

「個別最適な学び」を支える ICT 活用の促進に向けて

ー授業で ICT を活用するための土台づくりとしてー

教育学研究科 教育実践創成専攻 教育実践開発コース 学校マネジメント分野 津金 正

1. 研究の背景

令和の日本型学校教育の実現に向けて、文部科学省は GIGA スクール構想を推進している（文部科学省、2019）。この構想は、中央教育審議会や内閣府の協力のもと、第4期教育振興基本計画（内閣府、2020）に基づき、全国の小中学校において児童生徒一人一台の端末と高速大容量の通信ネットワークを整備することを目指した。従来の一斉授業では、個々の児童生徒の多様な学びのニーズに対応しきれないという課題があった（中央教育審議会、2020）。また、GIGA スクール構想は、ICT を活用することで、個別最適な学びと協働的な学びを促進し、児童生徒一人一人の学びを深めることを目指している。これにより、児童生徒が ICT を文房具のように日常的に使用し、自分のペースで学び、他者と協力して問題解決に取り組むことができるようになるとしている（文部科学省、2021）。

また、教師の ICT スキル向上も重要な要素である。教師が ICT を効果的に活用することで、授業の質が向上し、児童生徒の学びをサポートすることができる（中央教育審議会、2021）。ファースト GIGA では ICT 環境の基盤を築き、ネクスト GIGA ではこれをさらに進化させ、教育の質を向上させることを目指している（文部科学省、2022）。ファースト GIGA の段階では、全国の学校に ICT 環境を整備し、児童生徒がデジタル端末を活用して学習する基盤を築いた。しかし、初期段階ではネットワークの安定性や端末の耐久性に課題が残っていた。これらの課題を解決し、さらに進化させるためにネクスト GIGA が導入された。ネクスト GIGA では、既存の ICT 環境を更新し、教育の質を一層向上させることを目指している。

さらに、GIGA スクール構想の成功を測るための KPI（重要業績評価指標）も設定されている。例えば、児童生徒の学習成果の向上、ICT 活用の頻度、教師の ICT スキル向上などが含まれる（文部科学省、2023）。これらの KPI を通じて、構想の進捗状況を定量的に評価し、必要な改善を行うことができる。また、GIGA×校務 DX や端末の積極的活用も重要な方向性として挙げられており、これにより教育現場における教師の仕事の効率化と教育の質の向上が期待されている（文部科学省、2024）。

令和6年度山梨県教育指導指針「小・中学校における児童生徒の ICT 利活用」に関するデータによると、山梨県の小中学生の端末利活用状況は、全国と比較すると、①自分の考えをまとめ、発表・表現する場面では、PC・タブレットなどの ICT 機器を、どの程度使用させていますか。【週3回以上】と、②児童生徒がやりとりをする場面では、PC・タブレットなどの ICT 機器をどの程度使用させていますか。

【週3回以上】に関して、中学校は全国平均を上回っているが、小学校は下回っている。③PC・タブレットなどの端末を、どの程度家庭で利用できるようにしていますか。【毎日利用できる】に関しては、全国よりも大きく下回っていることが見て取れる。（図1）

所属校に目を向けると、教員の意識の差や学年の実態などにより、児童に端末を使わせる頻度に大きな差が見られた。また、所属校だけではなく、市全体でも同様の声が聞こえて

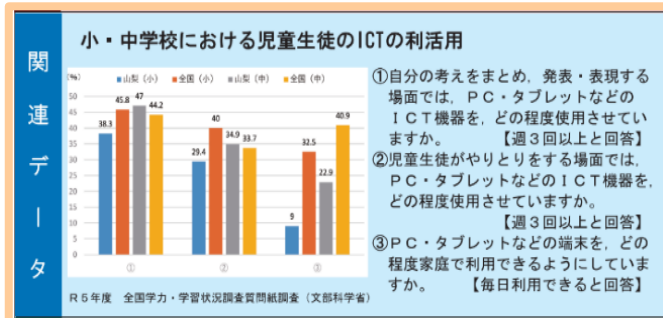


図1 「小・中学校における児童生徒の ICT 利活用」に関するデータ

きた。教員の ICT 活用指導力の状況調査結果（令和5年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)【確定値】（2024年 文部科学省）のデータ及び、A市の同調査結果のデータを基に筆者が作成）によると、A市は、すべての項目において全国および山梨県の平均を下回っており、特にB「授業にICTを活用して指導する能力」とC「児童生徒のICT活用を指導する能力」の数値が低いことが見て取れる。（表1）

表1 令和5年度教員の ICT 活用指導力の状況調査結果の全国・山梨県及びA市の比較

教員のICT活用指導力の状況調査結果		R5			
		全国	順位	県	市
A	教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力	89.6	21	90.0	87.0
B	授業にICTを活用して指導する能力	88.4	20	80.1	73.7
C	児童生徒のICT活用を指導する能力	81.6	19	81.7	77.8
D	情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力	88.1	22	88.9	86.1

2. 研究目的

以上のような背景を踏まえ、本研究では、A市の公立小中学校教壇教員にアンケート調査を行い、教員および児童生徒の端末使用頻度が低い原因を明らかにすることを試みる。また現在の実態を把握したうえで、今後の個別最適な学びを進めるための ICT 活用促進に寄与する方法を明らかにしていきたい。

3. 研究方法

本研究では、第一段階としてA市公立小中学校の授業を担当している教員に対し、八木澤、堀田（2017）を参考にしたICT使用に関するアンケート調査をMicrosoft Formsを用いて実施し、結果の分析を行う。第二段階として、分析から明らかになった課題点の改善に向け、教師の意識変容を図り、ICTを使用した授業改善に資するための学習会を行う。第三段階として、学習会に関するアンケート調査を実施し、結果の分析を行う。最終段階として、効果的であった実施内容について明らかにし、A市教育委員会へ提案を行い、A市全体の端末使用率の向上を図る。

尚、アンケートはA市内小中学校教壇教員約400名のうち、179名から回答を得た。記述式回答項目の集約方法については、Copilotを用いて概要をまとめ、一覧と照合して相違を確認する。

3-1 ICT使用に関する事前アンケート調査の目的

ICT機器活用頻度の減少原因を追究し、授業を担当している教員のICT機器活用の具体例を把握するとともに、今後の授業で一人一台端末を使用するために必要な手立てや教員の要望を明確化する。

3-2 事前アンケート調査の結果分析

事前のアンケート調査より、大きく分けて次の5つのことが明らかになった。①ICTを使用しない理由、②ICTを授業で使用する際の効果、③ICT機器活用例、④A市教育委員会への改善希望事項、⑤A市教育委員会に望む支援である。各項について詳述していく。

3-2-① ICTを使用しない理由

ICTを使用しない理由として、学習内容や教科の特性によりICTの必要性を感じない／教員のICTスキルや学習アプリに関する知識不足（壊したら困る）などによる不安がある／児童生徒の実態によりICTよりも優先的に指導する内容がある／児童生徒のICTスキル不足（壊されたら困る）による不安がある／児童生徒用端末のスペック低さが不具合につながるなどの理由が挙げられた。

また、20代～40代の傾向として、特に、ICTを使わなくても効果的な学習ができると感じている教科

及び学習内容については、紙と鉛筆を用いたり操作や体験を重視したりする、従来の学習方法を継続することが最適であると考えており、必要に応じた使い分けをしていることが明らかになった。50代、60代の傾向として、ICTの使用に対して具体的な有用性や必要性を感じていないため、紙と鉛筆を用いた従来の学習方法を継続することが最適であると考えていることが明らかになった。

3-2-② ICTを授業で使用する際の効果

「ICT使用すると、どのような点で効果を感じますか？」の質問に、「教材準備の手間が軽減される／すぐに使えるコンテンツがある／写真や映像による情報提示／児童生徒の考えの把握／児童生徒が思考を深める／その他」のチェック項目を設け、「複数回答可」とした。その結果、写真や映像による情報提示（169名）、すぐに使えるコンテンツがある（111名）、教材準備の手間が軽減される（83名）などの回答が得られた。（図2）

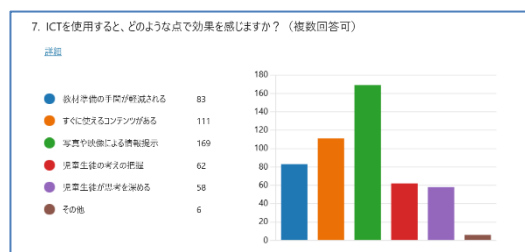


図2 事前アンケート調査の結果分析
「ICTを授業で使用する際の効果」

3-2-③ ICT機器活用例

「普段の授業で、どのようにICTを使用していますか？」の質問に、「実物投影機として／教師用デジタル教科書の提示／動画視聴／実技系授業の動画撮影・視聴／子ども同士の意見を交流させる／あまり使用しない／その他」のチェック項目を設け、「複数回答可」とした。その結果、教師用デジタル教科書の提示（161名）、動画視聴（150名）、実物投影機として（77名）、子ども同士の意見を交流させる（71名）などの回答が得られた。（図3）



図3 事前アンケート調査の結果分析
「ICT機器の活用例」

3-2-④ A市教育委員会への改善希望事項

「今後授業で1人1台端末を活用するにあたり、改善してほしいことは何ですか？」の質問に、自由記述式で回答を得た。多数寄せられた回答は、児童生徒用端末をハイスペック機種へ更新／児童生徒用端末の軽量化／ICT支援員の配置／機械的なトラブル発生時の迅速な対応／学校ごとのICT器使用頻度の違いによる技能差異をなくすこと、などであった。

3-2-⑤ A市教育委員会に望む支援

「今後授業で1人1台端末を活用するにあたり、どんな支援をしてほしいですか？」の質問に、自由記述式で回答を得た。多数寄せられた回答として、使用端末やソフトウェアの全県統一してほしい／定期的な研修会を開催してほしい／具体的な活用事例や情報を提供してほしい／教員向けの必修研修を設定してほしい／体育施設へもWi-Fiを設置してほしい／プログラミング教育の支援をしてほしい、などが挙げられた。

3-3 アンケート結果の分析と集約及び考察

- ・現在の使用頻度で問題が無いと考えている傾向と、ICTに対し必要性をあまり感じていない傾向がある。
- ・教師自身のICT指導力、児童生徒の実態や端末操作能力に不安を抱えている傾向が見られる。

- ・若い世代を中心に、比較的操作が容易なものについては、ICT を活用していることがうかがえる。
- ・平杢、野村（2022）が述べているように、学校ごとの ICT 機器使用頻度の違いによる技能差異は、校内で努力すれば改善することができるのではないだろうか。
- ・本アンケートで教育委員会に望む支援として、「教職員向けの研修会の開催、具体的な活用事例や情報の提供について」が挙げられた。A 市教育委員会はできる限り対応しているが、望む支援として出てきたということは、今後、活用促進の方法を考えていかなければならないという裏付けとなった。

そこで、教師が ICT に対する必要性をあまり感じていないことや、教師自身の ICT 指導力不足を感じていること、児童生徒の実態や端末操作能力に不安を抱えている傾向が見られたこと、若い世代を中心に、比較的操作が容易なものについては、ICT を活用していることがうかがえることから、次のような仮説を立てた。

仮説：「ICT の活用は子どもたちがこれからの時代を生き抜くために必要なスキルである」ことを理解した上で、教師が、ICT を校務で使用し、端末の操作に慣れていけば、授業でも活用していくのではないだろうか。」

3-2 ICT の使用を促進するための改善策

仮説検証のための取組として改善策を考案し、実習校（E 小学校）で学習会という形で実施することにした。学習会のねらいは、「教師に ICT の活用が、子どもたちにとって必要不可欠なスキルであることを、教師に理解させること」と「ICT の習熟により授業にも応用できるようにすること」に重きを置き、抵抗感や負担の少ない活動を定着させることと、今後、どの学校においても標準的に実施される内容であることを意識して計画を立てた。その際、文部科学省推進サイト「GIGA StuDX Style」（<https://www.mext.go.jp/studxstyle/>）を参考に取組を進めていくことにした。全国の学校での具体的な活用事例や授業アイデアが豊富に紹介されており、実際の教育現場での応用が可能なこと・デジタル教材や ICT 活用のためのツール、ガイドラインなど、多様なリソースが提供されていること・GIGA スクール構想に基づく最新の教育動向や政策が反映されていること・ICT 活用に伴う情報モラル教育の重要性や具体的な指導方法についても詳しく解説されていることが効果的であると考えたからである。

学習会の実施形態は校長指導の下、全員参加型で全5回開催した。教職員の負担を考慮し、無理なく学べるように、放課後の30分間という時間を基本として実施した。校務のデジタル化による、効率化を図ることで、ICT の良さを知ってもらうこと、Microsoft Teams（以下 Teams）を日常的に使用することで、ICT の使用頻度を上げ、端末操作への抵抗感を払拭できるようにすること、授業への応用のきっかけとなるようにすることをねらいとした。

3-2-① 教師の意識変容のための学習会

はじめに、ICT の活用が、子どもたちにとって必要不可欠なスキルであることを、教師に理解してもらうための講義を行うことから始めた。前述のアンケート結果の考察より、「現在の使用頻度で問題が無いと考えている傾向と、ICT に対し必要感をあまり感じていない傾向がある」ことが明らかになった。4年前に「ICT は必要不可欠であること」「端末を日常的に活用すること」「児童生徒が『文房具』として活用すること」が謳われていること（「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）2021.1.26 中央教育審議会）、および内閣府からも「今までは『皆と同じことができる』『言われたことを言われたとおりにできる』子どもが求められ、正解や暗記の比重が大きくなっていた『教え込む時代』から、子どもたちが主体的に学び、対話を通じて深い理解を得る『学び取る』時代へと変わってきていること、デジタル技術を活用して、

時間や空間の制約を超えた学びの機会を提供すること」が強調されていること（Society 5.0 の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ 2022.4.1 内閣府）を確認し、児童生徒にとって ICT が必要不可欠であることを再認識する機会とした。

3-2-② ICT を活用した授業改善に向けたスキルアップ学習会

次に、日常的に校務で Teams を活用するために、Teams の基本的な操作スキルについての学習会を行った（参考：令和6年度リーディング DX 事業・生成パイロット校、甲府市立石田小学校の校務 DX）。チャット機能を活用した情報共有による迅速で確実な連絡が可能になったこと、校務での活用に慣れたことで、授業で活用する先生が増えたことが実績として報告されていたからである。チャンネルの作成、リアクション、メンション、ファイルの共有及びアップロード、リマインド、Teams 上で Word を使用した協働編集体験等を行い、毎日の職員間の連絡は Teams で行うようにした。

その次に、A 市が学習支援に役立つツールとして導入している「Canva」や「Padlet」についての学習会を行った。「Canva」は直感的な操作性により、誰でも手軽にプロフェッショナルなデザインを作成できること、教育現場で役立つ豊富な教育用テンプレートが用意されていること（授業資料やプロジェクト発表、ポスターなどを効率的に作成可能）、コラボレーション機能により、生徒同士や教師と生徒が協力してプロジェクトを進めることができるなどの利点がある（参照：Canva の教育現場での活用例：Canva for Education）。「Padlet」についても、直感的な操作性で、教師や生徒が簡単に利用でき、デジタル掲示板としての利用がスムーズに行えること、多様なコンテンツ（テキスト、画像、動画、リンクなど）を簡単に共有でき、授業やプロジェクトでの情報共有が効率的に行えること、リアルタイムで複数のユーザーが同時に編集やコメントを行うことができるため、グループワークやクラス全体でのコラボレーションが促進されることなどを利点としている（参照：Padlet の使い方：Padlet でできること）。この二つの学習会は、「教職員が Canva や Padlet の使い方を身に付け、授業に応用すること」をねらいとして、市の ICT 支援員に講師を依頼し、市内の学校での活用事例の紹介と、授業や校務で活用できる実践的な内容を実施した。

さらに、生成 IA（Copilot）についての学習会も実施した。校務の負担軽減や働き方改革に寄与することをねらいとして、基本的な注意事項の確認と、活用事例を紹介した後、実際に体験する時間を設定した。

3-2-③ 授業改善の方略【低中高学年】

授業改善の方略として、低中高学年の取組目標を作成した。

低学年は、端末使用におけるルールの確認徹底からはじめ、基本的な操作を身に付けられるような取組を考案した（参照：StuDX Style1-⑥（短時間の積み重ねでスキルアップ：文部科学省（mext.go.jp））。端末の起動・終了／パスワードの入力／写真撮影／データの消去／Forms への回答／ペイントソフトを用いた絵画制作などとし、2 月末までには週 3 日使用するようになることを目標とした。

中学年は、主にタイピングの練習に取り組み、1 分間に 20～30 文字打てることを目標とした（参照：StuDX Style1-⑭（隙間の時間を利用してタイピング力 UP：文部科学省（mext.go.jp））：GIGA ワークブックやまなし：KPI…令和 8 年度までに 40 文字／分）。タイピングソフトを使用し、毎日 5 分間タイピング練習を行うこと／Canva や Padlet を用いて学びの振り返りを書き溜めたり、調べ学習を行ったりすること目標にした。

高学年は、低中学年の技術を習得したうえで、Microsoft Office、Teams、Canva、Padlet、Win Bird 授業支援 for Edgeなどを日常的に使用しながら、子ども同士や教師と子どもがつながる場面で、自分の考えを交流したり深めたりすること、自分に合った課題を選択して取り組むこと、これらを通して対話的な

学習や深い学習の促進が図れることを目標とした。

4. 結果の分析

4-1 E 小学校教職員の Teams 使用状況の変化

右図は Teams の「分析」機能を用いて、E 小学校の Teams の使用頻度の変化をグラフに表したものである。学習会前後で使用率を比較検証するために掲載した。10月31日に第1回目の学習会を行った。それ以前は Teams の使用があまり見られなかったが、その日を境に、確実に Teams の使用頻度が増加し、継続的に使用していることが見て取れる。(図4)

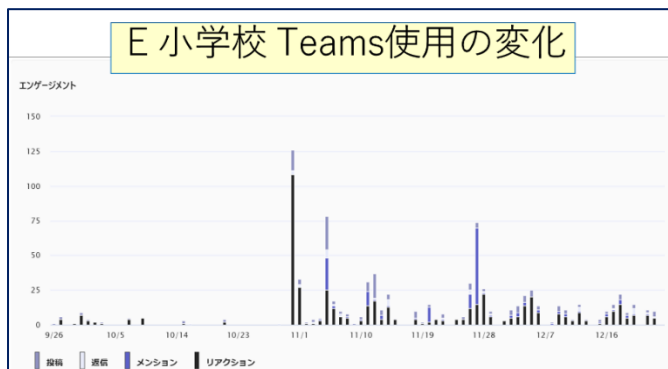


図4 E 小学校教職員の Microsoft Teams の使用状況の変化

4-2 E 小学校教職員の、ICT 活用指導力の変容

また、教員の ICT 活用指導力の状況調査結果（令和5年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)【確定値】（2024年 文部科学省）のデータ及び、A市の同調査結果のデータを基に筆者が作成）でA市が特に低かった、B「授業にICTを活用して指導する能力」とC「児童生徒のICT活用を指導する能力」についても、「できる」、「ややできる」の数値が全体的に上がっていることが見て取れる（学習会前青、学習会後オレンジ）。(図5)

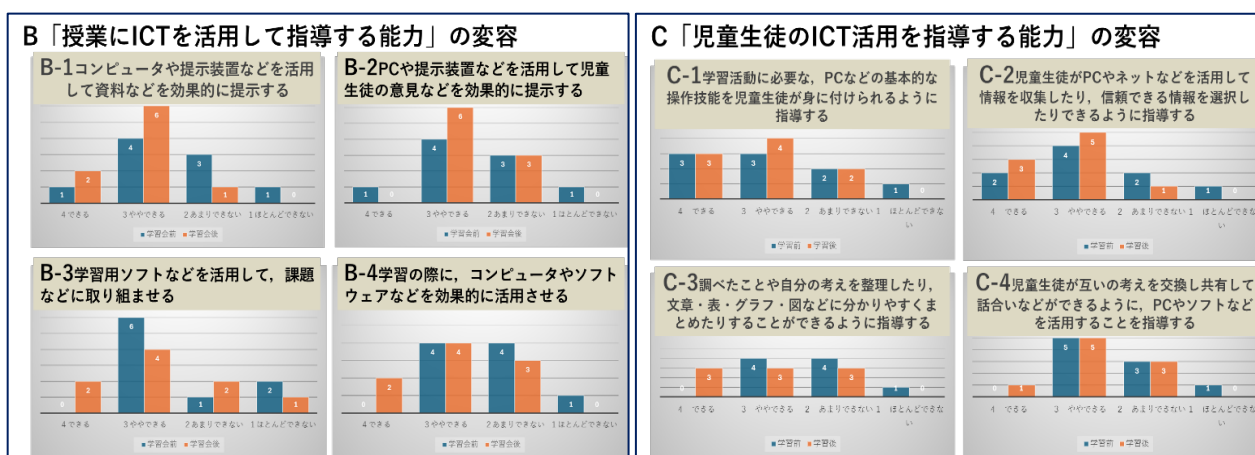


図5 学習会前後における、教員の ICT 活用指導力の状況調査（B 及び C）の比較・変容

4-3 学習会の有効性

学習会の事後アンケートの自由記述欄から、学習会の有効性についての記述が見られた。6つの項目について具体的な意見を示していく。

(1)「学習会の持ち方」について、意欲がわいた／授業で早速活用できた／教師が覚え、環境を整えることで、子供たちがすぐに使いこなせる／短時間で実践的な研修が行われ、非常に役立った／集団で学ぶことで、わからない部分を聞きながら進められた等、67%が有効性を示した。

(2)「学習内容」については、授業で効果的にツールを活用できた／今回のような学習会が継続してあるとありがたい／校内研の次第や課題の共有／保健集会の資料作成に Teams が役立った等、56%が有効性を示唆した。

(3)「校務での ICT 活用に関する意識変化」では、Teams を積極的に活用し、連絡が簡単になり、紙や内線電話での掲示や連絡が減った／使用場面と同時に提示されたことで、より使ってみようと思えた等、67%が有効性を示唆した。

(4)「授業での ICT 活用に関する意識変化」については、Teams を使ってアンケート調査／国語の授業で Padlet の活用／Padlet で自分の作品を提示し合う活動／Canva のホワイトボード機能／授業で学んだことや感想を動画で撮り、異動した先生と交流等、78%が有効性を示唆した。

(5)「校務で実際に活用したこと」としては、Teams を毎日使い、クラスの様子を発信／生成 AI を使ってアンケート結果を簡単にまとめ、参考資料として活用／Teams で職員間の連絡を行い、今後は会議や式なども行いたい／Teams に「特別支援チャンネル」を作り、授業の連絡や児童の「振り返り」をビデオで共有等、44%が有効性を示唆した。

(6)「授業で実際に活用したこと」としては、算数の授業で 100%電子教科書を使用／「使わなきゃ」という意識から「効果的に使う」という意識が変わった／タブレットに触れる回数が増えた／ICT を積極的に活用し、使用頻度が増えた／特別支援の児童も紙とデジタルを併用するようになった等、56%が有効性を示唆した。

総合的に評価すると、端末使用への意欲が向上した／短時間で実践的な学習会であった。継続的に行われることを希望している／校務や授業で Teams を積極的に活用するようになった／授業に Canva や Padlet を取り入れた活動が見られるようになった／Teams をオンラインや会議や集会開催などでも使用したい／ICT 使用への意識が「使わなきゃ」から「使ってみよう」に変化したことから、負担感の軽減と積極性が高まった／生成 AI 活用への意欲が高まった／教職員、児童共に端末使用頻度が向上したなどの意見が集約された。

4-4 考察

結果の分析や学習会の事後アンケート結果の分析から考察すると、教師は、児童にとって ICT が必要であることを理解した上で、アプリの使い方を理解すれば、これまでの豊富な経験やアイデアを活かし、様々な場面で ICT を積極的かつ効果的に活用する意欲と実践が学習会や事後の実践の中で見られた。そして、山梨県や A 市主催の研修会への参加はもちろん、校内でも短時間で実践的な学習会の開催を望んでいることが明らかになった。

B「授業に ICT を活用して指導する能力」について「できる、ややできる」と答えた教職員の数を事前と比較すると、10 人が 18 人と、8 人増え、55%の増加となったこと、同じく C「児童生徒の ICT 活用を指導する能力」についても 18 人から 23 人と 5 人増え、27.78%の増加となったことから、授業で ICT を使用しようとする教員の前向きな姿勢や意識の変化がうかがえた。よって、本学習会で実施したこの方法を取り入れていけば、ICT 活用促進に寄与することが明らかになった。

5. 成果

本研究では、A 市の公立小中学校で授業を担当している教員にアンケート調査を行い、教員および児童生徒の端末使用頻度が低い原因と、今後の個別最適な学びを進めるための ICT 活用促進に寄与するための方法を検討し、明らかにしてきた。E 小学校において実施した 5 回の学習会を通して、教師が児童生徒の ICT の必要性を理解し、自分自身のスキルアップを図る機会を、学校単位で確保できたことで、ICT を校務や授業に取り入れようとする意欲の向上を確認することができた。また、分析結果から、毎日の Teams の使用に伴い、タブレットを開く機会が生まれたことにより、教師の ICT を使用する抵抗感を、若干低下させることにも繋げることができた。そして、授業で使えるいくつかの場面を紹介することで、すぐに授業に取り入れたり、今後を展望したりする契機とすることができた。さらに、「使ってみ

たい」という声が増えたことから本学習会が効果的であることがうかがえた。

6. 今後の展望

本研究を通じて、教職員は多様な場面で ICT を積極的かつ効果的に活用する意欲と、具体的な実践につながる姿勢がうかがえた。今後は A 市教育委員会の指導の下、A 市全体の教職員の ICT 活用頻度を向上させるための取組を実施していくことが、児童生徒の「個別最適な学び」を支える ICT 活用促進に繋がる可能性を示した。本研究で取り組んだ改善策が、A 市児童生徒の「個別最適な学び」を支えるための ICT 活用促進の一助となるよう、今後も A 市教育委員会と連携し推進していきたい。

7. 参考文献

- ・中央教育審議会（2021）「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）
- ・内閣府 Society5.0 - 科学技術政策 -
- ・内閣府（2022）Society5.0 の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ
- ・文部科学省（2023）第4期教育振興基本計画
- ・文部科学省（2021）学習指導要領の趣旨の実現に向けた 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に係る 参考資料
- ・中央教育審議会（2021）「令和の日本型学校教育」の構築を目指して
～全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）
- ・文部科学省（2021）デジタル学習基盤特別委員会(第3回)配布資料に教育 DX に係る KPI の方向性
- ・文部科学省（2024）「全国の学校における働き方改革事例集（令和5年3月改訂版）」
- ・山梨県教育委員会（2024）山梨県教育指導指針
- ・文部科学省（2024）令和5年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)【確定値】
及び、A 市の効率守中学校における同調査結果
- ・八木澤 史子、堀田 龍也（2017）1人1台端末の環境における若手教師とベテラン教師の ICT 活用に対する意識比較
- ・平松 美誠、野村 泰朗（2022）「1人1台端末」の時代を踏まえた学びの仕組みづくり
～教員の ICT 活用に対する自主性、主体性を高める仕組みづくりと校内研修の試行～
- ・Canva の教育現場での活用例（<https://note.com/canvajapan/n/nc3a19cea9704>）
- ・Canva for Education（<https://edu.watch.impress.co.jp/docs/news/1432403.html>）
- ・Padlet の使い方（<https://gakkoict-center.com/howtopadlet.html>）
- ・Padlet でできること（<https://note.com/saruesteacher/n/n65dd0e5cf947>）
- ・文部科学省（2021）GIGA StuDX Style（<https://www.mext.go.jp/studxstyle/>）
StuDX Style1-⑥（短時間の積み重ねでスキルアップ（mext.go.jp））
StuDX Style1-⑭（隙間の時間を利用してタイピング力 UP（mext.go.jp））
StuDX Style 5-⑦（授業研究会におけるクラウド活用（mext.go.jp））
- ・令和6年度リーディング DX 指定校の甲府市立石田小学校の校務 DX