

徳島県G I G Aスクール構想開始によるI C Tの利活用 及び授業改善の推進について

G I G Aスクール推進課 矢野 義文

要 旨

徳島県G I G Aスクール構想の推進により1人1台端末が整備され、令和3年度より各学校においてI C Tの活用が本格的に始まった。調査結果より児童生徒のI C Tスキルは低学年ほど順調に身に付いていることがわかった。また、教職員に行った研修のアンケート結果や、申し込まれた研修メニューの変化を考察することで、I C Tを授業改善に利用することから、業務改善に利用することへと意識が変化していることがわかった。

キーワード： G I G Aスクール構想 1人1台端末 教員研修 授業改善 業務改善

I はじめに

文部科学省では、新学習指導要領の実施を見据え「2018年度以降の学校におけるI C T環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ「教育のI C T化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」を策定した。これを受け、本県でも学校I C T環境の整備が行われることとなった。文部科学省「令和3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」（令和4年3月1日現在）において、本県の整備状況は、普通教室の無線L A N整備率、インターネット接続率（100Mbps以上）、統合型校務支援システム整備率が全国1位であり、順調に整備されている。

また、令和3年度より徳島県G I G Aスクール構想が本格的に開始され、小中高一貫した「1人1台端末を積極的に活用し、平時、有事を問わず、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びを推進する」ことを目標とし、多様な教材を利用した学びの深化、W e b会議を利用した海外等との学習活動による国際感覚育成、A I・ビッグデータを活用した個別最適な学びの実現、高等教育機関との連携による探究型教育の充実、特別な支援を必要とする児童生徒の資質・能力の育成、オンライン教育による学びの連続性確保を目指している。さらには、G I G Aスクール構想を推進していくために、教員や学校に対するサポート体制を整え、教員のI C T活用指導力の向上をはじめ、各学校の教育課題に応じた支援を行っている。

この研究では、徳島県G I G Aスクール構想推進本部が令和3年度に実施した実態調査を分析し、その結果を考察する。また当センターが実施してきたG I G Aスクール構想サポート事業（教職員対象の研修）が、I C Tの利活用や授業改善にどのような効果があったか振り返る。

II 研究仮説

実態調査を分析することで、これまでのI C Tの利活用の問題点など新たな知見が見出せるだろう。またG I G Aスクール構想サポート事業を行うことにより、I C Tの利活用が推進され、これまでの教育実践にはなかった様々な実践が生み出され、授業改善や業務改善につながるだろう。

Ⅲ 研究の実際

1 徳島県GIGAスクール構想推進本部が令和3年度に実施した実態調査

(1) 実態調査の内容等について

徳島県GIGAスクール構想推進本部の小学校・中学校・高等学校の各部会が中心となり、目指すべき児童生徒のICT活用に関する資質・能力を体系的にとらえられるように「ICTスキル習得における指導体系表」（参考資料）を作成した。この体系表を基に、県内の全小中高等学校に対してGIGAスクール構想への取組状況を調査した。調査は2回行われ、1回目は1人1台端末配付から約半年後の令和3年11月に、2回目は令和4年2月に実施した。回答方法はWebアンケートシステムのLimeSurveyを用いて行い、学校ごとに管理職に回答を入力してもらった。

調査の主な内容は、①「ICTスキル習得における指導体系表」の達成度、②1人1台端末の持ち帰りの状況、③学校・各家庭間でのWeb会議の接続状況などであった。また中学校と高等学校にはこの他に、各教科ごとに授業の中でどの程度1人1台端末が活用されているか、等の内容も加えた。

これらの変化を令和3年度と4年度で比較する計画であったが、調査内容に変更があったため、令和3年度の1回目と2回目の調査結果の比較と、各部会からの報告内容から、GIGAスクール構想1年目の取組による学校内の変容を見ることとした。

(2) 小学校の結果について

① 「ICTスキル習得における指導体系表」達成の状況

表1は小学校の結果である。低学年は目標としているステップ1以上を、中学年はステップ2以上を、高学年はステップ3以上を達成した割合を示してある。

1回目と2回目の結果の比較から、

- ・各発達段階児童の全項目の達成割合が向上している。
- ・基本的な操作技術の習得が進んでいる。

といった特徴が見られた。

令和3年度の小学校では、1年間での大きな前進を見ることができた。低学年の結果が良好であった背景に、児童がスムーズに文字入力ができるよう、端末のキーボードにシールを貼り、キーの位置を理解しやすくしたり、電源ボタンや充電用アダプタの差し込み口も分かりやすくシールで示したりと、非常に細かな配慮があったためと考える。また、教員研修においても、早く活用したいという先生方の強い思いが感じられた。

表1 指導体系表の達成状況（小学校）

	分 類	低学年 「ステップ1」	中学年 「ステップ2」	高学年 「ステップ3」
基本 操作	アプリケーション操作	99% (98%)	96% (86%)	85% (71%)
	カメラ機能活用	96% (84%)	90% (79%)	64% (48%)
	文字入力	91% (79%)	89% (73%)	64% (48%)
情報 活用 力	分類整理・まとめる力	75% (61%)	51% (43%)	56% (41%)
	プレゼンテーション力	61% (53%)	67% (45%)	59% (39%)
	情報収集力	65% (60%)	78% (66%)	71% (57%)
情報 モ ラ ル ・ セ キ ュ リ テ	コミュニケーション力 (オンライン)	68% (46%)	46% (33%)	36% (20%)
	情報社会の倫理	99% (96%)	70% (55%)	69% (46%)
	情報に関する権利	96% (83%)	84% (68%)	75% (49%)
テ	危険回避	97% (90%)	85% (72%)	75% (48%)
	情報の取り扱い	87% (78%)	75% (53%)	55% (24%)
	健康面への配慮	96% (94%)	70% (60%)	57% (34%)
	情報セキュリティ	87% (80%)	57% (40%)	56% (32%)

※ () の中の数値は第1回調査の達成率

小学校部会から今後取り組むべき課題として、

- ・教科の学びにおいてICTを活用した授業改善を推進し、まとめる力やプレゼンテーション力など活用力を高められるよう授業づくりに取り組む。
- ・情報モラルや情報セキュリティに関する指導スキルを高める必要がある。

などが報告された。

② 家庭への持ち帰りの状況

持ち帰りの特徴として、表2のように、GIGAスクール構想1年目にして「頻繁に」、「時々」持ち帰って活用している児童が40%程度まで達している。有事の際のみならず、日常的に持ち帰り、学習に活用するのがGIGAスクール構想の目的である。もう少し学校以外の場所での活用が増えてほしい。

表2 持ち帰りの状況（小学校）

頻 度	第1回	第2回
頻繁に持ち帰り家庭で活用している	3.0%	21.1%
時々持ち帰り家庭で活用している	10.8%	19.3%
数回持ち帰り家庭で活用している	12.7%	18.7%
一度は持ち帰ったことがある	34.9%	24.7%
持ち帰りは準備はしているがまだ実施できていない	38.6%	16.3%

小学校部会から、持ち帰りに関する課題及び解決策や、家庭での端末利用に関する先進的な取組として以下のような例が挙げられた。

- ・端末のデスクトップや、指定のフォルダに宿題データを保存すればインターネットにつながらなくても課題に取り組める。登校してから学校のWi-Fiに接続して提出する。
- ・ドリル教材の活用だけではなく、デジタル日記や調べ学習など家庭学習の内容を工夫する。

持ち帰りに関しては各自治体によりかなりの温度差があり、端末故障に対する保障や、そもそも端末の持ち帰りを想定していないなど、思うように進まない側面もある。既存の学習法だけではなく、端末を使うことの方が効果的である事例を数多く提案し、可能性に気づいてもらう取組が必要であることが報告された。

（3）中学校の結果について

① 「ICTスキル習得における指導体系表」達成の状況

表3は中学校の結果である。目標としているステップ4以上を達成している割合を示している。1回目と2回目の結果の比較から、

- ・第1回調査と比較すると、全項目の達成割合が向上している。
- ・情報活用力では、分類整理・まとめる力やプレゼンテーション力が低い。
- ・情報モラル・セキュリティも全ての項目において一定の理解はされているものの、健康被害やセキュリティへの関心が低い。

といった特徴が見られた。

令和3年度の中学校でも、どの項目も割合は上昇しているが、小学校と比較するとその上昇率（表中の「前回との比較」）はやや小さい。体系表で求められている内容が、当然小学校より高いレベルに設定されているので、端末導入1年で簡単に上昇させられるものではない。この調査結果から読み取れる課題を明確にして、次の取組に反映させていくことが大切である。

中学校部会から今後取り組むべき課題として、

- ・中学生のスキル習得を進めていくため、まず学校全体の活用頻度を増やし、教師・生徒の両方でレベルアップを図る。
- ・教科等における学びの向上にもしっかりとつなげられるようにしていく。
- ・小学校部会と連携し、スキルアップにつながるような好事例の情報提供や横展開を図るとともに、他の市町村とも連携する。

などが報告された。

② 家庭への持ち帰りの状況

持ち帰りの特徴として、表4のように、GIGAスクール構想1年目にして「頻繁に」「時々」持ち帰って活用している生徒が37%程度まで上昇した。小学校同様もう少し学校以外の場所での活用が増えてほしい。

中学校部会からは、自治体の温度差等の問題は小学校と同様で、日常的な持ち帰りを推進していくには、学校の実情に合わせた情報モラル・セキュリティ面の強化や家庭での効果的な活用等を増やしていく必要があることが報告された。

中学生になれば、端末の扱いに慣れ、教育クラウドサービスを活用することで、端末を持ち帰らなくとも自宅や様々な場所から利用ができると考える。持ち帰りがすべてではなく、様々な方法で平時、有事を問わない学びの連続性確保をめざすべきである。

(4) 高等学校の結果について

① 「ICTスキル習得における指導体系表」達成の状況

表5は高等学校の結果である。目標としているステップ5を達成している割合を示している。1回目と2回目の結果の比較から、

- ・ほぼ全ての項目で達成割合が上昇している。
- ・スマートフォンの普及によりキーボード入力スキルは高くなかったが、1人1台端末を活用することにより、スキルが向上している。
- ・プレゼンテーション力、情報収集力が大きく向上している。総合的な探究の時間や理数科やスーパーサイエンスハイスクール（SSH）での研究活動等で効果的に活用していることが推察される。

といった特徴が見られた。

表3 指導体系表の達成状況（中学校）

	分 類	第1回調査結果 (～11月)	第2回調査結果 (～2月)	前回との比較
基本 操 作	アプリケーション操作	25%	40%	+15%
	カメラ機能活用	16%	19%	+3%
	文字入力	29%	37%	+8%
情報 活 用 力	分類整理・まとめる力	6%	11%	+5%
	プレゼンテーション力	18%	21%	+3%
	情報収集力	23%	33%	+10%
	コミュニケーション力	14%	25%	+11%
情報 モラル・ セキ ュリ ティ	情報社会の倫理	37%	49%	+12%
	情報に関する権利	32%	43%	+11%
	危険回避	39%	54%	+15%
	情報の取り扱い	31%	43%	+12%
	健康面への配慮	26%	42%	+16%
	情報セキュリティ	27%	29%	+2%

※表の数値 ステップ4までの達成状況を合計したもの

表4 持ち帰りの状況（中学校）

頻 度	第1回	第2回
頻繁に持ち帰り家庭で活用している	1.2%	20.5%
時々持ち帰り家庭で活用している	8.4%	16.9%
数回持ち帰り家庭で活用している	21.7%	18.1%
一度は持ち帰ったことがある	30.1%	30.1%
持ち帰りは準備はしているがまだ実施できていない	38.6%	14.5%

小学校や中学校に比べると達成率が低いのは、高等学校の達成目標（ステップ5）がかなり高いレベルを設定しているためであると考えられる。体系表のステップ5は高等学校を卒業後、すぐに社会に出てICT機器を十分使いこなすレベルの内容になっている。簡単に達成できないレベルを求めているので、この数値もやむを得ないと考ええる。

総合的な探究の時間や研究活動での活用は、今までコンピュータ室にある端末を順番に利用していた状況を見ると、一気に幅が広がった。生徒1人1人がそれぞれのテーマについて調査し、まとめていくためには非常に有効なツールとなったと考える。高等学校部会からは、情報セキュリティの数値が下がったのは気がかりな点であり、ICTスキル向上の推進とともに情報モラル・セキュリティの向上も合わせて進めていくことが大切であると報告された。

② 家庭への持ち帰りの状況

持ち帰りの特徴として、表6のように、1年目にして「頻繁に」、「時々」持ち帰って活用している生徒が68%程度と小・中学校よりもかなり高い数値となった。

県教育委員会が、県立学校での端

末の持ち帰りが進むよう、家庭でWi-Fiが未設置の生徒にはモバイルルーターを貸し出すなど、様々なサポートを行い、また各校の教師の尽力のおかげで、コロナ禍においても何とか学びの連続性を確保できた。

しかしながら、持ち帰りの頻度が上がるにつれて端末の破損や故障が増え、運営が難しくなる場面が生じた。ここでも教育クラウドサービスをうまく活用することで、多くの問題を回避できると思われ、こういった活用法がさらに増えていくべきだと考える。

（5）校種間の比較について

図1は各校種の体系表全項目で回答された平均ステップである。小学校低学年の目標ステップを1に設定したのだが、2回目の結果で平均が1を超えてきた。当初に想定した内容が簡単だったかもしれないが、前述の通り、小学校の教師の努力によるものが大きいと感じられる。

表5 指導体系表の達成状況（高等学校）

	分 類	第1回調査結果 (～11月)	第2回調査結果 (～2月)	前回との比較
基本 操 作	アプリケーション操作	22%	24%	+2%
	カメラ機能活用	10%	17%	+7%
	文字入力	15%	27%	+12%
情 報 活 用 力	分類整理・まとめる力	10%	12%	+2%
	プレゼンテーション力	24%	34%	+10%
	情報収集力	24%	37%	+13%
	コミュニケーション力	20%	27%	+7%
情 報 モ ラ ル ・ セ キ ュ リ テ ィ	情報社会の倫理	12%	17%	+5%
	情報に関する権利	20%	25%	+5%
	危険回避	17%	20%	+3%
	情報の取り扱い	15%	22%	+7%
	健康面への配慮	20%	22%	+2%
	情報セキュリティ	15%	12%	-3%

※表の数値 ステップ5までの達成状況を合計したもの

表6 持ち帰りの状況（高等学校）

頻 度	第1回	第2回
頻繁に持ち帰り家庭で活用している	7.3%	26.8%
時々持ち帰り家庭で活用している	34.1%	41.5%
数回持ち帰り家庭で活用している	36.6%	19.5%
一度は持ち帰ったことがある	22.0%	12.2%
持ち帰りは準備はしているがまだ実施できていない	0.0%	0.0%

発達段階が上がるほど、目標ステップと回答された平均のステップの開きが大きくなっており、ステップのレベル設定が高学年ほど高過ぎたのかもしれない。しかしながら、この体系表は12年間の教育を通して身につけてほしいICTスキルを体系化したものであり、

GIGAスクール構想開始1年目の結果としては当然かもしれない。今後これらの児童生徒が順に学年を積み上げていくことで、初めて目標とするスキルを身につけることができると考える。着実に実践を重ねることが大切である。

2 GIGAスクール構想サポート事業

(1) 事業の目的

GIGAスクール構想サポート事業は、徳島県GIGAスクール構想推進本部、県教育委員会の主催で、「すべての児童生徒に一貫した学びの機会を保障するとともに、『個別最適な学び』と『協働的な学び』の一体的な充実を目指すため、県内全公立学校での徳島県GIGAスクール構想の推進と、教員の指導力向上を図る」という目的で実施されている。

(2) 事業内容

① 対象

県内公立小学校・中学校・高等学校・中等教育学校・特別支援学校のすべての教員を対象としている。

② 期間

令和3年度から実施（令和3年1月～3月はGIGAスクール構想サポート研修として先行して実施）され、令和4年度も同様に実施された。

③ 方法

申込を各年度を前半・後半に分けて2回実施し、本センター指導主事が講師として実施校を訪問するか、またはオンラインで、各種アプリケーションの操作や、端末を用いた授業デザイン等の研修を実施した（図2・3）。

④ 研修テーマ

用意されたテーマの中から各校の実情に合わせて自由に選択してもらった。またその内容も時期によって一部変更を加えた（図4）。



図2 対面による研修の様子

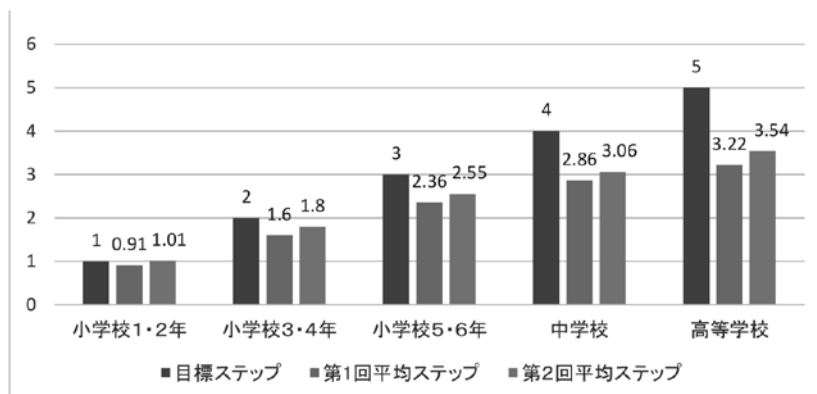


図1 ICTスキル習得体系表全項目の平均ステップ

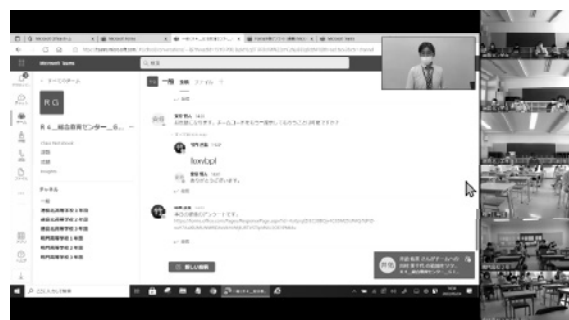


図3 オンライン研修の画面

令和3年度			令和4年度前半		令和4年度後半	
番号	テーマ	内容				
1	個別学習・協働学習に授業支援アプリを活用しよう！	MetaMoJiClassRoomを使って、児童生徒の個別学習・協働学習を実施する方法について研修します。ワークシート作成、書き込み、モニタリングなどの基本操作を実際に体験しながら学びます。	→	継続	→	継続
2	授業・オンライン学習に動画を活用しよう！	PowerPoint、KeyNoteを使った動画作成、フォト(ビデオエディター)、iMovieを使った動画編集などにより、教材として動画を活用する方法について基本操作を実際に体験しながら学びます。	→	継続	→	廃止
3	学校・家庭での学びをつなげるためにまなびポケットを活用しよう！	まなびポケットでの教材配布、アンケート実施などにより、家庭への教材配信や各種連絡等を行う方法について、基本操作を実際に体験しながら学びます。	→	継続	→	廃止
4	Web会議システムを使ってオンラインでつながろう！	Web会議システムのひとつ「zoom」を使った、ミーティングの開催・参加、ビデオ、音声、画面共有などの方法について、基本操作を実際に体験しながら学びます。	→	継続	→	廃止
5	タブレットを利用した授業のロールプレイングにチャレンジ！	先生役、生徒役に分かれてタブレットを利用した授業のロールプレイングを行います。事前に実施校において、指導案を作成していただき、総合教育センター指導主事の支援のもとで行います。	→	継続	→	継続
6	研究授業・研究協議でタブレットの効果的な活用を図ろう！	授業・学習で「主体的・対話的で深い学び」を実現するためのタブレットの効果的な活用について、実際の授業について、総合教育センター指導主事とともに協議します。	→	継続	→	継続
			追加	Microsoft 365を使ってみよう！	分割	FormsやTeamsを効果的に使ってみよう！ ExcelやPower Point等の共有機能を使ってみよう！

図4 研修テーマ

(3) 取組状況

図5は研修希望テーマの変遷を示している。令和3年度前半（5月～8月）は、県立学校の端末と合わせて導入された授業支援アプリ「MetaMoJi ClassRoom」の研修希望が9割を超え、すぐに授業で端末を使えるようにと多くの学校が研修に取り組んだ。児童生徒と同時双方向的に授業内容を共有し、教室内でできることが大幅に増え、即授業改善につながるということで一気に広まっていった。

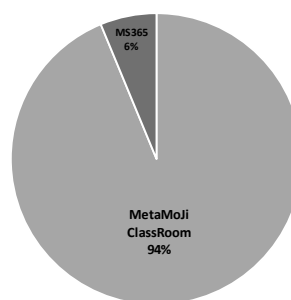
ただ、使いこなすには慣れが必要で、使いながら様々な機能を試し、自分の授業で実現したいことに合った使い方を見極めなければならず、繰り返し研修を希望する学校もあった。

同年の後半になると、動画編集や教育クラウドサービスの「まなびポケット」（県内の全学校で導入）の研修の

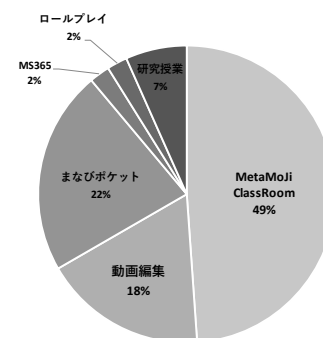
希望が増えた。新型コロナウイルス感染拡大の第2波、第3波のタイミングと重なったこともあってか、オンラインで家庭と学校をつなぎ、児童生徒に課題や学習動画を届ける方法として端末を有効に使いたいという希望が多かった。これらの研修後は、各校でファイルや動画のやりとりのチャンネルが増えたことで、コロナ禍でも学習を継続できたという声をいただいた。

令和4年度に入り、研修テーマの中に「Microsoft 365」のTeamsやFormsの操作実習を加えた。本県は県立学校の教職員と生徒全員にMicrosoft 365 A 3 * 1のアカウントを配付しており、令和3年度後半からMicrosoft 365に関する研修の問い合わせが増えてきた。アカウントを有効活

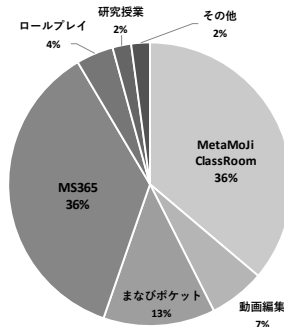
令和3年度前半 申込テーマ割合



令和3年度後半 申込テーマ割合



令和4年度前半 申込テーマ割合



令和4年度後半 申込テーマ割合

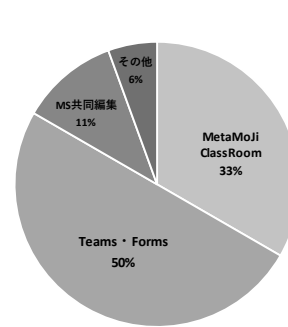


図5 研修希望テーマの変遷

用してもらうためにもこれらの研修に力を入れることとした。

その割合は令和4年度前半では36%、後半では50%とかなり大きな割合を占めた。研修の目的は、総合的な探究の時間のような授業で、「Teamsを使い生徒同士で活用させたり、授業のフィードバックをFormsのアンケートでとったりしたい」といったものの他に、「学校評価アンケート等の児童生徒・保護者にとる各種のアンケートをFormsで行いたい」、「日程調整などの調査にTeamsやFormsを使いたい」等、授業よりも業務改善のために使うことを想定したものが多くあった。

MetaMoJi ClassRoomの時のように、どんなものかよく分からないので研修してほしいというのではなく、このような改善をしたい、といったはっきりした目的をもって研修を希望する学校が増えてきたと感じられた。

(4) アンケートの結果について

図6は令和4年度GIGAスクール構想サポート事業に参加した教師へのアンケート結果をまとめたものである。概ね良好な結果で、研修後にはICTの活用に向き合いの気持ちをもっていることが分かる。苦手な教師も、端末に触れ、他の教師と一緒に研修を受けることで少しハードルが下がったと感じることができたのではないだろうか。

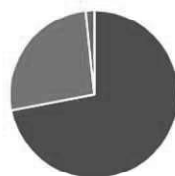
ここには掲載していないが、特にTeamsやFormsの研修は満足度が高く、その便利さに気づいてもらえた。その研修内容もより実践的で、授業改善にも業務改善にも役立つよう工夫を凝らして準備したおかげで、研修後早速活用したという声も多くいただいた。

しかし、逆に研修することで余計にICTの難しさを痛感し、苦手意識をより強くしてしまった教師も一定数いた。今後はこういった教師にも、便利さや新しい価値を理解してもらうような研修にしていかなければならない。

2. 本研修は、タブレットを活用した授業のイメージを形成するのに役立ちましたか。

詳細

● かなり役に立った	694
● やや役に立った	254
● あまり役に立たなかった	16
● まったく役に立たなかった	0



3. 本研修により、授業でのICT活用に向けた意識が高まりましたか。

詳細 ☒ インサイト

● かなり高まった	580
● やや高まった	368
● あまり高まらなかった	15
● まったく高まらなかった	1

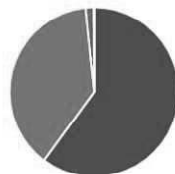


図6 研修後アンケート結果

IV 研究の成果と今後の課題

1 本研究における成果

- (1) 「ICTスキル習得における指導体系表」達成の状況を分析することで、各発達段階ごとの成果について考察することができ、特に小学校では順調にスタートが切れたことが確認できた。
- (2) GIGAスクール構想サポート事業の実施により、各学校の教師に端末や各種アプリケーションや教育クラウドサービスの操作方法を研修することで、授業改善の意識をもってもらうことがわかった。また、2年目には業務改善にも活用の幅を広げようとする意識が高まっていることがわかった。

2 本研究における課題

- (1) 「ICTスキル習得における指導体系表」達成状況の中学校や高等学校の結果は、小学校ほ

どではなかったが、その実践は今後につながると考える。1年目の結果として捉え、粘り強く継続して取り組んでいく必要がある。

- (2) GIGAスクール構想サポート事業で研修に取り組んでもらうことが、逆にICTへのハードルを上げてしまう例が生じた。授業改善に利用するだけでなく、教師の業務改善にもつながることを示し、児童生徒よりも先に教師に積極的に使ってもらう必要がある。

V おわりに

徳島県GIGAスクール構想により教育のスタイルが大きく変わり、教師自身がタブレット端末の使い方に慣れ、自身のICTスキルを向上させ、ICTを上手に使った授業改善のアイデアを構想し、実践した上でPDCAサイクルを回しながら改善に努めることに向き合うこととなった。それだけではなく、児童生徒のICTスキル向上や、情報モラル・セキュリティ等の指導にも当たらなければならない。

このような中で、本センターの担う役割も大きく、いち早く学校現場での問題点を把握し、その段階で取り得る最善の対応策を提示し続ける必要がある。また、少し先の教育を予測し、今後あるべき姿に近づけるよう、提案もしなければならない。

現段階では、まず様々な業務改善のアイデアを先生方に提案し、端末を上手に利用すれば日々の雑用から解放される可能性が大いにあることを理解してもらい、端末に触れてもらう時間を多くとることをめざすべきと考える。このことによって、児童生徒にもより効果的な指導・支援が可能になると期待されることから、ICT活用の充実に生かせるような取組を進めていきたい。

*1 Microsoftの提供する教育機関向けサブスクリプションサービス。TeamsやFormsを含む最新のOfficeソフトが利用できるだけでなく、管理機能やセキュリティ機能も含まれる。

参考文献

- ・文部科学省「令和3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」, 2022年
- ・文部科学省「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(最終まとめ)」, 2019年
- ・徳島県「徳島県GIGAスクール構想(徳島県教育の情報化推進指針)」, 2021年

ICTスキルの習得における指導体系表

分類	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5
(1)基本的な操作等	・教職員の指示やサポートを受ければ、学習用アプリの基本的な操作ができる。	・学習用アプリの基本的な操作ができる。	・学習活動に応じて、アプリの必要機能を選択して操作することができる。	・アプリの機能と特徴を理解し、場面や目的に応じて、必要な機能を使い分けられることにより、様々な操作効果的に活用することができる。また、様々な操作方法を自分で試行錯誤することにより習得し、作業効率を向上させることができる。	・目的に応じて、必要なアプリケーションを選択したり、複数のアプリケーションをその特徴に応じて連携させたりして、効果的に作業を行うことができる。また、その際に授業支援アプリケーションを有効に活用し、他者との共同作業を行うことができる。
	・カメラ機能を使って静止画や動画を撮影することができる。	・用途にあった撮影を行い、学習に活用することができる。	・静止画のサイズを変更したり、トリミングした加工など、必要に応じて加工することができる。	・静止画や動画について、利用する目的に応じて、構図やタイムラインなどあらかじめ構想し、適切なファイル形式、適切なファイルサイズを選択し、記録することができる。	・記録された静止画や動画のデータを、その目的に応じて作業に利用することができる。必要ならソフトウェアを用いて加工することができる。
	・タッチペンや指で、色や文字を書きことができる。	・キーボードを使って漢字を含む文字を入力することができる。	・指示された時間内に、自分の考えや学習のまとめを正確にタイムライン入力することができる。	・様々な学習場面で、必要とされる文字情報を、自ら興味した言葉から自己構想し、適切に入力することができる。	・Webなどから得られる多様な資料をもとに論理的に考え、様々な観点から自分の意見や考えを、相手や目的に応じた方法でまとめ、意見を考えようとする入力することができる。
(2)問題解決・探究における情報活用	・写真やファイルを保存したり、過去に保存したものを呼び出したりすることができる。	・名前を付けてファイルを保存したりフォルダを項目ごとに分類したりして、データを整理することができる。	・学習のめあてや情報収集した資料や情報を、選択し、わかりやすくまとめることができる。	・課題解決に向けて構想を固めるために、フローチャート等に表示し、最適化を図ることができる。	・階層構造を考えてフォルダを作成し、複数のファイルをわかりやすく整理し、管理することができる。 ・目的に応じて情報と情報技術を適切に活用し、モデル化やシミュレーションを通して問題に対する多様な解決策を模索できる。
	・ペイントアプリ（プロダクトラミングアプリ）で描いた絵や撮影した写真を用いて発表することができる。	・図や写真を貼り付けた簡単なスライドを提示しながら発表することができる。	・自分の考えが相手に伝わるよう工夫しながら、プレゼンテーションをすることができ。	・表、グラフ、アニメーション等を組み合わせたスライドを作成したり、ユニバーサルデザインに配慮したスライドを作成したりするなど聞き手にわかりやすく伝えることができる。	・プレゼンテーションソフトを使い、自らの意見や研究内容を適切にまとめたスライドショーを作成したり、目的や受け手の状況に応じて適切に効果的な組み合わせを選択・統合し、聞き手にわかりやすく伝えることができる。
	・教職員の指示やサポートを受けながら必要な情報を集めたり調べたりすることができる。	・オンラインで、画面の上の相手とコミュニケーションすることができる。	・課題解決に必要な情報を素早く検索、収集することができる。	・情報通信ネットワークからの効果的な情報の検索と検証の方法を適切に行うことができる。 ・情報及び情報技術の活用を効率化の観点から評価し改善する手順を考えたことができる。	・インターネットや各種ファイル内から、目的や必要に応じた情報を効果的に検索・収集し、その妥当性や信頼性を吟味できる。
(3)情報モラル・情報セキュリティ	・オンラインで、画面の上の相手とコミュニケーションすることができる。	・オンラインで話合い活動に参加し、相手の意見を聞いたり、自分の考えを伝えたりすることができる。	・画面共有機能で資料を提示したり、ポイントを指示したり、ボイスをまとめた機能を使い、話合いを行うことができる。	・授業支援アプリやWeb会議システムの画面共有機能を使い、話合い・発表・作品制作等の協働作業を行うことができる。	・MetaMoJiClassRoom、Classi、Zoomの共有機能を使い、意図する活動を実現するための手順を意図して、話合い・発表・課題研究等の協働作業を行うことができる。
	・約束やきまりを守ってコンピュータを使うことができる。	・相手への影響を考えてコンピュータを使うことができる。	・他人や社会への影響を考えてコンピュータを使うことができる。	・ネットワークを利用する上での責任について考え、ルールや法律、道徳的行為のためなら問題の重要性を理解し、対面での関係と同様に、他者を尊重し、適切に行動することができる。	・公共的な空間における基本的原理を活用して、事実を基に多面的・多角的に考察し、情報モラルを含む情報の妥当性や信頼性を踏まえた上で公正な判断を行い、合意形成や社会参画を視野に入れないながら構想したことを議論することができる。
	・人の考えや作品を大切にすることができる。	・自他の情報を大切にすることができる。	・情報にも権利があることを知り、尊重することができる。	・情報に関する自分の権利があることを踏まえ、データ等の処理ができる。著作権や知的財産権などの尊重が重要であることを理解し、適切に行動することができる。	・情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて理解し、考察することができる。
	・コンピュータは、大人と一緒に使い、危険を避けることができる。	・危険な目に遭ったときは、大人に知らせて適切に対応することができる。	・危険を予測し、避けるように心がけることができる。	・ウイルス、不正アクセス、詐欺等の犯罪など、インターネットの危険性を理解した上で、安全に行動することができる。	・ウイルス、不正アクセス、詐欺等の犯罪など、インターネットの危険性を科学的に理解した上で、それらについて適切に行動できるとともに、自ら情報発信し、他者への啓発を行うことができる。
	・知らない人に個人情報や話をすることが危険なことだと理解して行動できる。	・情報には誤ったものがあることを理解することができる。	・情報の正確さを判断する方法を知り、確認できる。	・情報が社会に与えている役割や及ぼしている影響について理解し、適切に利用することができる。	・メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴について科学的に理解し、効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法に基づいて表現された情報を評価・改善することができる。
	・決められた利用時間を守ることができる。	・利用時間を決め、守ることができる。	・健康を害する行動を自制することができる。	・自分の健康面に留意して、情報メディアの利用による健康を害する行動を自制することができる。	・情報機器の活用について、自らが健康に留意した学習環境や望ましい習慣についてその意義を理解し、自他者の課題を発見し、よりよい解決に向けて思考・判断するとともに、他者に伝えることができる。
(カ)情報セキュリティ	・パスワードの大切さを理解し、扱うことができる。	・ダウンロードは危険を伴うことがあることを理解し、コンピュータを使うことができる。	・個人情報流出する原因やウイルスの簡単な知識を知り、注意しながらコンピュータを使うことができる。	・パスワードによる暗号化やバックアップ等、生活の中で必要となる情報セキュリティの重要性を理解し、行動することができる。	・情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術について理解した上で、情報セキュリティを確保する方法について考えることができる。

※ステップ1・・・小学校低学年の発達段階を想定したもの
 ステップ2・・・小学校中学年の発達段階を想定したもの
 ステップ3・・・小学校高学年の発達段階を想定したもの
 ステップ4・・・中学校の発達段階を想定したもの
 ステップ5・・・高校の発達段階を想定したもの