

教員の ICT 活用指導力の向上を図るための 協働解決型研修プログラムの開発と評価

溝口 博史（熊本県教育庁）・山本 朋弘（鹿児島大学）

概要：児童生徒の学力向上に直結する教員のICT活用指導力の向上を図るため、校内研修や集合研修等の研修プログラムを開発した。開発した研修プログラムを活用し、指導主事派遣による研修支援として、ワークショップ形式による協働解決型研修を実施した。研修プログラムを活用した研修受講者への意識調査の結果、教員のICT活用指導力のB項目「授業中にICTを活用して指導する能力」の向上に効果があったことを示した。

キーワード：教員研修、教員のICT活用指導力、研修プログラム、ワークショップ

1 はじめに

情報社会の進展に伴い、教育の情報化の推進は、これからの学校現場において重要な課題の一つである。「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」（平成28年4月）の中間とりまとめでは、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善の必要性とともに、教員がICT活用指導力を身につけるための研修の必要性が示された。これらのことは、アクティブ・ラーニングの視点から授業改善を促進するためには、ICTを活用するための指導力が必要であり、そうした指導力を育成するための教員研修が一層重要になるということを示唆していることに他ならない。

本県においては、児童生徒の学力に向けた授業でのICT活用の在り方について、これまで、様々な施策を行い、授業改善に一定の成果を挙げているが、教員のICT活用指導力のさらなる向上を図るために、平成27年度から文部科学省委託事業「ICTを活用した学びの推進プロジェクト（指導力パワーアップコース）」の委託を受け、ICT活用研修の在り方について研究実践に取り組んでいる。

そこで、本研究においては、ICTを活用した教員研修プログラムを開発することを目的に、教員研修プログラムの開発とともに、開発した

研修プログラムを活用した研修を実施し、その効果について検討することとした。

2 研究の方法

（1）研修プログラムの開発

研修プログラムの開発に際して、山本ら(2014)は、ICTを活用した授業イメージを多くの教員が共有し、効果的な授業設計・実践に活かすことの必要性を示唆している。

そこで、児童生徒の学力向上に向けた授業改善を促進することを目的に、いわゆる「アクティブ・ラーニング」の視点を取り入れ、指導主事をファシリテータとして位置付けたワークショップ形式による協働解決型研修プログラムとした。

研修受講者同士で作業したり、話し合ったりして授業イメージを共有し、今で気付かなかったことに気付いたり、重要性を再認識したりすることで、授業でのICT活用を促進し、教員の授業でのICT活用指導力の向上につなげることができるようにした。表1は、開発した校内研修プログラムの一覧である。

（2）研修の実施

実証校等において、開発した研修プログラムをもとに、計81回の研修を実施した。表2は実証校等において実施した研修プログラムの数で

ある。活用する研修プログラムについては、実証校等の要望とともに、実態や課題、ニーズに合わせ、カスタマイズできるようにした。

(3) 評価方法の検討

実証校等において、開発した研修プログラムを活用し、授業における ICT 活用についての校内研修を実施した。

その際、実証校等の教員を対象に、年度当初と年度末に、「教員の ICT 活用指導力チェックリスト」にて意識調査を実施し、その変容から、研修プログラムの効果について検証した。

3 研修の実際

(1) 研修の概要

開発した研修プログラムの一つ、「授業映像視聴研修プログラム」では、5分程度の ICT 活用授業映像を視聴し、授業映像視聴での気づきを、ワークショップ形式で協議することで、授業での ICT 活用のポイントと留意点に気付くようにした。

この研修プログラムでは、特に、教員の ICT 活用指導力の B 項目「わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、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」能力の向上をねらいとした。

(2) 視聴する ICT 活用授業映像

視聴する ICT 活用授業映像は、県内で実施された ICT 活用授業を撮影し、5分ほどの映像に編集したもので、現在、39本の授業映像を作成し、熊本県教育庁が運用する教育情報システム (CoLaS) の中の「映像でわかる！授業での ICT 活用」というサイトで公開している。表3は、公開している授業映像の概要である。

「授業映像視聴による研修プログラム」を活用して、実証校等で研修を行う際は、実証校等の ICT 機器の導入状況や研修時間、研修受講者の ICT 活用の実態や課題に応じて、「映像でわかる授業での ICT 活用」サイトから、視聴する映像の内容や本数を選択し、研修プログラムに組み込むようにした。

表1 開発した校内研修プログラム一覧

プログラム名	プログラムの概要
ICT 操作体験研修プログラム	ファシリテータによる模擬授業形式での ICT 活用操作法解説とともに、グループごとに ICT 操作を体験することで、授業での活用イメージをもち、授業での活用を促す。
ICT 活用計画研修プログラム	グループごとに、授業での ICT の効果的な活用について協議する。 授業での ICT 活用計画を作成し、活用のアイデアを共有することで、実践化を促す。
ICT 活用授業映像視聴研修プログラム	ICT を活用した授業映像の視聴を通して、授業における ICT 活用のポイントを理解し、授業での ICT 活用指導力の向上を図る。
ICT 活用模擬授業研修プログラム	ファシリテータが模擬授業を実施し、授業での ICT 活用を解説するとともに、グループでの協議を通して、ICT 活用の授業計画力を高める。
ICT 活用授業研究会研修プログラム	ICT を活用した研究授業後の授業研究会において、協議を通して、授業における ICT 活用のポイントを理解し、授業での ICT 活用指導力の向上を図る。

表2 実証校で実施した校内研修

研修プログラム	校種別実施回数			
	小	中	合同 その他	合計
ICT 操作体験研修プログラム	7	2	4	13
ICT 活用計画研修プログラム	6	1	1	8
ICT 活用授業映像視聴研修プログラム	3	3	1	7
ICT 活用模擬授業研修プログラム	4	0	0	4
ICT 活用授業研究会研修プログラム	29	16	4	49

(3) 研修の様子

図1は、実証校において「授業映像視聴研修プログラム」を活用し、ICT活用授業映像を視聴している様子である。研修時間は実証校の校内研修の時間に合わせ、90分で実施した。

実証校では、図書室での研修実施であったため、インターネット環境がなかったが、Wifiルーターを使うことで、インターネット上の授業映像を視聴できるようにした。

校内研修では、ファシリテータ役の指導主事が研修の趣旨と進め方について説明した後、ICTを活用した授業の事例をもとに、授業でのICT活用のポイントについて解説を行った。

その後、2本の授業映像を視聴し、授業でのICT活用について、授業改善に有効に作用している点について、気付いたことを付箋紙に書き込み、グループごとに、KJ法的手法を使い、気付きを整理することで、ICT活用の際のポイントや留意点を理解できるようにした。

図2は、グループごとに授業でのICT活用の効果について協議している様子である。

本研修では、実証校でのICTの導入及び活用状況から、実物投影機及びデジタル教科書の活用についての授業映像を視聴した。

4 結果

表4は、実証校等の教員を対象に、年度当初と年度末に、「教員のICT活用指導力チェックリスト」にて意識調査を行った結果である。

特に、「A-1 教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する」、「B-1 学習に対する児童生徒の興味・関心を高めるために、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 児童生徒一人一人に課題を明確につかませるために、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-3 わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活

表3 授業映像の概要(小・中学校)

教科等	小学校	中学校	合計
国語科	4	0	4
社会科	2	4	6
理科	4	2	6
家庭科	1	0	1
音楽科	1	2	3
算数科 数学科	2	2	4
体育科	1	1	2
道徳	3	0	3
総合的な学習の時間	1	0	1
外国語活動 英語科	1	2	3
技術・家庭科	-	1	1
合計(本)	20	14	34



図1 授業映像を視聴している様子



図2 グループで協議している様子

用して資料などを効果的に提示する」において、年度当初と年度末を比較して、1%水準で有意に高い結果を示した。

また、「A-2 授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを活用する」、「A-3 授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する」、

「B-4 学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する」, 「C-4 児童生徒が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する」において、5%水準で有意に高い結果を示した。

これらのことから、開発した研修プログラムが、授業のねらいに応じてICTをどのように位置付け、活用するかなど、A項目の教育効果をあげるためのICTを活用した授業計画力をはじめ、B項目「教員がICTを活用して授業をする能力」の向上に効果があったことがうかがえる。

5 成果と課題

本研究の成果と課題は以下のとおりである。

- ・本研究を通して、5種類の研修プログラムを開発することができた。
- ・開発した研修プログラムが実証校の教員のICT活用指導力について、特に、ICTを活用した授業計画や教員がICTを活用して指導する力の育成に効果があることを示した。
- ・今後、研修プログラムのどういった点が、教員のICT活用指導力の向上に有効に作用したのかを、実践を通して、さらに検証を進めていく必要がある。
- ・教員のICT活用指導力C項目「児童生徒のICT活用を指導する能力」の向上に向けた研修プログラムについても開発する必要がある。
- ・開発した研修プログラムを県下の各学校での校内研修で活用できるように、さらに学校の実態、課題に対応できる研修プログラムへ修正を行う必要がある。

付記

本研究は、文部科学省委託事業「ICTを活用した教育推進自治体応援事業（ICTを活用した学びの推進プロジェクト）指導力パワーアップコース」での研究成果をまとめたものである。

表4 教員のICT活用指導力の変容

項目	年度末	年度当初	t 値	df	P
A-1	3.05 (0.70)	2.78 (0.79)	3.49	376	1%
A-2	3.36 (0.68)	3.18 (0.70)	2.50	378	5%
A-3	3.44 (0.66)	3.29 (0.73)	2.08	379	5%
A-4	3.23 (0.728)	3.13 (0.695)	1.38	377	n.s
B-1	3.34 (0.68)	3.09 (0.68)	3.51	376	1%
B-2	3.20 (0.70)	2.92 (0.73)	3.73	376	1%
B-3	3.16 (0.70)	2.94 (0.73)	3.73	376	1%
B-4	3.06 (0.74)	2.89 (0.77)	2.19	376	5%
C-1	3.02 (0.76)	2.91 (0.76)	1.40	378	n.s
C-2	2.78 (0.80)	2.72 (0.79)	0.63	377	n.s
C-3	2.89 (0.83)	2.73 (0.84)	1.80	377	n.s
C-4	2.94 (0.82)	2.75 (0.85)	2.21	375	5%

参考文献

文部科学省（2016）「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」（平成28年4月）の中間とりまとめ

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1369536.htm（参照日：2016.8.1）

山本朋弘，益子典文(2014)

新たなデジタル環境での教師のICT活用を保障する研修プログラムの開発。

日本教育工学会研究報告集14(5)，243-248，2014-12-13