

武雄市教育情報化推進計画(武雄版GIGAスクール構想)

(令和3年度～5年度)

内容		
I 計画策定の趣旨	……	1
II 教育の情報化を取り巻く動き	……	2
III 武雄市における取組状況		
(1) 武雄市の子供に身につけさせたい力	……	3
(2) これまでの取り組み	……	4
(3) GIGAスクール構想	……	5
(4) 機器整備状況	……	5
(5) アプリケーションとその使用例	……	5
(6) ICT活用例	……	6
IV 新たな学びに向けた取り組み		
(1) 具体的な取り組み1 組織的な推進体制の強化・充実	……	7
(2) 具体的な取り組み2 教員の指導力向上と教育システムの体系化	……	8
(3) 具体的な取り組み3 校務の情報化の推進	……	15
(4) 具体的な取り組み4 総合的なセキュリティ対策の充実	……	16
(5) 具体的な取り組み5 継続した環境整備と家庭・地域との連携強化……	……	16

I 計画策定の趣旨

武雄市では、教育・保育施設と学校、家庭、地域が相互に連携しつつ、社会全体で教育的風土の醸成を進めており、令和元年7月には、市長と教育委員会が協議・調整を行い、新しい「武雄市教育大綱」を策定し、「未来を担う全てのこどもを主人公に」を基本理念に、心の通った市民総参加による教育のまちづくりを進めています。

教育大綱：「組む」

これまでの4年間で作った土台を生かし、さらに磨きをかけて、広い範囲につなげていきます。

基本理念：未来を担うすべてのこどもを主人公に

指針①「地域社会と人づくり」

指針②「こどもにやさしいまちづくり」

指針③「夢の実現と生き抜く力」

指針④「健康で充実した生活」

この内、特に、指針③「夢の実現と生き抜く力」では、先進的な教育の推進として、ICT利活用教育や官民一体型学校の取組等、新たな教育手法も導入し、協働型問題解決能力など、これからの時代に必要なスキルを身に付け、新たな時代を生き抜く力を育成することとし、この目標のもと、教育委員会では、市立の全ての小中学校を対象に、ICT環境の整備や教職員のスキルアップ等に取り組み、今日の急激な情報化やグローバル化に伴う教育の変化についても積極的に対応していくこととしています。

その中で、ICT利活用教育については、平成21年度の教職員用校務パソコンの整備以降、順次、取組の充実を行い、平成26年度には全国初となる公教育での市内全小学校へのタブレット端末の導入を行い、平成27年度にその対象を全中学校に拡大して、新しい教育スタイルへの変換を図ってきました。特に、教育の情報化等、新たな時代に対応した教育の実現に向けては、情報リテラシーの育成や情報モラル教育の充実、ICTを活用したプログラミング学習の導入等、国における学習指導要領改訂の動き等も踏まえながら、必要な授業改善に努めています。令和2年度には、GIGAスクール構想により、全小中学生の学習者用端末を更新し、新たな学びを実現する環境整備を進めています。また、民間活力を活用した「官民一体型学校」については、平成28年度の2校から始め、令和2年度には全小学校に取り組みが広まり、官と民の活力を相乗的に活かした教育手法等も導入し、本市における教育の改善・充実に努めています。

こうした取組については、地域・保護者との連携をより強固なものとし、保護者・地域に開かれた学校づくりにつながるよう、学校ホームページ等による情報公開についても、積極的に取り組んでいます。

しかし、今日の急激な社会の変化の中においてこれらの取り組みは日々見直さなければなりません。

中教審答申『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(令和3年1月26日)』では、「持続可能な社会の創り手」を求める我が国を含めた世界全体でSDGsに取り組んでいる中で、ツールとしてのICTを基盤としつつ日本型学校教育を発展させるとしています。

SDGsでは目標4に「すべての人に包摂的かつ公正な教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。」とあります。ICTの効果的な活用は、学校教育だけでなく、生涯学習の観点からも今後の社会の担い手としての子供たちに社会を創造する有効なツールを与えることになるのです。

そこで今回、ICTのより積極的かつ効果的な利活用の推進等、これまでの取組をさらに充実させることで、武雄市で学ぶ全ての児童生徒の可能性を十分に引き出し、誰一人として取り残すことのない教育を達成するために、目標達成に必要な施策や事業について、体系化・明確化することを目的に「武雄市学校教育情報化推進計画」を策定しました。

II 教育の情報化を取り巻く動き

21世紀の社会は知識基盤社会であり、新しい知識・情報・技術が、社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増していきます。こうした社会認識は今後も継続されていくものですが、近年顕著となってきているのは、知識・情報・技術をめぐる変化の速さが加速度的となり、情報化やグローバル化といった社会変化が、人間の予測をはるかに超えて進展するようになってきていることです。

しかし、このような時代だからこそ、子供たちは、変化を前向きに受け止め、私たちの社会や人生、生活を、人間ならではの感性を働かせてより豊かなものにしたり、現在では思いもつかない新しい未来の姿を構想し実現したりしていくことができます。

人工知能がいかに進化しようとも、それが行っているのは与えられた目的の中での処理です。一方で人間は、感性を豊かに働かせながら、どのような未来を創っていくのか、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのかという目的を自ら考え出すことができます。多様な文脈が複雑に入り混じった環境の中でも、場面や状況を理解して自ら目的を設定し、その目的に応じて必要な情報を見出し、情報を基に深く理解して自分の考えをまとめたり、相手にふさわしい表現を工夫したり、答えのない課題に対して、多様な他者と協働しながら目的に応じた納得解を見出したりすることができるという強みを持っています。

この次代を切り拓らく子供たちには、情報活用能力をはじめ、言語能力や数学的思考力などこれからの時代を生きていく上で基盤となる資質・能力を確実に育成していく必要があります、そのためにもICT等を活用して、「公正に個別最適化された学び」や「協働的な学び」の推進など授業改革を実現していくことが不可欠です。

今回改訂された学習指導要領において、

各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

と、初めて「情報活用能力」が学習の基盤となる資質・能力と位置付けられました。

また、情報活用能力を育成するためには、第1章総則第3の1（3）^{注1}や各教科等の内容の取扱いにおいて、各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科

等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要である。と示してあります。

さらに、中央教育審議会の答申には資質・能力の三つの柱に沿って情報活用能力について次のように整理されています。

(知識・技能)

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること。

(思考力・判断力・表現力等)

様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。

(学びに向かう力・人間性等)

情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること。

このことから、情報活用能力とは、単に情報を分析活用する力だけではなく、情報や情報技術を適切に活用するための「技能」についても身につけるべき力であることが明確にされています。

Ⅲ 武雄市における取組状況

(1) 武雄市の子供に身につけさせたい力

子供たちにどのような力を育むのかは、教育基本法をはじめとした教育法令が定める教育の目的や目標を踏まえる必要があります。特に教育基本法に定める教育の目的を踏まえれば、学校教育においては、個人一人一人の「人格の完成」と、「平和で民主的な国家及び社会の形成者として必要な資質」を備えた心身ともに健康な国民の育成に向けて、子供たちの資質・能力を育まなければなりません。

また、同じく教育基本法第2条^{注2}は、教育の目的を達成するため、知・徳・体の調和のとれた発達を基本としつつ、個人の自立、他社や社会との関係、自然や環境との関係、我が国の伝統や文化を基盤として国際社会を生きる日本人という観点から、具体的な教育目標を定めてあります。

これらのことから、学校教育を通じて子供たちに育てたい姿は以下のように考えられます。

社会的・職業的に自立した人間として、我が国や郷土が育ててきた伝統や文化に立脚した広い視野を持ち、理想を実現しようとする高い志や意欲を持って、主体的に学びに向かい、必要な情報を判断し、自ら知識を深めて個性や能力を伸ばし、人生を切り開いていくことができること。

対話や議論を通じて、自分の考えを根拠とともに伝えるとき、他者の考えを理解し、自分の考えを広げたり深めたり、集団としての考えを発展させたり、他者への思いやりを持って多様な人々と協働したりしていくことができること。

変化の激しい社会の中でも、感性を豊かに働かせながら、よりよい人生や社会の在り方を考え、試行錯誤しながら問題を発見・解決し、新たな価値を創造していくとともに、新たな問題の発見・解決につなげていくことができるようになること。

このような姿は、『変化の激しいこれからの社会を生きていくために必要な資質・能力』と定義されていた「生きる力」を、しっかりと発揮できることで実現すると考えられます。

超スマート社会へ対応し、21世紀型スキルを育成することで、人工智能に代替されない「創造性」・「コミュニケーション能力」・「協働的問題解決能力」を身につけ、Society 5.0の時代(サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会)を「生き抜く」子供たちを育てていかななくてはなりません。

その際、平成28年答申において示されているとおり、基礎的・基本的な知識・技能の習得が重要であることは言うまでもないことですが、思考力・判断力・表現力等や学びに向かう力等こそ、家庭の経済事情など、子供を取り巻く環境を背景とした差が生まれやすい能力であるとの指摘もあります。福祉との協働はもちろん、学校教育においても「主体的・対話的で深い学び」を実現し、学びの動機付けや幅広い資質・能力の育成に向けた効果的な取組を展開していくことによって、個々の家庭の経済事情等に左右されることなく、子供たちに必要な力を育んでいくことを目指します。

(2) これまでの取り組み

昭和50年代、コンピュータの普及により学校にもコンピュータ室が設置され、コンピュータを教育に用いることで、多人数を同時に教えながら、個人の能力に応じた個別教育も行えるシステムCAI(Computer Aided Instruction)教育が行われるようになりました。

コンピュータ室の設置当初CAI教育は盛んにおこなわれましたが、次第に授業に活用するソフトウェアが教員の要求に十分答えられるものではなかったこともあり、インターネットの普及とオフィスソフトの普及により、コンピュータ室のコンピュータはインターネット活用ツール、オフィスソフト活用ツールに姿を移していきました。

そんな中、武雄市では平成21年学校に実物投影機とともに電子黒板(IWB)の導入を始めました。最初は学校に数台の導入から始めた取り組みは次第に台数を増やし、平成25年度末には全小学校、平成26年度末には全中学校の普通教室への配備が完了しました。これらの機器は教材の提示方法をデジタル化したものですが、教師または児童生徒の発表者から他の児童生徒へ一斉に情報提示する使い方で、それまでのOHP(Overhead projector)をデジタル化した活用が主体となりました。

平成22年5月初代iPadが発売されます。それまでのコンピュータとは一線を画すタブレットPCという概念は、学校の学びを大きく変化させうるものではないかという期待を持たせました。

同年12月武内小学校にiPad40台を導入し、平成23年2月には山内東小学校も加えた2校で4年生から6年生までの児童に1人1台のiPadを貸与し、授業支援システム（C-Learning）、ドリル系ソフト（eライブラリ）などを利用しながら、1人1台の端末利用のさまざまな実証研究を進めました。

これらの実証研究の結果を踏まえ、武雄市ICT教育推進会議（座長：松原聡 東洋大学教授）へ学習者用端末整備について諮問を行い、推進会議から「全小中学校全児童生徒へのタブレットPCの配布が望ましい」との答申を受け、平成25年、市内の全小学校、全中学校の全児童生徒に1人1台の端末配布を決め、平成26年4月に市内全小学校の全児童に、平成27年4月には全中学校の全生徒に1人1台のタブレットPCを貸与しました。

そしてこの全児童生徒への端末貸与にあわせて、平成26年度から家庭学習でのICT利用を前提にした「武雄式反転学習」（スマイル学習）を進めてきました。一自治体の全ての子供を対象に、かつ家庭におけるICT利用を前提にした「ICTを活用した教育」でした。

1人1台の学習者用端末を整備したことにより以下のことが可能となりました。

タブレット端末上のデジタルコンテンツを用いて、時や場所を選ばず個別学習を行うこと。

タブレット端末を用いて、時や場所を選ばず子供同士の協働学習を行うこと。

学習履歴や指導履歴をデータとして蓄積し、教員が子供一人一人に適した指導助言を行うことができること。

また、1人1台の学習者用端末が貸与されたことにより、「理科の実験や体育での自分の姿」を録画して何度も繰り返し見たり、俯瞰して見たりと活用したり、プログラミング教育に活用したりと活用の幅を広げていきました。

平成27年4月には、東洋大学現在社会総合研究所と「武雄市ICT教育に関する覚書」を締結し、定期的に検証を行うことにより、武雄市におけるICT利活用教育の発展に活用しています。東洋大学からは、スマイル学習（武雄式反転授業）などの評価について平成27年6月の第一次検証から、第三次検証まで行ってもらい、結果の公表を行いました。

さらに、令和2年度にはインターネット環境がない家庭用にモバイルルーターの整備を行い、感染症対策や災害等での休校時には家庭と学校を接続し、オンラインで学習することも可能になりました。

（3）GIGAスクール構想

GIGAスクール構想とは、令和元年12月に文部科学省から発表されたプロジェクトです。GIGAとはGlobal and Innovation Gateway for Allの略になります。

小学校の児童、中学校の生徒に1人1台PCと、全国の学校に高速大容量の通信ネットワークを整備し、多様な子供たちに最適化された創造性を育む教育を実現する構想です。

多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現すること。

これまでの我が国の教育実践と最先端のベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出すこと。

を目的としています。

また、整備する端末についてはこれまでの端末ごとにソフトウェアを導入する方法から、Web上のアプリで作業を行い、データもクラウド上に保存する方法を推奨されています。

(4) 機器整備状況 (R3. 4. 1現在)

	小学校	中学校
電子黒板+(モニター)	135台+(32台)	62台+(20台)
学習書用端末 (1人1台)	製品名	NEC Chromebook Y1 Gen2
	OS	Chrome OS
	CPU	インテル® Celeron® N4020
	クロック数	1.10GHz (最大2.80GHz)
	ディスプレイ	11.6型ワイドHD:1、366×768
	ストレージ	32GB
	メモリー	4G
	カメラ	アウト1920P イン720P
	音声	内臓ステレオスピーカー

(5) アプリケーションとその使用例

- ◇ Classroom：学習者用端末を授業に活用するためのプラットフォームです。課題やアンケートを配信して回収・採点することで子供にフィードバックすることもできます。
- ◇ Google Form：アンケートやテストをすることができます。アンケートでは解答状況をリアルタイムでグラフ化して可視化できます。テストでは自動採点機能もあり、子供にすぐフィードバックすることができます。
- ◇ ドキュメント：文書作成アプリです。個人で作成するだけでなく、複数人で協働して作業を進めることができます。
- ◇ スプレッドシート：表計算アプリです。個人で作成するだけでなく、複数人で協働して作業を進めることができます。
- ◇ スライド：プレゼンテーションアプリです。DTP(デスクトップパブリッシング)として見栄えのする画面を作成することもできます。個人で作成するだけでなく、複数人で協働して作業を進めることができます。
- ◇ Jamboard：ホワイトボードアプリです。付箋を貼ったり、その付箋を動かしたり、線を引いたり、文字を書いたり、図形を描いたりホワイトボード上で作業を進めるように使うことができます。複数人で協働して作業を進めることができます。
- ◇ サイト：HP作成アプリです。複数人で協働して作業を進めることができます。行事や校外活動の報告にポスターや新聞を作成する用途で使うことができます。
- ◇ アドビスパーク：ビデオ編集アプリです。写真やビデオを編集し自分の活動報告や意見発表に使うことができます。
- ◇ Google Meet：WEB会議システムです。ビデオ通話だけでなく、資料の共有やコメントの書き込みなどが使え、オンライン授業に活用できます。

- ◇ Google ドライブ：作成した様々なアプリのデータを格納する場所になります。端末上ではなくクラウド上にあるため、端末紛失等による情報漏洩の心配がありません。データがクラウド上にあるため端末の故障や不具合があっても、別端末ですぐ利用できます。
- ◇ Google Workspace：googleのアプリをまとめたシステムです。このアカウントで上記のアプリを利用します。

（6）ICT活用例

- 習熟度に応じたドリル学習での活用
「公正に個別最適化された学び」の実現のためには、児童生徒の学習ログを有効に活用する必要があります。そのために授業の中で得られる資料だけでなく、児童生徒一人一人がそのペースト理解度に応じて学べるドリル教材は、児童生徒の学びを支える一方で学習ログを教師に提供し、教師の一人一人の児童生徒への支援を下支えします。
- インターネットの調べ学習
一斉に、同一のものを調査する活動だけでなく、一人一人の児童生徒がその興味関心により自分の学びを深めていくために有効な手立てとなります。
- プログラミング教育での活用
プログラミング教育は、プログラミングの手法を学ぶものではなく、プログラミングの考え方を通して教科の理解を深めるものです。学習者用端末が1人1台あることで、様々な場面で個人の考えを表現することが可能になります。
- 学習者用デジタル教科書の利用
紙の教科書は、授業の入り口です。子供たちは教科書を使って学習への扉を開いていました。デジタル教科書では、ディスレクシアなど読み書きに困難さを持つ子供に対して、教科書を読み上げたり、見やすいように白黒反転をしたり、本文を拡大して表示したりなど誰一人として取り残さないための手立てが取れます。
また、教科書の内容を動画で表現したり、より詳しい絵や図を提供したり、内容を深めるためにインターネットの関連項目にリンクしたりと、子供たちの学びへのゲートウェイになっています。
- ファイルの共同編集機能を使った思考の可視化や協働作業
「個別最適化」が「孤立した学び」にならないためには、「協働的な学び」との日常的な往還が必須です。オンラインの共同編集機能により他の人と連携した作業が容易になり、協働的な学びがより身近になります。
- オンライン学習
1人1台の学習者用端末までと共に、自宅でもWiFiに接続できる手立てを提供し、オンライン授業を行う環境が整備されたことにより、新型コロナウイルス感染防止や災害等における休校時にも学びを止めることなく授業を受けることができます。教師は言葉だけでなくスライドなどを使って説明し、子供たちはホワイトボードやスライドの共同編集機能を活用し、協働的な学びも行います。
また、何らかの理由で教室に入ることが困難な児童に対しても、学校内の別室や自宅と教室を結んだ学習も可能です。
さらに、海外の人達とも交流することが可能になります。

IV 新たな学びに向けた取り組み

ICTの活用で学びを変えとはどういうことか次の3点が考えられます。

1点目は、子供たちの情報活用能力そのものを伸ばすことです。OECD(経済協力開発機構)が、今の子供たちが大人になったときに求められるコンピテンシー(行動特性)を測るPISA調査(生徒の学習到達度調査)は、その読解の形式が変わってきました。これまで国語では正しい前提の文章が与えられて、それを正確に読み解くのが一般的でしたが、今は、色々な情報から何が課題で何が真実なのか、情報機器を活用しながら自分で整理していくことが求められるようになってきました。日本の子供たちは学校で情報機器を使っていなかったこともあり、読解力の順位が下がってしまいました。今ではICTを活用して情報を整理したり、表現できたりすること自体がこれからの時代に必須の能力で、それ自体が学力になるというように考えが変わってきました。

2点目は、子供に合わせた学びが提供できることです。例えば文字が読みにくい「ディスレクシア」といわれる学習障害の子の教材に振り仮名を振ったり、弱視の子には読み上げ機能を付けたりすることで、国語の授業に参加できるようになります。子供たちの認知や個性に適応できるのがデジタル教材です。他にも例えば二次方程式が解けない子が実は分数の割り算でつまづいていた、ということがあります。こうした課題は教師の『経験と勘』で把握するしかありませんでしたが、今後はビッグデータを積み重ねていくことで的確に把握して教材をカスタマイズし『個別最適化』を進めることができるようになります。

3点目は、さらにその先にあるのが『アウトプットを主体にした授業に変える』ことです。今の授業は、先生が黒板に書いた内容をノートに写してほとんど授業が終わってしまうこともあります。往々にして話し合ったりまとめたりするのは最後の5分か10分に限られます。しかし本来授業は、インプットよりもアウトプットに注力しなければいけません。子供たちにもっと主体的に、アウトプットをさせる手立てを考えなければなりません。電子黒板をさらに活用することで、先生は板書という作業を減らし、子供たちも教科書から目を離して自然に前を向くので、先生と子供たちがずっと対面して互いに会話のキャッチボールを進める状況が作られます。その上で子供たちには、ノートや学習者用端末に自分の考えを書き、また『グループで考えをまとめてみよう』という活動でも、学習者用端末を活用することにより、これまでの模造紙に何時間もかけて作っていたものよりもずっと効率的で美しいものができます。授業をインプット中心からアウトプット中心に変えることこそ、新たな学びに向けた取り組みです。

またこれらの推進に当たっては、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を学びの両輪として機能させることで、「個別最適な学び」が「孤立した学び」に陥らないようにした「令和の日本型学校教育」の構築に努めていきます。

(1) 具体的な取り組み 1 組織的な推進体制の強化・充実

武雄市におけるICT利活用教育を更に発展・充実させるため、各学校並びに教育委員会における体制の充実と取組の強化を図ります。

教育委員会においては、全ての教員が、不安なく自信を持って、ICT利活用教育に取り組めるよう、ICT利活用教育に関する理解や知識、実践力を養成するための研修や学校支援を

行うとともに、情報機器や通信設備、教育情報システム、デジタル教材等の情報資産の維持・管理と安全な運用並びに計画的な更新・整備を行います。

また、各学校においては、管理職や情報化推進リーダーを中心とした学校全体での推進体制の強化・充実を図るとともに、校内に組織的な推進体制を構築し、計画的かつ計画的に教育の情報化を推進します。

教育委員会や各学校の状況については、日本教育工学協会（JAET）が実施する「学校情報化認定（学校情報化診断システム）」（文部科学省後援）を活用して、客観的に把握するとともに、教育委員会として、随時、改善・充実に向けた支援を行います。

武雄市で実施するICT研修

No.	研修名	実施回数、目的等
1	管理職研修	年1回実施。教育情報化の意義・目的、管理職としての役割等の理解促進につなげます。
2	情報化推進リーダー研修	年2回実施。機器操作や教育情報システムの運用、情報モラル・セキュリティに関する研修、実践事例の発表や研究協議を行い、各学校の校内研修につなげます。
3	校内研修（OJT）	情報化推進リーダーを中心に、各学校の実情に応じて、日常的な研修の場と機会を確保し、学校全体として取組の充実につなげます。 5月末までに実施計画を作成し、実施結果については、2月末までに実施報告書を提出します。
4	課題別集合研修	武雄市情報教育部会や教科部会が主催し、各学校の実施体制の充実や教科特性に応じた指導法の開発等につなげるため、各学校からの参加希望者を募り、市全体をリードする人材の育成に努めます。
5	児童生徒対象研修	児童生徒対象に、児童生徒によるネットいじめや誹謗中傷、トラブル事案等、危機的状況に陥ることなく未然に防止できるよう、「ICT利活用・情報モラル教育」を各学校で実施し、情報モラル・セキュリティ等に関する理解促進と知識の定着に努めます。
6	保護者対象研修	保護者会等を活用し、情報モラルやセキュリティ等に関する講習会等を通して、家庭における情報端末やインターネット利用にあたっての留意事項等についての理解の促進を図り、児童生徒の健全育成のためのルールづくりを進めます。
7	地域支援	地域行事や公民館活動等で、ICT利活用やインターネット利用に関する研修講座等を計画される場合は、講師紹介や支援を行い、市全体として、健全な情報社会の形成に協力します。

(2) 具体的な取り組み2 教員の指導力向上と教育システムの体系化

武雄市では、国における教育改革の取組状況等も踏まえながら、積極的にICT利活用教育を推進してきましたが、現状は、学校間や教員間で、ICT機器の利活用方法や活用頻度等に差異があり、改善の余地があります。また、学校現場からも、日々の授業や学級活動等、実際の教育活動に即した実践的な活用方法に関する情報の提供と研修を求める声が多くあります。こうしたことから、改めて、特定の課題に対して武雄市教育委員会で学校を指定して研究を委嘱し、そのノウハウを市全体に広げたり、他地区で取り組まれている先進事例や授業改善の事例、ノウハウ等を収集・蓄積し、好事例として市全体で共有・展開したりすることで、武雄市の教育レベルの向上につなげます。

あわせて、児童生徒が日常的にICT機器やインターネット等を適切に取り扱うためには、知識・技能とともに、正確な情報モラルを身に付けることが不可欠なことから、学校での情報教育や情報モラル教育を充実するとともに、家庭や地域とも連携し、子供たちが学校外でも安全に安心してICT機器を利活用できるよう、保護者や地域に開かれた学校づくりに向け、市や学校のホームページ等も活用して、積極的な情報公開を行っていきます。

① 教員のICT活用スキルの向上

学校におけるICT利活用教育の推進については、学習指導要領解説総則編の中で、「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」とあります。教育委員会には、各学校の研修に積極的に関わり、教育委員会が主催する研修の充実が求められています。

そこで、まずは、教育委員会が主体となって、各学校の管理職や情報化推進リーダー等とも連携しながら、学校の教育目標や教員のICT活用スキルの実態等に応じた「出前研修」を実施するなど、校内研修（OJT）への支援を含め、教職員のIT活用スキルの向上に努める必要があります。また、武雄市の教職員が様々な教育情報を手に入れることができるように教職員支援サイト「武雄市教育プラットフォーム」を立ち上げ、ICTを含む教育情報に容易にアクセスできるようにしています。

武雄市教育委員会では、これまでの取組がさらに充実したものとなるよう、学校と教育委員会とで緊密に連携し、「武雄市教員が身につけるICTスキル」等も活用しながら、教員のICT活用指導力を向上させていくこととします。

武雄市教員が身につけるICTスキル

1:「全員ができる」 2:「必要に応じてできる」 3:「学校のICT管理者ができる」

1 端末へのログイン・ログアウトおよびドライブの準備場面		1	2	3
1	学習用端末へのログインやログアウトをすることができる	○		
2	アカウントを削除してログアウトすることができる	○		

3	パスワードを変更することができる	○		
4	パスワードを忘れた場合にリセットができる			○
5	共有ドライブに新しいドライブを作成できる		○	
6	共有ドライブのデータをマイドライブにコピーすることができる	○		
7	共有ドライブにデータをアップすることができる	○		
8	端末内のデータをドライブに移動やコピーすることができる	○		
9	マイドライブに必要なフォルダを作成することができる	○		
2 Classroomの準備場面		1	2	3
1	Classroomでクラスを作成することができる	○		
2	クラスに児童生徒を参加させることができる	○		
3	クラスに他の教員を参加させることができる	○		
3 授業準備の場面		1	2	3
1	「ドキュメント」でワークシートを作成することができる	○		
2	「スライド」でワークシートを作成することができる	○		
3	「Jamboard」でワークシートを作成することができる	○		
4	ワークシートに画像を挿入することができる	○		
5	「スライド」に動画を挿入することができる	○		
6	評価やアンケート用の「フォーム」を作成することができる	○		
7	テスト用の「フォーム」を作成することができる	○		
8	「サイト」の準備をしておくことができる		○	
9	「Geogebra」等のWEBサービスを使って、図形やグラフを作成することができる		○	
10	NHK for School など授業に使うサイトのURLを取得できる	○		
4 Classroomでの授業準備の場面		1	2	3
1	目的のクラスにアクセスすることができる	○		
2	ストリームにお知らせを書くことができる	○		
3	見せたいサイトのURLのリンクを挿入することができる	○		
4	閲覧するだけで編集できない資料を配布することができる	○		
5	協働作業用の資料を配布することができる	○		
6	個人作業用の資料を配布することができる	○		
7	評価やテスト用の「フォーム」を配布することができる	○		
8	資料の配布時間を設定することができる		○	

5 授業の場面		1	2	3
1	電子黒板で「スライド」や「ドキュメント」等を使って説明をすることができる	○		
2	電子黒板で動画や画像を見せることができる	○		
3	classroomで配布した資料を児童生徒に受け取らせることができる	○		
4	共同編集作業を使ったグループでの協働的な学びを指導できる	○		
5	共同編集作業を使った学級全体での協働的な学びを指導できる	○		
6	個人作業用の資料を受け取らせることができる	○		
7	WEBアプリを使ってシミュレーション等を行わせることができる		○	
8	提出された課題を採点し返却することができる	○		
9	提出された課題の一覧を電子黒板に提示できる		○	
10	学習用端末でのインターネットを使った調べ学習を指導できる	○		
11	学習用端末を電子黒板に接続して発表させることができる	○		
12	学習用端末を「Meet」で接続させ、その画面を共有し発表させることができる		○	
13	「フォーム」でアンケートや評価及びテストをさせることができる	○		
14	アンケートや評価及びテストの結果を提示することができる	○		
15	授業にプログラミングを活用することができる（小学校）	○		
6 児童生徒の活動への支援場面		1	2	3
1	配布した課題を提出させることができる	○		
2	学習用端末のカメラで撮った写真を教師に提出させることができる	○		
3	学習用端末のカメラで撮った写真や動画を、「スライド」や「jamboard」に挿入させ提出させることができる	○		
4	WEB上の写真や動画を適切に選択させ、「スライド」や「jamboard」に挿入させることができる	○		
4	カメラで撮った写真を、端末内からマイドライブに移動させることができる	○		
5	「スライド」や「ドキュメント」を使って発表用の資料を作らせることができる	○		
6	Webアプリを使って九九や漢字などのドリル学習をさせることができる	○		
7	GeoGebra等のWebアプリを使って、思考が深まる授業を行うことができる		○	
8	「アドビスパーク」や「サイト」等を使って、創作活動をさせることができる		○	
7 評価の場面		1	2	3
1	「フォーム」の自動採点機能を利用することができる	○		

2	課題にループリックを添付することができる	○		
3	1・2の評価を形成的評価として活用することができる	○		
4	CBTを総括的評価に活用することができる		○	
8 自宅で学習させる場面		1	2	3
1	自宅で学習用端末をWiFiに接続させる説明ができる		○	
2	自宅学習用に学習アプリの指示ができる	○		
3	自宅学習に必要な動画を見るための手立てをとることができる	○		
4	同期と非同期のオンライン授業を使い分けることができる	○		
5	Classroomに「Meet」のリンクを表示することができる	○		
6	「Meet」に参加することができる	○		
7	児童生徒に「Meet」の参加方法を指導できる	○		
8	「Meet」の表示形式を必要に応じて変更することができる		○	
9	「Meet」の画面共有機能を使い資料の説明ができる	○		
10	「Meet」の会議を使ってグループ学習を指導できる		○	
11	新たな会議を主催することができる		○	
9 そのほかのアプリを活用する場面		1	2	3
1	「スプレッドシート」で簡単な関数を使うことができる		○	
2	「スプレッドシート」でグラフを作成することができる	○		
3	「スライド」で画面切り替えやアニメーションを使うことができる		○	
4	新しい「サイト」を作ることができる		○	
5	「サイト」の公開範囲を設定することができる		○	
10 リテラシー教育の場面		1	2	3
1	児童生徒に適切なインターネットやネットゲームとのつきあい方を指導することができる	○		
2	児童生徒に適切なツイッターやインスタグラムなどのSNSの適切な使用について指導することができる	○		

②教科指導における効果的なICT活用の推進

教科指導では、基礎的、基本的な知識・技能と思考力・判断力・表現力等をバランスよく育成することが求められており、ICTの利活用にあたっては、単に電子黒板や情報端末を使ったからといって教育効果が期待できるというのではなく、教科の学習目標達成のために、教員や児童生徒がICT活用の目的をよく理解し、より効果的な指導につながる場面で選択して活用することとされています。

学習指導要領では、各教科において随所にICT活用が例示されています。これらは、

- 1) 学習指導の準備と評価のための教師によるICT活用
- 2) 授業での教師によるICT活用
- 3) 児童生徒によるICT活用

の3つに分けて基本的な考えが述べられており、ICTは教科目標を達成するためのツールとの認識を持って活用することが重要です。

教員は、ICTを利活用した教育活動を行う場合も、授業において児童生徒の興味・関心を喚起し、学習内容の一層の定着を図るためにICTの効果的な活用を進めるとともに、教育活動のどの場面で、また、教科指導のどの場面で、何を、どのような形で、どのように利活用すべきかなど、ICTを利活用する目的を明確にするとともに、今日的な教育テーマである個に応じた指導の充実や主体的・対話的で深い学びに基づく、所謂「アクティブ・ラーニング」の視点を取り入れ、適切に活用することで学習の質的改善を図り、児童生徒の主体的・協働的な学びを重視した授業におけるICTの効果的な活用につながるよう授業改善に取り組む必要があります。

武雄市教育委員会としても、改めて、これまでの各学校での取組状況を精査し、その中から成功事例として市全体で共有すべきものは共有を呼びかけるとともに、改良が必要な場合は躊躇することなく見直しを指示するなど、学校現場と連携しながら、児童生徒にとって、わかりやすく理解が深まる授業づくりに取り組み、児童生徒の満足度の向上に努めます。

(参考)

文部科学省 各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/mext_00915.html

③発達段階に応じた教育活動の充実

児童生徒の発達段階や各教科等の学習との関連性に留意しながら、整備されたICT環境を効果的に利活用することにより、児童生徒の発達段階に応じて、「自ら学ぶ力の育成」と「言語活動の充実」、「思考力・判断力・表現力を育成する授業づくり」を進めます。また、各教科・科目等における探究的な学習等を通して、情報活用能力の向上に努めます。

また、特別な支援を必要とする児童生徒については、一人一人の障害の種別や程度・状態等に応じた指導内容や指導方法の工夫、教員間の連携による指導が求められており、国や専門機関等が実施する実証事業等からも、ICTの利活用については、より高い教育効果につながることを示されていること等も踏まえ、知的障害や肢体不自由、病弱、発達障害等のある児童生徒も含めて、全ての児童生徒にとって有意義な学校生活、主体的に取り組める授業となるよう、教員の専門性を高め、授業のユニバーサルデザイン化（全員が楽しく「自分自身が主体者となる」授業への改善）の実践を促進します。あわせて、児童生徒自身の社会的自立に向け、その持てる力を最大限に伸ばし、将来の自立と社会参加を実現できるよう、自ら積極的にICTを利活用する場面をつくとともに、保護者と学校が連携して、それぞれの子供の困りを解消するための活用方法を見出し、その普及に努めます。

また、「武雄市の児童生徒が身につけるICTスキル」を各学年の目標に従って児童生徒に身につけさせます。

武雄市の児童生徒が身につけるICTスキル

1:「全員ができる」 2:「小学校高学年以上はできる」 3:「中学校以上はできる」

1 端末へのログイン・ログアウトおよびドライブの準備場面		1	2	3
1	学習用端末へのログインやログアウトをすることができる	○		
2	パスワードを変更することができる		○	
3	端末内のデータをマイドライブに移動やコピーすることができる		○	
2 授業の場面		1	2	3
1	電子黒板で「スライド」や「ドキュメント」等を使って説明をすることができる		○	
2	classroomで配布された課題を受け取ることができる	○		
3	classroomで課題を提出することができる	○		
4	「スライド」や「jamboard」で共同編集作業を使い協働的な学びができる	○		
5	学習用端末でインターネットを使った調べ学習ができる		○	
6	学習用端末を電子黒板に接続して発表ができる	○		
7	学習用端末を「Meet」で接続させ、その画面を共有し発表ができる		○	
8	「フォーム」でアンケートや評価及びテストをすることができる	○		
9	学習用端末のカメラで写真や動画を撮ることができる	○		
10	学習用端末のスクリーンショットを撮ることができる		○	
11	カメラで撮った写真、動画やスクリーンショットを「スライド」や「jamboard」に挿入することができる	○		
12	WEB上の写真を「スライド」や「jamboard」に挿入することができる		○	
13	「スライド」や「ドキュメント」を使って発表用の資料を作ることができる		○	
14	指示されたWebアプリを使って九九や漢字などのドリル学習ができる	○		
15	指示されたWebアプリを使ってシミュレーションなどの思考を深める学習ができる	○		
16	「アドビスパーク」や「サイト」等を使って、創作活動ができる		○	
17	プログラミングを使って学習課題に取り組むことができる	○		
3 自宅で学習する場面		1	2	3
1	自宅で学習用端末をWiFiに接続して（接続してもらって）使うことができる	○		
2	自宅でClassroomの指定されたクラスに入ることができる	○		
3	自宅でClassroomから課題を受け取ることができる	○		
4	自宅で「フォーム」を使ってのアンケートやテストに取り組むことができる	○		

5	自宅でClassroomでの課題を提出することができる		○	
6	自宅で学習アプリを使って勉強することができる	○		
7	自宅で指定された動画を視聴することができる	○		
8	「Meet」での同期型のオンライン授業に参加することができる	○		
9	「Meet」の表示形式を必要に応じて変更することができる		○	
10	「Meet」の画面共有機能を使い資料の説明ができる		○	
4 そのほかのアプリを活用する場面		1	2	3
1	「スプレッドシート」で簡単な関数を使うことができる		○	
2	「スプレッドシート」でグラフを作成することができる		○	
3	「スライド」で画面切り替えやアニメーションを使うことができる		○	
4	「スライド」に「スプレッドシート」で作った表やグラフを挿入することができる		○	
5 リテラシー教育の場面		1	2	3
1	学習用端末の適切な使い方が分かっている	○		
2	インターネットやネットゲームとのつきあい方を知っている	○		
3	ツイッターやインスタグラムなどのSNSの適切な使用について知っている		○	

(3) 具体的な取り組み3 校務の情報化の推進

学校現場が行う校務処理には、毎年繰り返される一連の業務で、再利用や部分的にデータを更新して利用することが可能なものが数多くあります。また、校務の多くは、それぞれが独立して存在するのではなく、学校内や地区内で連動しており、組織運営のための一部として処理されることから、必要な情報を適切に管理し、それを組織間で共有できるようにするだけでも確実に校務処理に係る負担の軽減となり、教職員の多忙感の解消に直結するものと考えられます。

同時に、校務事務で取り扱う情報のほとんどは、児童生徒の個人情報に関連したものであり、個人情報を抜きにしては何もできません。だからこそ、校務の情報化では、常に、児童生徒の個人情報を取り扱っているとの認識を持って、情報セキュリティには最新の注意を払う必要があります。

確かに、校務負担の軽減や効率化には、校務の情報化はとても有効な取組ですが、日常的に、児童生徒の個人情報に直結したセンシティブなデータを取り扱うため、データ流出等の危険性も増すこととなりますので、教育委員会並びに各学校の管理職や情報化推進リーダーには、学校全体で効率的な事務処理を推進するとともに、常に、学校を取り巻く社会環境の変化や状況を踏まえた情報セキュリティ対策を講じるなど、総合的な組織マネジメントが求められています。

こうした中、武雄市では、これまで、教育の質の向上と児童生徒への支援体制の強化に向け、教職員に校務用パソコンを整備するとともに、教育情報システムやネット環境等を整備

し、学校内や地域内での情報共有を図るなど、校務に関わる教職員の負担を軽減し、教員の授業準備や教材研究等の時間を確保するため、校務の情報化を推進してきましたが、こうしたICT環境はあくまでも情報を処理するための道具であり、それをどのように使うかは学校や個人に委ねられています。

そこで、今回、教育委員会として、改めて、教育委員会並びに各学校が進める校務の情報化の取組状況を精査し、必要な情報セキュリティポリシーの見直しを行い、教育現場の多忙化解消につなげるとともに、統合型校務支援システムを導入し、各学校が保有する情報全般並びにそれを扱うための情報機器とネットワーク等からなる「情報資産」を漏えいや改ざん、破壊・消失から守り、安全で安心して校務の情報化に取り組めるよう、校務の情報化に必要な環境の整備を行います。

（４）具体的な取り組み４ 総合的なセキュリティ対策の充実

日々の教育活動の中で、電子黒板や情報端末、教育情報システム、インターネット等のICT環境を効果的に利活用し、教育効果を高めるためには、こうしたICT環境を安全かつ安心して利活用する上での情報セキュリティ対策が不可欠です。

この情報セキュリティについては、情報の機密性、完全性および可用性の維持が特に重要とされていますが、機密性の維持（※情報が権限を持たない人が見たり利用したりできないようにすること）が十分でない場合は、情報漏えいの危険性が高まります。また、完全性の維持（※情報が権限を持たない人に書き換えられたり消されたりしないようにすること）が十分でない場合は、情報改ざん等の発生が危惧され、可用性の維持（※情報や情報機器、情報システム等が利用したい時に利用できるようにすること）が十分でない場合は、システム停止等の危険性があります。

武雄市では、これまでも、ICT利活用教育を推進するにあたっては、ICTの持つ利便性ととともにセキュリティ上の脅威に着目し、日々の教育活動に支障をきたさないよう、組織的に対応してきましたが、教員1人1台の校務用コンピュータの整備や校務支援システムの導入に加え、市内の全小・中学生対象に1人1台の情報端末を準備し、全校で日常的に、電子黒板や情報端末、教育情報システム、インターネット等を利活用した教育活動が展開されるようになったことで、情報セキュリティの重要性がますます高まっています。

今後とも、随時、学校における情報セキュリティポリシーを含めた管理体制の見直しを行い、サーバやネットワーク機器の更新、フィルタリングソフトの導入等により、不正接続や有害情報の閲覧禁止、外部からの脅威に対する個人情報保護等の危機管理の徹底など、セキュリティ対策の強化を図っていきます。また、学校に対しては、全ての教職員向けに情報セキュリティ研修を、時代の変化に対応した内容に改訂し、継続的に実施し、情報セキュリティ対策水準の向上を図るとともに日常的な実践の中で情報セキュリティ対策の理解と定着を図ります。特に新任者や転入者に対しては、研修漏れ等が無いよう、徹底を図ります。あわせて、児童生徒に対しては、これからの情報社会を生き抜く上で必要不可欠な資質とされる情報活用力の向上とあわせて情報モラル向上のための体系的な情報教育を実施し、情報機器の活用方法とともにネットトラブルや犯罪事件に巻き込まれたりすることがないように、正しい利活用方法の習得のための研修等を実施します。

(5) 具体的な取り組み5 継続した環境整備と家庭・地域との連携強化

武雄市では、これまでICT利活用教育を推進してきた結果、環境整備についても、全国でトップクラスの状況にあります。ICT機器や教育情報システム、通信環境等は日々進化しており、取り扱う教育ソフトや教育内容も多岐にわたり変化も激しいことから、将来を見通した更新計画の策定や管理・維持システムの構築など、環境整備の課題は多岐に渡ります。

とりわけ情報端末については、国においても、GIGAスクール構想で児童生徒1人1台の整備方針が確認され、教科書を含めた教材のデジタル化についても言及されていますが、限られた財源の中で効率的に対応していくためには、改めて、武雄市における学校教育のあるべき姿を整理し、ICT利活用教育の必要性の高さや費用対効果、利便性に配慮し、計画的に環境整備を行っていく必要があります。また、ICT利活用教育の実施に必要な機器整備と環境の維持については、保護者や市民の理解が不可欠なことから、学校や家庭・地域との連携を密にし、時代に即した信頼関係を醸成することが重要です。

市では、これまでも、ホームページや広報誌等を活用した情報公開や、電子メール等を活用した情報連絡体制の充実にも取り組んできましたが、情報連絡の頻度や内容が学校や地域の課題に合わせたものとなるよう工夫を図るとともに、児童生徒や保護者のプライバシーにも配慮する必要があります。また、情報モラル教育は、学校での指導だけでは限界があり、家庭や地域での指導が不可欠です。

今後とも、市として、継続して、家庭や地域での指導や学校との役割分担など、より強固な連絡・連携体制の充実に努めます。また、市や学校からの情報発信の内容の充実に図り、積極的な情報公開を推進するとともに、情報モラルをテーマとする講演会を要請に応じて開催したり、各種情報を提供したりするなど、各種の啓発活動を通じ、地域住民や保護者の理解と協力の度合いを深め、内容の充実に図ります。あわせて、推進計画の進捗管理の仕組みを確立し、国や県、他の自治体等、外部の環境変化も加味しながら、客観的な評価を行い、進捗状況を毎年定期的に確認し、計画の再構成や必要な見直しを行います。

注1：(学習指導要領第1章総則第3の1(3))

第2の2の(1)に示す情報活用能力の育成を図るため、各学校において、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活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実に図ること。また、各種の統計資料や新聞、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。

あわせて、各教科等の特質に応じて、次の学習活動を計画的に実施すること。

ア 児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動

イ 児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動

注2：(教育基本法第2条)

教育は、その目的を実現するため、学問の自由を尊重しつつ、次に掲げる目標を達成するよう行われるものとする。

- 1 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。

- 2 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。
- 3 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。
- 4 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。
- 5 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。