

# 所研究員/ICT 支援員の兼務効果を学校現場に活かす取り組み

守山市教育委員会 教育研究所 研究員 中西 一雄  
キーワード：研究員，ICT 支援員

## 1. はじめに

授業において求められるスタイルは、知識・技能の伝達という一方の教授法から、児童生徒が互いに学び合う能動的な学びへと変容しつつある。しかしながら本市においては、今だ講義一斉型の授業が多く見られ、「協働・協調型への授業革新」という市内小中学校に共通した課題を抱えている。また学習スタイルの革新にとって有用とされる ICT 機器や、それらを活用する環境も未整備状態にある。

そこで本実践では、ICT 機器の活用による授業革新の促進を目標とし、研究員としての授業デザインと ICT 支援員としての実践に取り組んだ。およそ 1 年半の実践では、下の図 1 のような 3 段階のプロセスを経過する中で、ジグソー学習を取り入れた協働的な学びの実践や短期間での教員の ICT 活用指導力の向上といった成果を得ることができた。

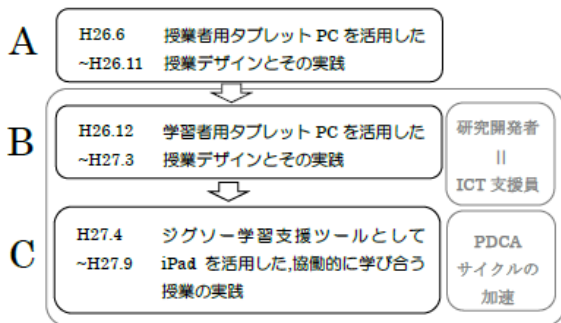


図 1 3 段階の研究/実践プロセス

## 2. 目的・目標

### (1) 研究における PDCA サイクルの加速化

研究開発・デザインされた授業を学校において実践する場合、実践までに研究開発者から教員への内容伝達や共有、そして実践後のリフレクションなど、必然的に教員への時間的・作業的な負担を要する。

本実践では、研究開発者(著者)が ICT 支援員として実践に関与するスタイルを取り入れることで、これらの課題解決を目指した。

### (2) 短期間での教員の ICT 活用指導力の向上

タブレット端末をはじめとする ICT 機器を活用した授業を実践する上で、教員自身のベーシックスキル獲得が必要となる。また初期段階では、児童生徒の操作サポートも必要であり、授業者の短期間での ICT 活用指導力の向上が求められる。

そこで本実践では、ICT 支援員による初期段階の授業実践や教員のスキル向上に合わせたサポートにより、これらの課題解決を図った。

### (3) 成果の普及とミドルリーダーの育成

長期的な視点で ICT 活用を推進する上で、実践成果の普及や活動グループの拡大は必要不可欠である。

本実践では、ICT 支援員としての活動と並行し、教育情報化コーディネータとしての研修の実施や成果の普及、ICT 活用通信の発行による教員間の実践の共有を進め、市内小中学校への拡大・普及に取り組んだ。

## 3. 実践内容

### 3. 1 授業デザインと実践

#### (1) 授業者用タブレット PC を活用した授業デザインとその実践

図 1 の A 段階の実践では、当研究所に先行導入された機器を授業者用タブレット PC(Windows)として活用した。本市では無線 LAN 環境・学習用サーバーが未整備ではあるが、持ち運び可能な無線 LAN ルータ及びネットワークハードディスクの活用により「視聴覚資料の充実」や「既存教材のタブレット PC での活用」が実現できた。さらにワイヤレスディスプレイアダプタを活用し、机間指導と機器操作を同時に行うことで「学習者支援の充実」を図ることができた。

#### (2) 学習者用タブレット PC を活用した授業デザインとその実践

図 1 の B 段階では、A 段階の授業者用タブレット PC を学習者用タブレット PC として用途変更し授業実践に取り組んだ。平成 27 年度からは、児童生徒用 iPad 12 台を追加導入した。具体事例としては、小学校第五学年の社会科において、グループ 1 台のタブレット PC により、調査活動結果のグループでの集約、インターネットでの追加資料検索、さらにはプレゼンソフトやノートアプリ(MetaMoji Note)による発表資料の作成を通じて「課題解決—表現活動の充実」を実現できた。また、各グループの調査結果や発表資料作成のプロセスをインターネット上のウォール(Padlet)に随時アップロードさせることで、グループ間の取り組みが全てのタブレット PC から確認でき、「思考の可視化・共有」を図ることができた(写真 1)。



写真 1 「Padlet」による思考の可視化・共有

中学校第三学年の理科では、課題研究発表でオンライン Web キャンパス(lino)を活用し、各グループのタブレット PC から入力されたコメントや質問に応じて発表内容を変更するという、発展的な表現活動を実現できた。

#### (3) ジグソー学習支援ツールとして iPad を活用した、協働的に学び合う授業の実践

図 1 の C 段階では、グループもしくはペアに 1 台の iPad を活用し、ジグソー学習を取り入れた協働的な学

びの実践に取り組んだ。iPad の活用により、ジグソー学習におけるエキスパート活動での「思考の可視化」、協働学習支援機能(AirDrop や iMessage、ロイロノート等)によるジグソー活動での「共有」、またその後のクロストーク活動における「外化」を効果的に実現できた。

小学校第二学年の国語科では、6 つの異なるストーリー(登場人物は共通)をデジタルブックとして配布し、ペアで朗読・協議(エキスパート活動)し、読み取った登場人物の性格や気持ちを異なるグループで共有(ジグソー活動)し、最後に学級全体で発表し合う(クロストーク活動)という協働的な学びを実践した。

中学校第一学年理科では、「実験・観察(各グループで異なる内容) → 「記録・整理」 → 「共有・統合」 → 「全体発表」という、一連の生徒による主体的な活動を実現できた(写真2)。

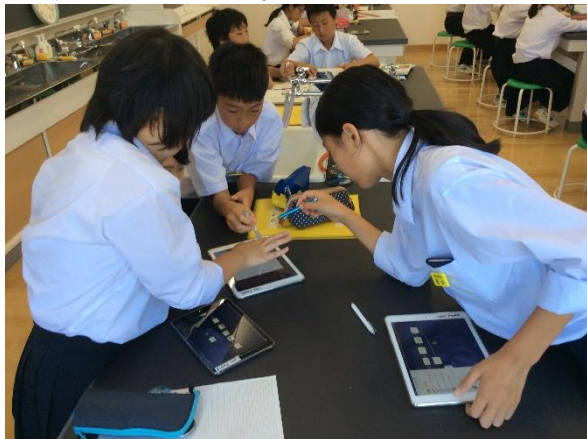


写真2 iPadを活用した実験記録の共有・統合

### 3. 2 研究開発と授業実践・ICT支援の一体化

図1のA段階の実践では、教員の時間的・作業的な負担が生じたことから、十分な実践や成果の検証に至らなかった。そこでB・C段階では、実践前に必要なベーシックスキル伝達講習や初期段階の授業を筆者自らICT支援員として実践し、児童生徒と教員の利活用スキルの向上を図った。また初期の授業実践では、ICT支援員がICT機器操作全般を担当する形式で進めることで、授業デザインのコンセプトの共有を図った。

その後は教員のスキル向上に合わせてサポート量を調整し、最終的には教員単独での授業実践へと移行した(図2)。

## 4. 成果

### 4. 1 授業実践における成果

小中学校における授業実践では、児童生徒の主体的且つ能動的な活動時間の増加が顕著な成果として見られた。自らの思考や実験・観察データを視覚的に表現できるタブレットPCがグループの中心にあることで、コミュニケーション量の増加や表現の多様化が見られ

た。例えばC段階の小学校第二学年国語科における実践では、他学級での同授業と比較し約6倍の表現が見られた。

中学校第一学年理科の実践では、iPadの活用により個々の生徒に適切な役割分担が生じたことで、全生徒の能動的な活動を引き出すことができた。実践後に中学校第一学年に実施した質問紙調査では、下の図3に示す設問に「とてもそう思う(5)」～「そう思わない(1)」の5件法で回答を求めたところ、iPadを活用したグループ活動及び発表による一定の効果が認められた。

No.	設問	Mean	SD
(1)	グループでiPadを使って行う活動は個人での活動よりも積極的にできた	4.23	0.90
(2)	iPadを使わずに活動するよりも積極的にできた	4.05	0.96
(3)	グループでiPadを使って行う発表は個人での発表よりも取り組みやすかった	4.31	0.90
(4)	iPadを使わずに発表するよりも取り組みやすかった	4.22	0.86

n=128

図3 iPadを活用した授業実践後の質問紙調査結果

### 4. 2 研究開発者とICT支援員/教育情報化コーディネータの兼任スタイルによる成果

研究開発・デザインした授業実践をICT支援員として教員と協働して実践するスタイルを取り入れたことで、短期間で多くのミドルリーダーの育成が実現できた。これら教員の存在は、現在も各校でのICT活用の拡大・継続に大きな効果をもたらしている。また、開発・デザインした本人が実践を通じて得たフィードバックを、図4のような通信形式で市内全教員に発信することで、ICT活用に向けた意識の向上や実践の拡大・普及が実現できた。



図4 ICT活用通信への実践概要の掲載

## 5. 今後に向けて

授業でのICT活用や新しいスタイルへの変革は、多忙な教員にとって初期段階での負担が大きいと言える。本実践ではICT支援によって一定の成果を得たものの、これらの授業革新・ICT活用推進を阻害する課題の解決に向けたより広範囲での取り組みが必要である。

今後はオンライン上での教員の活用指導力向上プログラム(iTunes Uを活用)の配信や、学校用SNS(ednity)による教員間の実践の共有といった、志を共にする教員コミュニティの構築と拡大による課題解決を目指し、継続的な取り組みを進めている。