のための「くしま学」の改訂を行った。「多様な人材の活躍を推進する」ために外部人材の活用を、総合的な学習の時間の中に位置づけた。更に昨年度は、探究型学習を各授業に落とし込み、更に授業力向上を図るための主題研究モデルを作成した。今年度は GIGA スクール元年として、昨年度までの授業モデルを活用しつつ、「串間市の生徒児童の実態に応じた効果的な ICT 活用方法を究明し、市内の教職員が活用できるように成果及び課題等を発信する」ことを目的とした。更に、串間市は、半数以上の学校が複式学級を有しており、少人数であるため、昨年度まで研究を進めてきた「協働的な学習」の推進に対する ICT の有効活用と、中学校が 1 校に合併したこと、小規模校から進学する児童の不安等の理由から不登校児童生徒の増加に対する解決策としても ICT の有効活用を研究したい。

- そこで、研究主題を「新時代の学びを支える ICT の有効活用の研究」とし、副題を「児童生徒の実態に応じた様々な場面での ICT の活用を通して」とした。本研究所では、ICT の活用が目的ではなく、「ICT の有効活用」として、「協働的な学習」、「個別最適化」を視点としたうえで、デジタルとアナログのハイブリッドな授業を創造する。

このような授業を構築することで「未来に翔びたつ」児童生徒を育成し、2030 年以降の予測困難な時代を力強く生き抜くために必要な資質・能力を育成できると考え、本主題を設定した。

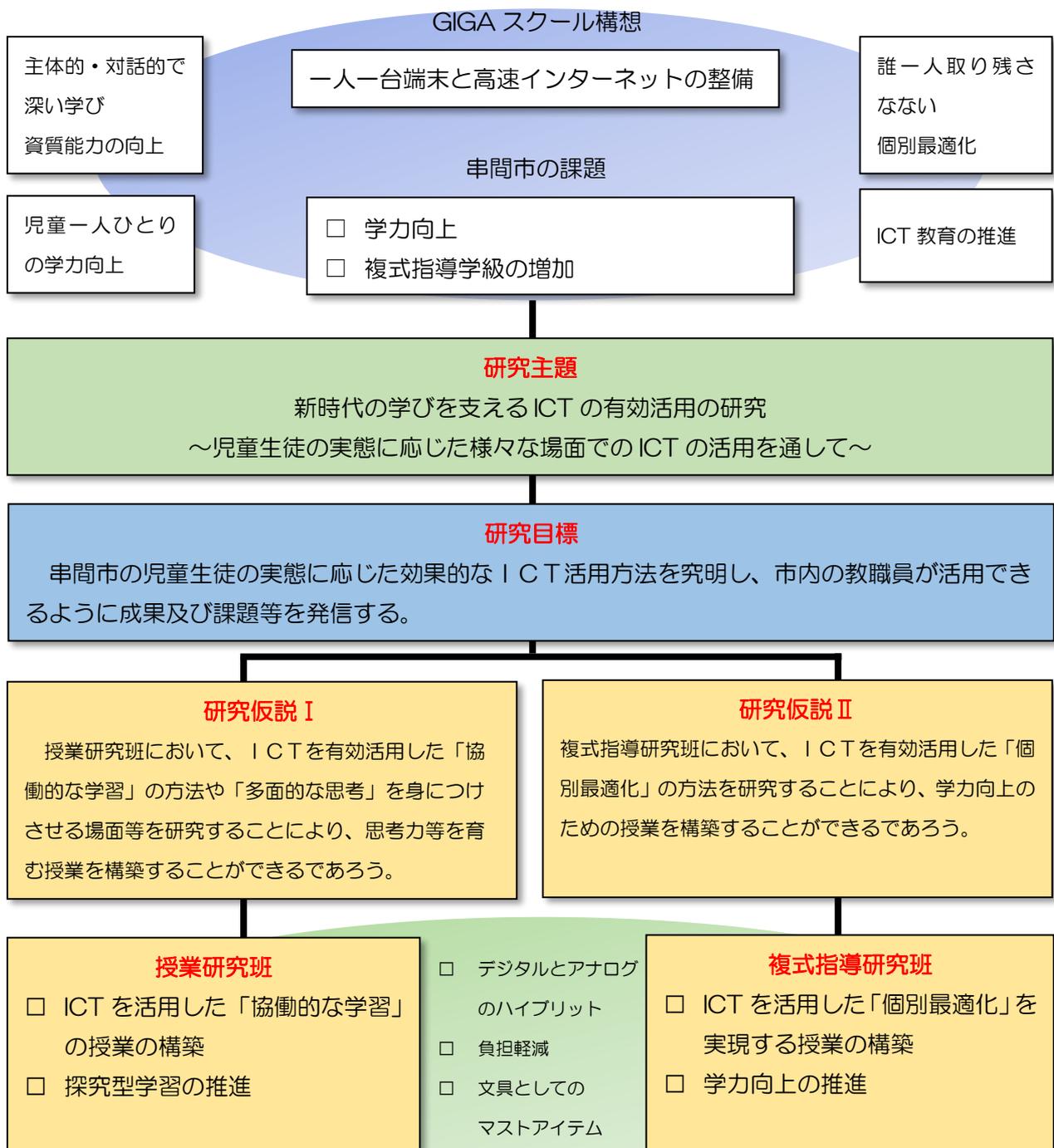
### III 研究目標

- 串間市の児童生徒の実態に応じた効果的な I C T 活用方法を究明し、市内の教職員が活用できるように成果及び課題等を発信する。

### IV 研究の仮説

- 授業研究班において、I C T を有効活用した「協働的な学習」の方法や「多面的な思考」を身につけさせる場面等を研究することにより、思考力等を育む授業を構築することができるであろう。
- 複式指導研究班において、I C T を有効活用した「個別最適化」の方法を研究することにより、複式指導においても、学力向上のための授業を構築することができるであろう。

### V 研究構想



## VI 研究内容

### 1 共通した活用方法

#### ○ 負担がなく効果的な活用方法

教師及び児童生徒の、事前準備等を考慮したうえで、負担を減らすことができ、なおかつ効果的な ICT の活用方法について検討する。

### 2 複式指導での活用

#### ○ 学力向上のための効果的な活用方法

串間市の課題として、串間市内の小学校の半数(10校中5校)が複式を有する学校であり、複式指導学級の効果的な指導が本市における喫緊の課題である。しかしながら、複式指導学級における指導に関しては、経験と指導力が必要となる。そのため、ICT を有効活用することにより、誰でも複式指導学級を指導し、「個別最適化」を達成し、児童生徒に学力を身につけさせる授業形態を構築する。

### 3 授業での活用

#### ○ 協働的な学習での効果的な活用方法

新学習指導要領の要である「主体的で対話的な深い学び」を実現するために、ICT を有効活用することにより、「協働的な学習」を行う際の効果的な学習方法を提案する。その際、デジタルとアナログのハイブリッドな指導方法の検討を図る。

## VII 研究の実際

### 1 研究内容1「参観の視点」

研究は「複式指導学級研究班」と「授業研究班」の2つに分けて行った。検証授業を実施する際は、どちらの班の授業でも以下の3つの視点での参観を行った。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① ICT を活用したことで、従来の学習過程よりも効果的に本時の目標に迫ることができたか。</li><li>② ICT の活用が、指導者及び児童生徒にとって、事前準備や使いやすさも含めて活用しやすいものであったか。</li><li>③ ICT 活用とアナログ的な活動のバランスも含めて、主体的・対話的で深い学びにつながるような工夫が行われていたか。</li></ul> |
|--|

### 2 研究内容2「複式指導学級における ICT の有効活用」

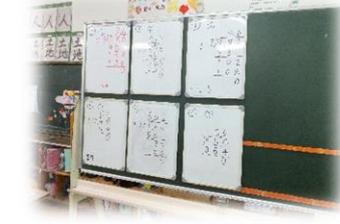
「個別最適化」を実現するための、ICT の有効活用の検討のために、研究授業を行った。更に事後研修を実施した。

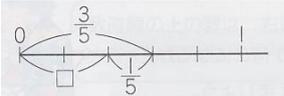
授業では2つのアプリケーションを活用した。一つ目は、教育情報サービスの「Thinkboard」。このアプリケーションは授業動画であり、個別最適学習や復習の場面において効果的である。串間市は、小学校の半数が複式指導学級である。教師の直接指導が実施できない場面で、授業動画を有効活用することにより、教師の指導時間を確保すると共に学力向上を図ることを目的としている。

2つ目は、「Teams」の機能を活用した「EXCEL」での意見の共有を行った。

以下は令和3年12月10日に串間市立市木小学校の第3・4学年を対象に実施した授業である。

ア 授業の流れ

○教師の支援・手立て ◎ICT活用	学習内容及び学習活動 (第3学年)	段階		学習内容及び学習活動 (第4学年)	○教師の支援・手立て ◎ICT活用
<p>○問題文から立式させ、分数のひき算の計算の仕方について考えることをつかませ、本時学習への意欲を高める。</p> <p>◎前時の板書の写真をもとにふりかえる。</p>	<p>1 学習問題を確認する。</p> <div data-bbox="352 338 692 479" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問) ジュースが <math>3/5</math>L あります。 <math>1/5</math>L 飲むと、のこりは何Lですか。</p> </div> <p>(式) <math>3/5 - 1/5</math></p> <p>2 めあてを立てる。</p> <div data-bbox="352 591 692 680" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>め) 分数のひき算は、どのように計算すればよいだろうか。</p> </div> <p>3 自力解決の見通しをもつ。 ・たし算の計算方法の想起</p> <div data-bbox="352 846 692 1048" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div data-bbox="352 1061 692 1173" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>□ 前時の板書内容の写真をもとに振り返る。</p> </div>	<p>直接 10分</p>	<p>間接 10分</p>	<p>1 復習をする。</p> <div data-bbox="906 353 1219 546" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div data-bbox="863 562 1235 770" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>□ Thinkboard の授業動画を視聴し、前時の小数÷1位数の計算を振り返る。</p> </div>	<p>◎ThinkBoardを活用し、前時の復習</p>
<p>○ 穴埋めの文章線分図をもとに、計算の仕方を考えることができるようにする。</p> <p>○ 板書(ホワイトボード)の用意をさせる。</p>	<p>4 自力解決をする。</p> <div data-bbox="352 1240 692 1532" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><math>3/5</math> は <math>1/5</math> が 3こ、 <math>1/5</math> は <math>1/5</math> が 1こ。 のこりは、<math>1/5</math> が (3-1) こなので、<math>2/5</math> になります。</p> <p><math>3/5 - 1/5 = 2/5</math></p> <p style="text-align: right;"><math>2/5</math>L</p> </div> <p>5 ペアやグループで確かめる。</p> <div data-bbox="352 1688 692 1912" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	<p>間接 12分</p>	<p>直接 12分</p>	<p>2 学習問題を確認する。</p> <div data-bbox="863 1234 1235 1368" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問) 次のわり算の仕方を考えましょう。 ア) <math>98.7 \div 21</math> イ) <math>31.5 \div 45</math></p> </div> <p>3 めあてを立てる。</p> <div data-bbox="863 1420 1235 1509" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>め) 小数÷2けたの筆算はどのようにすればよいだろうか。</p> </div> <p>4 自力解決の見通しをもつ。</p> <div data-bbox="863 1599 1235 1711" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>①商を立てる位 ②立てる商の見当 ③小数点をうつ (0)</p> </div>	<p>○ 問題から、小数÷2位数の計算の仕方を考えることをつかませ、本時学習への意欲を高める。</p> <p>○ 前時の小数÷1位数の計算の流れを確かめることで、自力解決の見通しがもてるようにする。</p>

<p>◎デジタル教科書を使って、計算の仕方を確かめる。</p> <p>○1を分数で表したり、線分図をかいたりすることで、計算の仕方を導き出せるようにする。</p>	<p>6 全体で話合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分数のひき算の仕方</li> <li>・線分図上での答えの確かめ</li> </ul>  <p>7 まとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>(ま)分数のひき算は、分子の数どうしを計算すればいい。</p> </div> <p>8 <math>1 - 1/4</math> の計算を考える。</p>	<p>直接 15分</p>	<p>間接 15分</p>	<p>5 自力解決をする。</p> <p>ア 98.7÷21 と 類題3問 イ 31.5÷45 と 類題3問</p>  <p>6 ペアやグループで確かめる。</p>	<p>◎自力解決が難しい児童にはThinkBoardで計算の仕方を確かめて、類題に取り組む。</p> <p>○ペアやグループで教え合いや、答えの確かめをさせることで発表への意欲付けを行う。</p> <p>○アとイの類題の答えを用意しておくことで、児童自身で答え合わせができるようにする。</p>
<p>○プリントの問題が終わった児童は、さらにThinkBoardの自己評価テストで復習が進められるようにする。</p> <p>◎エクセルを共有し、本時のふり返りをさせる。</p>	<p>9 練習問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書の問題</li> </ul>  <p>10 本時のふり返りをする。</p> 	<p>間接 8分</p>	<p>直接 8分</p>	<p>7 全体で話合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アとイの計算の仕方</li> </ul> <p>8 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>(ま)小数÷2けたの計算も、整数の計算と同じように考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小数点や「0」を立てることに気を付ける。</li> </ul> </div> <p>9 練習問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書の問題</li> </ul> <p>10 本時のふり返りをする。</p> 	<p>○小数÷2位数の計算の仕方を、小数点や「0」を立てることに留意しまとめさせる。</p> <p>◎エクセルを共有し、本時のふり返りをさせる。</p>

第3学年の導入場面では、前時に児童がホワイトボードに記入した内容をモニターに映し出すことにより復習を行った。

各グループでの「協働的な学習」の際のホワイトボードの内容をタブレットのカメラ・フォト機能を使用して撮影し、各自に配付することにより、自分自身での振り返りも可能である。

また、それぞれのグループを比較しながら確認することで、本時の目標に迫るために有効な復習となっていた(写真1)



【写真1】

第4学年の導入場面では、教師が動画の番号のみを伝え、児童は各自イヤホンで動画を視聴していた。理解度によって、2倍速で動画を視聴したり、何度も繰り返し見たりしている児童がいた。(写真2)

また、練習問題をタブレットで見ながら、ノートに問題を解き、更に授業動画を見ながら答え合わせをしている姿が見られた。



【写真2】

第3学年の展開の場面では、あえてホワイトボードに考え方をまとめることで、「主体的・対話的で深い学び」の場面を設定していた。

授業後に、ホワイトボードを写真に撮影することで、次時の復習の際に活用する準備もなされていた。(写真3)



【写真3】

第3学年、第4学年共に、まとめの段階において、Teamsで共有をした「Excel」ファイルに振り返りを学級全員が同時に行った。

自分の考えだけでなく、友達のことを見ながら、自分の考えを書くことで多面的な思考を身につける工夫がなされていた。

また、準備も容易であり、毎時間同じファイルに書いていくことで、児童自身が学びの連続性を実感することのできる工夫となっていた。



【写真4】

#### <3つの視点を踏まえた考察>

○ 今回は「Thinkboard」を有効に活用した授業実践であった。児童に「Thinkboard」を使用した学び方が定着すれば、複式指導での時間を有効に活用することができ、個人思考の幅が広がる。また、動画の視聴スピードを各自調整することで、学習の個別最適化を図ることができていた。また、自分自身の理解度を考慮し、自主的に既習内容の授業動画を確認する姿も見られた。

また、習熟の時間においては、「Thinkboard」の問題をノートに解き、その後の解説動画で、各自解答する姿も見られた。解答を確認するだけでなく、解き方を確認しながら採点をすることで、さらに児童の理解度を高める工夫もされていた。

○ 導入部分で、前時の児童の記録の写真を活用して復習を行うことで、振り返りが容易であり、前時からの繋がりを意識させるために大変効果的であった。

まとめの場面でエクセルファイルを同時に書くことで、感想を言葉にすることが苦手な児童も、友達の使用している言葉を参考にしながらまとめを書くことができていた。また、同じエクセルファイルに、毎時間単元の感想を記入することで、教師が毎時間振り返り用紙を作成し、配布する必要もなく、容易に振り返りを行うことができる工夫がなされていた。

○ 「アナログ」と「デジタル」のハイブリットに関しては、協働的な学習の場面で、あえて、ホワイトボードに書きながら、考えをまとめる作業をさせることで、児童間で「主体的で対話的な深い学び」の場面が生まれていた。【写真5】



【写真5】

### 3 研究内容3「授業場面におけるICTの有効活用」

授業では2つのアプリケーションを活用した。一つ目は、office365の「OneNote」。このアプリケーションは個々のタブレット上のノートに一齐に資料を配布し、個人思考をしたり、グループで共有したりすることにより協働的な学習での活用が可能である。二つ目は、「Teams」の機能を活用した「エクセル」での意見の共有を行った。

以下は令和3年12月13日に串間市立有明小学校の第6学年を対象に実施した授業である。

#### ア 授業の流れ

	主な学習内容及び学習活動	○タブレット活用の視点 ●指導上の留意点 ※評価
つかむ・見通す 5分	1 前時のふり返りをする。 2 問題を読み、題意をつかむ。 3 本時のめあてを確かめる。 見つけたきまりを使って、簡単に答えを出すには、どうすればいいのだろうか。	○ 前時の板書を写真で撮影し、前時のふり返りや既習事項の確認を行うことができる。 ● 前時との違いをおさえるとともに、「りんごの方が数が多い」という見通しをもたせる。 
考える 23分	4 表にかいて見つけた変わり方のきまりをもとに簡単に答えを出すための方法やその考え方をを見つける。 ○ 個人で ○ グループで ○ 全体で <ul style="list-style-type: none"> <li>・ おおよその数を見当付けて、表にかき始める数を工夫する。</li> <li>・ 一部の表を省略して（とぼして）求める。</li> <li>・ 見出した代金の差のきまりに着目して必要な部分だけを表にかいて求める。</li> <li>・ 見出した代金の差のきまりに着目して一部を計算で求める。</li> <li>・ 見出した代金のきまりをもとに立式して計算で求める。</li> </ul>	○ OneNoteの共同作業スペースに児童一人一人のノートを準備することで、友達の意見を確認しながら思考することができる。 ○ 教科書に例示されている表形式では、計算を苦手とする児童にとっては自力解決が難しいので、児童の実態に合った枠を準備する。一度作ったファイルが他の時間にも流用しやすいので、教材準備にかかる時間が短縮される。 ● 表にかく際に、りんごとみかんの組み合わせをどの数から始めるかは、児童に自由に選択させる。 ● 表にかくことに時間を取られないように計算は電卓を使わせる。 ● グループで話し合う際は、画面にだけ注視しないで友達の反応を見ながら考えを発表できるようにする。 ○ 共同作業スペースをデジタルテレビに表示することで他のグループと考えを共有することができる（自分のタブレットに自分のグループの意見を表示することで比較しながら意見を聞く）。 ● グループで話し合う際には一つの方法に意見がまとまることも考えられるが、全体で確認する際は、様々な考えが出るように意図的に指名する。 ● 方法論だけで終わらずに、しっかりと本時の問題の答えを確認する。
まとめる 7分	5 本時のまとめを行う。 見つけたきまりを使って、簡単に答えを出すには、表の必要な部分だけかいたり、一部を計算で求めたりすればよい。	○ Teams上に準備されたエクセルファイルに「まとめにしたいキーワード」を書き込ませることで、全員参加の形で児童の言葉を使ってまとめを作りあげることができる。
深める 10分	6 練習問題を解く。	● 表をもとに問題に答えさせる。 ○ OneNoteの個人ページに練習問題用の表の枠を送る

タブレットのカメラ・フォトの機能を使って、板書を撮影、提示することで前時のふり返りを行った。【写真6】

板書の写真を蓄積することで、掲示物作成の手間を省くとともに、過去の関連する单元まで遡って振り返りを行った。



【写真6】

OneNoteを使うことで、個人思考・協働的な活動・全体での意見交流など様々な場面での活用を図った。【写真7】手書きでもキーボードでも入力できるので、児童生徒の発達の段階に合わせた指導が可能であり、必要な資料を全員のノートに一齐に配布することが効果的であった。

児童は、配付された資料に、タッチペンで書き込みをする姿も見られた。

また、自動保存されるので、児童生徒の保存忘れがなく、教師側からは児童生徒が個別に書いたものが見られるので、ノートを回収する手間が省けるため大変有効であった。



【写真7】

Teams上でエクセルを使うことで、意見の同時入力ができる。今回はまとめて使用したいキーワードを、各自エクセルファイルに記入した。まとめを自分で考えることが苦手な児童も、友人たちが記入した言葉を活用しながら記入する姿が見られた。【写真8】



【写真8】

### <3つの視点を踏まえた考察>

○ 今回は「OneNote」を有効に活用した授業実践であった。児童一人一人に必要な情報を「OneNote」に配付し、更にエクセルファイルも配布することにより、計算が目的ではなく、「きまりを見つける」目標に迫る授業となっていた。今回はアナログとデジタルのバランスを考えて、各自に電卓を配布したが、本時の目標であれば、エクセルに計算式を事前に組み込んでおくことが、より効果的であったと考察する。

○ 導入部分で、前時の板書及び既習内容の板書の写真を活用して復習を行うことで、児童が学習の連続性を感じつつ、スムーズに復習が行えるだけでなく、板書の質を上げるためにも大変効果的であった。

まとめの場面で、まとめて使用したいキーワードをエクセルファイルに同時に書くことで、児童自身でまとめを考えさせるために大変有効な手段となっていた。まとめの段階において、本時で学んだことを確認させることが、児童の理解度を高める工夫となっていた。

また、同じエクセルファイルに、毎時間キーワードを記入することで、理解度を児童自身で確認することもできていた。

○ 「アナログ」と「デジタル」のハイブリットに関しては、協働的な学習の場面で、「OneNote」を共有せずに、お互いに考え方を、タブレットの画面を示しながら説明することで、児童間で「主体的で対話的な深い学び」の場面が生まれていた。【写真9】



【写真9】

## VIII 研究の成果と課題

### 1 成果

#### (1) 活用場面の検討について

Microsoft 365には多くのアプリケーションが存在するが、小・中学生の授業に特化したものではなく、活用の幅が広いとため、研究所において「Whiteboard」「Forms」「OneNote」等の活用方法から検討を行った。その結果、「Forms」は校務において活用が効果的であり、今年度は学校評価員アンケートを「Forms」を活用して実施した学校もあった。また、「Whiteboard」は協働的な学習において活用できるが、タイムラグが発生するため、個人思考と協働的な学習での有効活用を考えた際に、「OneNote」を使用した授業を構築することとした。

また、串間市における課題である複式指導学級での授業に関しては、「Thinkboard」を活用することにより、誰でも複式指導学級を指導できる授業構成を提案することができた。また、「Thinkboard」に関しては、本年度、活用方法について、串間市と教育情報サービスの合同研究という形で、活用方法の検討をしてきた。その結果、来年からは単元テストをCBT(Computer Based Testing)で実施する計画もあり、更なる有効活用が見込まれる。

#### (2) タブレット使用のルール作成について

タブレットの活用を検討するにあたり、各学校で指導する際の「タブレット使用のルール」を作成することができた。更に「タブレット持ち帰り」についても検討し、市内全小・中学校で持ち帰りの試行を実施することができた。一部学校では、修学旅行の説明会を「Teams」を活用してオンラインで実施することができ、今後の活用方法の一環として検討することができた。

#### (3) 研究全体を通して

- 研究所において、教育情報サービス及び学優社を講師に招き、ICT活用の研修会を複数回実施できたことで、研究所員一人一人が、各学校の「ICT推進リーダー」としての資質を高めることができた。

また、串間市独自のアプリケーションの活用方法について検討することができた。

- 串間市の課題である「学力向上」と「複式指導学級」について、「個別最適化」の実現のための、タブレットの有効活用について提案することができた。

今後は不登校児童生徒及び適応指導教室での活用も検討している。

- タブレットありきの授業構成ではなく、従来の授業と、タブレットを活用した授業を比較し、どちらがより効果的であるかを検討することにより、「文具としてのタブレット」の意識を高めることができた。また、各学校での実践事例を集約することにより、オンラインでの活用だけでなく、オフラインでの活用についても、研究報告として周知を図る予定である。

## 2 課題

- 小学校1, 2年生は、本年度9月にタブレットが配布された。また、中学校においては、インターネット接続の不具合が年末まで続き、インフラ面の遅れが課題となった。  
また、本市においては、今年度は、ICT支援員がいない中、研究所で検討することが多岐に渡り、市内教職員に対する授業公開や研修会が実施できなかった。来年度は本市においてもICT支援員が配置される予定であるため、ICT支援員と連携をしながら、市内教職員への周知と有効活用の推進を図る必要がある。
- 情報モラル教育を含めた段階的なタブレット活用の方法についての年間指導計画を作成し、更に効果的なICT活用について研究を進める必要がある。
- 来年度は文部科学省の学びの保障オンライン学習システム「MEXCBT」を導入予定であり、学習ドリルの有効活用についても検討をする予定である。
- 誰にでも容易にタブレットを活用するためには、どのようなアプリケーションが必要であるかを検討する必要がある。

### <参考文献>

- 1) 小学校学習指導要領 総則編 平成29年6月
- 2) 中学校学習指導要領 総則編 平成29年6月
- 3) 教育の情報化に関する手引き - 追補版 - 令和2年6月
- 4) GIGAスクールに対応した全教科・領域の授業モデル 令和2年8月

### 【研究同人】

所 長 吉松 俊彦（串間市教育委員会 教育長）  
事務局員 黒葛原 武（串間市教育委員会 教育指導監）  
事務局員 馬場 勇次（串間市教育委員会 指導主事）  
主任研究員 伊豆本 勉（串間市立北方小学校 教頭）  
研究員 小山田 友美（福島小学校） 切通 剛（有明小学校）  
松崎 航（北方小学校） 谷口 綾（金谷小学校）  
大久保 規子（秋山小学校） 中村 健太（大東小学校）  
黒木 勇樹（大平小学校） 丸目 祐貴（本城小学校）  
長友 聡美（都井小学校） 永野 佐央理（市木小学校）  
矢田部 修（串間中学校）