

校内における教師の ICT 活用指導力を高めるための 取り組みと実践

～情報教育年間指導計画の見直しと改善～

教育学研究科 教育実践創成専攻 教育実践開発コース 教師力育成分野 小林 浩司

1. 問題の所在と背景

1-1. 昨年度の研究から

昨年度の研究では、授業において「ICT を効果的に活用した授業」と「対話を中心とした授業」を実践し、事前事後の児童アンケートの回答から双方の授業における特徴などについての比較を行った。児童へのアンケート結果から「ICT を効果的に活用した授業」と「対話を中心とした授業」にはそれぞれの良さがあり、これらを組み合わせた授業は、児童が授業に対して楽しさを感じるとともに内容への理解が向上し、技能の上達を実感させることが明らかとなった。この研究の過程でより効果的に ICT を活用するには、児童全員が同じレベルで活用できるようになるまでの経験が必要であると感じ、そのためには教師自身の ICT 活用指導力が大きな要因になるのではないかと考えた。

1-2. 各種資料・調査結果から

教育の情報化に関する手引-追補版（文部科学省 2020）では ICT について以下のように述べている。

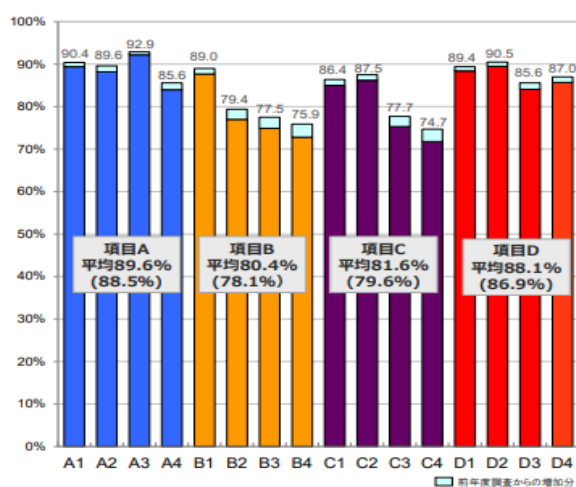
「これからの学びにとっては、ICT はマストアイテムであり、ICT 環境は鉛筆やノート等の文房具と同様に教育現場において不可欠なものとなっていることを強く認識し、その整備を推進していくとともに、学校における教育の情報化を推進していくことは極めて重要である。（文部科学省 2020）」このことから、ICT が文房具として教育現場で使われるのが当たり前の環境となっていくのとともに、教師が ICT を活用することが求められるようになることが分かる。

また、この資料では、「教員の ICT 活用指導力を教材研究・指導の準備・評価・校務などに ICT を活用する能力（以下、A）、授業に ICT を活用して指導する能力（以下、B）、児童生徒の ICT 活用を指導する能力（以下、C）、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（以下、D）」の四つに分類している。

学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（文部科学省、2024 年）を見ると、上述の四つの ICT 活用指導力をさらに四つの内容に分類し、全 16 項目の調査を毎年行っている。（図 1 参照）

令和 5 年度の結果では、それぞれの項目における数値が前年度から改善が見られる。特に、教育 DX に係る KPI の方向性等について（文部科学省 2024 年）は、教員の ICT 活用指導力の目標値を定めており、令和 7 年度末までに教師の ICT 活用指導力 A、B の領域の各 4 項目において、それぞれ「とてもできる」「できる」と回答した合計値が 100%となることを目標としている。

1. 教員のICT活用指導力の状況（16小項目別）



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	
A 1	教育効果を上げるために、コンピュータやインターネットなどの利用場面を計画して活用する。
A 2	授業で使う教材や校務分掌に必要な資料などを集めたり、保護者・地域との連携に必要な情報を発信したりするためにインターネットなどを活用する。
A 3	授業に必要なプリントや提示資料、学級経営や校務分掌に必要な文書や資料などを作成するためにワープロソフト、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。
A 4	学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録・整理し、評価に活用する。
B 授業にICTを活用して指導する能力	
B 1	児童生徒の興味・関心を高めたり、課題を明確につかませたり、学習内容を的確にまとめさせたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。
B 2	児童生徒に互いの意見・考え方・作品などを共有させたり、比較検討させたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する。
B 3	知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や児童生徒一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組ませる。
B 4	グループで話し合ったり考えをまとめたり、協働してレポート・資料・作品などを制作したりするなどの学習の際に、コンピュータやソフトウェアなどを効果的に活用させる。
C 児童生徒のICT活用を指導する能力	
C 1	学習活動に必要な、コンピュータなどの基本的な操作技能（文字入力やファイル操作など）を児童生徒が身に付けることができるように指導する。
C 2	児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。
C 3	児童生徒がワープロソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフトなどを活用して、調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などに分かりやすくまとめたりすることができるように指導する。
C 4	児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する。
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	
D 1	児童生徒が情報社会への参画にあたって自らの行動に責任を持ち、相手のことを考え、自他の権利を尊重して、ルールやマナーを守って情報を集めたり発信したりできるように指導する。
D 2	児童生徒がインターネットなどを利用する際に、反社会的な行為や違法な行為、ネット犯罪などの危険を適切に回避したり、健康面に留意して適切に利用したりできるように指導する。
D 3	児童生徒が情報セキュリティの基本的な知識を身に付け、パスワードを適切に設定・管理するなどコンピュータやインターネットを安全に利用できるように指導する。
D 4	児童生徒がコンピュータやインターネットの便利さに気づき、学習に活用したり、その仕組みを理解したりしようとする意欲が育まれるように指導する。

図1 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（確定値）（文部科学省、2024年）

以上のことから、教師のICT活用指導力の向上が国全体でも課題となっていることがわかる。

1-3. これまでの勤務経験から

これまで私自身もICT活用において試行錯誤を重ねながら、様々な実践を行う中で感じたことがある。端末を使うことで普段自分の意見を積極的に発言できない児童でも、自分の意見を伝えることができた。他の児童との意見交流が簡単にできたりと、自分の考えを共有しやすくなるという長所がある。また、学習の成果物の作成の際にもデザインを簡単に変えたり、内容の修正が簡単にできたりするため、児童の作品作りに対する心理的ハードルを下げることができると考えられる。こうした長所を生かすことで子どもたちにより良い学びが提供できるのではないかと考えている。

令和6年度全国学力学習状況調査結果（2024、文部科学省）において「自分の考えをまとめ・発表する」場面での週三回以上の活用が山梨県は46.7%と全国平均の55.2%を下回る結果となっている。ここには学校や教師ごとのICT活用指導力の差が表れているのではないかと考える。先述の学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（確定値）（文部科学省、2024年）において、ICTの活用に関する研修の64.8%は学校が主体となって行われており、研修の頻度や内容など学校間や地域間の格差が生じていると考えられるためである。

実際に自分の所属している地域ではICTの活用に関する全体の研修は年に2回ほどしか行われておらず、その他は情報担当を対象としたものや校内研での研修が行われている。これまでに私自身も自分の所属する学校で情報担当として校内研の講師を行ってきた経験がある。その中で、自分の所属する学校や地域ではまだまだICTの活用が日常的に行われておらず、活用の度合いが遅れているといった印象を持っていた。

2. 研究目的

以下に示した背景と問題点

- ・これからの学びにとっては、ICT はマストアイテムであり、ICT 環境は鉛筆やノート等の文房具と同様に教育現場において不可欠なものとなっていること（教育の情報化に関する手引-追補版（文部科学省 2020））

- ・教師の ICT 活用指導力 授業に ICT を活用して指導する能力 100%、児童生徒の ICT 活用を指導する能力 100%（教育 DX に係る KPI の方向性等について（文部科学省 2024 年））

- ・ICT の活用に関する地域差・学校差（自身の勤務経験）

から、校内の ICT 活用指導力の向上を目指した働きかけと現状を分析し、実状に適した情報教育年間計画の修正を本研究の目的とした。

3. 実践内容

3-1. ICT 活用指導力の向上を目指した働きかけ

ICT 活用指導力の向上をテーマとした研究では、「授業中に ICT を活用して指導する能力」向上のための校内研修プログラムの開発（皆川・高橋・堀田、2009）がある。この研究では、教師の ICT 活用指導力の B 項目の向上を目的とした校内研修プログラムの作成を行っている。このプログラムでは、「授業中に ICT を活用して指導する能力」を向上させるために、模擬授業・研究授業・ワークショップ型事後検討会の 3 つの活動を組み合わせた内容を開発することが目的となっている。

作成されたプログラムの結果としては、以下の通りである。

実際に研修を実施し評価を行った結果、校内研修プログラムの活動及び構成は妥当であるという評価が得られ、『「授業中に ICT を活用して指導する能力」を向上させる』上で有効であることが確かめられた（皆川・高橋・堀田、2009）

この先行研究のように、作成された校内研修プログラムが有効であり実施することは必要であるが、現在の多忙化が叫ばれる学校現場において、毎回模擬授業・研究授業・ワークショップを行うことは業務的な負担が増えたり、実施時間が少なくなったりなどの課題が考えられる。

そこで本年度は、校内分掌である情報担当という立場も含め、年度初めに教職員に校内の ICT 活用指導力の調査を行い、現時点での校内の課題を洗い出した。その調査結果をもとに課題に対する解決策を、複数の「小集団（グループ）」ごとで共有し、メンバーである教職員の ICT 活用指導力数値の変動を調査するものとする。また、調査の中で得られた校内の現状（成果と課題）や教師のニーズに合った ICT 活用の指標などを作成し、教育課程の情報教育の内容検討や修正等を行うなど、現場の実態に合った「ICT 活用指導力の向上を目指した」研究を行うこととした。

3-2. 校内の ICT 活用指導力の変遷

校内の ICT 活用指導力を調査するにあたり、令和 5 年度末のものを確認してみると、以下の項目において特に数値が低いことがわかった。（以下、教育の情報化の実態等に関する調査結果（文部科学省、2024 年）より引用）

- ・A4 学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録、整理し、評価に活用する
- ・B2 児童生徒にお互いの意見等を共有・比較検討させるために、コンピュータや提示装置等を活用して児童生徒の意見等を提示することができる。
- ・C4 コンピュータや実物投影機、デジタルカメラ等を使って考えを共有したり、話し合いをしたりする等の指導ができる。

上記の項目に共通するのは、児童生徒の成果物を ICT を活用して作成すること、成果物や考えを ICT を

使用して共有することである。これまで勤務校の教職員と話をしてきた中で、特に相談を受けていた項目がこれらに関するものであった。

課題となっている項目の改善のために、情報担当として本年度は三つのアプローチを行なった。それぞれのアプローチとしてすべて教師を受け手に設定し、教師自身が児童目線で機能を体験したうえで、自身の実践にどのように使えるか考えられるように働きかけを行った。

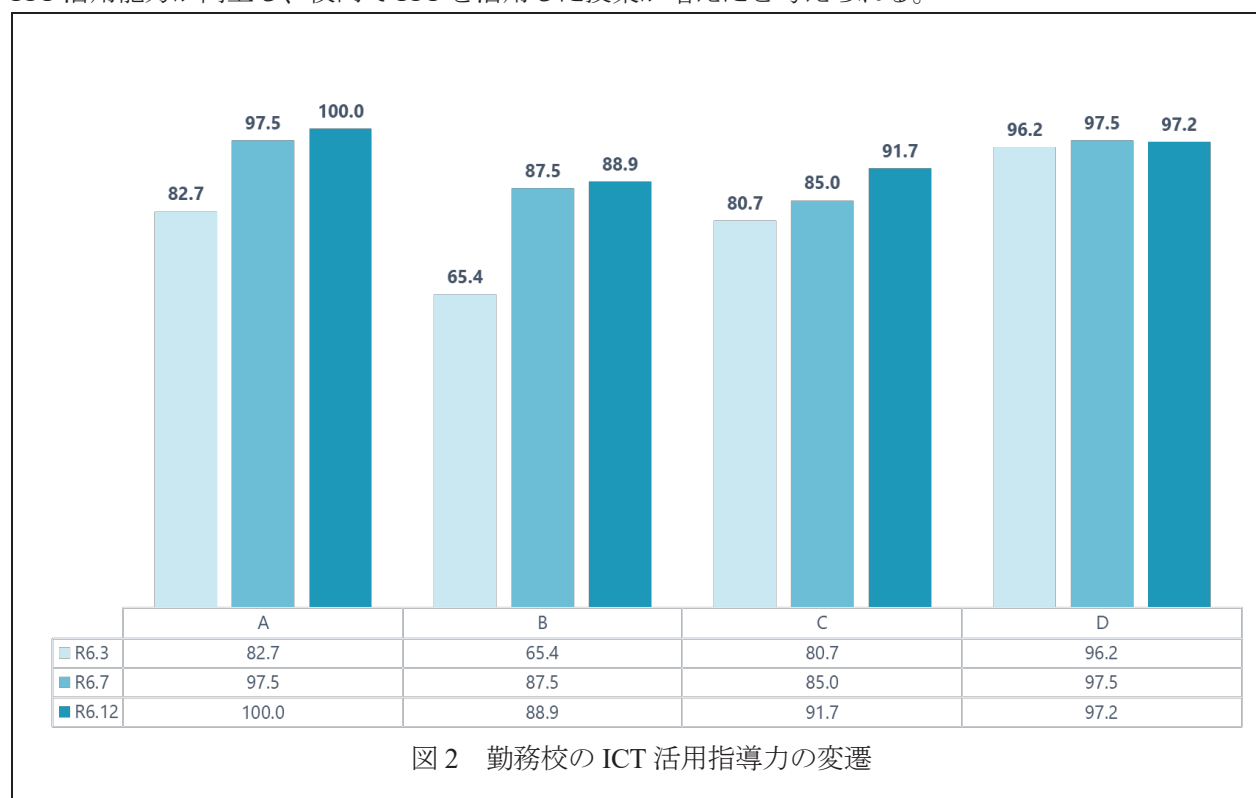
一つ目はアプリの紹介である。主に紹介したのは掲示板アプリの Padlet とデザイン系アプリの Canva である。Padlet はデータやリンクの共有やボード上にコメントを投稿し、コメントやリアクションを行うことができる。Canva はデザイン系アプリであるがホワイトボード機能もあり、ホワイトボードに張り付けられた付箋の分類を AI が行うなど多様な機能がある。情報担当としてこれらのアプリを使用できるようにしたり、使用法の講習会を行ったりすることで校内において Padlet・Canva をはじめとする様々なアプリが使われるようになり、児童の考えや作品等の共有を目的とした校内での ICT 活用が推進されたと考える。

二つ目は共同編集の推進である。所属校では Teams が使われており、Teams を介した Word や Power point 等の共同編集が可能である。しかしながら職員間でもその使用方法などを知らないことが多く、これまで校内で活用される例は少なかった。そこで本年は、職員が実際に Teams を介した共同編集を体験することで授業等に取り入れられるような機会を設けた。例えば、児童会のブロック班の編成作業である。これまでは児童会担当が作成したものを職員会議で話し合い、修正したものを後日再提案していたが、この作業を Teams 上で行った。機能の説明も兼ねて全職員を参集して Teams 上でブロック班の編成を行った。この作業によってこれまで校内で行われていた作業の時間を大幅に削減することができた。また、Teams 上での共同編集の方法も職員に周知することができ、実際に Teams 上での共同編集を取り入れた授業を行った先生も出てきた。

三つ目は業務の効率化である。これまで校内で行われるアンケートのほとんどが校務・授業を問わず手書きのものであった。これらの集計に時間をとられることが多く、業務の効率化も以前から校内の課題となっていた。そこで Forms の作成方法や共有方法の講習を行ったり、テンプレートを共有したりしてアンケート等の業務の効率化を進めた。例えば、校内研究で行われる一人一実践の授業の感想を Forms で実施し、テンプレートを共有することで実施した職員が自分でアンケートを作成して配布し、結果を確認するといった経験をすることができるようにした。この Forms で得られた感想等は一人一実践の振り返りにも活用され、これまで集計に時間がかかっていたものが短時間で行われるようになり、業務が効率化されたといった感想が出た。他にも Teams を使った情報共有を行い、会議の時間の削減も行った。今年度は放課後に設定された校内研究の時間が少なく、情報共有の機会が少ないことが年度初めの打ち合わせで課題となった。その際に Teams を使った情報共有を行い、情報共有のための会議をする回数を減らすことを提案した。学校の Teams 上に校内研究用のチームを作成し、校内研究のワーキンググループごとにチャンネルを作成し、互いの情報を共有できる場を作ることでそれぞれのワーキンググループの進捗状況を把握しやすくなり、会議の頻度も減り情報共有が行われたことで、円滑に校内研究を進めることができた。

また、令和6年度に入ってから調査では、調査項目の文言の難しさや解答の判断基準の難しさが課題となったため、鳥取県教育委員会作成の「教員の ICT 活用指導力チェック基準表（鳥取県教育委員会2021年）」を参考にアンケートを作成して令和6年7月と12月に調査を行った。これらの結果、令和6年7月、12月と回を重ねるごとに校内の ICT 活用指導力の数値が向上していった。特にその中でも B 領域の伸びが大きく、教師が ICT を活用して授業を行う力が高くなってきたと考えられる。実際に働きかけを多く行った夏休み以降の2学期になると校内で Padlet や Canva などのアプリを使った授業を見ることが、授業内で使う際の相談、授業への導入の補佐を行うことが増えた。これらのことから、教師の

ICT 活用能力が向上し、校内で ICT を活用した授業が増えたと考えられる。

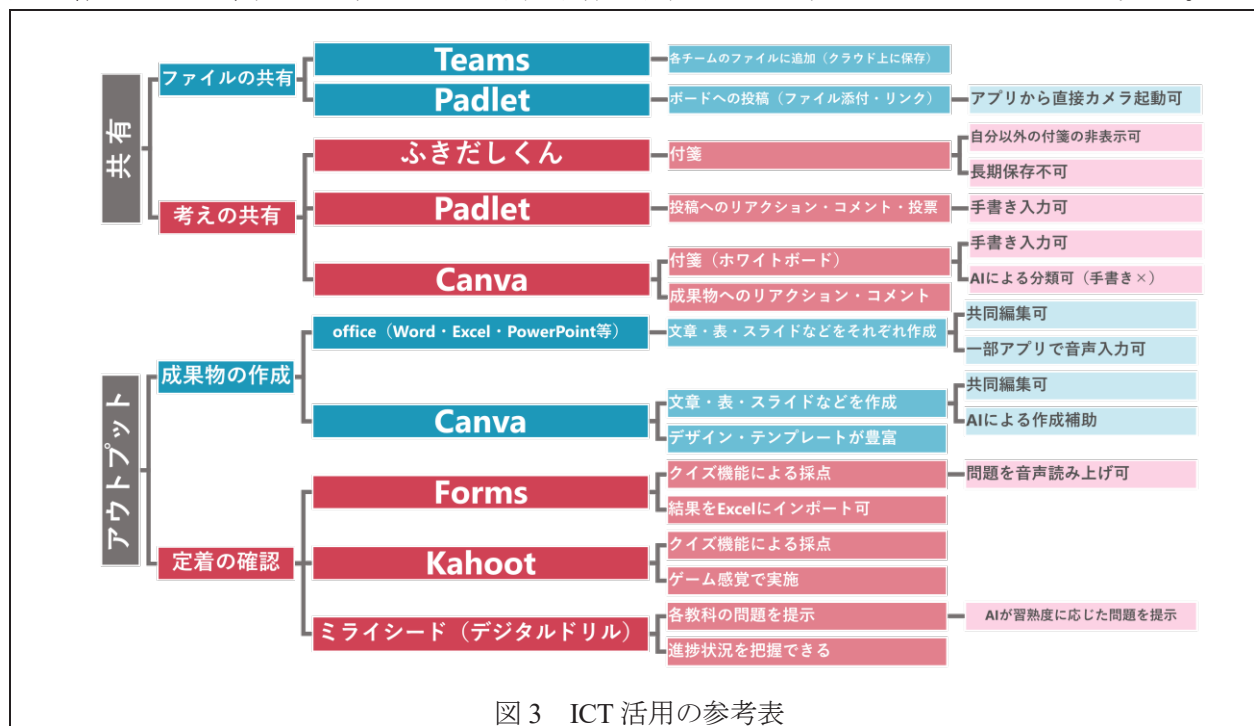


3-3. 情報教育年間指導計画の見直し

この研究では、勤務校の情報教育の年間指導計画の見直しと修正も目的としている。見直しの部分では、教科と簡単な内容のみの記載がされている部分に使用が想定されるアプリを参考として記載することを行うことを想定している。この見直しの部分については、現在の学校全体の様子や学年の実態等を見通した上で行う必要があり、まだ完全に全学年の実情が把握しきれていないため、現時点では6年生の内容の見直しのみを行うこととした。見直しの例として、6年生の国語科における「図を入れての文章作成」の題材において、想定される学習の一例として「おすすめパンフレットを作ろう」（光村図書、2024年）の単元を例に挙げ、成果物の作成段階でICTを活用し、パンフレットを作成する際に使用が想定される「アプリの例」を考えた。こうした使用例があることで、教育課程を確認した際にアプリの取り入れ方や活用タイミングなどを教師自身がイメージすることができると考えられる。修正の部分では、現在校内で使用されていない「スキャナーの使い方」などの古い文言の削除を行ったり、Teamsやタブレットの使用方法などの新しい内容の付け加えを行ったりすることを考えている。こうした文言の修正や校内の現状に合わせた内容のアップデートが教師のICT活用のタイミングなどに影響を与えることができるのではないかと考える。

また、ICT活用指導力のアンケート結果から、校内の教師のICT活用に関する興味関心が高いのは「共有」と「アウトプット」の場面であることが明らかとなり、同様に「共有」と「アウトプット」の場面でどのようなアプリを使用すればよいのか迷う声が多く挙げられた。このことを受け、以下の図3に示した「ICT活用の参考表」を作成した。この参考表では、フローチャート形式で自身の目的に合ったアプリを選択することができるようになっている。最初に「共有」か「アウトプット」かの目的を選択し、次に詳細な内容についての選択することで、アプリの候補が挙げられる。さらに、アプリについても長

所や短所、使用上の注意などのコメントがあるため、これらを基にしてアプリを選ぶことができる。このような参考表があることで、どのような目的や意図があって、どのように ICT を使いたいのかが教師一人ひとりの自分の考えが明確になっていくのではないかと考える。教師が目的意識を持った ICT の活用が増えることで、児童に対してもより良い授業が提供できるようになるのではないかと考える。



4. 研究のまとめ

今回の研究の成果として、校内の ICT 活用指導力が向上したことで、アンケート結果をもとに図3の「ICT活用の参考表」が作成できたことが挙げられる。校内の ICT 活用指導力の向上は、校内の現状と教師側のニーズを把握した上で、教職員への支援方法を考え、指導や助言をおこなったことで、項目によっては顕著な向上が見られた。このように ICT 活用指導力の向上が見られたことで校内の ICT 活用が推進され、児童が ICT を活用する際に様々な学びや経験ができることが期待できるようになった。

また「ICT活用の参考表」の作成は、教職員へのアンケートや日頃の相談の中から見えてきた「多様なアプリからどれを選べば良いのか分からない」といった悩みに答えるためのものであり、この表を活用して、教師が自分自身の ICT 活用の目的に合わせたアプリを選択し、目的意識を持った ICT 活用を推進することができると考えられるようになった。

課題として、今回作成した「ICT活用の参考表」に記載されたアプリの多くは、意見の共有やアウトプットに文字入力を必要とすることが多く、ローマ字入力を学習していない低学年には文字を主とした活用の際には活用の機会が少ない点が挙げられる。写真や手書き文字等でも代用ができる部分もあるが、ノート等に変わる使用方法をするには用途として不足があることが考えられる。

上記のような成果を上げることができたが、更なる課題として自分の勤務校だけでなく、勤務する地域にも同様の ICT 活用の推進を行なっていく必要がある。そのためには、校内においてある程度 ICT に長けた教職員が多く必要となってくると考えられる。今後学校現場において、こうした人材を少しでも多く増やしていけるように、職務の中でも周囲への働きかけを忘れずに行なっていきたいと考えている。

5. 参考・引用文献

国語 6 創造（光村図書、2024 年）

「授業中に ICT を活用して指導する能力」向上のための校内研修プログラムの開発（皆川 寛・高橋 純・堀田 龍也、2009 年）https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/33/Suppl./33_KJ00005927797/_pdf/-char/ja（閲覧日 2024/3/6）

教育の情報化に関する手引き（追補版）（文部科学省、2020 年）
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html（閲覧日 2024/3/6）

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（確定値）（文部科学省、2024 年）
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00062.html（閲覧日 2024/10/13）

デジタル学習基盤特別委員会(第3回)配布資料【資料 5-1】教育 DX に係る KPI の方向性等について（文部科学省 2024 年）https://www.mext.go.jp/content/20240222-mxt_jogai01-000033449_51.pdf（閲覧日 2024/6/9）

令和 6 年度全国学力・学習状況調査 報告書 質問紙調査（文部科学省 国立教育政策研究所、2024 年）
<https://www.nier.go.jp/24chousakekkahoukoku/>（閲覧日 2024/10/13）

令和 6 年度全国学力・学習状況調査 調査結果資料都道府県別 山梨県（文部科学省 国立教育政策研究所、2024 年）https://www.nier.go.jp/24chousakekkahoukoku/factsheet/19_yamanashi/index.html（閲覧日 2024/10/13）

教員の ICT 活用指導力チェック基準表（鳥取県教育委員会 2021 年）
<https://www.pref.tottori.lg.jp/secure/1236137/kyouinnshidouryokychekku.pdf>（閲覧日 2024/7/13）