

研究課題

ICT活用授業力の向上を図る

副題

～R-PDCAサイクルを取り入れた研修プログラムの開発と普及～

学校名 総社ICT活用教育研究会

所在地 〒719-1132
岡山県総社市三輪926番地
総社市立常盤小学校内

職員数/会員数 8名

研究代表者 井上 徹

ホームページ
アドレス <http://www.tokiwa-es.soja.ed.jp/>



1. はじめに

わかる授業の創造と授業改善を目指して、日常の授業にICTを活用する教員が増えてきた。一方で、「やってみたいけど、難しそう。」「授業は、黒板とチョークで勝負!」と、ICTへの抵抗感が強い教員も多く、学校内ではICT活用授業力に格差が生まれている実態がある。この格差が、教員の授業力格差につながり、子どもたちが学力格差として不利益を被るとなれば、由々しき事態である。また、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(平成20年度)によると、小項目では、カテゴリB-4 (54.4%)は、前年度からの伸びが低く、その向上は急務と考える。

このような今日の状況の中、教育の情報化の推進により、教科指導におけるICT活用の重要性とその効果については、周知されるようになってきた。研究代表者が勤務する総社市では、平成21年度末に、市内小学校の全普通教室に「実物投影機・プロジェクタ・マグネットスクリーン・ノートPC」が整備され、日常的かつ効果的に活用できるICT機器環境が整った。

2. 研究の目的

本研究では、教員のICT活用授業力の向上を目指し、R-PDCAサイクルを取り入れた研修プログラムを開発・実践し、その効果を探る。授業者は、「ICT活用授業簡易レシピ」を作成して校内研修・授業実践(D)を行う。レシピは、盛り込む情報を精選し、本時の目標、学習活動、ICT活用目的、教師の発問・説明・指示、活用時間帯を記した簡易なものに

する。参観者は、授業評価シートによりICT活用目的と効果等について評価(C)し、授業後の研修で授業者にフィードバックする。実践事例は、実物や活用時の写真を載せた「ICT活用授業簡易レシピ集」としてまとめる。

研修プログラム実施の過程で、ICT活用授業力や協働意識の比較的高いキーパーソンを育成する。キーパーソンと他の教員(初心者)との相互作用により、協働性の高まりとともに学年団や学校全体へのICT活用授業の普及が期待できる。また、市情報教育班員をキーパーソンとして活用することで、研究協力校や市内各校への普及とともに、開発したプログラムの改善(A)を行う。

3. 研究の方法

本研究では、まず、R-PDCAサイクルを取り入れた年間研修プログラムを作成する。次に、作成したプログラムに、R-PDCA小サイクルを位置付け、個々の教員が、自己診断シートから明らかになった課題(R)に応じて、ICT活用授業力向上に関する目標(P)を設定し、校内研修・授業実践(D)を行う。授業後は、授業評価シートを基に研修会(C)を開き、授業の

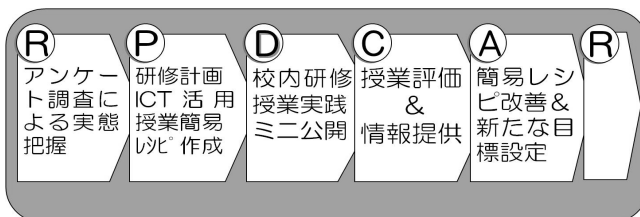


図1 研修プログラムの構成

改善と新たな目標設定(A)を行う。実施したプログラムの効果は、アンケート調査およびICT活用指導力チェックリストの事前事後の比較により調べる。

また、研究協力校での実践や総社市情報教育班との共同研究によって、プログラムの改善を図るとともに、広く県内外への普及を目指して、教育工学研究協議会・ICT活用授業推進研修講座(岡山県総合教育センター)等で実践発表を行う。

4. 研究の内容

(1) 自己診断シートの作成と実施

個々の教員のICT活用授業力に関わる課題を明らかにする(R)のために、自己診断シートを作成し、実施した(図2)。結果をもとに「わたしの目標(P)」を設定し、実態に即した目標になるよう、研究推進リーダーがリーフレット等を活用して、ICT活用授業に関する情報提供やアドバイスを行った。自己診断シート作成に当たっては、「ICT活用実践ワークショップ運営・実施ガイドブック」(財団法人 松下教育研究財団、2008)を参考にした。

1	平成22年3月31日までの、教職経験年数を教えてください ① 5年以下 ② 6年~10年 ③ 11年~15年 ④ 16年~20年 ⑤ 21年~25年 ⑥ 26年以上	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
2	平成22年3月31日までの、授業中にICTを活用して指導した経験年数を教えてください。(おおよそ結構です) ① 活用したことがない ② 5年以下 ③ 6年~10年 ④ 11年~15年 ⑤ 16年~20年 ⑥ 21年~25年 ⑦ 26年以上	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3	今までどのようなICT機器を活用して指導したことがありますか。(複数回答可) ① 活用したことがない ② コンピュータ ③ 実物投影機 ④ デジタルカメラ ⑤ ビデオカメラ ⑥ プロジェクタ ⑦ その他()	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4	実物投影機とプロジェクタをすぐ使える状態に設置していますか。 ① はい ② いいえ	① ②
5	1時間の授業で実物投影機を少しでも活用した授業は、1週間のおよそ何回ほど、ありますか。(おおよそ結構です) ① 0回 ② 1~2回 ③ 3~5回 ④ 6~10回 ⑤ 11~15回	① ② ③ ④ ⑤
6	どの教科で実物投影機を活用していますか(複数回答可) ① 活用なし ② 国語 ③ 社会 ④ 算数 ⑤ 理科 ⑥ 音楽 ⑦ 図工 ⑧ 体育 ⑨ 家庭科 ⑩ 外国語活動 ⑪ 総合学習 ⑫ 道徳 ⑬ 学級活動 ⑭ その他(生活科)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭
7	実物投影機でどのようなものを映していますか。(複数回答可) ① 活用なし ② 教科書 ③ ノート ④ 資料集 ⑤ ワークシート ⑥ ドリル ⑦ 辞書辞典 ⑧ 写真 ⑨ 新聞 ⑩ 文字 ⑪ 実験 ⑫ 絵の具 ⑬ 実験そのもの ⑭ その他()	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭
8	実物投影機をどのように活用していますか。(複数回答可) ① 活用していない ② 教科書やノートなどをステージの上に置いて大きく映している。 ③ 映したものに書き込んだり、指し示したりしている。 ④ 注目させたいものを隠して、大きく映している。 ⑤ 対象物に合わせて、アームの向きを変えて、大きく映している。	① ② ③ ④ ⑤
9	実物投影機をどのような目的に使っていますか。(複数回答可) ① 活用していない ② 前時の復習や課題の提示のために、活用している。 ③ 新しいやり方や手順を説明するために、活用している。 ④ 学習内容をわかりやすく説明するために、活用している。 ⑤ 表示して、分かりやすい指示をするために、活用している。 ⑥ 児童の発表のために、活用している。 ⑦ 児童に繰り返し言わせたり書かせたりして、覚えさせるために、活用している。	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

図2 自己診断シート

(2) ICT活用授業簡易レシピの作成

自己診断シートをもとに、授業者は、「ICT活用授業簡易レシピ」を作成した(図3)。レシピは、盛り込む情報を精選し、本時の目標、学習活動、ICT活用目的、教師の発問・説明・指示、活用時間帯等を記した簡易なものにした。研究推進リーダーは、ICTの活用場面や意図が適切かをアドバイスした。ICT活

図3 ICT活用授業簡易レシピ

用授業の経験が少ない教員には、「わかる・できる授業づくりにICT活用を！」(パナソニック教育財団先導の実践研究助成・研究代表者:堀田龍也)等を参考に、具体的な授業イメージをもちやすいようにした。

(3) ARCSモデルを援用したICT活用研修(第1回研修)

成功体験を積み、参加教員の研修意欲を喚起できるよう、研修プログラムの開始に先立って、岡山県教育工学研究協議会からファシリテータを招いてARCSモデルを援用したワークショップ型のICT活用研修を行った(第1回研修、平成21年2月)。ARCSモデルとは、JM. Kellerが様々な動機付け理論を統合し、提唱したモデルで、学習意欲の問題を、注意(Attention)・関連性(Relevance)・自信(Confidence)・満足感(Satisfaction)の四つの側面にとらえたものである。手軽で簡単に操作できる実物投影機とプロジェクタを活用した研修により、ICTに対する抵抗感の軽減を図ることができた。また、模擬授業研修を通して、ICT活用授業の具体的実践イメージを持つことができるようになった。

(4) ICT活用授業実践セミナーへの参加(第2回研修)

先進事例や授業作りのアイデアを得るため、参加体験型のICT活用授業実践セミナー「フラッシュ型教材活用セミナーin岡山」へ参加した(図4)。



図4 フラッシュ型教材セミナー

ア. 概要

- ・日時:平成22年5月22日(土)13:00~16:30
- ・場所:倉敷芸文館 202会議室
- ・参加人数:5名
- ・研修内容:フラッシュ型教材を作成し、授業での活用イメージをつかむワークショップと模擬授業

参加者は、実践発表者による模擬授業に参加したり、実際にフラッシュ型教材を作成したりして、ICT活用授業の実践イメージをもった。参加者の中には、フラッシュ型教材を初めて体験した教員も多かった。1単位時間の授業の、どの場面で、どのような教材を活用し、どのような発問が有効であるのかを体験的に学ぶ機会となった。

(5) ICT活用授業推進研修の内容選定と実施

ICT活用授業推進研修(D)では、「実物投影機活用授業研修パッケージ『ニコニコICT』」(株式会社エルモ社)を使用した。ICT活用授業の初心者から熟達者まで幅広いスキルレベルに対応した研修内容であることや、ワークショップ形式により、体験しながらICT活用指導力が習得できる設計になっていることが選定の理由である。5つのステップアップ型の研修パッケージを組み替えて、年間3回のICT活用授業推進研修を行った。

①ICT活用授業推進研修（第3回研修）

ア. 概要

- ・日時：平成22年6月30日（水）16:00～16:45
- ・対象：岡山県総社市内小学校の教員（40名）
- ・使用ICT機器：実物投影機、プロジェクタ、スクリーン各8台
- ・研修内容：操作体験研修・操作スキルアップ研修

参加者は、学年別グループに分かれ、実際に実物投影機とプロジェクタに触れながら接続研修を行った（図5）。ファシリテータは、ICTへの抵抗感を和らげる雰囲気作りに努めた。授業でICTを活用したことがない教員もいたが、すべての教員が接続し教材を映すことができた。各グループに配置した、ICT活用授業力と協働意識の比較的高いキーパーソンは、ICT活用授業の初心者に対し、ファシリテータの指示をより分かりやすく伝えた。



図5 第3回研修

②ICT活用授業推進研修（第4回研修）

ア. 概要

- ・日時：平成22年10月20日（水）16:00～16:45
- ・対象：岡山県総社市内小学校の教員（32名）
- ・使用ICT機器：実物投影機、プロジェクタ、スクリーン各7台
- ・研修内容：活用シーン習得研修・授業技術アップ研修

学年別グループを編成し、実物投影機とプロジェクタを活用した模擬授業研修を行った（図6）。ファシリテータは、研修の導入で、ICT機器の操作技能よりも授業技術に軸足を置いた研修であることを伝えた。参加者は、国語辞典や分度器などの実物を提示したり、鉛筆の持ち方を演示したりする模擬授業研修を体験した。キーパーソンは、発問や指示の明確化が大切であることを各グループの中で助言した。



図6 第4回研修

③ICT活用授業推進研修（第5回研修）

ア. 概要

- ・日時：平成23年1月13日（木）16:00～16:45
- ・対象：岡山県総社市内小学校の教員（34名）
- ・使用ICT機器：実物投影機、プロジェクタ、スクリーン各8台
- ・研修内容：授業設計研修

ファシリテータは、研修の導入で、教材の映し方と発問・説明・指示を効果的に連動することが大切であることを押さえた。参加者は、算数科のワークシートを大きく映しながら、どのような発問が効果的か協議しながら研修を進めた。模擬授業の発表場面では、付箋紙で問題を隠しながら発問をする工夫も見られた。

(6) キーパーソンの育成と活用

研修プログラム実施の過程で、ICT活用授業力や協働意識の比較的高いキーパーソンの育成に努めた。他の教員との相互作用の中で、協働性の高まりとともに、学年団や学校全体へのICT活用授業の普及が期待できると考えた。キーパーソンは、ICT活用授業推進研修（第3回～5回）で、各学年団のグループに入り、協働的な雰囲気の醸成とICT活用授業力の向上のための適切な助言に努めていた。

(7) 研修プログラムの普及

研修プログラムの実施に当たっては、市情報教育班員へICT活用授業推進研修への参加を呼びかけた。また、研修の成果をICT活用授業推進研修講座（平成23年1月19日、岡山県総合教育センター）で発表した（図7）。



図7 研修講座での発表

5. 研究の経過

ICT活用授業推進研修と並行して、年間を通して授業実践ミニ公開（D）を行った。授業後は、研修会（C）を開き、授業の改善と新たな目標設定（A）を行った。ICT活用授業力の課題は、スキルレベルによって様々なので、授業実践の事前事後には、研究推進リーダーやキーパーソンから助言を行った。

6. 研究の成果と今後の課題

研修後にICT活用指導力チェックリストにより、研修の効果を探った（32名調べ）。ICT活用授業力の向上とわかる授業の創造を目指したR-PDCAサイクルを取り入れた研修プログラムの開発と実施により、教員のICT活用授業力の向上が見られた（図8）。

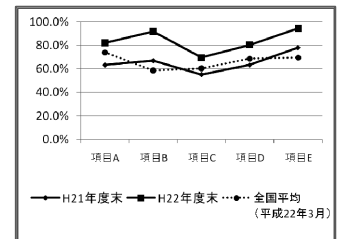


図8 ICT活用指導力チェックリストの結果比較

これは、個々の教員の実態に即した目標設定のもとで行った授業実践や相互評価、模擬授業研修により、発問・指示の明確化など、わかる授業の基盤となる授業力の向上と授業改善が促進された結果と考える。研修プログラム実施後から、キーパーソンを中心に、ICT活用授業実践の輪が広がった。ICT機器が日常的に使用できるよう常時設置された教室も多くみられるようになった。

参考文献

- ・片山淳一（2008）『教員のICT活用指導力を高めるための校内研修パッケージの開発』岡山県総合教育センター所員研究
- ・中川一史、藤村裕一、木原俊行編著（2008）『情報教育マイスター入門』ぎょうせい