

学校における教員のICT活用指導力向上研修に関する事例研究

—研究主任の役割を中心に—

小 柳 和喜雄

奈良教育大学大学院 (教職開発専攻)

(平成20年5月7日受理)

Case Study on Lesson Study and Workshop around ICT Literacy for Teachers at School

— The Role of ICT Leader at School —

Wakio OYANAGI

(School of Professional Development in Education, Nara University of Education)

(Received May 7, 2008)

Abstract

This study aims to clarify the role of ICT leader at school, who guide the effective lesson study and workshop to colleagues at school. Some Lesson Studies around ICT literacy for teacher have already been reported. Also, some results have been reported about the method of an effective workshop at school. However, what role the ICT leader plays in such school research is not clarified still enough. Then, this study selected the six schools where the feature existed. And, it tried to clarify the role of ICT leader and support team in each approach of school.

Consequently, it was clarified that ICT leader should challenge the following 4 points to organize effective lesson study and workshop in the school. (1) It is necessary to place the information education in the subject of in-service training at school. (2) It is necessary to establish the support team (Excellent teacher in ICT skill, Excellent teacher in practice, Excellent teacher in management). (3) It is necessary to prepare an easy-to-use learning environment. (4) It is necessary to make the system table of the ICT ability target in each subject and each school year.

Key Words : teacher education, ICT literacy, in-service training, ICT leader

キーワード : 教師教育, ICT活用指導力, 校内研修, 研究主任

1. 研究の背景と目的

教師の情報活用能力を育成していく試みとしては、これまで教員養成段階で検討するもの、現職教育段階で検討するものなどが、多くなされてきた。しかしながら、子どもたちに情報活用能力 (情報活用の実践力、情報の科学的理解、情報社会へ参加する態度) を培うために求められる教師の力量 (教師の情報活用能力) へ関心を向

けることから、より幅を広げ、情報教育の中心的な道具である情報コミュニケーション技術 (ICT ; Information and Communication Technology) をあらゆる指導場面に生かしていく力へ関心を向けるようになってきた。そのため、用語としても教師のICT活用指導力ということばが用いられるようになってきている。

このような動きの中で、例えば、委託研究の結果としてすでに公にされていた「ITで築く確かな学力」は、確

かに「教師の情報活用能力」「教科内容と関わる知識・指導力」をクロスさせ、教科指導における教師のICT活用を表現したものであった。しかしながら、この2つをクロスした能力モデル（必要とされる知識・スキルモデル）では、学力形成に焦点化して各教科と関わる教育学的内容知識とICTの活用の関係について考察するきっかけを与えることはできても、より広い教職専門への橋渡しが難しかった（そこに位置づけられていないため、教師のICT指導力を語りきれていなかった）。そこで、2007年2月に教職専門性も考慮された「教員のICT活用指導力チェックリスト」が公にされ、幅広く「教員のICT活用指導力」をとらえていく方向性が示された（堀田ほか2007）。

しかしながら、このアイデアは、現職教員が自己の

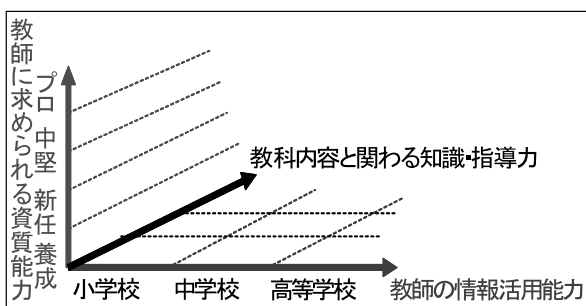


図1 教師のICT指導力と関わる3つの能力軸

ICT活用指導力を自己点検・評価する道具として開発されたものであったため、教師の職能成長も考えた資質能力基準と対応して考えることにはいたっていなかった（図1のY軸：「教師に求められる資質能力」の部分的考慮）。

このため、養成段階で大学が責任を持つべき「教員のICT活用指導力」と、新任教員の段階、中堅教師の段階で求められる「教員のICT活用指導力」は、現在のICT活用指導力チェックリストからはわかりづらく、利用者が独自に判断する指標として活用されているに留まっている。

このような動きを導いてきた結果は、普及戦略として、段階を追って指標を開発していくなどの理由があるかもしれない。しかしながら、このような教師の資質能力一般に対する検討が、「教員のICT活用指導力」に十分反映していないのは、アイデアを出している人々の研究関心が情報教育であり、そこから教師教育に迫ろうとしているからではないかと考える。つまり、教師教育から情報教育を考えていく検討も同時に必要となってくるが、この点が現時点では不十分ではないかということである（図2参照）。

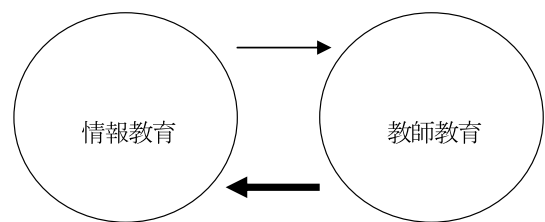


図2 教員のICT活用指導力へのアプローチ

ICT活用指導力を考える場合には、ICTそれ自体の知識や操作力について、またICTの活用について理解し活用できる教科内容面と関わる力量と、実際に、それを授業設計、子ども理解、教育方法改善、評価方法改善、自己の職能成長など関連付けられる教職専門面につなげる3つの力量の考慮が求められる。しかしながら現在は、3つ目の教職専門に関わる力量面の考慮（とりわけ、子ども理解や自己の職能成長など）が弱い点に問題があると考えている。

本論は、以上のような問題状況から鑑み、「教員のICT活用指導力」を養成段階から、教師の成長に応じてどのように自己点検評価指標として、また講義・演習や研修の目標として明確にしていけるか、またその目標達成に向けてどのような取組が求められるかを検討していく一連の研究に位置づけるものである。

2. 本研究の位置と目的及び方法

先にも述べたように、教師の情報活用能力の育成に関する研究に関してはすでに多くの蓄積がある。また学校の情報化と関わって（以前に、成績処理やそのときの授業での応答情報の記録など、様々な情報を授業へ生かす取組CMI：Computer Managed Instructionも含めて）、あらためて広く教師のICT活用力・ICT活用指導力に言及する研究、実態を明らかにする研究が現れてきている（清水ほか2007）。そしてこのような教師の情報活用能力やICT活用指導力の育成に関わる教材や研修プログラム、ワークショップも含めて研修の効果的な方法に関する研究も進められてきている（江守ほか2003、兼折ほか2006、徳村ほか2006、東原2006）。また校内でこのような教師の情報活用能力やICT活用指導力の育成を進めていく場合に、どのような取り組みがなされてきたか、そのときに研究推進をするリーダーはどのような役割をはたしているかなどに関しても研究が進められてきている（中川ほか2005、藤村ほか2007）。

本論は、このような中で現職教育に着目し、とりわけ上記先行研究の蓄積の位置づけからすると、図3の□に示した研究領域に関心を示している。つまり、学校における教師のICT活用指導力の育成・普及に着眼し、その

ために、校内研究がどのようなチームで、どのような方法で進められたか、校内研修をどのように積み上げていったのか、そのときに生じた壁は何か、どのように乗り越えて行ったかなどに関心を示す研究領域に位置づいている。教師一人ひとりのICT活用指導力を確かなものにしていくには、学校組織全体の成長（学校組織全体の雰囲気が変わり、信頼のおける研究集団、帰属集団として各教師が値打ちを感じる集団へ）が欠かせず、その中でICT活用指導力の意味や意義が確認され、また自分の研究関心やクラスの実態とも柔軟に結びつくことが普及・促進・浸透につながると考えたためである。

したがって、本論では、教師のICT活用指導力の育成・普及に着眼し、2年ないし3年の期間で取り組んできた6校の取組事例を研究協力対象とし、そこから導かれる効果的な校内研修を導くいくつかのアイデアを収集し、明らかにすることを目的とした。

協力対象の選定に当たっては、①特設の時間を設定し（情報の時間や情報科など）、情報活用能力を子どもに培うことを目指し、それとの関わりで教師のICT活用指導力の育成・普及に取り組んだ学校（小学校2校）、②特設の時間は設けず、各教科指導、総合の時間に効果的にICTを活用していくことを目指して、教師のICT活用指導力育成・普及に取り組んだ学校（小学校2校、中学校2校）の計6校とした。①と②は典型的な取組方針の違いを表している。小学校と中学校を選んだのは、義務教育の校種の違いによる取組の違いを見るためであり、それぞれ2校を選んだのは比較を通じてより学校での取組（研修の取組）特徴を明らかにしていくためである。

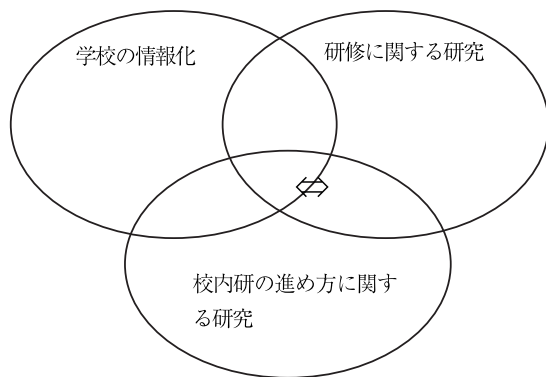


図3 本研究の位置

表1 協力対象校の属性

学校	規模	立地	特徴
A小学校	約 800 名	新興住宅地	「情報」特設時間有
B小学校	約 600 名	旧市街地	「情報」特設時間有

C小学校	約 490 名	都市駅周辺地	「情報」特設時間無
D小学校	約 540 名	新興住宅地	「情報」特設時間無
E中学校	約 650 名	広域校区地（新旧住宅混在地）	「情報」特設時間無
F中学校	約 300 名	普通校区地（新興住宅地）	「情報」特設時間無

A小学校は、平成16年度から平成18年度の3年間をかけて、特設時間「情報」の取組を中心に教員のICT活用指導力向上に向けた取り組みをしてきた学校であり、B小学校からF中学校は、平成18年度より2年間、市の指定を受けて情報教育のモデル事業に参加した学校である。なおB小学校は指定以前から継続的に、特設時間の取組を中心に、教員のICT活用指導力向上に向けた取り組みをしてきた学校である。

方法としては、以下(1)(2)の項目に従って、各校で情報教育に関わって中心的な役割を担ってきた教員に、研究の終了時点で回答を頂き、それに基づいて分析を進める形を取った（A校の場合は、19年2月に筆者がインタビューに伺い、その応答を筆者が問いに即してまとめた。B校からF校は、20年2月に、これまでの経過を記述してもらった。そのため本文ではそれを引用している）。なお、筆者と各情報担当教員とのかかわりとしては、学校での研修、市の委員会での会合などで、年間7回は出会っていたため、その都度、学校での推進様子、課題などについては聞き取りを進めることが出来る関係にあった。

- (1) これまでの取組（2年間ないし3年間）を振り返って、学校での情報化、授業でのICT活用はどのように進んできましたか？学校での取り組みの歩みについて教えてください。例えば、図4などを用いて、どのように取組が変わってきたかを教えてください。
- (2) 校内での推進体制について教えてください。

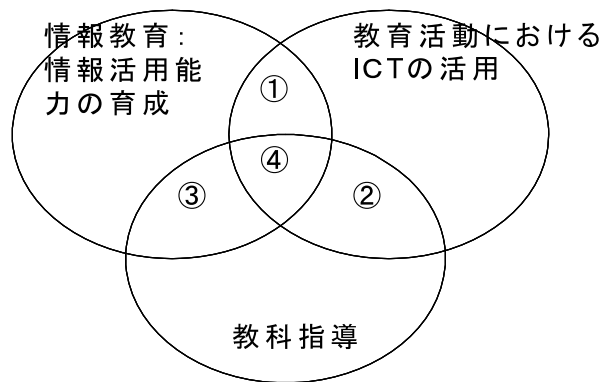


図4 取組の力点

3. 結果

以下、A校の記述は筆者が担当者から聞き取った内容を要約したものであり、B校以降の記述は、担当者が記述したものをなるべく原文のまま引用した。しかし、問いに対して必要な情報について不足分があった箇所については部分的に、筆者がこれまでの聞き取りから理解していることで補った。

3. 1. A小学校の場合

(1) 学校での取り組みの歩み

A小学校は、平成16年度から情報教育特区の指定を受けた学校であり、小学校でありながら教科としての「情報科」を設置している学校である。

情報科の目標は平成16年度スタート時に明らかにされていたが16年度に実践研究を積む中で修正を行い、かつその結果に基づき、平成17年度スタート時に、単元ごとの情報活用能力育の重点目標を明らかにした。そして、それに基づき、情報科の授業実践について研究を進めてきた。しかしながら、このような「情報科」を設置しているという特殊な環境にありながら、実践研究を進めていくときに絶えず話題となったことは、情報科と他の教科及びICT活用の関連であった(図4の①②③④)。そこでは、情報科で子ども達に情報活用能力を導くとき、ICTの活用が必然となると(図4の①)、そうならないときがある(図4の③)。とくに低学年においては、国語科と区別がつきにくく、他の教科と連携して取り組んでいかないと情報科は取り組みにくいなどの問題も出てきた。また一方で、情報科ではない教科指導の中で、ICTの活用が有効となる場合も多く、情報科の研究を進めているが、教科指導まで広げて考えて行ったほうが取り組みやすい。さらに情報モラルの指導などは、情報科の時間にまとめ取りするよりも、むしろ各教科指導の中に埋め込んだ指導の方が効果的ではないかという意見も出てきた。そこで平成18年度は4の④に加えて②の部分についても積極的に実践研究を積むことになった。

このような3年間の取り組みの経過で見てきたことは、「情報科」を設置した特殊な環境の学校ではあったが、この科目を中心に実践研究を積み上げていく中で、授業で求められる教師のICT活用指導力は、以下のような力ではないかということであった。つまり子どもに情報活用能力を育成できるようにコンピュータ等の情報通信技術やソフトウェアなどに精通している、それが使えるということ(教師の情報活用力)に加えて、子ども理解やこれまでの学習の経過から、いかに授業設計が綿密に考えられているか、その場の状況判断に応じて、ICTと様々な教具のミックス利用や、当初予定していた

があえて状況から使わないという判断など、広く教職専門性と関わる点まで考える必要があるのではないかとこの点である。

つまり実践研究を行い、それに関わって、研修を進める際に、学校全体で論議しているのは、やはり、広く教職専門性と関わる点あるということであった。逆に言えば、情報科の授業研究においても、各教科におけるICTの活用についての授業研究においても、教職専門性とかかわる授業の組み立て、子ども理解、状況判断、評価方法などからめて、授業研究を進めていくと、学校組織全体に、ICTの活用に対する考え方も普及・浸透し、むしろより身近なものとして、また必要なものとしてICT活用指導力が教員のものになっていくことが見えてきた。

しかしながら、このような研修の成果は簡単に出てくるものではなかった。そこでは、研修をリードする管理職と研究推進のメンバーの取り組みが変革のキーになっていた。

(2) 校内での推進体制

学校組織の中にICT活用を浸透させ、そのICT活用指導力の育成に重要であったことは以下の点である。

1) 研究推進部が、次の役割を果たせる4人で構成されること。

①学校で研究をリードしていけるマネジメント力を持つ人(調整や提案をしていく力がある人)、②授業実践力に信頼がある人(決してICT活用などで学校で目立つわけではないが、子ども理解の深さなども含めて、誰からも信頼を寄せられている人)、③実践でICTの活用を提案していける力を持つ人(新しい取り組みにもチャレンジしていける人)、④ICT活用の取り組みを支える人(ICTについて関心をもち、関連する情報を集めたり、操作や活用の支援をしてくれる人)。

2) 研修は次のような3ステップ構成をとること。

①各学年単位で、全員でICTの活用に取り組み、学年で実践研究を行う研修。②学年代表の実践研究を全職員に向けて行う(年6回の全体授業研究がある)研修、③各研修で何が明らかになったかを整理する研修、つまり次への見通しや課題を明確にする研修。

3) 授業研究を伴う研修は、自分の授業にひきつけて具体的にICT活用場面をイメージさせること。

授業研究を伴う研修においては、ICTの活用に限定して研修を進めるというよりは、授業実践全般(例えば、気になるAくんに学びが成立したとき、教師は何をしていたか、ICTはどのように用いられたのか、など)、について、研修参加者個人による思考→集団思考(各学年団)→カードを使った全体への発表→全体での論議、明らかになったことのまとめを行うなどのプロセスを経て行う。

4) 研修の立ち上げ時期には、教育委員会や大学が連携して学校の研修方法についてのサポートに入ること。

支援者は、研修としてどのようなやり方があるか、バリエーションを示すことが求められる。それらを参考に研究推進部は学校の課題に即した方法を選び、職員に進め方の提案を行う。また研修を進める中で、その方法も修正し洗練化していくことが求められるので、支援者は、その研修の場に参加し、体験を支援していくことが求められる。

3. 2. B小学校の場合

(1) 学校での取り組みの歩み

B小学校では、平成13年度より3年生以上でICT活用能力向上のための授業「〇〇I」を行ってきた。そして、17年度より情報担当者と学級担任とのT・Tにより、全教員がコンピュータで指導が行えるよう3週に1回の授業(年間約10時間)に取り組んできた。「〇〇I」で培ったICT活用能力を各教科・領域で発揮することがねらいであった。そんな折、「平成18・19年度 〇〇市教育改革推進モデル校事業」の「情報教育」推進モデル校の指定を受け、18度の1学期末、41台のコンピュータが導入された。このことは、当初の計画を実現するための有効な手立てとなり、児童のICT活用能力及び教員のICT活用指導力向上に大きく貢献することになった。最初に行ったことは次のような内容である。

1) コンピュータ教室の設置

ア. 設置前に管理職、教務主任、情報担当者による設置委員会を設け、場所、教室の形態、電源設備、その他必要なものについて、市教委、導入業者と検討協議し設置計画を立てた。

イ. 設置後は、夏期休業中に本校研究委員がコンピュータ管理システムや新規導入されたソフトの研修を他校の研究員と共に受講し、2学期からのコンピュータ教室の本格的運用に備えた。

ウ. 職員研修

8月末に本校研究員による伝達講習を行った。また、ソフト納入企業による講習を行った。

2) 〇〇I (総合的な学習の時間での活用)

<18年度>

・基本事項の指導

コンピュータ教室設置直後は、手洗い、電源のON・OFF、ログオン等、基本的事項を徹底して指導。全学年を対象として集中的に行った(1・2年生は生活科の中で)。

・TERACHER機の有効利用

10月以降、児童が初めて出合ったソフトの紹介と活

用方法を中心に授業を展開したが、1人1台のコンピュータ環境のため、ICT活用能力の個人差が大きく、指導者も児童も戸惑うことが多かった。この点については指導者が、TERACHER機(管理システム「〇〇〇メニュー」)の扱いに慣れてくることで徐々に解消されてきた。TERACHER機に映し出される個々の子どものコンピュータの画像を見て、必要に応じて遠隔操作で支援できるからである。また、学級担任と情報担当者によるT・T体制も効果的であった。

・タイピングソフトの導入

授業でソフトを利用する際、文字を打つことができなければ課題に取り組むことが困難な場合が多い。そこで、先進校である△△学校の取組を参考に4～6年生で「mikatype」というタイピングのフリーソフトをホームページの指導と共に導入した。3年生は、ローマ字学習は行っていないが、国語の下の教科書の末にローマ字表が掲載されているので、3学期からそれを参照しながらタイピング練習を始めた。

・情報モラル・マナーの指導

インターネットの使用の時は、学校はもちろん、家庭でもB小学校のホームページのリンク集から検索するように徹底して指導している。また、著作権学習コンテンツ等を利用して著作権に対する意識を高める指導も継続して行った。

<19年度>

・基本事項の指導は、引き続き指導し、定着している。

・TERACHER機の有効利用に関しては、学級担任と情報担当者によるT・T体制を引き続き継続した。中高学年担任を中心にTERACHER機の操作に習熟した教員が増えてきた。

・タイピングソフトの導入に関しては、「mikatype」は4年生以上で引き続き使用。3年生は「タイプトレーナー」を使い、2学期までかな入力。3学期より「mikatype」を導入。また、夏以降新に「キーボー鳥」を3年生以上で導入。名誉鳥民も8名ほど誕生。合わせてIDとパスワードの扱いについて指導した。

・情報モラル・マナーの指導に関しても、継続して指導した。3学期に集中して取り組んだ。

3) 各教科・領域における指導

<18年度>

・各担任の希望に応じて情報担当者がコーディネーターとしてコンピュータ教室の使用を調整し、活用した。当初は、理科や社会科に関連するインターネット上のデジタルコンテンツの視聴が主だったが、児童のタイピング能力の向上とソフトの機能の理解及び教員の管理システムに対するスキル向上により活用範囲が増えてきた。なお、低学年では、情報担当者と学級担任が生活科の時

間に行った。主にペイントソフトを利用して絵を描かせながらマウス操作を身に付けさせることがねらいであった。完成した絵については、作品回収の機能を使って作品を管理でき、印刷も2台のネットワークプリンタで簡単にできるようになった。そのため、1単位時間が有効に活用でき、指導者側の負担も軽減された。

また、ICT活用のテストケースとして、市内3校と市教委とをTV会議システムで結び、「世界遺産」についての授業も行った。

<19年度>

19年度も各担任の希望に応じて情報担当者がコーディネーターとしてコンピュータ教室の使用を調整し、活用した。

低学年の指導に関わっても、情報担当者と学級担任が生活科の時間に継続して行っている。

TV会議システムの利用に関わっては、19年度は実施しなかった。

4) 休憩時間での利用

<18年度>

中間休みと昼休みにコンピュータ教室を開放した。インターネット検索やタイピング練習、様々な目的で児童が集う。また、異年齢の児童が交流する場にもなってきた。

<19年度>

継続している。教員がいなくても児童だけでほぼ運用できている。

5) PTAへの研修

<18年度>

PTAと連携し、11月、12月、2月に計7時間研修を行った。

11月は、コンピュータ教室の機能紹介や各学年の児童の学習の様子を紹介が主であったが、他の2回は、PTA活動において頻繁に行われる文書作成についての研修会を行った。いずれも初心者対象の研修を行った。

<19年度>

昨年度同様実施。初心者対象。

6) ホームページによる教育活動の情報発信

<18年度>

学校のホームページは、平成14年9月より開設し、学校、地域、PTAに関連した事柄等を発信している。「情報教育」推進モデル校の指定を受けたことについても詳細に示し理解を求めた。なお、平成15年度から4年連続、全日本小学校ホームページ大賞で県優秀校に選ばれている。また、1日のアクセス数は、「日本の学校」の解析から平均約50件である。

<19年度>

本年度も全日本小学校ホームページ大賞で県優秀校に選ばれた。1日のアクセス数は、70件程度である。学校アンケートで「ホームページを見ている」と回答した保護者は、H17は31%、H18は37%、H19は40%と年々上がってきている。

7) コンピュータ活用状況と教員のICT活用指導力の現状

<18年度>

本校の情報教育は3～6年生は3週に1回の「〇〇I」の時間に、1・2年生は学期末の生活科の時間にそれぞれ行った。また、担任が必要に応じてコンピュータールームで教科領域の指導を行う場合もあった。

学級担任による指導の時間は、6年生が多い。これは、タイピング等のコンピュータスキルが高いことやコンピュータを活用した教科学習が比較的行いやすいためと考えられる。特に、作文指導、新聞づくり、プレゼンテーション制作等の「インターネット未使用」での活用が多いが、児童一人ひとりがコンピュータを操作できる環境のおかげである。

次に昨年度文部科学省が行った「教員のICT活用指導力のチェックリスト」の本校の調査結果を見ると、「わりにできる」、「ややできる」が、全設問のほとんどを占めている。コンピュータが41台導入された結果、教員の意識が高まり、指導でコンピュータを使う機会が増えてきたからだと考える。ただ、設問「E 校務にICTを活用する能力」のE-2「教員間、保護者・地域の連携協力を密にするため、インターネットや校内ネットワークなどを活用して、必要な情報の交換・共有化を図る。」については、教員間では、概ね達成できているが保護者・地域の連携協力についてはまだまだ不十分であった。

本校ではICTを活用した保護者・地域の連携協力の中心はホームページによる情報発信と捉えている。しかしながら、ホームページの運営自体は、一部の教員だけで行われてきた。この点を見直し、全教員がホームページ運営のためのスキル向上を図ることを次年度の課題とした。

<19年度>

昨年度と同じである。学級担任による指導については、情報担当者が時間を適時担当している。

学級担任による指導の時間は、昨年度に比べ、中学年の使用も増えた。タイピングスキルが、昨年度からの継続的指導で向上してきたためと考えられる。

教員のICT活用指導力のチェックリストに関しては、本年度は、まだ実施していないが、昨年度よりコンピュータ教室を利用して指導する教員が増えてきた。

本年度ホームページビルダーをコンピュータ教室に導

入し、職員研修も行ったが、まだまだホームページ作成に関するスキル向上は見られない。ただ、新聞作成による情報発信には熱心に取り組んでいる。その新聞をホームページで発信している。

8) 学校アンケート結果

<18年度>

平成17年度と18年度の学校アンケートの「〇〇Iは楽しい」という項目を比較すると3・4年生が88%から93%へ、5・6年生が85%から95%に上昇している。これは、コンピュータ教室新設の影響が大きいと考えられる。

また、昨年度行った保護者への「子どもはコンピュータを使った授業を楽しいと感じている」、「今後も情報教育を続けてほしい」のアンケート結果は、いずれも94%と91%で情報教育への関心が高いことがわかる。

<19年度>

平成19年度の学校アンケートの「〇〇Iは楽しい」という項目を見ると3・4年生が93%へ、5・6年生が86.4%であった。

保護者への「子どもはコンピュータを使った授業を楽しいと感じている」、「今後も情報教育を続けてほしい」のアンケート結果は、いずれも95.4%と92.3%であった。

(2) 校内での推進体制

<推進体制それ自体について>

各学年、専科に情報担当者を置く。コンピュータ研修の際の運営やホームページで発信する行事等の新聞作りが主である。

<研修の進め方について>

3週間に1回実施している「〇〇I」の授業が研修を兼ねている。夏期休業中には、3日連続で〇〇〇メニューの操作やホームページ作りなどの研修を集中して行った。また、担任がコンピュータ室で授業を行う際には、個別に情報担当者が支援することもある。

<その他>

著作権や個人情報に対する意識が今年度、かなり高まってきた。ただ、まだまだ校内規定がしっかり確立していないので早急に検討しなければならない。

指導要領の改訂で総合的な学習の時間が削減される。そのため、今後もコンピュータ担当教員による授業が今までどおり確保できるかわからない。もし、確保することができなくなれば担任によるコンピュータ室の利用のみ行われるようになり、クラスによって利用する頻度が異なることが懸念される。そうならないためにもカリキュラムの中にコンピュータ利用を位置づけていく必要が今後の課題だと考える。

情報発信の手段としてのホームページ活用は必要不可欠である。しかしながら実際の運用については、教員のスキル面に不安が残る。誰もが運用に参加できる体制作り、研修の在り方を考えていくことが課題である。

著作権、情報管理などについての教員の理解をさらにすすめるための研修のあり方の重要性、実際に管理を行うための最善の方法を研修し、徹底させていくことが必要である。

3. 3. C小学校の場合

(1) 学校での取り組みの歩み

<18年度以前の様子>

- ・OSの異なるパソコンが十数台並んでいて、毎回フリーズしながら、使っていた。

- ・使おうとすると、必ずトラブルが発生し、それを恐れながら使っていた。

- ・パソコンに堪能な教師だけが使っていたような状況だった。

- ・パソコンは十数台導入されてきたが、まだまだどのクラスも使わなければならないという意識には高まっていなかった。

<18年度>

- ・研究主題を「情報教育」としたことで、教師も児童もパソコンのスキルがずいぶん上がってきた。

- ・パソコン教室がみんな（教師全体）の物になってきた。

- ・パソコンを使った授業をするという意識が高まってきた。

- ・パソコンを使うと児童の理解が深まりやすい実践場面の共通理解ができた。

<19年度>

- ・すべての教師がパソコン教室での授業を考えていくようになった。

- ・使いたいときに（了承を得て）パソコン教室が使えるような感覚になってきている。

- ・使うのが当たり前で、使わない（使えない）ことはダメなことだという意識が非常に高まってきている。

<効果>

- ・手軽にコンピュータを使えるようになった。

- ・コンピュータを使うことで理解させやすくなる教材があることが分かった。

- ・コンピュータを使うことで児童の興味関心を高められた。

- ・情報リテラシーについての教師の理解が深まった。

- ・コンピュータを使えることで、教材に幅が広がった。

- ・楽しい授業をしようと考えるときにパソコン利用を考えるようになってきている。

(2) 校内での推進体制

＜推進委員の体制それ自体について＞

・できれば、パソコン担当教員が少人数などの担任外として位置づけるのが望ましい。
 ・できなければ、スクールサポートなど補助員としてサポートする人材がほしい。

＜研修の進め方について＞

・まずは教師集団として、パソコンが授業を組み立てるときに有意義な道具の一つであることを共通理解することが大切である。
 ・次に、ソフトの使い方やコンテンツの探し方を研修していく体制を構築していく必要がある。
 ・情報教育のあり方、パソコンを使って教育効果の上がる授業のイメージを持つ必要がある。

3. 4. D 小学校の場合

(1) 学校での取り組みの歩み

＜18年度以前の様子＞

校内の情報教育推進担当として、配当されたノート型パソコンを日々メンテナンスをくり返しなが、自学級も含め非常につかいづらい環境の中ICT活用の授業を続けてきた。

コンピュータ室の活用状況は担任のICT活用能力に左右され、年間20時間程度使う学級がある一方でまったく使用しない学級もあった。そのような中であつたが、本校では10年前よりデジタルカメラを2年から3年おきにグループで使用可能な台数として6台ずつ購入してきたこともあって、デジタルカメラを使った学習の取り組みについては積極的におこなわれていた（現在 児童用として18台）。

＜18年度＞

（1学期）コンピュータの整備が決まってからも、実際に機器が搬入され稼動するのは2学期からということで、1学期の研究は教科学習の中でICTがいかに活用できるかということ各学年グループで検討し、2学期からの実践にそなえて「教科の中で進めるICT活用授業年間計画」を作成した。また、全体計画とともに単元ごとの略案も作成して準備をした。

（夏休み）本校では情報機器の操作において指導役となりうる教員が3名程度いたが、ネットワークされ集中管理が可能な○○○メニューのようなシステム管理ソフトの操作には不慣れであったため、整備直後の夏休み中に、○○○メニュー および△△△システムより講師を招聘して職員の研修した。

（2学期）職員がコンピュータシステムに慣れるまではコンピュータ室の稼動は高くなかったが、研修時間また放課後の時間にも職員研修を進め、秋以降にはコンピュータ室を使ってICT活用の授業を進める学級が増えて

きた。その後は年間計画外の学習も含め、使いやすいシステムのもと活発にICTを活用した学習が進められた。11月には授業参観にも使用され保護者へも新しい教育として紹介していくこととなった。

（3学期）3学期になってもコンピュータ室の利用状況は活発で2時間単位で時間割をうめていくため週によっては空き時間がない状態で使用されはじめた。9月（実質10月）より3月までのコンピュータ室の使用時間は276時間となった。

しかし、反省点も残された。なぜ2時間単位での使用であったかという理由は、たとえ前日までにICT活用で使用するソフトやデータファイルまたインターネットサイトなどを準備しておいても、当日担任が子どもたちを引率してコンピュータ室に行き、授業準備にコンピュータを起動して、その後子どもたちがログインをして学習を始めれるまでには相当の時間がかかる。また終了時には次の学級が時間に始められるように、それまでに作成したデータ処理などをするためには早めに学習を終える必要があつた。前日準備が不十分であるとさらに学習時間は短縮されてしまう。このような点から2時間単位での時間が必要になっていた。

また、276時間は整備前のICT活用の時間と比較すると10倍近い増加時間であったが、担任一人でコンピュータ室での授業となるため、操作能力に自信が持てないと授業への不安も大きく、学年ごとによる活用時間数に開きがあつた。また同学年であっても隣の学級に自分の学級の授業中は手伝いには行けないため、授業内容、学習時間の差は残った。

さらに、情報活用能力について系統だった目標を作成していなかったため、発達段階に応じた指導も十分ではなかった。

＜19年度＞

前年度の反省を踏まえ、学年間、学級間でのICT活用の授業時間、授業内容の差を解消するべく、2年目には情報教育支援担当者を校内で選任しICT活用授業の計画、授業推進の中心として位置づけた。この担当者が授業準備を全学級担任と授業計画を相談の上、教材準備をし、授業の際には事前準備をして、子どもたちを待ち受ける。授業の際には担任とチームティーチングを行いながら、機器操作、授業進行、児童支援、データ処理、授業記録等の業務にあたることとした。

（1学期）1学期当初には全学年、発達段階に応じた形で、コンピュータ室での学習の際の約束について学習をした。1年生については5月からとしたがはじめてのコンピュータ室の授業の際には6年生にマンツーマンで指導にあたってもらった。

また、「2007年度版 ICT活用授業年間計画」の作成にかかり、昨年度に実施できなかった1学期分を追加し、

新たな実践も加え、年間47本から78本とした。

時間割については「フレックス型時間割」とし固定的なものとはせず、必要学年が必要教科・単元で必要時期・時間数を確保できるように工夫した。月によっては学年ごとのコンピュータ室使用時間数に差はあるが、各学年の年間時間数の目標をトータルで達成できるよう授業を進めた。

6月よりキーボード入力技能を伸ばすためにキーボードを4年生以上の全児童に導入した。ID管理やパスワードといったセキュリティの学習の他、他のキーボード練習ソフトにはないゲーム性の楽しさから、授業中のみならず開放している昼休みには練習の子どもたちでいっぱいになった。

(2学期) 授業の開始準備・データ処理終了を担当ではなく情報教育支援担当者が行うため、授業時間も1単位(45分)が有効に使えるようになり、2単位時間の授業はほとんどなくなり効率的に学習が進められるようになってきた。これはチームティーチングにより子どもたちへの支援も多くなったためと考えられる。

11月には全学年・専科において校内公開授業を行い、ICT活用授業の指導力向上に全職員で取り組んだ。その公開授業前にはオリジナルの「情報活用能力目標系統表」を完成させ、その系統表と情報教育支援担当者が全学年を把握することで発達段階に応じた学習を進めることができた。

(3学期) コンピュータ室そう稼働時間は400時間となり、学年により若干の差はあるが

低学年1～3年生 10時間程度

高学年4～6年生 30時間程度

の目標はほぼ達成できた。

しかし、内容についての検証はこれからで今後の課題になってくる。

これまで2年間の研究の経過を、図4を用いて振り返ると、②の分野での活用が、40台のパソコンの導入後、内容の充実・時間数の増加という変化があった(前年度との比較で10倍近く)。また2年目に情報支援教員を設置したことにより、学年・学級間の差なく全校の児童にICTを活用した学習を効率的に行うことができるようになった。また2学期以降、情報活用能力目標系統表を作成して、その目標を参考にしながら授業に取り組んだ結果④の分野での活用も増えてきたといえる。

(2) 校内での推進体制

校内では、1年目に3人の操作指導役がいたが、情報教育推進に関わる体制というのは十分整備されていなかった。そこで2年目は情報教育支援担当者を専任でおき(学級を持たない)、研修主任がそれを担った。

研修について会議や人権・特別支援等の研修日を除い

て計画的に水曜日の3時より5時まで行った。内容について主なものは以下の通りであった。

1年目は ○システム ソフトの操作技能向上の研修

○ICT活用模擬授業づくり研修

2年目は ○情報活用能力向上の研修

○公開授業のためのICT活用授業づくり研修

3. 5. E中学校の場合

(1) 学校での取り組みの歩み

<18年度以前>

本校は以前より課題であった低学力傾向の克服のため、17年度までの5年間「基礎・基本の確実な定着を図り、意欲を持って主体的に学ぶ生徒の育成」を研究主題とし取り組んできた。「おはようスタディ」・「パワーアップ講座」「数学科少人数編制授業」などの教科教育の充実と、「総合的な学習の時間」の有効活用を推し進めてきた。

平成18年度には、研究主題を「学力向上のための具体的・効果的な取組と指導方法」と改め、その取組のひとつとして、新しい40台のコンピュータ並びにシステムが設置・導入される「情報教育推進モデル校」の指定を受け、研究実践に取り組んできた。

<18年度>

機器の設置までに、各教科での活用形態の検討を行った。夏期休業中の8月に新しいコンピュータが設置されたが、そこには新しいシステムやソフトウェアが多く取り入れられており、生徒に使用させるには「教員が使用方法をマスターすること」が必要不可欠であるため、まずは教員の研修を優先させた。

特に「○○○メニュー」という、教員用のコンピュータから生徒用コンピュータ40台を一括して管理・操作できる新しいシステムが入り、そのシステムを理解することによって、教科での利用方法なども模索しやすくと考え、夏期休業中にそのシステムの開発会社から講師を招へいしたりするなどして研修をおこなった。その後も、教員が教科での利用方法を考えやすいようするため、新しいソフトウェアを中心とした研修などを継続しておこなった。

その一方で生徒の学習意欲向上のための取組について、各教科部会で授業での活用形態の検討を続けた。結果として、18年度は本来の「情報教育」の部分も含め1年生の総合学習並びに国語科・英語科を中心に、2・3年生は選択授業での活用を中心にする事となった。

① 情報教育面では「総合的な学習の時間」において、一人ひとりに自分の学年・学級・出席番号で「ログイン」させることなどを基本として教えたのちに、調べ学習などに進んだ。

1年生では、各学級で使用する「フィールドワークの

まとめ作り」を「△△△」という新しいソフトウェア使用しておこなった。このソフトは、複数の生徒が同時に一枚のシートに作業が可能で、班ごとに「まとめ」を作っていくのに適しており、生徒たちは意見交換なども交えながら作製をおこなった。続いて、学年発表会に向け、放課後に各班の代表者がプレゼンテーションソフト（パワーポイント）を使用して、写真を取り入れたり、アニメーション効果をつけたりしながら発表の準備を進めた。また、その後、来年度に向けての「職業調べ」において、インターネットを利用して「適性チェック」や希望の職種に就く方法などを調べさせた。

② 教科指導では、まず1年生の英語科においてプレゼンテーションソフトを使用して、海外の様子を一人ひとりのコンピュータの画面に映し出すという視聴覚的な使用を試みた。続いて国語科で「言葉を探検する」という単元において「カレーを作るときに出てくる擬態語」「地方による挨拶表現の違い（方言）」「自分の知らない〇〇県の方言」などのテーマを決め、インターネットを使用して調べた後、著作権についても考えながらワープロソフトを使用して報告書を作るという授業を行った。2・3年生の選択授業では、社会科において県名や各地の特産物などをおぼえるフリーソフトを利用したり、株取引のシュミレーションをおこなうなどした。

<19年度>

昨年度の反省をふまえ、年度当初から計画的に各教科で活用していく予定であったが、教員の多数が転勤となり、年度当初に改めてシステムの研修をおこなった。1学期は教員の研修を優先しながらも昨年は1学期にできなかった「情報」の授業をおこない、ワープロや表計算ソフトなどの基本的な操作の指導を中心にした。

2学期以降は、学活での調べ学習や選択授業での活用を中心に様々なソフト等を使用し、情報機器活用能力を育成すると同時に、昨年以上に教科での活用の幅を広げ、学習への興味関心を喚起すると同時に、自主学习や調べ学習のために放課後のコンピュータ室の開放なども行うことを計画した。

アンケート結果では、「コンピュータを使った授業は楽しい」と答えている生徒が多く、好評である。教師側から見ても、驚くほどの集中力を発揮したり、機器の操作が得意ではあるがどちらかといえば内向的な生徒が、他の生徒に検索や入力の方法などを教え、普段とは違った一面を見せるなど、情報機器、特にコンピュータの使用は、生徒たちに一人ひとりの存在を確認させ、主体的な学びの育成に有効ように感じられる。

今後は学習の興味づけだけでなく、理解の補助の手だてとしてのコンピュータの利用について、教科を中心にさらに考えていく必要があるが、同時に、情報機器、特にコンピュータの利用スキルの育成、メディアリテラシ

ーについても改めて整理し、学ばせていく必要があると考えられる。

(2) 校内での推進体制

担当を中心に各教科部会単位で研修を進める。

- ・システム利用に関する研修
- ・授業実践での利用に関する研修
- ・意思統一をしていくために、移動に対する対応（職員研修プログラムの作成）が課題。

3. 6. F 中学校の場合

(1) 学校での取り組みの歩み

<18年度以前>

パソコン室はあったが設備面の不備により非常に使いづらい物であった（3種類のOS、ハードの能力差、システムの保守面等）。そのためパソコンに堪能な教師しか扱うことができず、技術家庭科の「情報」での使用とインターネットによる調べ学習で終わっていた。

<18年度>

2学期からの導入ということもあって、教科内での活用に関する計画的な物はなかったが、数学や英語、社会などの教科で教科学習の理解支援として利用がなされた。

また各学年とも調べ学習だけでなく発表への活用も活発になった。

<19年度>

各学年とも総合の年間計画の中にパソコンの活用がとり入れられ、全教師がいろんな形で生徒を指導している。個々の発表のまとめだけでなく、グループ単位での発表にも情報機器が活用されるようになった。課題としては、次の4点があげられる。

- ・研修により教職員の情報活用能力を向上させる。
- ・全教科での効率的な情報機器の導入を図る。
- ・情報発信の手段としてのホームページの活用を進める。
- ・保有する情報セキュリティと生徒個々の情報セキュリティ能力の向上。

(2) 校内での推進体制

<研修の進め方について>

- ・機器の活用により教職員の情報活用能力を向上させる。
- ・年間計画（教科学習）の中で、効率的な情報機器の導入を図る。
- ・保有する情報セキュリティの強化と生徒個々の情報

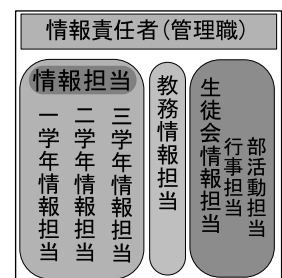


図5 F校の推進体制

セキュリティ能力の向上に向けての研究を進める。なお、情報機器の活発な導入を推進するには、専任の担当が必要である。

4. 得られた知見

以上、本論の研究目的であった「教師のICT活動指導力の育成・普及に関わる効果的な校内研修の方法に関するいくつかのアイデアの収集」を具体的な取り組みの事例から明らかにしてきた。特設時間を持っている場合の取り組みと持っていない場合の取り組みの大きな違いについては、それを担う専任の存在、あるいは強力なチームの存在があげられたが、取り組みの経過の中で次第に、持っていない場合でも専任やチームが置かれていくことが明らかになった。また、校種の違いとしては、やはり中学校は教科ベースで進められることがその特徴として明らかになった。しかし普及のきっかけとしては、むしろ教科を越えた取り組み、たとえば総合の中での利用やモラルの指導と関わって校内研修も始まっていることがわかった。

詳細は、上記までに記してきたが、共通して普及促進に向けて確認できる点は以下の4点であり、推進体制や進め方に関わる要点は表2に示すことが、その特徴として明らかになった。

(1) 情報教育を研究主題や研修の柱に

教科研究やある能力育成の研究と比べて、情報教育は機器利用が絡むため、取り組む教員の腰が重くなりがちである。そこで校内の研究主題に積極的に情報教育を位

置づけ、あるいは研修の主要な柱に位置づけるなど、実際に、取り組む体制や入り口を学校で作る、その教育効果や実感、見通しを、まずすべての教員に味わってもらうことが重要である（例えば、実際に（ABCD校）、研修の中で、実践をグループで考えるなど明日につながる研修が重要）。

(2) 情報教育推進（支援）主任及び支援組織の設置を

そのためには、校内に情報教育推進（支援）主任（できれば、担任を外れるなど専任化；B校やD校）や、その主任を中心として情報教育に取り組む支援組織（チーム；ACEF校）を設置し、実践研究や研修プログラム、保護者への説明などを、組織的にできる体制を作ることが重要である。

(3) 効果的・使いやすい学習環境の整備と教室や機器利用のルールの洗練化

情報教育が進んでいかない大きな要因として、使いにくい環境と言うのがその理由としてあげられている。機器の整備に加えて、子どもが一齐に利用できるコンピュータ室の運用ルールの洗練化（B校E校）、また接続などの手間がなく簡単に利用できるワゴンを活用した移動用プレゼンテーション・システムの用意など、使い手の身になった環境整備が重要である。

(4) 9年間を見通した情報活用能力の目標系統表の作成と具体的実践イメージ支援

各学年、各教科学習の場面などを通して、概ねどのような情報活用能力を育成していくか体系的な目標の明確化と各目標の獲得に向けた取組の実践事例を示すことが重要である（D校）。

表2 教師のICT活用指導力向上に向けた研修の取組の特徴一覧

	推進委員の体制など	研修の進め方など	その他
小情	A校 4名(研究主任、総務あり学校で一目おかれている担任、情報の授業経験がある担任、情報専任) 管理職が積極的	授業研究を中心とする研修(全体への公開と学年内公開、自分ならそのときどうするかを考える研修) 情報機器操作については、適宜、情報専任、情報の授業経験がある教員がサポート	情報活用の意味が説かれ、活用を選択できる教員が育っている
小情	B校 1名(専科担任及び情報担当) 管理職が支援	全体研修(操作方法と授業イメージ)、情報機器操作については、適宜、情報専任がサポート	教師の活用力アップ(意識・興味関心レベル、実践へつながり始める)。総合の時間の縮小により、情報の時間が確保できなくなると担任の自主性に任されることによる継続性に不安
小推	C校 2名(学級担任と兼任教員、コーディネーション力のある教員) 管理職が支援	全体研修(操作方法と授業イメージ)+全員1授業(授業種を絞る)	教師の活用力アップ(意識・興味関心レベルアップ、少しずつ自主的な実践へ展開)
小推	D校 3名(2名の支援委員と1名の研修主任が情報専任を兼ねる) 管理職が積極的	全体研修(操作方法と授業イメージ)+全体研修(授業作り)+TTIによる授業作り。フレックス時間割の導入(時間変更によるまとめ取り)	教師の活用力アップ(組織的な実践へ展開)
中推	E校 1名(国語教科担任と学級担任)と教科部会 管理職が支援	全体研修(操作方法)+学力向上と関わって授業の遂行	少しずつ展開
中推	F校 組織で対応、管理職が支援	全体研修(操作方法)+やってくる人が授業遂行	少しずつ展開

参考文献

- ・ 江守恒明、田邊則彦、中川一史、北川久一郎（2003）「授業デザインを体得する教員研修としてのワークショップ設計」日本教育工学会大会講演論文集 19（1）. pp.279-280.
- ・ 兼折泰彰、村松浩幸（2006）「ワークショップを導入した「情報通信ネットワーク」の教員研修プログラムの開発と評価」日本教育工学会論文誌 30（Suppl.）. pp.189～192.
- ・ 清水康敬、山本朋弘、堀田龍也、他（2007）「学校教育の情報化に関する現状と今後の展開に関する調査結果」日本教育工学会論文誌 30（4）. pp.365～374.
- ・ 徳村朝昭、前川朝康、鈴木克明（2006）「ICTスキル研修改善のためのアクションプラン導入手法（特集：情報教育の成果と課題）」日本教育工学会論文誌 30（3）. pp.203～212.
- ・ 中川斉史、村川雅弘（2005）「校内情報化推進リーダー支援システムの構築」日本教育工学会研究報告集 2005（3）. pp.11-18.
- ・ 東京義訓（2006）「ICTを活用した指導の工夫と教材の活用をどう進めるか—指導方法の改善こそがICT活用の主目的（特集 ICTの利活用をどう進めるか—IT新改革戦略と学校のICT化）」教職研修 34（11）. pp.62～65.
- ・ 藤村裕一、中川一史、木原俊行（2007）「情報ミドルリーダーのコンピテンシーに関する研究」日本教育工学会研究報告

集2007(2). pp.67-74.

- 堀田龍也、高橋純、山本朋弘、横山隆光、小泉力一、清水康敬(2007)「[教員のICT活用指導力チェックリスト]による実態把握の試み」日本教育工学会研究報告集2007(2). pp.97-104.