

〈特別寄稿〉

## 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現に向けたICT活用の意義



北海道教育庁ICT教育推進局ICT教育推進課長 柴田 亨

### はじめに

今般改訂された学習指導要領では、情報や情報手段を主体的に選択し活用するために必要となる情報活用能力を学習の基盤となる資質・能力として位置付けています。こうした資質・能力を児童生徒に身に付けさせるために、国は、GIGAスクール構想の下、学校における高速ネットワーク環境の整備や1人1台端末の実現を目指すことが示しました。

このことを受け、本道においても、学校におけるICT環境の整備が進み、令和3年度（2021年度）からは小・中学校及び特別支援学校小・中学部において1人1台端末環境での学習が本格的に開始されました。

また、高等学校及び特別支援学校高等部においても、新学習指導要領が実施される令和4年度（2022年度）入学生から、保護者負担または就学奨励事業などにより購入した端末を活用し、1人1台端末を活用した学習活動を行えるよう準備を進めています。

### 1 学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実

ICTを活用して、児童生徒の学習活動を充実させるためには、ICTの特性や利点を理解した上で、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善が必要となります。学校における基盤的なツールとなるICTを最大限活用しながら、多様な児童生徒を誰一人取り残すことなく育成する「個別最適な学び」と児童生徒の多様な個性を最大限に生かす「協働的な学び」の一体的な充実が図られることが求められます。



【個別最適な学び】



【協働的な学び】

実際の学校における授業づくりに当たっては、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の要素が組み合わさって実現されていくことが多いと考えられます。例えば、授業の中で「個別最適な学び」の成果を「協働的な学び」に生かし、更にその成果を「個別最適な学び」に還元するなど、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に取り組むことが大切です。

さらに、ICTを活用し、学校の授業と家庭における学習を組み合わせることにより、学校の授業を学校でしか実施できない内容に重点化することも可能となります。

このような学校の授業と家庭での学習をサイクルとして捉える「新しい学習スタイル」の実践が学びの質を高めることにつながるものと考えています。

### 2 本道におけるICT教育推進の現状

道内の小・中学校等では、全ての学校において「全学年」または「一部の学年」で端末の活用が進められており、ICTの効果的な活用を含め、児童生徒の個性と可能性を引き出す「個別最適な学び」と「協働的な学び」を充実させる実践が始まっています。

道内の学校では、例えば、端末の録画機能を活用して実験結果等をより深く分析・考察をしたり、端末を活用して意見を交流し合い、思考を深めたりするなどの取組が進められている一方で、教員のICTを活用した指導経験に差があることや、校内研修が必ずしも十分ではないといった課題も見られます。

こうした状況を踏まえ、道教委としては、教職員や市町村教育委員会の職員を対象とした効果的なICT活用などに関する研修を充実させるとともに、ICTに係る実践研究やポータルサイトによる情報発信などを通じて効果的な事例の普及を図るなど、教職員一人一人のICT活用指導力の向上に努め、各学校における教育活動の改善に取り組んでいます。

【学習活動の視点から見た情報活用能力一覧】

学習活動の視点から見た情報活用能力一覧（参考例）			
学校段階			
小学校低学年	小学校中学年	小学校高学年	中学校
・身近なところから様々な情報を収集する方法	・調査や資料等による基本的な情報収集の方法	・調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法	・情報通信ネットワークなどからの効果的な情報の検索と検証の方法 ・調査の設計方法
・簡単な絵、図、表、グラフを用いた情報の整理 ・相手に伝わるようなプレゼンテーション	・表やグラフなどを用いて情報を整理 ・相手や目的を意識したプレゼンテーション	・目的に応じて、表やグラフを用いて情報を整理 ・聞き手とのやりとりを含む効果的なプレゼンテーション	・目的に応じて、表やグラフを用いて情報を統計的に整理 ・クラウドサービス、Webページ、SNS等による発信・交流の方法
・情報活用を振り返り、よさを見つけること	・情報活用を振り返り、改善点を見出すこと	・情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出すこと	・物事を批判的に考察・判断 ・情報及び情報技術の活用を効率化の観点から評価・改善
・大きな事象の分解と組み合わせの体験	・単純な繰り返し・条件分岐・データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善	・意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善	・問題発見、解決のための安全・適切なプログラムの作成、動作の確認及びデバッグ等
・適切な手順の組み合わせを考え、実行	・問題解決に向け、見通しを立てて手順の組み合わせを考え、実行	・問題解決に向け、計画を立案し、他者と協働しながら実行	・問題解決に向け、複数の計画を立案し、評価・改善しながら実行
・プログラミングの学びを振り返り、良さを見つけようとする	・プログラミングによる学びを振り返り、改善点を見出そうとする	・プログラミングの学びを振り返り、効果や改善点を見出そうとする	・プログラミングの活用を効率化の視点から評価し、改善しようとする

文部科学省では、「情報活用能力の体系表例」により、各学校段階において、育成が求められる資質・能力の具体例を示しています。道教委では、これを基に、より具体的な「学習活動の視点から見た情報活用能力一覧」を作成し、発達の段階に応じた情報活用能力を分かりやすく各学校に周知しています。また、各教員が効果的にICTを活用した授業を計画できるよう、学年や教科の特性に応じた授業モデルを作成するなどして、授業改善を支援しています。さらに、教員のICT活用指導力の向上を図るため、ICT活用に関する、管理職員や教員を対象とした研修や、学校職員のほか、市町村教育委員会の職員も含めた研修などを実施しており、本庁や教育局等において、本年4月から8月までに合わせて140回以上、延べ6000人を超える教職員が研修を受講しています。

各学校において、ICTを効果的に活用して「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善に取り組んでいくためには、教員の指導力向上はもとより、ICTに関して幅広い知識等を有する情報通信技術支援員、いわゆるICT支援員など、外部人材を効果的に活用し、教員のICT活用に関する日常的な支援や児童生徒への技術的な支援ができる体制を整備していくことが大切です。

令和3年10月現在、道内においてICT支援員を配置している自治体は約22%であり、その大半が資格要件を課さずに募集しているという現状があります。このため、道教委では、ICT支援員が行う効果的なサポート事例を示して、その有用性など参考となる情報を掲載したリーフレットを作成し、市町村教育委員会に対しICT支援員の一層の配置を促し、学校におけるICT環境の充実が図られるよう取り組んでいます。



【リーフレット】

### 3 ICT教育推進局 ICT教育推進課の取組

#### (1) ICT活用授業指針

道教委では、全道の教員がICT活用の必要性や目的を共有し、ICT活用を進めていくことができるよう、令和2年（2020年）8月に「ICT活用授業指針」を策定しました。

本指針では、身近な道具の一つとしてICT機器を活用することで、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を実現し、学びの質を高めることなどを目指すことや、その実現に向けた具体的方策について示しています。



【ICT活用授業指針】

## (2) ICT活用ポータルサイト

インターネット上でICT活用授業に関する情報を検索すると、情報が分散していて必要な情報にたどり着くことが難しいと感じることがあります。そこで、道教委では、教員が授業等でICTを活用する際に参考となる資料や、インターネット上の関連するサイトへのリンクなどを掲載した「ICT活用ポータルサイト」を開設し、ここを起点に、ICTに関する様々な情報にアクセスできる入口として、また、研修の素材としての機能を持たせています。



【ICT活用ポータルサイト】

(<https://www.dokyoj.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ict/index.html>)

## (3) ICT活用授業モデル

学校では、授業にICTを活用する具体的な方法についての情報が欲しいという声をよく聞きます。そこで、授業におけるICT活用の事例として、「ICT活用授業モデル」を作成し、ポータルサイトに掲載するなどして、全道の学校へ情報提供しています。

授業モデルは、授業の中でICTを活用する場面を切り取り、利用する機器やアプリについて具体的に示した「Tips編」と、1単位時間の授業の流れを、学習指導案のように示した「デザイン編」の2種類の切り口で作成した事例を集めたデータベースとなっており、それらを組み合わせることで、新たな授業のアイデアが生み出されるよう工夫しています。

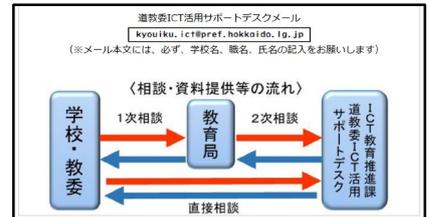


【ICT活用授業モデル「デザイン編」】

## (4) ICT活用サポートデスク

道教委では、令和3年度からICT活用サポートデスクを設置し、学校や市町村教育委員会からのICT活用に関する相談に対応しており、ICT機器の利用方法やネットワークの設定、授業での活用方法などについて相談を受けています。

(ICT活用ポータルサイト参照)

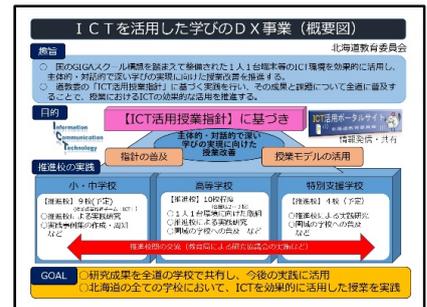


【ICT活用サポートデスク】

## (5) ICTを活用した学びのDX事業

道教委では、ICTを活用し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を推進するため、「ICTを活用した学びのDX事業」を実施しています。

本事業では、小・中学校9校、高等学校10校、特別支援学校4校を推進校に指定しています。推進校では、ICTを活用した授業改善を実践し、効果的な事例や校内体制構築の取組、実践上の課題等を校種横断的に共有し、その成果を全道の学校に発信します。



【ICTを活用した学びのDX事業】

## (6) ICT活用「みんなで研修プログラム」

ICTを効果的に活用するためには、教員のICT活用指導力の向上が欠かせません。道教委では、教員や管理職向けに計画的な研修を行うとともに、教員が「いつでも」、「どこでも」、「何度でも」研修に取り組むことができるよう、研修用の動画と資料を作成し、ICT活用ポータルサイトで公開しています。



【「みんなで研修」プログラム】

## (7) G I G Aワールド通信

道教委では、ICTに関する情報を集めた広報誌「G I G Aワールド通信」を作成しています。各学校への通知に加え、ICT活用ポータルサイトへの掲載、道教委メールマガジンや道庁ブログ等も活用し、広く発信しています。

今後も、ICTを効果的に活用した教育活動を進める上で参考となる情報を提供していきます。



【G I G Aワールド通信】

## 4 今後の方向

ICTの活用は知識や技能の習得のみならず、児童生徒間での思考・判断・表現や、学習状況の共有、学びの振り返りを行う際の有効な手段にもなります。

従来は伸ばすことが難しかった情報活用能力のような資質・能力の育成や、他の学校・地域や海外との交流など、簡単には実現できなかった学習活動が、より行いやすくなることも期待されます。

学習の場でもあり生活の場でもある学校や家庭において、端末を日常的に活用することでICTの活用が特別なことではなく当たり前のこととなるようにすることは「社会に開かれた教育課程」を実現する上でも極めて重要なことであり、児童生徒自身がICTを「文房具」として自由な発想で活用できるよう環境を整え、自らの学びをデザインすることが求められています。

また、特別支援教育におけるICTの活用については、障がいのある児童生徒が個々の才能を伸ばしながら豊かに学んでいくために、障がいの状態等に応じて教材の拡大や音声の補助等により、思考を促したり理解を深めたりするなど、ICTを有効に活用し、個々の能力や特性に応じた指導内容や指導方法を工夫することが重要です。

道教委では、道立特別支援教育センターのウェブページ等を活用して、先進的な学校の取組を紹介するほか、それぞれの特性等に応じた学習活動を促す動画教材を普及するとともに、ICTの利活用に関する研修会を実施して、教職員の専門性の向上に努めており、今後も引き続き、こうした取組の充実に努めるほか、ICTの活用により、児童生徒一人一人の教育的ニーズに応じた学びが一層充実するよう支援していくことが重要であると考えています。