



2 先進的な事例紹介

2.1 21世紀にふさわしい教育情報化の取組

地域コミュニティの核となるコミュニティ・スクール(東京都三鷹市)

ー21世紀にふさわしい教育ICT環境整備に向けた取組ー

事例名 よりわかる授業の実現、校務事務の負担軽減を目指した教育ICT環境の整備

【概要】

平成22年度から実証事業が進められている「学びのイノベーション事業」やデジタル教科書・教材の開発と普及など、小・中学校におけるICT機器等の利活用が多く地域で進められている。一方、文部科学省の調査等に見られるようICT機器等の整備状況は大きく不足しています。

現在利用しているICT機器等の更新時期をとらえて、授業活用面の充実、校務事務の効率化と改善を図るとともに、情報セキュリティを確保した上で、さらに経費の適正化の実現を目指した整備に取り組んでいる三鷹市の事例を報告します。

【コラム】

<これまでのICT環境整備>

三鷹市では、保護者や地域住民が積極的に学校運営に参画する「コミュニティ・スクール」を基盤とし、義務教育9年間の連続性と系統性のある指導と特色ある教育活動の充実を図る「小・中一貫教育」の推進に取り組んでいます。この「コミュニティ・スクールを基盤とした小・中一貫教育」は、平成18年度に「にしみたか学園」をモデル校として開園し、その効果等の検証を踏まえて、平成21年度には市内全ての小・中学校に展開しました。

この取組の中で見えてきたこととして、ICT環境の整備と利活用の必要性和重要性があげられます。このことはモデル校として取組んだ「にしみたか学園」での平成18年度の成果検証においても指摘されています。つまり「コミュニティ・スクール」を支えるためには、教員間は当然のことながら、学校・家庭・地域間の情報共有が不可欠であり、これまで以上に質・量ともに充実することが必要であるということにはほかなりません。このことを従来の「紙」を中心とした仕組みだけで対応することは困難であり、即時性や蓄積性、双方向性といった特徴を持つICT環境の利活用を図ることが重要といえます。

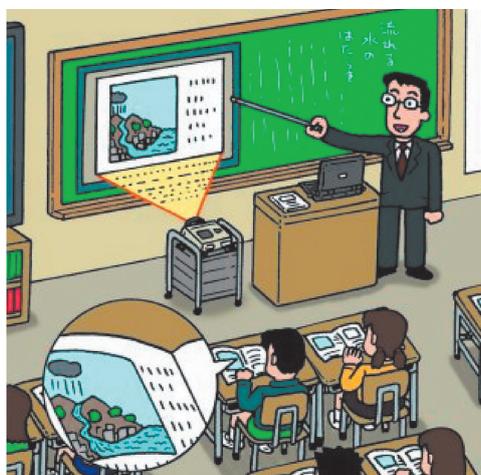
そこで、学校のICT環境の整備として、ノートパソコンの教員へのひとり1台配置、校内LANとファイルサーバーの整備、グループウェア機能と児童・生徒の成績処理等を可能とする校務支援システムの導入を平成19・20年度に行いました。さらに、平成21年度には学校のWebサイトの作成・更新を支援するためのCMS(コンテンツ・マネジメント・システム)を導入しました。

<効果と課題>

各小・中学校ではこれらのICT機器やシステムの利活用が順次進められ、全校で成績処理等をこの校務支援システムで実施しており、学期末の通知表はこのシステムから印刷しています。さらに、グループウェア機能のメールや掲示板、共有のファイルサーバーを活用することで、職員会議の時間短縮や学校内・学校間の業務連絡のスピードアップなどが見られるようになってきました。ICT環境の整備が情報共有と業務の効率化の両面に一定の効果が出てきているものと考えています。

しかし、平成18年度に行った小・中学校のパソコン教室用コンピュータの更新・整備に付加する形で、教員用PCの配置やLAN整備を実施したために、情報セキュリティ確保の観点をはじめとして様々な制約が生じることとなり、

2 先進的な事例紹介



指導用デジタル教科書を利用した授業

現場の教員から見ると使い勝手が良くないなどの弱みも多く見られています。

そこで、これらの機器・システムが順次更新時期を迎えることから、現況を改善するよう再整備に向けた検討を開始しました。平成22年度には第一段階として、学校長の代表と学識者等により、現状の確認と課題の整理、今後に向けたICT環境の利活用策を含めた方針の検討などを行いました。この検討作業では、教員への日々の利活用状況などのヒアリングや他地域での授業活用の実践事例の研究等を行い、整備概要計画をまとめました。第一に、授業での利活用面から、現状は機材・教材ともに大きく不足していること、「使いたいときにいつでも使える」環境が重要であり、そのためには各教室に大型提示装置などのICT機器が常設され、デジタル教科書などの教材が整備されていることが望ましいとの結論を得ました。また、第二

として、校務事務の改善の観点から、教員ひとり1台のPC配備を前提に、より使いやすい校務支援システムの整備を図るとともに、小中一貫教育をより効果的に進めるためにも児童・生徒の学習状況や生活状況を教員間で一層の共有を図り一人ひとりへのきめ細かい指導に反映することが望ましく、そのための手法として児童・生徒の学習状況等をデータベース化し蓄積することが必要との結論を得ました。さらにこれらにより、各種台帳・帳簿間での転記作業など事務の効率化につながり、教員の業務改善にも有効なものとなります。第三として、このような様々なICT環境の整備を進め、授業等での利活用を進めるためには、大切な児童・生徒などの情報を守るための情報セキュリティの確立や安定性の確保、トラブル時などに備えるサポート体制の整備も重要であるとの結論を得ました。

これらの検討の成果は、同時期に報告された「教育の情報化ビジョン」(文部科学省)と多くの点で同様の結論となっており、おそらく多くの地域でも同様の課題であると考えて良いと思われれます。

<今後の整備>

上記の検討結果を踏まえ、ICT環境の再整備時期を平成24年度～25年度の2箇年度と定め、平成23年度から整備内容の検討と仕様書整備を進めています。

授業活用の面では、わかる授業のため「使いたいときにいつでも使える」ICT環境を整備することを目指して、各教室に大型提示装置等を常設し、指導用デジタル教科書をはじめとしたデジタル教材を利活用可能とするよう整備を図ることとしています。

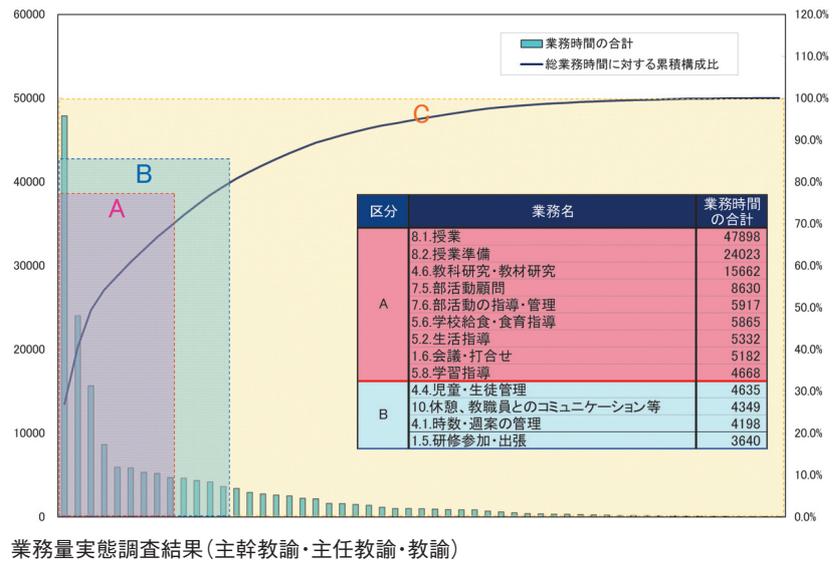
これら大型提示装置等の機器整備はむろんのこと、特にデジタル教科書の導入には多額の経費を要します。三鷹市では平成24年度に中学校の英語のデジタル教科書を試行的に先行して導入しましたが、その際に通常購入しているフラッシュカードや音声CD等の購入を取りやめることで、全体経費の縮減を行いました。同様に、デジタル教科書を利用することで、これまで教員が授業に備え行っていた提示資料用として教材の拡大コピーなどの作業の軽減効果を期待しており、その結果、教員の業務負担を減らすことができれば、授業面への効果とともに業務改善につなげることになるものと考えています。

また、ICTの利活用による校務事務を中心とした業務の効率化とこれによる教員の業務負担の軽減、多くの情報を取り扱うことから重要となる情報セキュリティを確保した機器やシステムの整備を図ることとしています。さらに、その上で、初期導入経費と保守や運用にかかる経常的な経費まで含めた5年程度の期間での総経費削減の実現を目指しています。

<校務事務の効率化>

特に校務事務については、教員の事務負担の軽減を図るため、日頃の業務にかかっている時間の実情を調べる「業務量実態調査」を行い、業務負担が多くICTの利活用による効果が得られる業務を選択しました。

この調査結果を見ると、例えば主幹教諭・主任教諭・教諭では、授業や授業準備に係る業務、児童・生徒の指導・管理に係る業務が大半を占めています。そのため、時数管理機能や成績管理機能に対する現行の校務支援システムの改善要望を実現し、週案の管理、児童・生徒の学習記録の管理に関する作業負担の軽減を図ることで、授業や授業準備、児童・生徒と接する時間の確保が可能となると考えられます。また、グループウェア機能の拡充によって、会議・打ち合わせの日程調整や研修参加・出張申請等の事務手続きの効率化も期待されます。



業務量実態調査結果 (主幹教諭・主任教諭・教諭)

<児童・生徒情報の電子化へ>

さきに記述のとおり三鷹市ではコミュニティ・スクールを基盤とした小・中一貫教育を進めています。一貫したカリキュラムに基づく授業、小・中学校教員の相互乗り入れ、小・中学校間の児童・生徒の交流などを通じ、系統性と連続性のある9年間の教育を実施しています。

この小・中一貫教育をより有効なものとするための一つとして、児童・生徒の学習状況や生活状況の関係する教員間でのより詳細な共有が求められます。これまで行ってきた各種帳票を中心とした「紙」による手法では共有できる情報の内容や量の点で限りがあること、それらの必要となる資料を作成するために多くの時間を要することとなります。ここにICTの持つ大きな長所である即時性や蓄積性、双方向性といった点を生かすことで、これを解決することが可能と考えられます。児童・生徒の学習状況や健康状況などをデータベース化し、様々な記録・データを適切に管理することで、資料間の転記作業などの負担軽減や作業ミスの防止にもつながるものと考えています。

つまり、小・中学校での児童・生徒の公的な記録となる指導要録を中心に、電子データによる記録とすることで、指導上必要となる児童・生徒の学習状況等を学校内、学校間で共有化でき、連続性を持ったきめ細かな対応が可能となるものです。これらの電子データを将来にわたって継続的に管理していくため、また、転校時の引継ぎや将来のシステム変更時のデータ連携のためには、標準化されたデータ形式であることが重要であり、先に示されたAPPLICによる標準仕様を活用することが有効と考えられます。

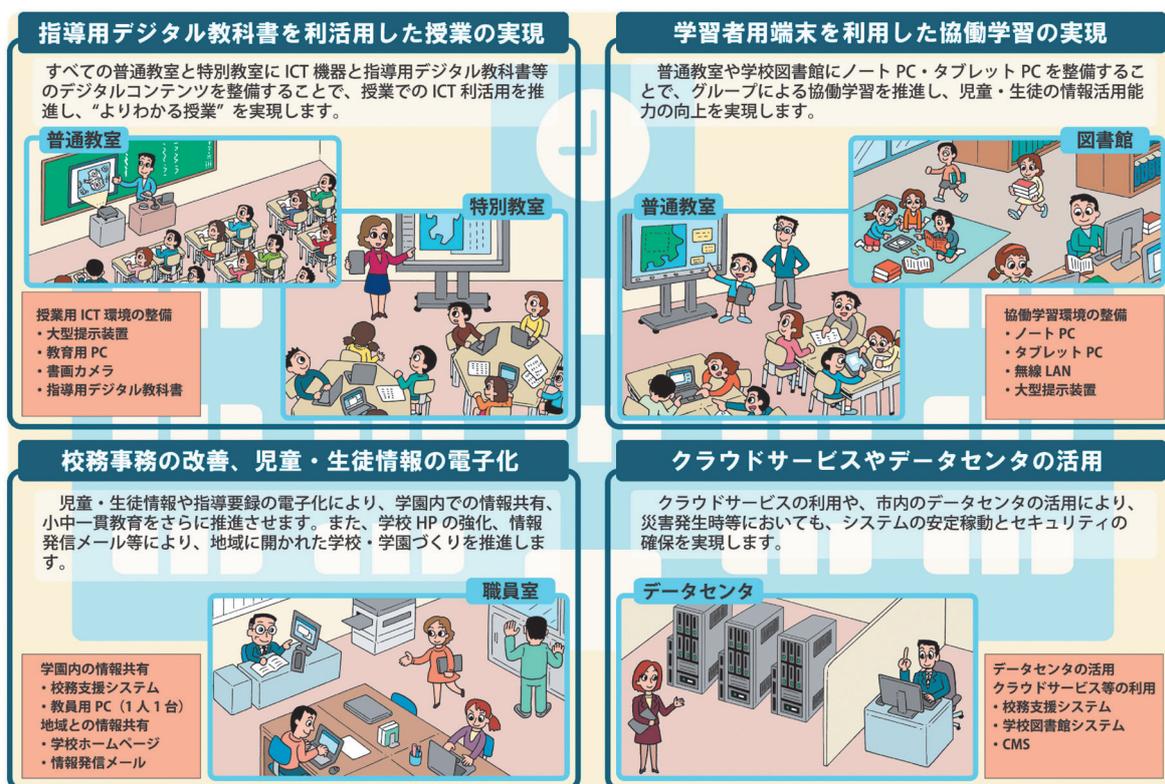
<情報の適切な管理>

業務の効率化を目指したICT環境の利活用を推進すると、これまで以上に安定性や信頼性が重要となります。また、児童・生徒の成績などの重要な情報を管理することとなりますので、厳格な個人情報の取扱いが求められます。

2 先進的な事例紹介

このため、ハード面からは災害発生時等にもデータが守られるデータセンターの活用やシステム面での様々なセキュリティ対策を取り入れることとしています。さらに、ソフト面からの対策として、三鷹市ではISMS認証を受けていますが、この仕組みを活用し情報の取扱いの徹底、学校内での取扱い手順の厳格化などにより、情報セキュリティ事故の未然防止を図っていくこととします。

このような整備後の全体イメージは下図に示すとおりですが、よりわかる授業の実現、校務事務の負担軽減と業務の改善、セキュリティと信頼性の確保を行い、これらを適切なコストによる実現を目指しています。



ICT環境整備のイメージ

<魅力ある教育環境の実現>

平成24年3月に策定した「三鷹市教育ビジョン2022」で示すように学校・家庭・地域の一層の連携強化を図り、地域とともに協働する教育を進めるため、連続性と系統性のある学習により義務教育9年間の小・中一貫教育の充実・発展を目指しています。これを支える基盤として、学習活動・内容の充実や教員の事務効率化を進めるようICT環境の整備を進めていきます。

また、これまで記した課題や解決方策等は三鷹市に限定されたものではないものと考えます。他の自治体における検討の参考となる点があれば、この間の様々な検討や調査がより有益なものとなると考えています。

(三鷹市の事例に関するお問い合わせ先)

三鷹市教育委員会 総務課 施設・教育センタ

e-mail: somu@city.mitaka.tokyo.jp

TEL: 0422-45-1151