

I C T活用スキルと授業力の向上につながる教師の主体的な学びの支援

ー目標設定と振り返りを重視した研修プランの開発を通してー

情報教育室 渡 部 浩 二 加 藤 憲 司 村 上 貴 彦
石 崎 正 人 山之内 孝 明
【要 約】

本研究は、I C T活用スキルと授業力の向上につながる教師の主体的な学びを支援する研修プランを開発するものである。1 年次は、研修デザインシートの作成や個人目標の設定、振り返りを取り入れ、効果を確認したが、個人目標の設定や振り返りの質に課題が残った。2 年次は、その改善を図り、個人目標の設定の場、実践と研修での学びを結び付ける機会、自己の在り方に気付くリフレクションの時間の三つが本プランの重要な要素であることが確認できた。

【キーワード】 個人目標の設定 知識・情報のインプットと実践の往還 振り返り

1 研究の目的

令和 3 年 1 月の中央教育審議会答申では、「令和の日本型学校教育」が提唱され、子どもたちの個別最適な学び、協働的な学びの充実に加えて、主体的・対話的で深い学びに資する I C T環境の活用や教職員の研修の在り方が整理された。具体的には、I C Tを活用し、学習履歴や生徒指導上のデータを蓄積・分析・利活用しながら個別最適な学びの充実に資することなどが述べられている。また、教師の学びを一層深めていくためには、変化を前向きに受け止め、探究心を持ちつつ自律的に学ぶ主体的な姿勢が必要であるとされた。令和 4 年 12 月の中央教育審議会答申では、「新たな教師の学びの姿」として、主体的な姿勢、継続的な学び、個別最適な学び、協働的な学びの四つが示され、教師自身の学びの転換が求められている。

本県では、I C Tを活用した体系的で質の高い教育を推進するため、「愛媛県 I C T教育推進ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）を策定し、児童生徒と教師が身に付けるべき I C T活用スキルを示している。本県でも、このガイドラインに沿った研修の充実に資し、教師の I C T活用スキルの向上に努めてきた。しかし、知識や技能の習得に重きを置いた研修内容であったため、教師自らが学び、その学びを継続していく主体的な研修とは隔たりがあった。

1 年次は、独立行政法人教職員支援機構（N I T S）の「「研修観の転換」に向けた N I T S からの提案（第一次）」（以下「N I T S からの提案」という。）を踏まえ、教師の主体的な学びを支援するため、研修デザインシートを作成し、研修内容を個人目標の設定や多様な研修方法の導入へと変更した。研修効果は高く、多くの教師の達成感や内容の有用性が確認できた。一方で、個人目標の設定や振り返りの質的向上の必要性などの課題が明らかになった。

そこで、本研究では、1 年次の課題を踏まえ、教師の主体的な学びを支援する研修プランを再構築することで、I C T活用スキルと授業力の向上を図るとともに、主体的に学ぶ意識を醸成し、新たな教師の学びの姿の実現につなげたいと考え、本研究主題を設定した。

2 研究の内容

(1) 教師の I C T活用スキルと実態調査

ア I C T活用スキルと授業力について

教師に求められる資質・能力として、本県では「実践的指導力」「組織力」「信頼構築力」「人間力」の四つを提示している（図 1）。このうち「実践的指導力」は、「授業力」と「省察力」との往還によって涵養されるものとされており、更に七つの力に細分化されている。その構成要素の一つとして「I C T活用能力」が位置付けられて

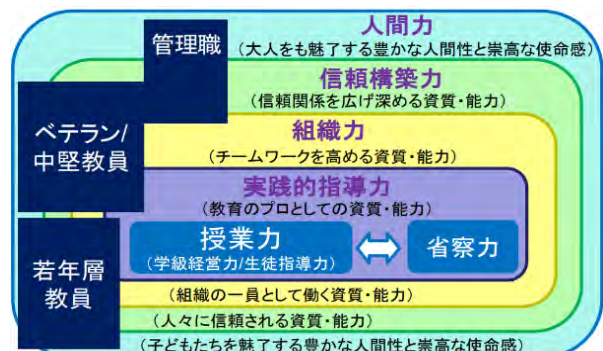


図 1 本県の教師に求められる資質・能力

おり、授業力の向上には一定のICT活用能力が不可欠であると考えられている。なお、「ICT活用能力」に関する具体的なスキルについては、ガイドラインにおいて詳細に示されている。

イ 実態調査

文部科学省が令和2年に公表している「教育の情報化に関する手引―追補版―」では、学習場面に応じたICT活用の分類例が示されており、その具体的な内容が整理されている（図2）。これらの分類は、一斉学習、個別学習、協働学習といった学習形態に対応したICTの活用方法を体系的に示したものであり、教師が授業の中でICTを効果的に活用するための実践的な指針となっている。



図2 学習場面に応じたICT活用の分類例
教育の情報化に関する手引―追補版―
（「学びのイノベーション事業」実践研究報告書より）

このような分類例を授業実践に取り入れることができれば、教師のICT活用能力の向上のみならず、授業力そのものの向上にもつながると考えられる。また、学習者の主体性を引き出す場面において、ICTを活用することは、学習の質を高める上で重要な意味を持つ。

そこで本研究では、本室が実施する課題別研修及び出前講座に参加した教師を対象に、研修の前後でアンケート調査を実施した。この調査では、研修参加者が授業においてICTをどのように活用しているか、また、研修を通じて授業力の向上を実感しているかについての意識や実践状況を把握することを目的とした。さらに、事前アンケートの実施には、参加者が自身の苦手とする学習場面におけるICT活用をメタ認知する効果がある。このことは、研修への意欲を高めるとともに、研修中の協議において他の参加者に実践事例を質問する契機となる。

研修前に実施した事前アンケートの結果（図3）によると、10項目中9項目で「できる」「ややで

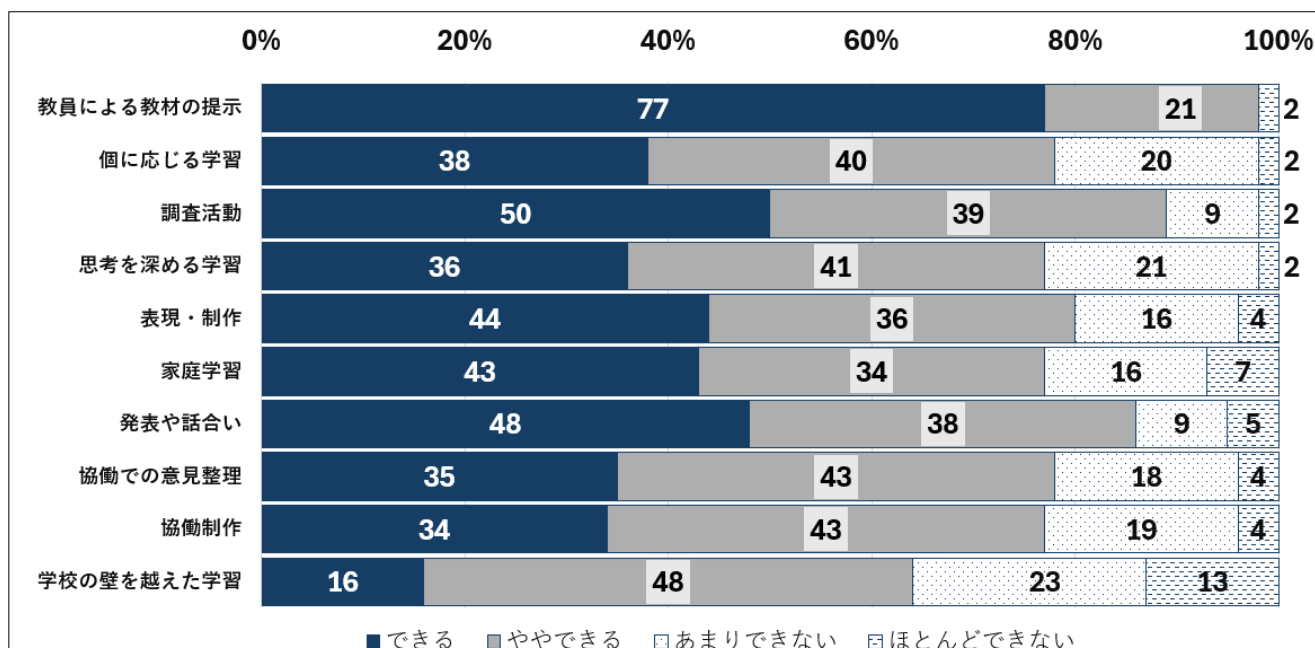


図3 学習場面に応じたICT活用の分類例に関する事前アンケート結果（56名）

きる」を合わせた割合が70%を上回っていることから、授業におけるICT活用は一定程度進展していると考えられる。最も高い値を示しているのは、98%の「教員による教材の提示」である。この項目のICT活用能力は、もう既に多くの教師が身に付けていると言える。一方で、70%を下回っている項目は、「学校の壁を越えた学習」だけである。「学校の壁を越えた学習」とは、インターネットを活用し、遠隔地や海外の学校、さらには学校外の専門家と意見交換や情報発信を行う学習活動を指す。これらは日常的な授業でのICT活用とは性質が異なるため、該当項目の評価が低くなったと推察される。70%から80%の項目は、「個に応じる学習」「思考を深める学習」「家庭学習」「協働での意見整理」「協働制作」の5項目である。

(2) 教師の主体的な学びを支援する研修プランの再構築

ア 研修デザインシートの作成

1年次に作成した「研修デザインシート」を、2年次も引き続き活用し、研修の構成要素を明確化した。1年次と同様に、研修目標、研修内容、研修過程・方法の三要素を整理し、参加者の主体的な学びを促進するための工夫を盛り込んだ。なお、研修目標は、以下の三点とした。

- ① 知識やスキルについて、新しく知ること。
- ② 自らの教育実践の特徴や考えの枠組みについて、気づきがあること。
- ③ 自己の「在り方」について、気づきがあること。

イ 研修プランの再構築

1年次は、教師の主体的な学びにつながる研修を実施するために、これまでの研修内容に「N I T Sからの提案」を踏まえ、研修の流れを再構成した。1年次の研修では、研修前に研修デザインシートに記載された研修目標を参加者に提示し、Microsoft Forms（以下「Forms」という。）を用いた事前アンケートにより、各自が、個人目標を設定する形式を採用した。研修過程を「導入」「展開1」「展開2」「振り返り」の四つに分けて構成し、「振り返り」では、事後アンケートを通じて個人目標の達成状況や研修の過程・方法に関する評価を収集した。さらに、研修後1か月をめぐり、Formsによる研修後アンケートを実施し、参加者が自校において研修内容をどのように活用しているかを把握することにした。

2年次は、1年次の実践を踏まえ、研修の基本的な流れは維持しながらも、幾つかの改善を加えた（図4）。具体的には、次の三つである。一つ目は、個人目標を設定する時期である。1年次は、事前アンケートによる個人目標の設定後、研修日までに時間が空いていたので、参加者が自身の目標を忘れてしまうということが起こった。これを受けて、従来実施していた研修前後の開閉会行事（各10分程度）を廃止し、その時間を活用して、研修講師による研修の目的や流れの説明を行うとともに、参加者が研修当日に個人目標を設定する時間を設けることとした。二つ目は、研修過程における展開の構成である。研修の

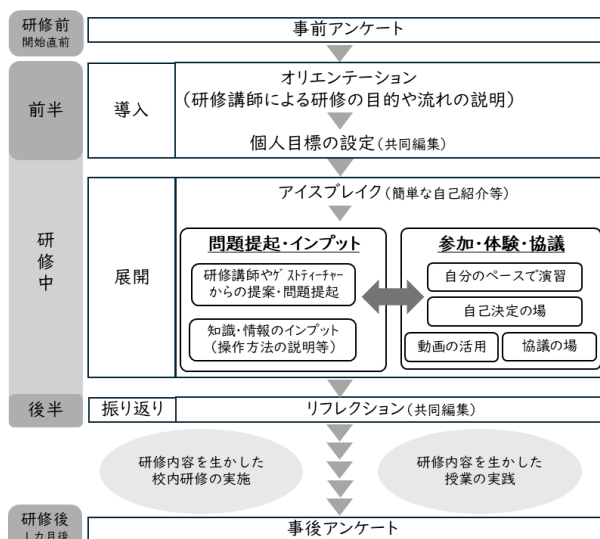


図4 2年次の研修プランの再構築

「展開」過程については、1年次は、「展開1」と「展開2」の二段階に分けて実施した。しかし、実際の研修運営においては「展開1」と「展開2」の順序が入れ替わる場合や、「展開2」が複数回にわたる場合があるなど、より柔軟な構成が求められることが判明した。また、「展開1」においては、知識・情報の正確な理解を促すインプットの時間が、必要であることも明らかとなった。これらの点を踏まえ、2年次は「問題提起・インプット」と「参加・体験・協議」の時間を往還することができるようにし、両者を組み合わせた「展開」へと再構成した。これにより、参加者が「問題提起・

インプット」と「参加・体験・協議」を行き来しながら理解を深められるようになり、より高い研修効果が期待できる。三つ目は、振り返りの共有化である。研修後半には、「振り返り」としてリフレクションの時間を設けた。1年次は、各参加者が個別に振り返りを行う形式であったが、その結果、新たな気づきを得る機会が限定的であった。そこで、2年次は参加者が研修を通じて得た気づきを言語化し、共有する機会を設定した。また、Microsoft Excel（以下「Excel」という。）やGoogleスプレッドシート（以下「スプレッドシート」という。）の共同編集機能を活用し、参加者がリアルタイムで振り返りを記入・共有できるようにした。他者の視点や意見を取り入れることで、新たな気づきを得やすい環境を整えた。

2年次の研修の流れに沿って、出前講座では3講座、課題別研修では6講座、計9講座実施することができた（表1）。出前講座は90分間、課題別研修は180分間で実施されることが多い。本研究が目指す「参加者の主体的な学びを促進する研修」を実現するためには、知識・情報のインプットと参加者間の協議の時間を、適切に配分することが不可欠である。90分間の研修では、限られた時間内で両要素を効果的に取り入れるために、研修内容の精選と時間配分の工夫を行った。180分間の研修では、時間的余裕があることから、インプットと協議の双方を十分に確保して、参加者の理解の深化及び実践的な学びの促進につながるようにした。

表1 主な研修とその内容

出前講座			課題別研修				
研修名	授業におけるICT活用 (ロイノート)	校務におけるICT活用 (Microsoft Copilot)	基礎から学ぶ 小学校プログラミング 教育の授業づくり	基礎から学ぶ Google Workspace for Education	基礎から学ぶ 学習支援アプリ	基礎から学ぶ iPad	
ICT活用 スキル ※1	クラウドサービスの活用	AIの活用	1人1台端末を利用した学習 (プログラミング教育)の指導	クラウドサービスの活用	クラウドサービスの活用 著作権に配慮した教材作成	クラウドサービスの活用	
実施日・時間	5月28日 90分	7月16日 90分	7月28日 180分	9月11日 180分	10月9日 180分	10月16日 180分	
研修形態	対面研修						
研修前	・事前アンケート						
研修中	研修目的 個人目標	・研修の目的、流れの説明 ・個人目標の設定					
	導入	・アイスブレイクなし(校内研修であるため)		・アイスブレイク(自己紹介等)			
	展開	・ベアで演習 →ロイノートの基本操作を 確認 (1人は児童生使用、1人は 教師用でログイン) ・知識・情報のインプット →共有ノートやシンキングツ ールについて ・個人で演習 →テーマについて調べ、まと めたことを発表 ・協議 →ロイノート・サポートペ ージから得た実践例の情報 交換	・知識・情報のインプット →生成AIの仕組みや、 「文部科学省のガイドライン」、 著作権について知る ・ベアで演習 →著作権クイズをベアで解く ・個人で演習 →生成AIを使ってみる (配布している事例のプロ ンプトを入力) (自分で考えたプロンプトを 入力) ・協議 →活用できそうな場面や、 不安に感じたことなど	・ゲストティーチャーからの提案 →県デジタルコディネーターの森 澤教授作成の動画を視聴 ・知識・情報のインプット →「小学校プログラミング教 育の手引き」や実践事例の 紹介 ・個人で演習(自己決定の場) →8種類のプログラミング教 材の中から、興味のあるも のを選択(80分の時間内 でいくつでも) ・協議 →年間カリキュラムを作成し、 グループで話し合う	・知識・情報のインプット ↓ ・個人で演習 ↓ ・協議(どんな場面で使えるか) 上記のサイクルを3回 ①「Google Classroom」 ②「Googleスライド 共同編集」 ③「Googleフォーム」 協議 →研修全体を通しての気付き (もっと話してみたい、深く掘 り下げたい) <u>みんなくみ使用</u> ・ゲストティーチャーからの問題提起 →県デジタルコディネーターの森 澤教授からの総括	・知識・情報のインプット 「ロイノート」 「Kahoot!」 「ふきだくん」 「Canva」 「Padlet」 ・個人で演習 ・自分の考えをまとめる さまざまな学習支援アプリの 利用場面について考え、Padlet にまとめる 協議 →研修全体を通しての気付き (もっと話してみたい、深く掘 り下げたい) <u>みんなくみ使用</u>	・知識、情報のインプット iPadの内蔵アプリ iPadの基本操作 ↓ ・個人で演習 知識・情報のインプット 「フリーボード」 「iMovie」 ↓ ・個人で演習 ↓ ・協議(どんな場面で使えるか) ・協議 →研修全体を通しての気付き (もっと話してみたい、深く掘 り下げたい) <u>みんなくみ使用</u>
	振り返り	・リフレクション (共同編集)					
	研修後	・事後アンケート					

※1 本県で策定している「愛媛県ICT教育推進ガイドライン」における「教師のICT活用チェックリスト」の該当項目

(3) 研修プランの実践

ア 研修の目的の説明と個人目標の設定

研修開始時、講師が資料を基に「新たな教師の学びの実現」をテーマに、オリエンテーションを行った（図5）。これは、従来型の研修観からの転換を促すことを目的としている。具体的には、教師が主体的に学び続けることの重要性を伝え、NITSが提唱する参加者を主語にした「研修デザインの三角形」、各研修における研修デザインシートに記載した研修目標④～⑥を参加者に提示した。そして、研修内容を説明し、参加する研修における具体的な個



図5 オリエンテーションの様子

人目標を設定する時間を設けた。

共同編集機能を備えたExcel又はスプレッドシートを用いて個人目標の設定を行った（図6）。シート上部には、講師が提示した④～⑥の3要素を含んだ研修目標を記載し、参加者は、それを踏まえて、自身の個人目標を記入した。さらに、振り返りの時間には、個人目標欄の右側に設けられた記入欄に、各目標の達成度や自己の振り返りを記述するようにした。このプロセスにより、参加者は研修の目的を自らの実践に結び付け、主体的な省察につなげることができると考えた。

【研修目標】参加者が、							
④プログラミング教育の意義やプログラミング教材の基本的な使い方について知ることを通じて、							
⑤自身の教育実践における「プログラミング的思考」の汎用性や、これまでの指導法との重なり、新たな可能性について気付く							
⑥教師としての「在り方」について考えながら、今後の授業でプログラミング教育を具体的に取り入れる一歩を踏み出す。							
番号	学校名	氏名	個人目標	個人目標達成度	⑥の目標達成度	⑤の目標達成度	振り返り
1	〇〇学校	〇〇氏	プログラミングの教育の意義について知り、低学年でも使えるプログラミング教育の教材やこれからの実践に向けての教材の活用方法を考える。	3	4	4	振り返り（リフレクション）の時間に記入
			・学習の中で使える教材について知る。 ・活用の仕方を考える。				プログラミング教育と聞くとは難しく感じるが、パソコンを使ったものだけでなく、タブレットでも可能だということがよく分かった。一人一台端末を使ってできることもあったので、活用できる場面を見つけて使っていきたい。短い時間だけでもプログラミングに触れる時間を作っていきたい。

図6 共同編集による個人目標・振り返りシート

イ 展開

ここで、2年次に再構成した「展開」の過程について紹介する。「問題提起・インプット」と「参加・体験・協議」の時間を、往還するような構成として、課題別研修「基礎から学ぶ小学校プログラミング教育の授業づくり」「基礎から学ぶGoogle Workspace for Education」「基礎から学ぶ学習支援アプリ」の3講座を取り上げる。

⑦ 課題別研修「基礎から学ぶ小学校プログラミング教育の授業づくり」

研修の前半で、愛媛県のデジタルコーディネーターである昭和女子大学の森秀樹准教授によるオンデマンド動画「家族で体験！プログラミングを通じた学び1」「家族で体験！プログラミングを通じた学びPart 2（実践編）1」の2本を視聴した（図7）。動画では、小学校におけるプログラミング教育の意義やプログラミングツール「OctoStudio」の使い方などが紹介された。続いて、参加者が自己決定できる場として、8種類のプログラミング教材を体験できるコーナーを設けた（図8）。知識・情報のインプットと体験を組み合わせ、参加者は、8種類の教材を自分のペースで回りながら研修を進めた。参加者からは「様々なキットを知れてよかった」「レゴエデュケーションを試す中で、子どもたちの思考を想像しながら、実践できた」「自分が知りたかった教材の活用法について、具体的に知ることができた」「ビスケットでプログラムすることができたので、授業でも取り入れたい」というような意見が寄せられた。このことから、参加者が自分に必要な教材を選択することで、より主体的に研修に参加できたことがうかがえる。

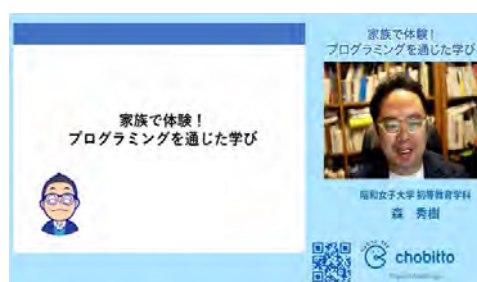


図7 オンデマンド動画



図8 教材を体験する様子（左からViscuit、mBot、micro:bit）

研修の後半には、協議の時間を設け、自校での実践例や年間カリキュラムについて共有した。参加者からは、「小学校の先生方との情報共有をすることで、他校種の取組を知るとともに、校内で共有したいと考えた」といった意見があり、新たな気付きが生まれ、次への展望が感じられた。

(4) 課題別研修「基礎から学ぶGoogle Workspace for Education」

研修の前半で、知識・情報のインプットの時間として、「Google Classroom」「Googleスライドの共同編集機能」「Googleフォーム」の活用方法について、講師による説明を行った。参加者にこれらのツールに関する基本的な機能や教育現場での活用事例を紹介した後、それぞれ個人で演習を行い、操作方法の習得を図った。演習後には、参加者同士で、これらのツールが学校現場のどのような場面で活用可能かについて協議を行い、実践的な視点から意見交換を行った。

研修の後半で、研修全体を通して得られた気付きや、更に深く探究したいと感じた内容について、参加者がグループに分かれて協議を行った。この話合いには、協議支援ツール「えんたくん」を活用した(図9)。「えんたくん」とは、直径約1メートルの円形段ボール板を用いた話合い支援ツールで

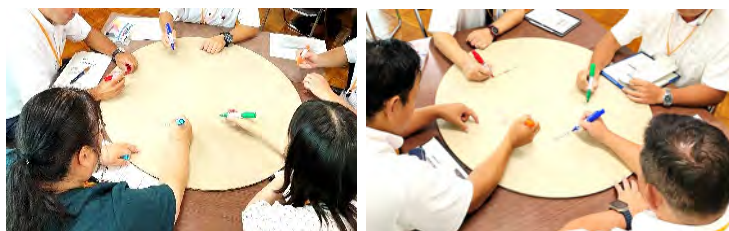


図9 「えんたくん」を使った協議の様子

あり、参加者が円座になって膝上又は机上に設置し、その上に、丸型の紙を置いてペンで自身の考えを記述しながら協議を進めるツールである。また、協議の内容としては、ICT活用の教育的効果と利点に関するもの、ICT機器の導入時の工夫や留意点などが挙げられた。「えんたくん」の使用により、各自の考えを視覚的に共有することが可能となり、他者の意見を参照することで自己の考えとの関連付けが促進された。その結果、異なる視点や意見が引き出される活発な協議が展開され、参加者間のコミュニケーションの円滑化につながった。

研修の総括として、森准教授によるオンラインでの講話を実施した(図10)。講話では、アナログとデジタルの教育的価値について言及し、高校生との対話型授業において「えんたくん」を活用した実践事例が紹介された。この実践事例では、デジタルツールによる共同作業とは異なる、対面によるアナログな対話の重要性が示された。また、生成AIの急速な普及に関する現状として、大学生の利用率が3年前には数パーセントであったものが、2年前には約50%、昨年には90%以上にまで増加しているというデータが提示された。最後に、生成AIとの最適な関わり方について、森准教授は、「生成AIのみを活用した学習」は知識の定着率が低い傾向にある一方で、「従来の学習方法と生成AIを組み合わせる」ことで、学習効果が最大化されることを強調された。これからの教育においては、生成AIをいかに賢く活用して、学習を深めていくかを考えることが重要であると結論付けられた。



図10 森准教授による講話の様子

実践事例では、デジタルツールによる共同作業とは異なる、対面によるアナログな対話の重要性が示された。また、生成AIの急速な普及に関する現状として、大学生の利用率が3年前には数パーセントであったものが、2年前には約50%、昨年には90%以上にまで増加しているというデータが提示された。最後に、生成AIとの最適な関わり方について、森准教授は、「生成AIのみを活用した学習」は知識の定着率が低い傾向にある一方で、「従来の学習方法と生成AIを組み合わせる」ことで、学習効果が最大化されることを強調された。これからの教育においては、生成AIをいかに賢く活用して、学習を深めていくかを考えることが重要であると結論付けられた。

(5) 課題別研修「基礎から学ぶ学習支援アプリ」

研修の前半で、知識・情報のインプットを目的として、「ロイロノート」「Kahoot!」「ふきだしくん」「Canva」「Padlet」等の学習支援アプリの活用方法について、講師による説明を行った(図11)。各アプリの基本的な機能に加え、教育現場における具体的な活用事例を紹介した後、参加者は個人で演習を行い、操作方法の習得を図った。演習終了後に



図11 知識・情報のインプットの様子

は、参加者が「Padlet」を用いて、各アプリの学校現場における活用場面を記述・共有する活動を行い、実践的な理解の深化を促した。

研修の後半で、参加者がグループに分かれ、「えんたくん」を活用して、研修を通じて得られた気づきや、印象に残った事項、明らかになった課題、今後取り組みたい内容等について意見交換を行った（図12）。話し合いの中では、各アプリの利便性に関して「便利である」「業務の時短につながる」といった肯定的な意見が多く、業務効率化への貢献が高く評価された。さらに、教育現場における実用性については、授業中の活用や児童生徒とのコミュニケーション手段として有効であるとの意見が多数であった。教材作成や他のICT機器との連携においても、今後の展開に可能性が見いだされた。一方で、操作に対する不安を示す声もあり、導入に際しては十分なサポート体制の整備が求められることが共有された。



図12 意見交換の様子

ウ 振り返り（リフレクション）

表2は、参加者がExcel又はスプレッドシートに、研修前半に記入した個人目標と研修後半に記入した振り返りの一部をまとめたものである。

表2 参加者の個人目標と振り返り

講座名	参加者が設定した個人目標	振り返り
出前講座 授業における ICT活用 クラウドサービスの活用	ロイロノートの基礎的な使い方を理解し、保健体育や道徳科の意見交流や、授業に生かせるようにする。	協議では、他の先生方がどのように活用されているかを知ることができた。また、素材ライブラリに授業展開について詳しい説明があり使い方が分かった。 <u>意見の集約など、視覚的に分かりやすく行うことができるので、授業内の交流時間の短縮や充実につながっていくと感じた。</u> 今後、より一層、活用しながら自分の授業展開について考えていく必要があると気付くよい機会となった。
	ロイロノートの基本操作を習得し、 <u>授業で活用できるようにする。</u>	グループで意見を出し、整理するためのツールとして、とても有効だと思った。とにかく使ってみることが大切。使っているうちに効果的な活用法が身に付くと思う。
課題別研修 基礎から学ぶ Google Workspace for Education	共同編集の機能を理解し、 <u>授業で活用する。</u> 基礎的な機能は使えるが、自信を持って使えるようにする。	内容を簡略化すれば、低学年でも扱えそうだったと思った。高学年になれば利用の幅が広がるので、自分が担任するまで更に知識を深めたい。そして、本日学んだことを校内で共有し、全体のスキルアップを図りたい。また、業務改善につながることも多かったので、Googleや生成AIを上手に使い、自分自身もアップデートしたい。
	研修を通して、 <u>ICT活用の選択肢を広げる。</u> 生成AIの活用方法について検討する。	学校では、Microsoft365、ロイロノート、EILSなどを使用しているが、Googleを活用した方が、操作性がよいと感じるものがあつた。目的に応じて、最適なものを活用できるようにしていきたい。特に、スライドへコメントできる機能、共同編集機能は生徒の学びを深めるよいコンテンツになりそうだと感じた。学習効果の向上、業務効率化などのために、活用技術を高めしていきたい。
課題別研修 基礎から学ぶ Microsoft365	使ったことがないため、何ができるのかを知り、今後の <u>教育活動にどう生かすかを考えたい。</u>	言葉として聞いたことがあつた生成AIのことを聞くことができ、使ってみようと思うよいきっかけになった。 <u>森先生の話のように、まずは一歩を踏み出してみようと思う。</u>
	<u>基本的な操作方法</u> を学び、これからの教育活動に生かすためのきっかけとする。	共同作業をすることで、作業を効率よく進めることができると分かった。Formsのアンケートやクイズも積極的に活用したい。今日の記憶が薄れないうちに一度使いたい。
課題別研修 基礎から学ぶ 学習支援アプリ	様々な実態の生徒に合わせた学習支援アプリの使い方を学ぶ。	学習支援アプリを使用することで、校務の省力化や新しい視点での教材の提示ができることが分かった。今後の課題としては、 <u>特別支援学校で生徒の実態差が大きい場合の一斉授業での使い方や、重度の障がいのある生徒が使用するのための工夫、重度の障がいのある生徒に適した使い方を学んでいきたい。</u> 自身の学校のセキュリティポリシーの把握が正確にできていないことが分かったので確認していきたい。
	ロイロノートの基礎的な操作方法を学ぶ。ICTを用いた効果的な学習方法を知る。児童が出した意見を、グループで話し合いながらまとめている方法を知る。	ふだん、授業準備に精一杯で、効果的な学習支援アプリを知りたくても、後回しになっていたのですごく貴重な時間だった。自分の心や時間に余裕がないと、児童に真摯に向き合うことができなくなる時があつたので、今回知ったアプリを効果的に使ってみたい。また得た知識を、 <u>学校内でも共有していきたい。</u>

参加者が設定した個人目標では、「基礎的な使い方を理解」や「基本的な操作方法」といった記述が見られ、多くの参加者が、ICT活用の基礎的な理解や基本操作の習得を目標として掲げていた。また、「授業に活用できるようにする」「共同編集の機能を理解し、授業に活用できるようにする」「ICT活用の選択肢を広げる」「教育活動にどう生かすか」「生徒に合わせた」などの記述から、授業での具体的な活用方法や、授業への実践的応用を重視する傾向も見られた。達成状況では、個人目標については「できた」56%、「ほぼできた」42%で、合計98%に達している（図13）。この結果は、研修内容が参加者の個人目標と整合し、実践的かつ有効な学びを提供できたことを意味する。特に、操作体験を通じた理解促進が

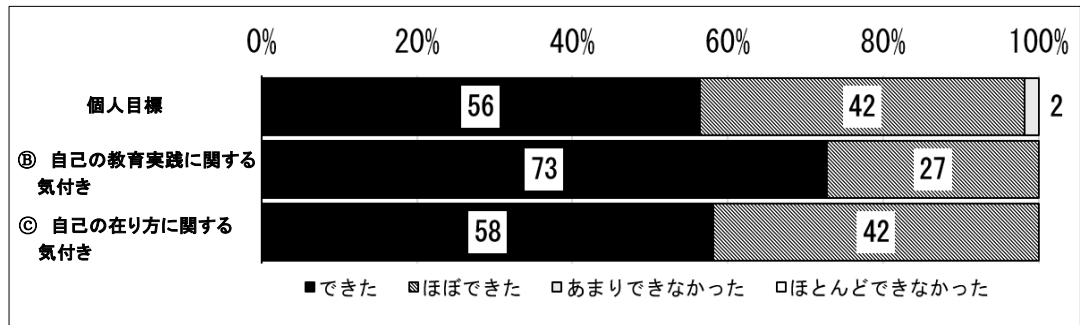


図13 達成状況（56名）

目標達成に寄与した可能性が高い。次に、⑨「教育実践の枠組みに関する気付き」の達成状況では、「できた」73%、「ほぼできた」27%で、合計100%と非常に高い達成度を示した。「意見の集約など、視覚的に分かりやすく行うことができるので、授業内の交流時間の短縮や充実につながっていくと感じた」「特別支援学校での生徒の実態差が大きい場合の一斉授業での使い方や、重度の障がいのある生徒が使用するための工夫、重度の障がいのある生徒に適した使い方を学んでいきたい」などの記述から、実践への積極的姿勢が顕著であることが分かる。⑩「自己の在り方に関する気付き」についても、「できた」58%、「ほぼできた」42%で、合計で100%と高い達成度を示した。ただし、「できた」の割合が⑨より低いのは、ICTの教育的可能性に対する理解が進む反面、実践への自信や応用力には課題が残るためだと考えられる。一方で、「森先生の話のように、まずは一步を踏み出してみよう」「記憶が薄れないうちに一度使いたい」「自身の学校のセキュリティポリシーの把握が正確にできていないことが分かったので確認したい」「学校内でも共有したい」という意見から、ICT活用スキルの必要性を認識し、自己の在り方に変化が生じていることが分かる。総じて、本研修プランの実践は、参加者に対し、⑨・⑩の研修目標を高い水準で達成させる効果があったと評価できる。

(4) 事後アンケート結果

参加者が授業においてICTをどのように活用しているか、また、研修を通じて、授業力の向上を実感したかを把握するために、研修後1か月頃に事後アンケートを実施した（図14）。事前アンケートの結果で、70%から80%の5項目「個に応じる学習」「思考を深める学習」「家庭学習」「協働での意見整理」「協働制作」に関しては、「できる」「ややできる」を合わせた割合が、全て80%以上となり、増加した。それ以外の項目でも、全10項目中9項目で増加した。このことから、本研修は、教師のICT活用スキルと授業力の向上につながったと考えられる。

図15は、「研修が自身の授業力の向上につながったか」という質問に対する回答結果を示したものである。回答は「つながった」「ややつながった」「あまりつながらなかった」「ほとんどつながらなかった」の4件法で構成されており、そのうち「つながった」が70%、「ややつながった」が30%を占め、100%に達した。このことから、本研修プランが、研修参加者の授業力の向上に有効であったことが明らかとなった。さらに、「つながった」「ややつながった」と回答した理由の記述内容を分析した結果、授業力向上に寄与する要因として、ICT機器の操作習得、生成AIの活用理解、児童生徒の学習意欲向上の三つの側面が抽出された。特に、実際に操作・体験する研修形式は、教師の活用意欲を高め、授業実践への移行を促進する重要な要因であると考えられる。

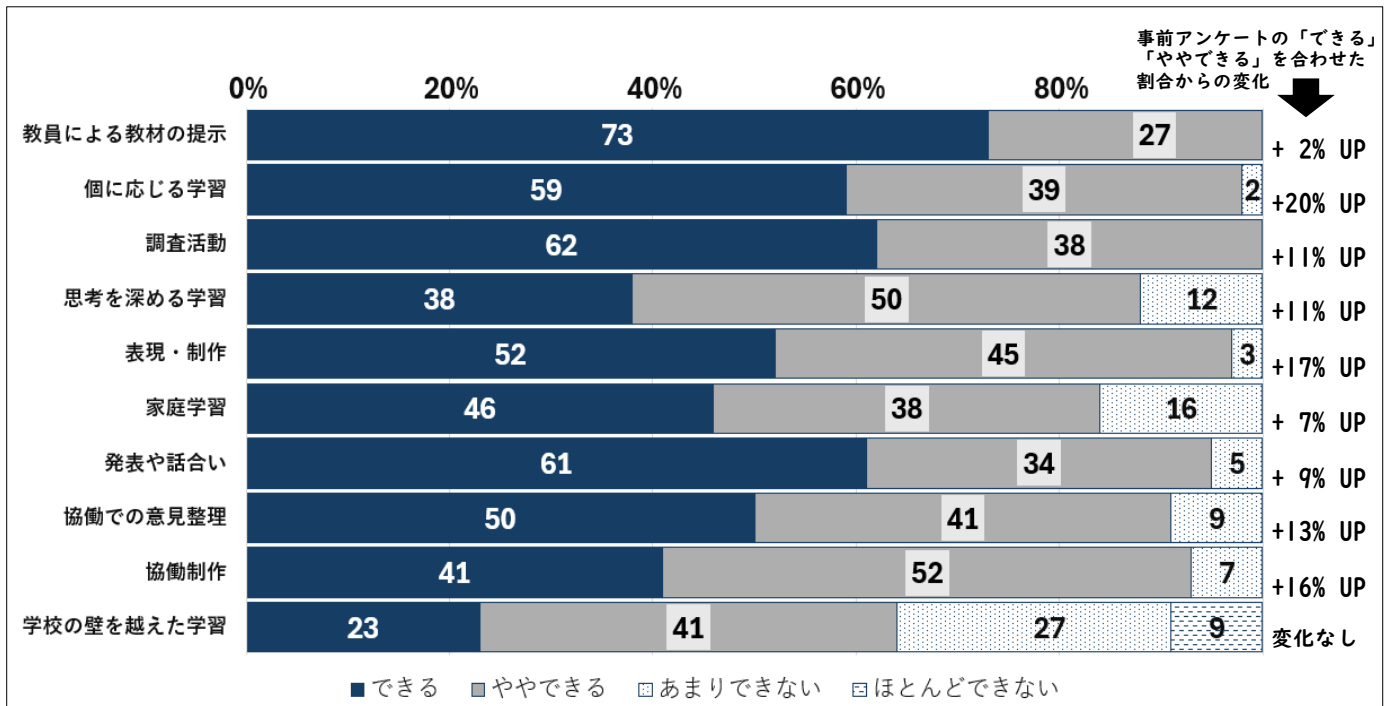


図14 学習場面に応じた I C T活用の分類例に関する事後アンケート結果（56名）

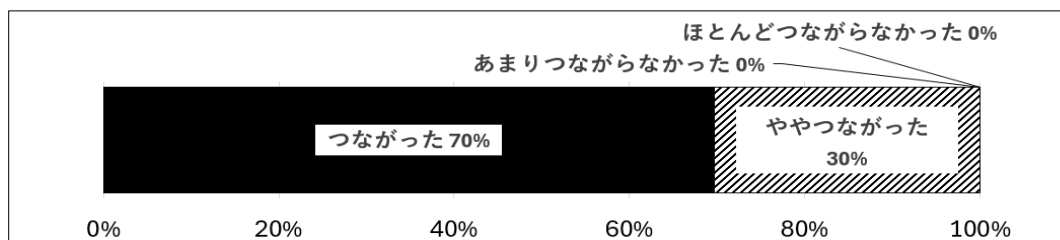


図15 「研修が自身の授業力の向上につながったか」の回答（56名）

3 研究のまとめ

1 年次に明らかとなった課題である個人目標設定の方法、振り返りの質的向上の二点に対する改善の取組と、2 年次新たに実施した内容及びその成果について検証する。

まず、個人目標設定の方法についてである。2 年次は、従来実施していた開会行事を廃止し、研修冒頭に約10分間の時間を確保した。この時間を活用し、研修講師による目的及び研修の流れの説明を行った後、参加者が自身の研修目標を設定する時間を設けた。参加者が設定した個人目標には、基本操作の習得や授業への実践的応用を重視する傾向が見られた。また、協働学習や意見交換を促進する機能への関心も示されており、単なる技術習得にとどまらず、教育実践の質的向上を志向する姿勢が確認された。研修当日に目標設定の時間を設けたことにより、参加者は研修の目的を明確に理解し、自身に必要なスキルや学習内容を具体的に想起することが可能となり、個人目標の設定を促進する要因となったと考えられる。

次に、振り返りの質的向上についてである。2 年次は、研修で得た気づきを、共同編集機能を備えたExcel又はスプレッドシートに記入する形に変更した。参加者が自己の振り返りを相互に共有することで、気づきへの深化が促された。また、展開の過程で、協議支援ツール「えんたくん」を導入した協議を幾つかの講座で実施した。協議内容を「研修を通しての気づき」としたことで、自己を振り返る内容が含まれる形となった。これにより、異なる視点の獲得や自己の気づきがより促進され、振り返りの質的な向上につながった。

加えて、2 年次の新たな取組として、課題別研修の3 講座において、森准教授による講話（オンデマンド動画を含む）を実施した。森准教授は、I C Tや生成A Iを「道具」として位置付け、教育目的に応じて主体的に選択・活用する姿勢の重要性を強調した。講話では、アナログとデジタルの教育

的価値の比較、生成A I の普及状況、ツールの本質的な意味についての考察が示され、教師が自身の教育観に基づいて学びをデザインする必要性が示唆された。さらに、具体的な実践例やツール活用の紹介を通じて、教師が自らの授業に応用可能な視点を得ることができた。これにより、技術に依存するのではなく、目的意識を持って学びを構築する姿勢が育まれ、専門家による講話は教師の主体的な学びの深化に寄与したと評価できる。

以上の結果から、I C T活用スキルと授業力の向上につながる教師の主体的な学びを支援する研修プランの開発において重要な要素は、以下の三つであると考ええる。

一つ目は、参加者が研修を通して何を学びたいのかを明確にするために、個人目標を設定する場を設けることである。研修内容を把握した上で、参加者自身が研修を通して「何を学びたいか」という問いを立て、研修に参加することは、参加者の主体的な姿勢を形成する契機となった。

二つ目は、これまでの実践と研修で学んだことを結び付ける機会を設けることである。研修を通して身に付けた知識やスキルを、どのような場面で活用できるか想起し、参加者同士で情報交換する機会を設けたことは、自らの教育実践について振り返り、他者の考えに触れ、新たな気づきを促すことにつながった。

三つ目は、自己の在り方に関する気づきを促すリフレクションの時間を確保することである。研修を通して自分は何を学んだか、これからどのようなことに取り組んでいきたいか、自己を見つめる場を設定し、それをアウトプットして多様な気づきに触れることは、自己の在り方に関する気づきを促すことにつながった。

本研究を通じて、個人目標の設定、新たな知識・情報のインプットと実践の往還、振り返りを統合した研修モデルは、教師の主体的な学びを促進し、授業力の向上に寄与する有効な枠組みであることが確認できた。

私たちは、新たな教師の学びの姿の実現を目指して、研修をデザインする担当者として、参加者を主体とした研修へ転換を図ろうと、試行錯誤してきた。これまで行ってきたI C T活用スキルに関する研修では、知識や操作方法の習得に重きを置いたものが多くあった。当初、協議を多く取り入れ、学んだことや気づきをできるだけアウトプットすることで、知識・スキルの定着を図ることを目指した。しかし、どのような使い方ができるかよく分からないものに対して、何ができそうか考えても、どうしてよいか分からず、I C Tを活用していこうという前向きな気持ちを持つことは難しい。だからこそ、インプットとアウトプットのバランスが大切であると感じた。知識・情報のインプットや参加・体験・協議を往還しながら、確かな知識やスキルを身に付けた上で、自分は何を学んだか、どのような気づきがあったか、自分と向き合う時間を十分に確保し、それをアウトプットして、多様な考えに触れ、更に学びを深めていくことが、教師の主体的な学びにつながっていくのではないかと考える。

主な参考文献

- 渡部浩二 加藤憲司 村上貴彦 石崎正人 山之内孝明「I C T活用スキルと授業力向上につながる教師の主体的な学びの支援 ―目標設定と振り返りを重視した研修プランの開発を通して―」『教育研究紀要第91集』愛媛県総合教育センター2024
- 渡部浩二 加藤憲司 村上貴彦 石崎正人 山之内孝明「自己教育力を育むための1人1台端末活用に関する研究 ―「インターネット活用スキル」の向上を図る授業実践を通して―」『教育研究紀要第90集』愛媛県総合教育センター2023
- 文部科学省中央教育審議会「「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
- 愛媛県教育委員会「I C T教育推進ガイドライン<改訂版>」2024
- 独立行政法人教職員支援機構『「研修観の転換」に向けたN I T Sからの提案』2024
- 中村文子 ボブ・パイク『研修デザインハンドブック』J MAM2018
- 中田正弘 坂田哲人 町支大祐『学習者主体の「学びの質」を保証する』東洋館出版社2023