

# 教員のICT活用指導力向上のための手立て

— ICT活用指導力の新評価基準をもとに —

情報・視聴覚センター指導主事研究会議

増田 実

井部良一

金野昌暢

小松良輔

## I 主題設定の理由

平成19年2月に文部科学省より、「情報モラル」、「校務の情報化」を加えた教員のICT活用指導力の新評価基準が出された。この基準は教員に必要とされるICTを活用する能力である。

平成19年3月にこの新基準で「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」が全国で実施された。この調査の全国結果と川崎市の結果を比較し、実態を捉える。さらに、平成20年1月17日に中央教育審議会の「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」の答申（以下「中央教育審議会答申」と呼ぶ）や、2月16日に出された「小学校学習指導要領案」及び「中学校学習指導要領案」（以下「学習指導要領案」と呼ぶ）を考慮に入れながら、今後どのように指導力を育成していくかを検討した。さらに、この基準達成に向けて、より具体的に研修内容を見直し、実施することが川崎市全体の教員へのICT活用指導力向上につながると考え、本主題に設定した。

## II 研究の内容

### 1 実態把握

表1は平成19年3月に文部科学省が行った「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」で、全教職員に対して実施したICT活用指導力の新基準における調査（大項目5、小項目18）についてまとめた数値である。小項目18について、回答は「わりにできる」、「ややできる」、「あまりできない」、「できない」の選択方式で行われ、その中の「わりにできる」、「ややできる」を指導可能な数値としてまとめている。

川崎市の結果は、すべての項目が全国平均より上回っている。しかし、達成度としては最高でも小項目A2の78.1%である。これは、目標値である100%からは、かけ離れている結果である。本研究会議では、全国との比較を通して、川崎市の実態を探ってみた。

#### A 教材研究・指導の準備・評価等にICTを活用する能力

小項目の中で、A1の「できる人数」の割合がA2～A4の小項目と比較すると全国平均でも川崎市平均でも5%以上低い。まだ、どの場面でICTを活用すると効果があるか把握していない、活用するためのコンテンツや機器整備が遅れていること等が原因になっていると思われる。

#### B 授業中にICTを活用して指導する能力

ICT授業活用という形で、夏の研修でも力を入れている項目である。研修では、各校数台ある教室移動用コンピュータの有効利用等を内容に入れてきた。その結果、どの小項目も、川崎市は全国平均よりも上回っている。しかし、大項目Bは全国そして川崎市も、他の項目と比較して、達成割合の低い項目である。ICTを授業に日常的に活用する状況には至っていないことが読み取れる。今後、全ての教員が手軽にICTを活用して、教育効果を高める指導力を育成する事や情報環境の充実に取

表 1 平成 18 年度学校における教育の情報化の実態に関する調査結果 平成 19 年文部科学省発表

		新評価基準	川崎市	全国
		教材研究・指導の準備・評価等に ICT を活用する能力	72.1	69.4
A	1	教育効果をあげるには、どの場面にどのように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。	64.7	57.6
	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	78.1	77.3
	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。	74.8	74.0
	4	評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童(生徒)の作品・学習状況・成績などを管理し集計する。	70.7	68.5
		授業中に ICT を活用して指導する能力	59.8	52.6
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。	63.0	56.4
	2	児童(生徒)一人一人に課題を明確につかませる(課題意識をもたせる)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。	58.9	51.0
	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用して資料などを効果的に提示する。	59.1	52.4
	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。	58.0	50.4
		児童(生徒)の ICT 活用を指導する能力	62.8	56.3
C	1	児童(生徒)がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する。	71.5	66.3
	2	児童(生徒)が自分の考えをワープロソフトで文章にまとめたり、調べたこと(結果)を表計算ソフトで表や図などにまとめたりすることを指導する。	62.3	56.2
	3	児童(生徒)がコンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用して、わかりやすく発表(説明)したり(効果的に)表現したりできるように指導する。	56.1	48.8
	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。	61.1	54.1
		情報モラルなどを指導する能力	72.5	62.7
D	1	児童が発信する情報や情報社会での行動に責任を持ち、相手のことを考えた情報のやりとりができるように指導する。(生徒が情報社会への参画にあたって責任ある態度と義務を果たし、情報に関する自分や他者の権利を理解し尊重できるように指導する)	72.7	63.8
	2	児童が情報社会の一員としてルールやマナーを守って、情報を集めたり発信したりできるように指導する。(生徒が情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を理解し、反社会的な行動や違法な行為などに対して適切に判断し行動できるように指導する。)	73.8	65.2
	3	児童(生徒)がインターネットなどを利用する際に、情報の正しさ(信頼性)や安全性(ネット犯罪の危険性)などを理解し、健康面に気をつけて(情報を正しく安全に)活用できるように指導する。	74.3	65.7
	4	児童がパスワードや自他の情報の大切さなど、情報セキュリティの基本的な知識を身につけることができるように指導する。(生徒が情報セキュリティに関する基本的な知識を身に付け、コンピュータやインターネットが安全に使えるように指導する。)	69.2	56.3
		校務に ICT を活用する能力	64.8	61.8
E	1	校務分掌や学級経営に必要な情報をインターネットなどで集めて、ワープロソフトや表計算ソフトなどを活用して文書や資料などを作成する。	72.2	71.0
	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。	57.4	52.6

り組む必要がある。

### C 児童生徒のICT活用を指導する能力

この項目においても川崎市の数値は全国平均を上回っている。しかし、100%の目標基準という視点からすると「できる」の数値が62.8%であり、他項目と比べても達成度の低い項目の一つである。

しかし、大項目Bよりも上回っているのは意外な結果である。教員自身が自らICT活用能力を高め、授業の中で積極的に活用することによって児童生徒のICT活用能力を高めることにつながっていくことを考えると、Bのカテゴリとの関係に着目した分析が必要である。

### D 情報モラルなどを指導する能力

指導力の割合が、都道府県別と比較すると3位に位置している項目である。各種研修で情報モラルの重要性を伝えてきたことの効果が現れていると考えられる。小項目に関しては、D4が、69.2%であり、さらに努力が必要である。また、「わりにできる」と「ややできる」を比べると、「ややできる」の数値がもっとも多いのがこの項目である。

### E 校務にICTを活用する能力

小項目に大きな差が出ている項目である。個人的には校務に使用しているが、ネットワークでの情報の共有化を行う環境が未整備なのでE2は数値が低いとも考えられる。また、ホームページの作成がこの項目に当てはまることは理解されていない。今後、校務用コンピュータの整備と共に、活用方法の研究も必要である。

## 2 「中央教育審議会答申」及び「学習指導要領案」における情報教育

「中央教育審議会答申」や「学習指導要領案」において、情報教育の重要性が示されている。「中央教育審議会答申」では、小学校において「適切に活用する学習活動を充実することより、情報手段に慣れ親しむことにウェイトがあること」、「学校によって取組にばらつきが大きいこと」、「情報モラルに関する指導が十分ではないこと」を課題としてあげた。そして、「小学校段階では、各教科等において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの積極的な活用を通じて、その基本的な操作の習得や、情報モラル等にかかわる指導の充実を図る。」とあり、小学校の低学年段階から、これらを確実に身に付けさせるための情報教育が盛り込まれた。

さらに、学習指導要領案における総則の「指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項」において、次のように示されている。

＜小学校＞

「(9)各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」

＜中学校＞

「(9)各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」

アンダーラインの部分が今回の改訂において加わった部分である。情報モラルについては、全校種

で扱うことになっている。また、コンピュータや情報機器の基本操作が小学校段階で組み込まれた。具体的に表2のように、小学校の各教科において情報教育が盛り込まれている。

今回、道徳の指導内容が、小学校、中学校の各教科の中にも盛り込まれた。さらに、その中に情報モラルに関する指導を留意することも明記された。例えば、中学校では、音楽で「知的財産権」、美術において「肖像権」や「知的財産権」、保健体育では、「健康とのかかわり」と具体化されている。情報モラルをどこで指導していくかについても、ICT活用指導力に重要な部分になると考えている。

### 3 向上させるための方策

川崎市教員のICT活用指導力の向上と、児童生徒の情報活用能力育成のために、情報機器整備が進められている。「コンピュータ教室に40台のコンピュータ」、「普通教室用コンピュータの設置」、「校務用コンピュータの整備」とここ数年間で情報機器整備されていく。しかし、機器が整備されても、教員がその使い方をさらに広めていかなければ、ICT活用指導能力の向上にはつながっていかない。そこで、総合教育センターとして全ての教員のICT活用指導力の向上を目指した取り組みを、今までの見直しを図りながら、構想を立てることとした。

#### (1) 研修及び講習

現在、行っている研修や講習の見直しを図る。

##### ① 現行の希望研修の見直し

センターの希望研修は、夏の研修と夜間研修が大きな柱となっている。特に夏の研修では集中的にICT活用の研修が可能である。数年前までは、ワープロや表計算等のスキル向上を中心とした技術講習を実施してきたが、最近は授業でどのようなICT活用を進めていくという内容の研修に移行を行ってきた。次年度より、さらに具体的なICT活用能力のための研修を考えていく。

##### ② 必修研修でのICT活用指導力研修の拡大

必修研修での情報関連の研修は初任者研修でのケインズID取得、情報教育概論、10年目研修での情報モラル教育、管理職へのセキュリティ研修を現在実施してきている。この必修研修でもそれぞれICT活用についての内容を織り込んできた。さらに、次のような方策が考えられる。

(改善案) ① 今行なわれている年次研修のICT研修のこま数を増やす。

② ある年次(または〇年次までに)ICT活用研修のまとまった研修を受講することを

表2 小学校学習指導要領案における情報教育

国語	児童が情報機器を活用する機会を設けるなどして、指導の効果を高めるよう工夫すること ローマ字：現行の4学年から3学年に移行
社会	学校図書館や公共図書館、コンピュータなどを活用して、資料の収集・活用・整理などを行うこと。 〔5年〕情報化した社会の様子と国民生活とのかかわり
算数	数量や図形についての感覚を豊かにしたり、表やグラフを用いて表現する力を高めたりするなどのため、必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること。
理科	観察、実験、栽培、飼育及びものづくりの指導については、指導内容に応じてコンピュータ、視聴覚機器などを適切に活用できるようにすること。
道徳	児童の発達の段階や特性等を考慮し、道徳の内容との関連を踏まえ、情報モラルに関する指導に留意
外国語	CD、DVDなどの児童、学校及び地域の実態を考慮した適切な視聴覚教材を積極的に活用。
総合的な学習の時間	情報に関する学習を行う際には、問題の解決や探究活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信したり、情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるようにすること。

必修にする。

### ③情報教育学校担当者会の利用

全ての教員に ICT 活用指導力を育成するために、現在、年 3 回行っている情報教育学校担当者会を活用していくことも一つの手段である。その際、学校担当者への模擬研修を実施し、それを参考にしながら校内での研修を実施していくのも一つの手段である。

### ④出前研修による ICT 活用推進

学校・研究会など組織単位で出前研修を推進していくことも考えられる。本年度、校務用コンピュータの導入と個人情報保護の観点での出前研修を述べ 27 回実施した。今までも出前研修を実施してきたが、かなりのニーズの高さが感じられ、有効な研修方法だと考える。校内研修資料として研修資料パッケージの作成や Web 化も考えられる。また、学校単位だけでなく、教科教育研究会への出前研修も考えられる。

### ⑤e-learning の活用

外部機関で教員の ICT 活用指導力育成のための e-learning が開発されている。センター独自の教材だけでなく、外部機関作成の e-learning の受講を推進することも考えられる。推進方法としては、担当者会等での周知や、希望研修の研修内容に組み込むことも考えられる。対面研修と在宅研修の組み合わせていくことも可能である。

### ⑥ ICT 指導リーダーの育成

指導者養成研修を行い、全て受講した人に認定証（修了証）を与え、指導者として各学校で活動してもらおうとも考えられる。その際には、e-learning との併用も考えられる。

## （2）学校ごとに ICT 活用指導力を高める

川崎市の小学校、中学校、高等学校全てに学校ごとの ICT 活用指導力の調査結果を配布している。大項目だけでなく小項目の調査結果を入れることで、各学校が自校の指導力の実態を細かく把握できるようにした。学校の中で研修を計画する際に、この調査結果を基にどのカテゴリーを重点的に行うのか、また、より内容を深めるためにどのような研修計画を立てると良いのかを判断できるようにしている。さらに今年度の数値を基準にして毎年、少しずつ「できる」割合を増やし、平成 21 年度に 100% の基準を達成できるようにするため見通しをもった研修の取り組みができることを意図している。

## （3）情報教育の位置付け

今回の中央教育審議会答申において、教科指導において ICT 活用をより積極的に、適切に行っていくことが提示された。また、具体的な単元名も表記されているものもある。さらに、情報モラルは道徳にも組み込まれ、その道徳は各教科内で適宜取り扱うこととなる。

情報教育において、重要なのは、すべての教科でどのように情報活用能力を育成する取り組みを行っていくかである。今後は、情報・視聴覚センターだけでなく、各教科単位でのカリキュラム開発と情報教育の推進が必要であると考えられる。

## 4 ICT 活用指導力の基準達成に向けての研修の見直し

これらの方策は、今まで実施してこなかったわけではなく、必要な場面で実施してきたものである。すべてを一斉に実施することは難しいが、一つ一つ改善を図っていくことは可能である。20 年度より、まず ICT 活用指導力の基準を取り入れた研修を構築していく。

### （１）新たに加わったICT活用指導力のカテゴリーに対応した研修講座の新設

今回の文部科学省の調査の中で特に注目すべき点は、情報モラルを指導する能力とICTを校務に活用する能力の2つが示されたことにある。

情報モラルに関しては、インターネットや携帯電話の急速な普及に伴う情報社会の影の部分への対応は特に重要な課題であり、情報モラル教育入門として研修講座を新たに開設した。内容としては、特に最近目立つようになってきた携帯電話のトラブルを喫緊の課題として考え、児童生徒が携帯電話を安全に使うための指導法についての研修を行う。

校務にICTを活用する研修では、校務用コンピュータの導入に伴う情報漏えい対策ソフトのエラーロッキーの使い方と正しい運用の方法について研修を行う。また、校務の効率化が図れる内容の実習も取り入れながら研修を進めていく。

### （２）調査結果分析を基にした研修の見直し

川崎市は5つのカテゴリー全てにおいて全国平均を上回っているが、達成度の観点から見るとBのカテゴリーである「授業中にICTを活用して指導する能力」が59.8%と低い数値を示している。このことを受け、プロジェクタや教材提示装置など最も授業の中で日常的に使えるICT機器の操作について、接続の方法から学ぶといった入門編の講座の回数を増やした。その研修時期を7月下旬、8月上旬、下旬と時期をずらして開催し、数多くの方が研修を受けられるように配慮している。また、「ICT授業活用 中級」の講座を用意して教師のICT活用能力にレベルに応じて研修が受けられるように考慮した。

さらに従来からの「授業に直結した研修」を充実させるために各講座とも、実際の授業場面、必要な教材等を想定しながら、すぐに授業に行かせる内容の工夫を行う。

また、個々の研修が文部科学省のICT活用指導力の基準のどのカテゴリーに当てはまる内容なのかを研修案内で明示し、自己の能力のスキルアップが図れるように配慮し、研修内容を明確にしている。

## Ⅲ 今後に向けて

今回の調査は、平成17年度までの調査に比べれば、より細分化、具体化された評価基準ではあり、ICT活用指導力を詳細に分析することができた。しかし、調査がはじめてであることから、回答者の質問の捉え方および答え方に差が感じられる。研修や情報教育学校担当者会を通じて、現状では、どこまでできればよいかを明確にしていく必要がある。

その際、平成19年6月に配布したリーフレット「教員のICT活用指導力の基準」の活用も考える必要がある。そのためのWebページも開設されているが、1回で伝達すればよいわけではなく、今後も繰り返し伝えていくことが大切である。

「中央教育審議会答申」の「ICT環境の整備」という項目で、「学校の組織力を高め、効果的・効率的な教育を行うことにより確かな学力を確立するとともに、情報活用能力など社会の変化に対応するための子どもの力をはぐくむため、ICT環境の整備、教師のICT指導力の向上、校務のICT化等の教育の情報化が重要である。」と記述している。ICT環境の整備を着実に進めながら、教師のICT指導力の向上を引き続き進めていくことが肝要である。