

群 教 七	F12 - 01
	平 22. 242集

スモールステップでできる校内研修のための 「ICTミニ研修プラン集」の作成

—教員のICT活用への意欲を高め、活用の推進を図るために—

長期研修員 横塚 智寿

《研究の概要》

本研究では、小学校教員のICT活用の推進を図るために、校内研修を充実させる「ICTミニ研修プラン集」を作成した。ICT活用に消極的な教員にも取り組みやすく継続していけるように、15分を一単位とし、教員のレベルに合わせたスモールステップ型の研修プラン集とした。協力校の実態に応じたプランを選択し、12回の校内研修を実施したところ、教員のICT活用への意欲を高め、活用の推進を図ることができ、その有効性が明らかになった。

キーワード 【 情報教育 校内研修 ICT 情報機器 】

I 主題設定の理由

「IT新改革戦略」（平成18年1月、IT戦略本部）において、「ITを活用した学力向上等のための効果的な授業や、学ぶ意欲を持った子供たちがITを活用して効果的に学習できる環境の実現等のため、全ての教員のICT活用能力を向上させる」ことが目標とされた。また、新学習指導要領において、各教科の指導に当たりICT活用について、学習活動の充実や教材・教具の適切な活用を図ることが記されている。

「教育の情報化の推進に資する研究」（平成18年3月、メディア教育開発センター）によると、ICTを活用して授業を行ったほとんどの教員は「関心・意欲・態度」「知識・理解」など各観点でその効果を感じている。また、客観テストでも、各教科の得点や「知識・理解」「技能・表現」の観点で高い効果が得られており、ICTを活用した授業の効果が実証されている。

しかし、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成22年3月、文科省）（図1）によると、教員のICT活用指導力、特に「授業中にICTを活用して指導する能力」は、できると答えた教員は58.5%にとどまっている。全国でICT活用指導力の研修を受講した教員は19.4%と、ICT活用に関する教員の研修もあまり進んでいない。

学校におけるICT活用の推進を図るためには、ICT活用に対する教員の意欲を高めることが必要である。そのためには、経験の少ない教員や活用に消極的な教員にも取り組みやすく、継続していけるプラン集を作成することが必要であると考えた。そこで、「教員に負担感が少ない」「学校の実態や個人差に対応できる」「研修を推進する中核的な教員を支援できる」研修プラン集を作成し、研修を実施することで教員のICT活用を推進できると考え本主題を設定した。

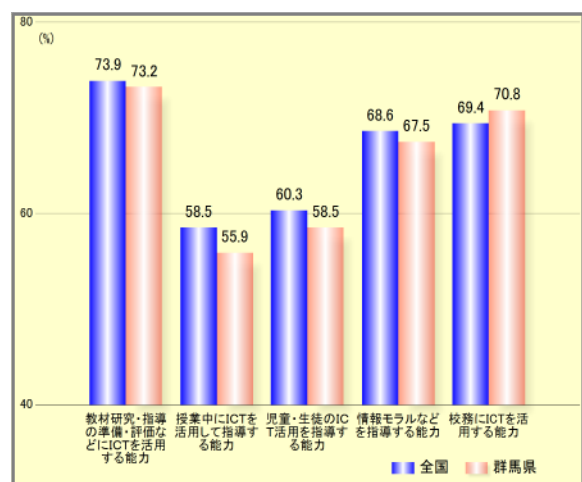


図1 教員のICT活用指導力の状況(全校種)

II 研究のねらい

教員のICT活用への意欲を高め、ICT活用の推進を図るために、手軽に15分のできるスモールステップ型で、ファシリテータを中心に進められる「ICTミニ研修プラン集」を作成し、校内研修での実践を通して、その教材の有効性を明らかにする。

Ⅲ 研究の内容

1 基本的な考え方

本研究では、以下の3点の課題を踏まえて、「ICTミニ研修プラン集」の作成に取り組む。

(1) ICT活用研修の時間が取れない

ICTを活用した授業の良さが伝えられる中、「操作の仕方がわからない」「活用場面が分からない」などの理由からICT活用に取り組めない教員は多い。教員は日々多忙で、研修のための時間は限られている。また、校内研修では教科の研修が中心となり、ICT活用の研修を設けることは少ない。

そこで、1プランの研修時間を15分と設定し、通常の校内研修や会議の後に時間を確保していけば、教員に負担をかけずにモジュール化した短い研修を継続的に行っていくことができると考えた。

(2) 教員のICT活用への知識・技能の個人差が大きい

ICTを活用して指導するスキルについては、教員の個人差が大きい。機器の有無や学校内の取り組み方により、学校間の差も大きい。様々な先行研究や研修プラン集はあるが、全員を対象としたものがほとんどで教員のスキルや学校の実態に合ったものは、これまでのプラン集にはない。そこで、教員のICT活用の知識・技能を3段階のレベルに分け、スモールステップで研修を進める。また、学校の実態に応じて各レベルのプランから自由に組み合わせることで研修が実施できるようにする。

(3) 情報主任、ICT活用中核教員のスキルの差と負担が大きい

各学校で、情報主任等がファシリテータとして、ICTに関する校内研修の準備・運営ができるようにすることが必要である。しかし、情報主任が必ずしも、ICT活用に関するスキルがあり、研修を推進していけるとは限らない。また、スキルがあったとしても、自分で研修プランを考えたり、研修を企画していくのは容易ではない。そこで、ICTに関する特別な知識や技能がなくても、ICT活用のリーダーとして研修の準備・運営がスムーズに進められる資料を作成する。

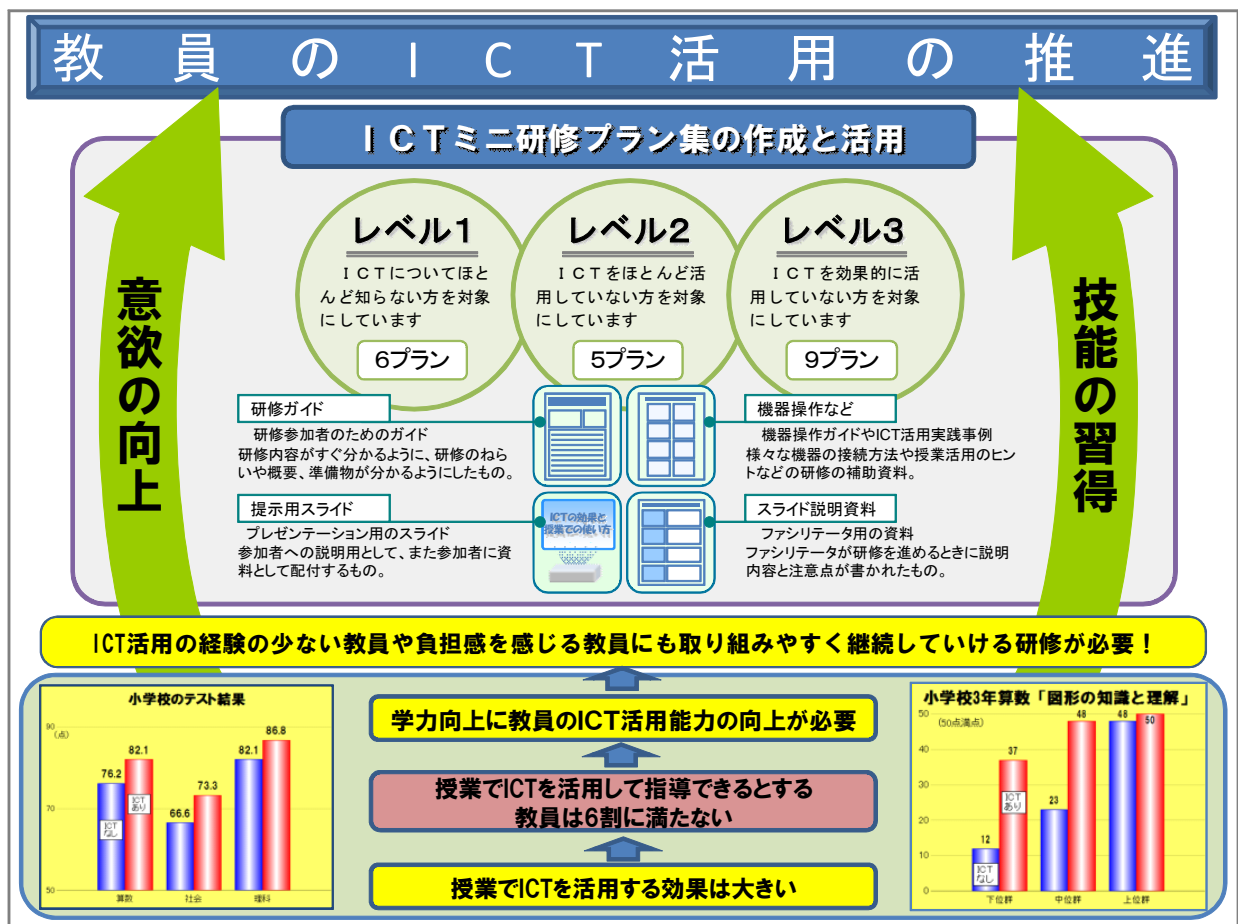


図2 研究構想図

2 教材の概要

(1) ミニ研修プラン集の構成

本教材は、「レベル1」6プラン、「レベル2」5プラン、「レベル3」9プラン、計20プランで構成されている。表1はミニ研修プランの一覧表で、タイトルと内容を示したものである。

表1 ミニ研修プラン 一覧表

方	タイトル	内 容
1	ICTって何	今後の研修の進め方、ICTの意味や必要性
2	ICTの効果と授業での使い方	ICTの効果や活用場面・ポイント・使い方
3	機器操作～デジカメ編	デジカメとテレビやプロジェクタの接続・操作
4	機器操作～実物投影機編	実物投影機とテレビやプロジェクタの接続・操作
5	機器操作～コンピュータ編	コンピュータとプロジェクタや実物投影機の操作
6	機器操作～電子黒板編	電子黒板とコンピュータの操作・使い方
7	模擬授業のススメ～国語編	模擬授業に参加し、協議する～デジカメ活用
8	模擬授業のススメ～算数編	模擬授業に参加し、協議する～実物投影機活用
9	模擬授業のススメ～社会編	模擬授業に参加し、協議する～フラッシュ型教材
10	授業プランの作成	ICT活用授業の実践に向け授業プランを作成
11	模擬授業の体験	授業プランを元にしたグループ毎の模擬授業
12	ICT効果的活用のススメ～授業以外	授業以外での様々なICTの活用方法
13	教材作成のススメ～コンテンツ収集	G-Takや指導案のダウンロードの仕方
14	教材作成のススメ～フラッシュ型教材1	フラッシュ型教材の作成の仕方、作成実習
15	教材作成のススメ～フラッシュ型教材2	フラッシュ型教材の作成と、授業活用方法
16	教材作成のススメ～写真・動画編集	授業で活用できる写真や動画の編集
17	情報モラルのススメ	情報教育についての理解と、授業導入場面の設定
18	パソコン室活用のススメ	パソコン室ソフトの使い方とパソコン室の効果的な活用
19	機器活用のススメ	少ない機器を有効に活用する方法・1日体験
20	効果的活用のススメ	授業での効果的ICT活用例・活用場面の検討

(2) ミニ研修プラン集の内容

① トップページ・ダウンロード用ページ

プラン集はHTML形式で作成し、各資料をダウンロードできるようにした。トップページ(図3)は、プラン集の概要を説明している。ダウンロード用のページ(図4)では、各資料をダウンロードできるようにしている。



図3 トップページ



図4 ダウンロード用のページ

② 資料の種類

それぞれのプランごとに、「研修ガイド」「提示用スライド」「スライド説明資料」「補助資料」を用意した。

ア 研修ガイド

「研修ガイド（図5）」は事前に印刷して配布し、研修の概要を知らせ、内容をイメージさせる。そのまま印刷して配布できるPDF形式や、編集可能なワープロ形式で作成した。

研修ガイド 12 効果的活用のススメ
授業以外の活用を考えよう！

研修のねらいと概要

資料と準備物

研修のすすめ方

項目	分	スライド	内容
研修の流れ	1	① 研修の進め方	・研修のねらいと進め方を把握する
デジタルカメラ活用	5	② 朝の会でのデジタル活用 ③～⑤ 朝の会の進め方 ⑥ 植物の成長記録 ⑦～⑨ 植物の成長の様子	・デジタルカメラを活用活用した1分間スピーチをするための計画の流れ ・植物の成長の様子をデジタルカメラで撮影し、観察記録カードにまとめる
学習規律	2	⑩～⑫ 授業準備 ⑬～⑭ 整理整頓 ⑮～⑯ 良い姿勢	・準備するものを大きく映しておく ・机の中やトイレのスリッパの例 ・授業や行事の時の姿勢を映す
道具の持ち方	3	⑰～⑲ えんぴつの持ち方 ⑳～㉑ 彫刻刀の持ち方 ㉒～㉓ 小刀の持ち方 ㉔～㉕ のこぎりの持ち方	・正しいえんぴつの持たせ方のドリル ・彫刻刀の持ち方や使い方の説明 ・小刀の出し入れなど取り扱い方 ・のこぎりの使い方
その他の活動	3	⑶～⑷ 給食指導 ⑸～⑹ 委員会や集会 ⑺～⑻ 保護者会	・ハシの持ち方、配膳の仕方など ・委員会や集会でのプロジェクタ活用 ・保護者会でのプロジェクタの活用例
まとめと次回予告	1	㉖ 学校生活の様々な場面でのICT活用を考える	・次回は研修に参加しようという意欲を持たせる。

3～4枚の提示用スライドから研修内容がイメージできる

研修の内容を知ること、興味をもち積極的に参加できる

図5 研修ガイド

イ 提示用スライド

「提示用スライド（次頁 図6）」をスクリーンや大型テレビに提示しながら研修を進める。スライドを見て機器操作や実際の授業などができるように、写真や図を多用し直感的に理解させるとともに、説明を詳しく入れて作成した。プレゼンテーションソフトで作成することで、スライドを簡単に提示することができ、スライドを配付資料としてまとめて印刷することができる。

ウ スライド説明資料

「スライド説明資料（次頁 図7）」は「提示用スライド」を提示し、研修を進める際に、ファシリテータ用の原稿になる。準備するものや注意点などは太字や赤字で強調した。各校の実態により、ファシリテータがICT活用に慣れていない場合や進行に不安な場合など、資料に沿って読んでいくことで研修が進められる。そのまま印刷することができるPDF形式や、編集可能なワープロ形式で作成した。

IV 研究の計画と方法

1 検証計画

検証の観点	検証の方法
(1)ICT活用研修を1回15分のミニ研修とし、組み合わせ自由な研修プランにしたことは、定期的なICT活用研修の実施につながり、教員の意欲や技能の向上を図る上で有効であったか。	<ul style="list-style-type: none"> ICT活用意識調査 ICT活用研修のアンケート 研修後の実践の観察
(2)レベルを設定し、スモールステップ型の研修プランにしたことで、教員一人一人の知識・技能に合わせて研修を進めることができたか。	<ul style="list-style-type: none"> ICT活用意識調査 ICT活用研修のアンケート 研修後の実践の観察
(3)ファシリテータ用資料を入れた研修プラン集を作成したことは、情報主任やICT活用の中核教員を中心とした研修を推進していく上で有効であったか。	<ul style="list-style-type: none"> ICT活用意識調査 ICT活用研修のアンケート 教員への聞き取り調査

2 協力校における実践

協力校において、研修プラン集の有効性を実証するため、「ICTミニ研修プラン集」を活用した校内研修を実施した。研修会はアンケート結果を基に下記のような構成で20プランのうち12プランを選び研修会を実施した。

回	プラン番号(レベル)	日程	校内研修実践(活動内容)
1	1 (1)	10/1	○研修の進め方、ICTの意味や必要性、アンケート結果の紹介、ICT機器の紹介
2	2 (1)		○ICTの効果や活用場面・ポイント、授業での使い方
3	3 (1)	10/5	○デジカメとテレビやプロジェクタの接続・操作、デジカメの活用
4	4 (1)	10/7	○実物投影機とテレビやプロジェクタの接続・操作、実物投影機の活用
5	7 (2)	10/13	○模擬授業(国語:デジカメの活用)への参加・協議
6	13 (3)	10/15	○G-TaKや総合教育センターの指導案のダウンロード方法
7	10 (2)	10/22	○ICT活用授業の実践に向けた授業プランの作成
8	9 (2)	10/25	○模擬授業(社会:フラッシュ型教材の活用)への参加・協議
9	14 (3)		○フラッシュ型教材の作成
10	12 (3)	11/2	○授業以外での様々なICTの活用方法
11	19 (3)	11/4	○1日活用プランの紹介、プランを作成(後日の実践につなげる)
12	20 (3)	11/15	○1日活用プランの実施状況の確認、ICT活用アンケートへの記入

プラン1・2(レベル1)「ICT活用のススメ1」「ICT活用のススメ2」

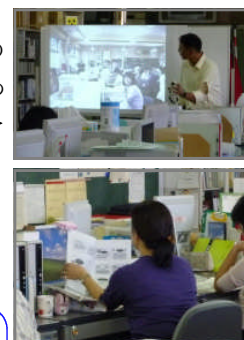
ねらい ICTの意味・必要性・ICT機器の紹介・ICTの効果・ICTの活用場面などからICTを知る

内容

最初の研修なので、全体会という形態を取り、15分の研修2回分で約30分の研修をした。前半はICTの意味や必要性、ICT機器の紹介、ICT活用の現状について、後半はICTの効果やICTの活用場面について授業での取り組みの例などを紹介した。研修が始まると、資料を見たりスライドを見たり真剣に聞いている様子であった。研修後も数人の先生方と、ICT活用について話し合った。ファシリテータと、今後の研修の進め方について話し合いをし、先生方の実態や機器の状況について確認した。



- ・様々な機器の活用によって授業展開の幅が広がりそうだ。
- ・ICT機器を気楽に授業に取り入れる感覚が大切だと思った。
- ・機器がすぐに設置できるならこれから活用していきたい。



プラン12 (レベル3) 「授業以外での活用」

ねらい 授業以外での様々なICTの活用方法を知り、活用できるようにする

内容

朝の会や給食や委員会、授業前の指導など授業以外での活用について様々な例を挙げて説明をした。今回はファシリテータ中心の活動にした。ファシリテータが研修会での司会・進行・説明を行った。簡単な準備だけで、スムーズに進行していた。「提示用スライド」については、「スライドの言葉が多すぎる」との指摘があったので、一緒にスライド資料の手直しをした。ファシリテータが「スライド説明資料」を使って、分かりやすく説明できた。



- ・授業以外の活用例がいろいろ分かってためになった。
- ・えんぴつの持ち方の研修はとてためになった。
- ・整理整頓の仕方は言葉で伝える以上に絵は分かりやすいと感じた。



プラン19 (レベル3) 「機器活用のススメ」

ねらい 全員の先生方に1日を通して活用できるようにプランを立てて実践につなげる

内容

少ない機器を有効に使っていくために、各教室に1日ずつ交代で機器を設置する。始業前にファシリテータと学年内で協力してプロジェクタと実物投影機をセットにして設置する。進めていくに当たり、ファシリテータの役割が重要になってくる。ファシリテータを中心に「ICT機器使用日程表」に従って進め、都合の悪い場合には日にちを交換し合ったり、学年内で協力して活用することができた。

ICT機器使用日程表 11月				
月	火	水	木	金
				2年1組
2年2組	2年3組	3年1組	3年2組	1年1組
1年2組	4年1組	4年2組	5年1組	5年2組
5年1組		5年2組	ひかり	予備日
予備日	予備日			



- ・日が決まっていたので、それに合わせて計画が練れた。
- ・設置してしまえば、板書や掲示の手間が省け便利だ。
- ・子どもに新鮮で、板書よりスピーディーに展開でき楽しかった。
- ・プリント類を全員に見せたいときにすぐに見せられ便利だ。
- ・子どもの反応も良く意欲的で、特に下位の子に効果的だった。
- ・機器を割り当てることで使い道を考えるいいきっかけとなった。



V 研究の結果と考察

1 結果と考察

(1) 1回15分のミニ校内研修

協力校において、1回の研修を放課後の15分とし12回の研修を行った。研修と資料の有効性について研修会毎にアンケートをとった(図15)。特に役立ったという声が多かったのは、「研修4(機器操作～実物投影機編)」や「研修14(教材作成のススメ～フラッシュ型教材作成1)」の研修であった。その他の研修も「役立つ」「まあまあ役立つ」が大半を占めた。

また、「研修19(機器活用のススメ)」では、研修後に行う「ICT機器を1日活用する実践」に不安

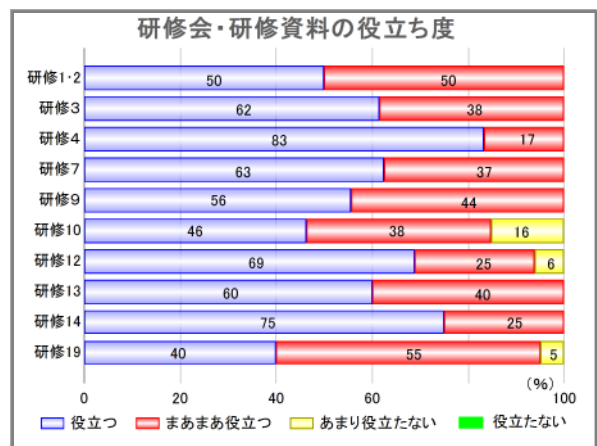


図15 各校内研修会の有効性

を感じている教員が多かったが、実際にICT機器を教室に設置して活用してもらったところ、「子どもたちの反応がよかった」「低位の子に効果的であった」「全員に見せたいものがすぐに見せられて便利だった」などの声が挙がった。

授業でICTを活用した教科について、研修前後で比べた(図16)。ICT研修を進めていく中で、授業で活用してみようとする先生が次第に増え、各教科にわたり活用する場面が増えていった。特に、国語、算数、道徳で活用する先生が増えている。ICT機器の利用についても、研修前はほとんど使われていなかった実物投影機も全員の先生が使うことができるようになり、デジカメやプロジェクタなどについても使用回数が増えた。

また、授業以外でICTを活用した場面(図17)では、行事や児童集会、懇談会などで活用する教員が増えてきている。様々な学校行事の中で、機会があれば使いたいという声も多く出ており、今後活用が増えていくことが予想される。

「時間が短く、回数が多い研修は良かった」「短時間の研修は負担が少なかった」「短時間の研修モジュールを積み重ねる方法は、経験が少ない我々にとって、心理的な負担がなく取り組めた」などの感想が挙げられた。

1回15分のミニ研修とし、組み合わせ自由な研修プランにしたことは、定期的なICT活用研修の実施につながり、教員の意欲や技能の向上を図る上で有効であった。

(2) レベル設定、スキルに合わせた研修プラン集

最初と最後の研修は全員参加にしたが、それ以外は教員それぞれのスキルに合わせて希望制の研修とした。しかし、全ての研修にほとんどの教員が参加し熱心に取り組んでいた。スキルの高い教員は指導する側に回り積極的に研修を支えた。

レベル1の研修後、「ICT教材の自作研修がためになった」「ICT教材の活用事例の紹介が役立った」「いろいろな活用方法があつて勉強になった」「自分から進んで使い方を覚えるのは大変なので研修がよい機会となった」などの声が聞かれた。

レベル2の研修後、「視覚に訴えられるので下位の児童に良い」「既習事項の確認や定着させた内容の復習ができる」「興味・関心を持たせ、集中させることができ効果的であった」などの声が聞かれ、授業で活用する教員も増えた。

レベル3の研修後、「活用の工夫で児童の興味関心を高められるのではないか」「活用の幅を広げることができた」「幅広い内容の研修ができた」「教師のニーズに合致していた」「スムーズに操作でき、さらにレベルアップさせるためにも研修を続けていきたい」などの声が聞かれた。

各研修会の後には、ICTを活用した授業を行う教員が増え、「工夫した授業ができた」「子どもたちの集中力が高まった」などの感想が寄せられた。

今後ICTを活用していきたいか聞いたところ(図18)全員が「とても思う」「やや思う」と答え、活用への意欲を示した。

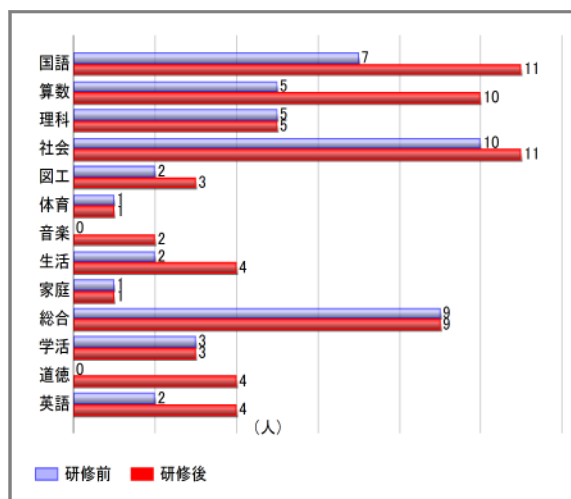


図16 授業でICTを活用した教科

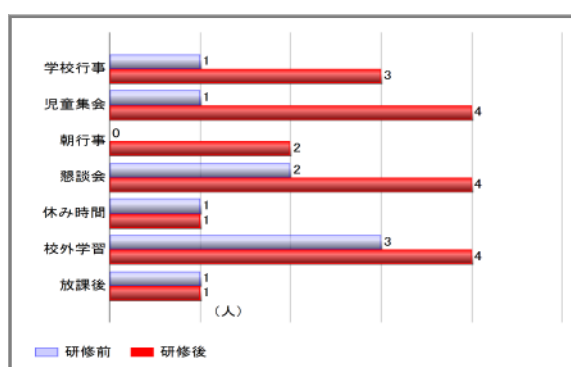


図17 授業以外でICTを活用した場面

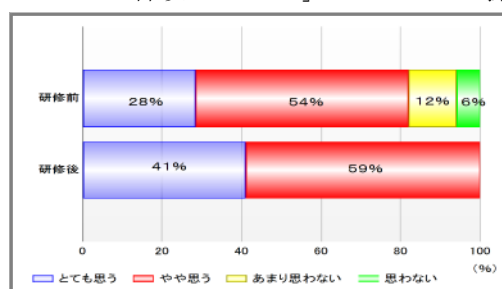


図18 今後ICT活用していきたいか

以上のように、レベルを設定し、スモールステップ型の研修プランにしたことで、教員一人一人の知識・技能に合わせて研修を進めることができた。

(3) ファシリテータ用資料を入れた研修プラン集

情報主任にICT研修のファシリテータとして、研修会の補助、研修会の司会や進行、研修会の講師、他の教員（特にICTの苦手な教員）への働きかけや協力などICT活用に関する様々な活動をしてもらった。また、ICT活用を日ごろから実践している数名の教員に協力してもらうことで、学校全体で研修を進めていく雰囲気作りができた。

ファシリテータ用資料に基づき、実際に研修を運営・進行したことによって、ファシリテータとしての自覚が高まった。また、「ICT機器を割り当てることで教員が使い道を考える良いきっかけとなる。」「ICT教材の自作研修や活用事例の紹介なども役だつ。」などの考えを持つようになり、日常的に教員のICT活用を図ろうという意識が高まっていった。

研修参加者からは、ファシリテータがいると「分からないことを聞きたいときに聞きやすい」「準備するときに声をかけやすい」「先に動いてくれて助かる」などの声が聞かれた。

このように、ファシリテータ用資料を入れた研修プラン集を作成したことは、情報主任やICT活用の中核教員を中心とした研修を推進していく上で有効であった。

VI 研究のまとめ

1 プラン集作成の成果

- ICT研修会を15分のミニ研修とし、研修内容を自由に組み合わせられるようなプラン集にしたことは、定期的なICT活用研修の実施につながり、教員の意欲や技能の向上を図る上で有効であることが分かった。
- レベルを設定し、スモールステップ型の研修プランにしたことで、教員一人一人の知識・技能の向上を図る上で有効であることが分かった。
- ファシリテータ用資料を入れた研修プラン集を作成したことは、情報主任やICT活用の中核教員を中心とした研修を推進していく上で有効であることが分かった。

2 今後の課題

- 教員のICT活用への意欲が高まり、活用の仕方を理解し、実践が進んできた。今後はさらに、ICTを活用して、子どもたちにわかりやすい授業作りができるような校内研修プランも作成をしていきたい。
- ファシリテータの役割が明確になり協力体制ができてきたが、校内の研修テーマと関連させ、年間を通じて活動できるように工夫していきたい。
- ICT機器の進化や導入状況、ソフトのバージョンアップにより、研修プランの内容が古くなってしまったり、学校の実情に合わなくなってくる。プランの更新など、柔軟に対応できるようにしていきたい。

<参考文献>

- ・「教育の情報化に関する手引き」 平成21年3月 文部科学省
- ・「教育の情報化の推進に資する研究」 平成18年3月 独立行政法人メディア教育開発センター
- ・「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」 平成22年3月 文部科学省
- ・「わかる・できる授業のための教室のICT環境」 三省堂 堀田龍也・野中洋一 編書
- ・「あなたの学校でもできるプロジェクト活用50の研修場面」 高陵社書店 堀田龍也・高橋純 編書