

第2章 实践編



【3】とっとりの授業改革

1. とっとりの授業改革 10 の視点 主体的・対話的で深い学び

とっとりの授業改革 【10 の視点】

知的な好奇心の喚起

活用する力を育てる言語

①魅力的な課題・教材の提示

- ・自ら問いを見出し、調べてみたい、みんなで考えてみたい課題や教材を提示する
- ・学習への見通しを持たせる

A1

◎ICT活用

<教員>

教材を電子黒板やプロジェクターで大きく映し、学級全員で同じイメージを共有する

<児童生徒>

端末に画像や資料の一部を一斉配布して個々に気づいたことにマーキングさせたりして、自分の課題となるようにする

②体験的な学習の充実

- ・これまで学んだこととのつながりを意識させる
- ・地域の人・もの・ことなど日常とのつながりを意識させる
- ・具体物や視聴覚教材を使用する
- ・実験や作業を取り入れる

A1

C4

◎ICT活用

<教員>

前時の板書や体験活動の様子を撮影しておき、それらを映して学習のつながりを振り返らせる

<児童生徒>

体験的な学習（実験や作業）時に個々に撮影させ、その記録を使いながら、根拠をもとに次の課題を見出させたりする

③資料の活用

- ・問題解決に必要な資料を使って調べたり、考えたりする学習を設定する
- ・考えの形成のために情報を精査させる

B2

C2

◎ICT活用

<教員>

2つのノートを撮影し、並べて大きく表示して、その差から考えるヒントを見つけさせる

<児童生徒>

端末の画像を拡大して詳しく見させたり、実験結果の数値から規則性を見つけるために書き込みをさせたりする

⑤説明・発表の機会の充実

- ・考え方や理由を筋道立てて説明する学習活動を設定する

C2

B2

C2

◎ICT活用

<教員>

考えの根拠となる映像を提示しながら、それについての説明を文章として表現させる

<児童生徒>

映像と短い説明の文字で数枚のスライドにまとめさせ、それをもとに自分の考えを発表させる

④思考の整理

- ・調べたことやわかったことをノートに書かせる
- ・問題の解き方や考え方をノートに書かせる

◎ICT活用

<教員>

子どものまとめたものを撮影して提示して、多様な表現などを共有する

<児童生徒>

考えの元になった画像や資料などを貼り付け、自分のまとめをさせる

⑥学び合う活動の充実

- ・ねらいをはっきりさせ、考えをみんなで生み出す活動を設定する
- ・考えを広げたり深めたりする活動を設定する
- ・意見交換や議論の場を設定する

C1

C2

C3

◎ICT活用

<教員>

ホワイトボードに映像を映し、そこに直接考えを書き込んで、クラス全体で議論させる

<児童生徒>

付箋アプリを使って考えを送り、自他の考えを参考に自分の考えを再構築させる

⑩落ち着いたのびのびと学べる環境づくり（学びの集団づくり・人間関係づくり）

◎ICT活用

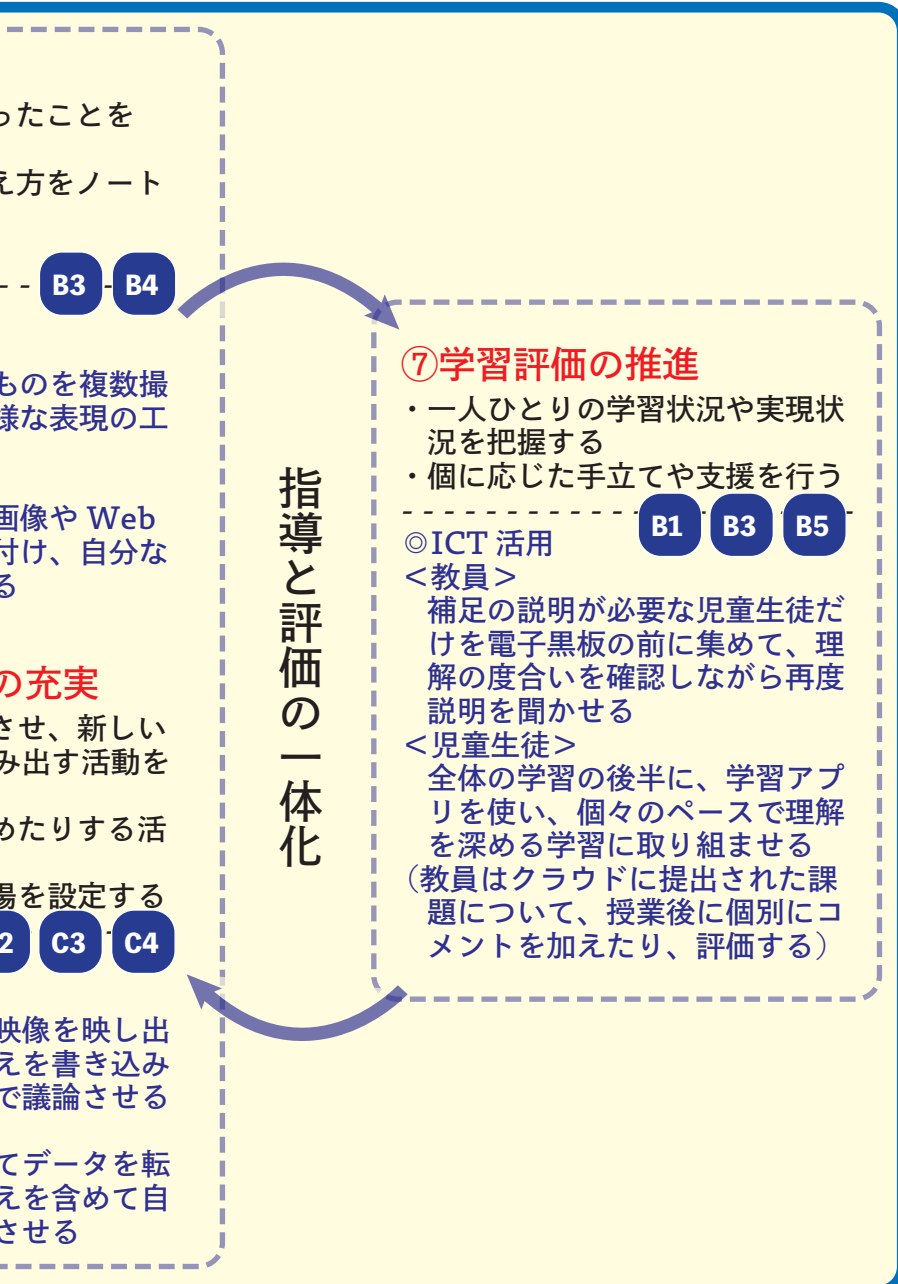
<教員>

電子黒板やプロジェクターで投影した画像に書き込みをさせたりするときに、誰でも前に出て発言できるクラスの雰囲気は必要で、さらに正誤にとらわれず教員が発表者の発言を価値づけることで、児童生徒が安心して自分の考えを表現できる学級の素地をつくる

い学びの実現に向けて

【視点】+【10のICT活用】

言語活動と学習評価



次につながる振り返り

⑧学習を振り返る活動の設定

- 「振り返り」の時間を設定し、達成感・成就感を味わせる
- 次の学習の課題やポイントがつまめるよう工夫する

B1 B5

◎ICT活用

<教員>

提示したポイントをもとに振り返らせたり、次時に関する資料を見せて、次の時間への見通しを持たせたりする。

<児童生徒>

ルーブリックを元に自己評価をさせることに合わせて本時の学びを文章で記述させ、クラウドに提出させる（蓄積した評価をもとに単元全体の振り返りとかに活用させる）

⑨家庭学習と連動した学びの定着

- 学校で学んだことが家庭での復習や予習および自主的な学習につながるような支援に努める。

B5

◎ICT活用

<教員>

次時の課題について提示したのと同じ画面を印刷し、家庭学習ではそれに手書きで自分の考えを書かせる

<児童生徒>






本時に関する課題や、次時につながる課題を端末に配布し、家庭でそれについて考えを書いて提出させる（その記述を元に次時は学習を展開する）





<児童生徒>

個々の画面はパーソナルなものだが、一方で学習での記述は半パブリック的な要素もある。画面転送で教員端末から特定の児童生徒の画面を全体表示させたりすることの確認をしておくことと、それらは多様な考えの一つであり、それらを参考にしながらも、最終的には自分の考えを持つことの大切さといった授業のルールについて理解する

2. ICTを活用した10の授業形態

鳥取県教職員ICT活用指導力スキル表

	授業形態	活用スキル		活用ツール例
		A: 応用	B: 基本	
A1 (一斉学習)	<p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>プロジェクターや電子黒板に映し出された写真や動画に補助線を加えるなどして分かりやすく工夫している。</p>	<p>プロジェクターや電子黒板を使って、端末の写真や放送番組の動画を拡大提示しながら説明している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクター ・電子黒板
B1 (個別学習)	<p>B1 個に応じる学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>ドリル教材等を使って個別に取り組みせ、進める学習者、立ち止まる学習者それぞれの手立てを個別に講じている。</p>	<p>ドリル教材等を使って個別の進捗に合わせて取り組みさせている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・すらら ・eboard ・Qubena 等
B2 (個別学習)	<p>B2 調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>Webを活用した情報収集や現地とのWeb会議でインタビューするなど、多様な調査活動を行うように指導している。</p>	<p>Webを活用して必要な情報を検索し、必要な写真や動画を集めるように指導している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・Google Meet ・ZOOM
B3 (個別学習)	<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>デジタル教材を活用させ、試行錯誤の時間を確保しつつ、得られた気づきを説明させる機会を確保している。</p>	<p>デジタル教材を活用させ、自分なりに理解しようとする時間を確保している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル教科書 ・教科書会社の提供コンテンツ ・Webコンテンツ
B4 (個別学習)	<p>B4 表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>文字や映像を組み合わせてデジタルリーフレットなどの資料を制作させ、端末を使って提示させたりしている。</p>	<p>文字や写真を組み合わせてリーフレットなどの資料を制作させている。(印刷して掲示している)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ドキュメント ・Google スライド ・Google photo ・有料アプリ

	授業形態	活用スキル		活用ツール例
		A: 応用	B: 基本	
B5 (個別学習)	<p>B5 家庭学習</p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	課題を提示し、家庭で調査活動を進めさせ、それらをもとに次の学習材料として活用する準備をさせている。	学習の理解を進めるための教材を準備し、学習の延長として家庭で情報端末を活用させて学習させている。	<ul style="list-style-type: none"> Google Classroom すらら 有料アプリ
C1 (協働学習)	<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	調べたことを拡大提示しながら説明したり、それについて質問させて、話し手・聞き手の対話の往復の機会を作っている。	調べたことやまとめたことを拡大提示させながら、説明する機会を作っている。	<ul style="list-style-type: none"> 電子黒板 プロジェクター Google ドキュメント Google スライド
C2 (協働学習)	<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>	情報端末に個々の意見を出させ、相互の共通点・相違点を明らかにして、建設的合意を作るように指導している。	情報端末に個々の意見を出させ、交流する機会を作っている。	<ul style="list-style-type: none"> Google Jamboard Google スライド Google Classroom
C3 (協働学習)	<p>C3 協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	各自が調べたことを情報端末の機能を使って共有させ、集めた中から新しい気づきを見つけさせるように指導している。	各自が調べたことやまとめたことを情報端末の機能を使って共有するように指導している。	<ul style="list-style-type: none"> Google スライド Google Jamboard
C4 (協働学習)	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>	他校とオンラインで繋がり、互いの考えを交流させる場面などを仕掛けていく。	外部講師とオンラインでつながり、授業にゲストティーチャーとして参加してもらっている。	<ul style="list-style-type: none"> 電子黒板 プロジェクター Google Meet ZOOM

※イラスト：「教育の情報化に関する手引 - 追補版 - (令和2年6月)」文部科学省より引用

A 1 一斉学習

教員による教材の提示

イラストに見るICT活用のポイント



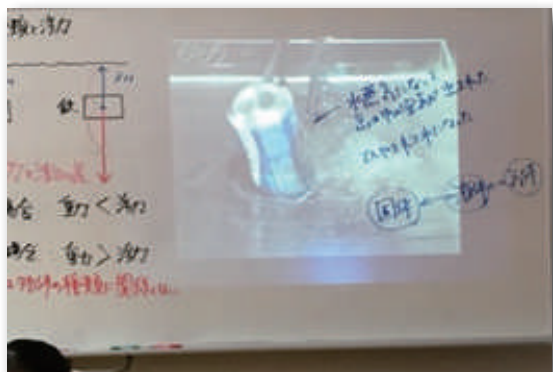
- ・電子黒板やプロジェクターを使って画像や動画を大きく映し出します。
- ・ポイントとなる部分をさらに拡大したり、映像に書き込みをしたりして分かりやすく伝えます。
- ・実物投影機やタブレット端末を電子黒板やプロジェクターに接続して、手元の資料や実演の様子を映し出します。

具体的な授業場面



◆ 生徒端末の画面を電子黒板に映し出す

観察記録や教科書で注目したい部分を児童生徒の端末で撮影し、プロジェクターや電子黒板に繋いで大きく映し出して説明したりします。機種によっては無線LANで接続できるので、自席で画面を転送することもでき、出入りの時間の無駄を減らせます。



◆ 映し出した映像に書き込む

電子黒板だけでなく、プロジェクターを使ってホワイトボードに映し出せば、その映像に書き込みができます。写真に補足を書くだけでなく、動画にも書き込みができるので、児童生徒の理解を促す効果が期待できます。

活用に向けての教員のセルフチェック

- プロジェクター（電子黒板）と教師用PCを接続して資料を映し出すことができる。
- プロジェクター（電子黒板）と端末を接続して、映し出すことができる。
- 映し出した画像の拡大・縮小ができる。
- プロジェクターの投影画像にチョークやマーカーで書き込みができる。
- 電子黒板のペンツールを使って画像に書き込みができる。

※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

B 1 個別学習

個に応じる学習

イラストに見るICT活用のポイント



- ・児童生徒は個人端末を使ってドリル教材などに取り組みます。各自のペースで取り組み、教師は進度を見て個別に支援します。
- ・児童生徒は実技の分かりにくい部分について、模範動画を繰り返し再生したり、誤答に関連する問題を繰り返し解いたりします。教師は学習者の様子を見ながら声かけを行ったり、補足の説明を行ったりします。

具体的な授業場面



◆ ドリル教材で個別のペースで取り組む

学習の前後、理解内容の定着のために、ドリル教材に取り組みます。机間指導をしながら声かけをすることで、つまづいている学習者を早く見つけることができます。ドリル教材によっては学習者の進捗状況が分かる管理ツールもあり、全体把握しながら指導することができます。



◆ 繰り返し再生する

箏の演奏方法について、模範演奏の動画を繰り返し視聴します。手元に個別の情報端末があることで、自分の見たいタイミングで繰り返し視聴し、納得できるまで練習することができます。マット運動や他の活動でも同じような使い方ができます。

活用に向けての教員のセルフチェック

- どのようなドリル教材があるか知っている。
 - ドリル教材に各自ログインさせて学習させることができる。
 - 操作に困っている学習者に対して必要な声かけができる。
 - NHK for School 等の動画コンテンツのサイトを授業で活用できる。
 - 説明動画や模範の動きを提示する動画を作成して、授業で活用できる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

B 2 個別学習

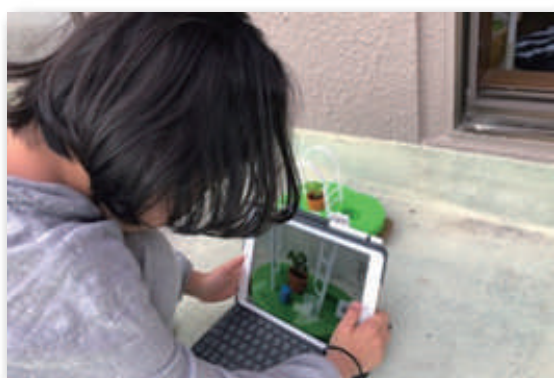
調査活動

イラストに見るICT活用のポイント



- ・校外学習や観察・実験の場面で、児童生徒用端末のカメラ機能を使って訪問先の様子や観察したい植物などを記録します。
- ・インターネットやデジタル教科書を使って、必要なことを調べたり、同じ話題に対して、複数の資料から情報を得ることで、いろいろな方向から事象を考えるきっかけになります。

具体的な授業場面



◆ 毎日の記録としての活用

植物の成長など日々少しずつ変化するものを毎日撮影して後で見ることができます。また、細かな部分も拡大表示させたりして、自分が納得するまで詳しく調べたりする上でも、情報端末のカメラ機能は有効です。



◆ 動画サイトを視聴して学ぶ

実験器具の操作方法がわからなければ、自分たちで調べて動画を見ながら学びます。また、実験の様子を撮影し、他のグループと比較表示して、結果に差が生じた場合は、その原因を考えたりする大切な根拠にもなります。

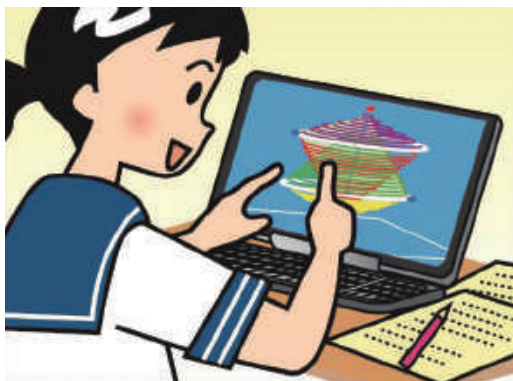
活用に向けての教員のセルフチェック

- 児童生徒用端末のカメラ機能（画像、動画）の操作ができる。
 - カメラ機能によって撮影されたデータの保存場所がわかり、再生できる。
 - インターネットの検索のポイントを児童生徒に説明できる。
 - 学習に使えるサイト（NHK for School など）を知っている。
 - 授業中に使えるサイトを児童生徒と共有（リンクの紹介等）できる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

B 3 個別学習

思考を深める学習

イラストに見るICT活用のポイント



- ・デジタル教科書を使って、重要な部分に線を引いたり、切り抜いて別シートにまとめるなど、デジタルならではの活用で、自分の考えを持つようにします。
- ・シミュレーターや動画コンテンツを使って、時間的・空間的制約がある事象を容易に表現できるので、自席で繰り返し再現して理解を深めることができます。

具体的な授業場面



◆シミュレーションソフトで再現

天体観測は昼間は難しく、ゆっくり変化するので分かりにくい。その点シミュレーションソフトは、場所や日時、経過時間まで調整でき、天体の運動を理解するには便利です。その他、切断面を再現する立体図系のアプリなども空間認知の面で学びを補います。



◆モデルを撮影して連続写真

月の満ち欠けをモデルで連続撮影し、次々に表示することで月の満ち欠けの変化を表現します。シミュレーションやモデルは時間や空間を自由に調整し、分かりやすくできるので、繰り返し何度でも見ることができ、自分のペースで学習することができます。

活用に向けての教員のセルフチェック

- 教科書や指導書に付属しているデジタル教材（DVD等）の存在を知っている。
 - 指導者用デジタル教科書を使ったことがあり、いくつかの機能を活用できる。
 - 児童生徒用端末に対応した学習アプリ（すらら等）を活用させることができる。
 - 児童生徒が自分たちでまとめのプレゼン資料を作れるように課題を設定できる。
 - 映像編集等のアプリの操作を習得し、自作教材を作ることができる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

B 4 個別学習

表現・制作

イラストに見るICT活用のポイント



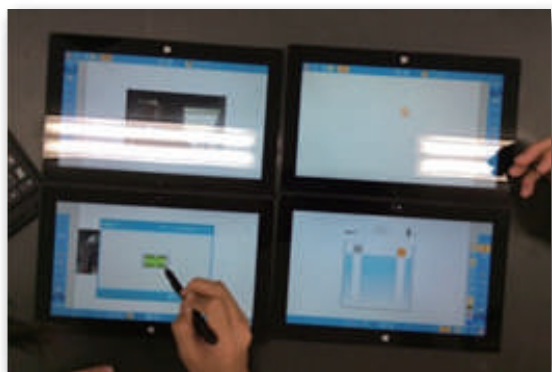
- ・写真や動画などを組み合わせてデジタルリーフレットを作ったり、学校紹介資料を作ったりします。紙媒体と違い、試行錯誤が容易になり、満足度の高い作品が出来上がります。
- ・他者とネットワークを介して資料を共有したりして、個の表現から、他者とのコラボレーションによる表現へと広げられるきっかけにもなります。

具体的な授業場面



◆ ファイルの共有による共同作業

クラウドベースのアプリでは、同じプレゼンファイルを複数のユーザーで共有し、同時編集ができます。これで1つのプレゼン資料を作業分担し、効率的に作るすることができます。また、誰がどこを作ったのか、修正したのかも分かるので、互いの存在を感じながら活動することができます。



◆ 画面を共有してデータ交換

学習アプリによっては、互いの画面を資料として相手の端末に送ったりすることができます。その結果、新しいアイデアをもらう機会になり、自分の発想だけで考えていた時よりもいろんな気づきが増え、まとめの活動のときに活動の成果が向上します。

活用に向けて教員のセルフチェック

- Google ドキュメントや Google スライドで文書やプレゼン資料を作ることができる。
 - Google ドキュメントやスライドを複数の生徒で編集できるように共有設定ができる。
 - 文章やプレゼン資料など共同編集する場면을授業の中に設定できる。
 - 画面共有や画像転送の機能を使うことができる。(機種によってはできないものもあります。)
 - 発表や作品展など、作品完成後の場면을想定した上での単元設計ができる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

B 5 個別学習

家庭学習

イラストに見るICT活用のポイント



- ・児童生徒用の端末を各自が持ち帰り、学校の学習の続きとなる課題やプレゼンづくりについて取り組み、場合によっては家庭のWi-Fiに接続してクラウドに課題を提出します。
- ・教科のドリル教材に取り組んだり、先生があらかじめ作成した説明動画を視聴したりしながら、今日の学習の復習や明日以降の予習を行います。

具体的な授業場面



◆ドリル学習で基礎力アップ

鳥取県では多くの学校が採用している「すらら」がその一つです。自分のペースで学習できるだけでなく、管理アカウントでは各生徒の進捗状況も把握できます。家庭学習の進み具合が個別に把握できるので、声かけもピンポイントでできるようになります。



◆家庭での学習動画の視聴

例えば、数学の授業動画を教師は撮影します。それを限定サイトに期間を区切ってアップして、生徒はそれを家庭で視聴することで学び直しができます。新しく説明用のコンテンツを作る必要もなく、生徒も今日学んだことを振り返ることで理解の定着が進むと期待できます。

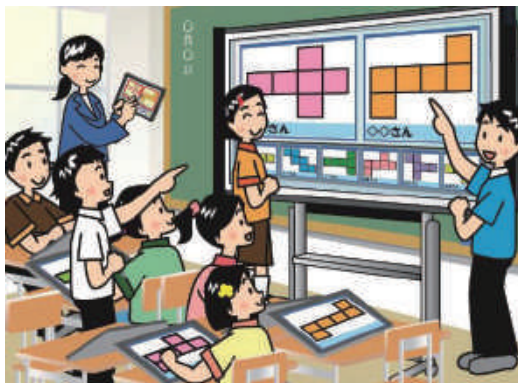
活用に向けてのセルフチェック

- 「すらら」「Qubena」等の教材にログインできる。
 - 「すらら」「Qubena」等の教材を使ったことがある。
 - 「すらら」「Qubena」等の教材を授業で活用している。
 - Google Classroom の機能を使って課題を児童生徒に出すことができる。
 - Google Classroom の機能を使って課題を回収したり、コメントを返すことができる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

C 1 協働学習

発表や話し合い

イラストに見るICT活用のポイント



- ・自分なりの考えや答えを持ち、端末の画面を電子黒板やプロジェクターを通して提示し、指し示したりしながらクラスに発表します。
- ・個人の端末に自分の考えを書き込んだりして表現し、それをクラスの友達と見せ合いながら話し合います。そこで新しい気づきを得て、自分の考えをさらにより良いもの書き換えたりします。

具体的な授業場面



◆ 電子黒板でプレ発表協議

隣のグループと全体発表前にプレ発表を行います。作り手は何度も見ているので理解が進んでいますが、初めて見る側は分からないこともあります。このプレ発表で伝わりにくい部分をしっかりと洗い出し、修正することで発表の質を高めることができます。



◆ 思考ツールを使って議論をやりやすく

課題に対してマッピングを行ないます。共通の課題でも調べ方や捉え方によって個々のマッピングは異なるので、違う視点で物事を捉える機会になります。マッピングアプリはつながりの線の変更なども容易にできるので、他者の発表を聞いた後で、新しい気づきについてつながりの線を変更したりできます。

活用に向けての教員のセルフチェック

- 自分の考えを文字や図で表すように指導できる。
 - プロジェクターにタブレット端末等を接続して発表させる場面を設定できる。
 - グループ発表に対して、必ず改善点を伝えるように聞き手に指示できる。
 - 批判的な意見を出されても、冷静に改善点として捉えるように発表者に指導できる。
 - 議論したり、修正したりする時間的なゆとりを確保できる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

C 2 協働学習

協働での意見整理

イラストに見るICT活用のポイント



- ・本時の課題に対して Web や教科書等から集めた資料をもとに自分たちのグループの意見をまとめます。1人1台の情報端末があることで、自分でも調べ、あとで互いの画面を見比べて比較したりします。
- ・意見の違いを恐れず、違うことの原因を調べたりしながら、最終的には合意できるように根拠を持って話し合いを進めます。

具体的な授業場面



◆ 互いの意見を持ち寄る

水力発電に関するメリット・デメリットについて意見を比較している場面です。個人が考えたものを持ち寄り、比較・整理してグループで合意形成できるように意見を出し合います。並べてみることで、共通点や相違点もわかりやすく、議論が進みやすくなります。



◆ 反対意見を乗り越える

疑問に思うことやよくわからない部分には「意味あるツッコミ」を行います。反対意見に対応する力や、伝える方も相手のことを考えて言い方を工夫するなど、独りよがりの考えで終わらないためにも、お互いに納得できるように根拠をもとに話し合いを進めます。

活用に向けてのセルフチェック

- 普段からグループでの話し合いができるように指導している。
 - 意見を比較させて共通点や相違点を元に話し合いを行うように指導している。
 - 話し合いのルールを確認してからグループ協議をさせている。
 - 疑問に思うことは話し手に伝えて、それをもとに話し合いを進めさせている。
 - 児童生徒の対応を見ながら、のぞましい姿を褒めたり、クラスに紹介している。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

C 3 協働学習

協働制作

イラストに見るICT活用のポイント



- ・グループで内容や役割を分担して活動します。共同作業ができるアプリを使用し、互いの作品を共有したりしながら作品を仕上げることができます。
- ・デジタルデータは複製ができるので、人に提供した後も自分の手元にもデータが残るので、いろんな人のデータと組み合わせると新しいものができる可能性があります。

具体的な授業場面



◆ 画面共有ツールでデータの共有

イオンの移動の様子を図示するとき、画面を共有してそれぞれが書き込みを行います。この場合、誰かが書き込めば、自分の画面にもそれが反映されるので、お互いが必要な内容を書き込みながら議論し、1つのイメージ図を完成させます。



◆ スライドの転送・共有

分担して作ったスライドを無線通信を使って共有します。デジタルデータなので、自分の端末にもデータが残り、それぞれがスライドを相互に送り合った後はさらにそれらを組み合わせて自分なりの展開を考え、その後発表し合ってグループの意見としてまとめます。

活用に向けての教員のセルフチェック

- 分担して活動できる学習課題を準備することができる。
 - 分担して活動できる学習用アプリの機能を知っている。
 - 分担作業中の活動内容に差が開き過ぎないように個別支援できる。
 - 分担作業や共同作業で得られる学びの意義について児童生徒に説明できる。
 - 試行錯誤の時間を確保した単元設計ができる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

C 4 協働学習

学校の壁を越えた学習

イラストに見るICT活用のポイント



- Web会議システム等を使って、オンライン授業、分散教室・在宅学習を行います。臨時休校の対応だけでなく、不登校支援、外部講師との連携など、教室の機能を拡張させることができます。
- 遠隔地とWeb会議システムで結ぶことで、各地の専門家からも助言をもらいながら学習を進めることも可能になります。

具体的な授業場面



◆ Web会議システムの活用

家庭にいる児童生徒と教室の教師がWeb会議システムを使ってオンラインで繋がります。健康観察をはじめ、教師の板書をライブで映像配信して、自宅でも学習することができます。話すタイミングのズレや反応の見取り方など、新しい指導技術として経験しておく必要があります。



◆ 国内外をつないだ遠隔授業

例えば水族館のない鳥取県では、県外の水族館の学芸員とオンラインで繋がったり、時差の少ないオーストラリアの学校と交流し、季節が反対の南半球とも距離を気にせず一緒に学習できます。特に海外の人と交流することで、改めて日本の文化や伝統について考える貴重な機会にもなります。

活用に向けての教員のセルフチェック

- Web会議システム（Meetなど）を使った経験がある。
 - Web会議システム（Meetなど）の会議を開始できる。
 - Web会議システム（Meetなど）に児童生徒を招待できる。
 - Web会議システム（Meetなど）上で資料の共有表示ができる。
 - Web会議システム（Meetなど）のチャット機能を使うことができる。
- ※セルフチェックで☑がつかない項目は、校内での教え合いや自主研修で活用できるようにしましょう。

【4】鳥取県の遠隔教育の取り組み

学校休校時等の遠隔教育の考え方

新型コロナウイルス感染症を含む様々な感染症や自然災害等により、臨時休校等が行われるなど、児童生徒がやむを得ず登校できない場合があります。そのような事態になったとしても、学校と児童生徒の関係を継続し、心のケアや個々の児童生徒の状況を把握したり、児童生徒の学びを着実に保証したりするためにも、遠隔教育は必要な取組となります。

また、学校で学びたくても学べない児童生徒に対しての遠隔・オンライン教育を活用した学習については、今後さらに検討していく必要があります。

人々のつながりの実現

- ◆小規模校と他校の交流によって、多様な考えに触れる機会をつくる
- ◆海外の学校と互いに共通の課題について取り組み、その成果を互いに報告し合う
- ◆複数地域の幅広い世代の人とつながり、大人の考え方に触れて考えを広げる

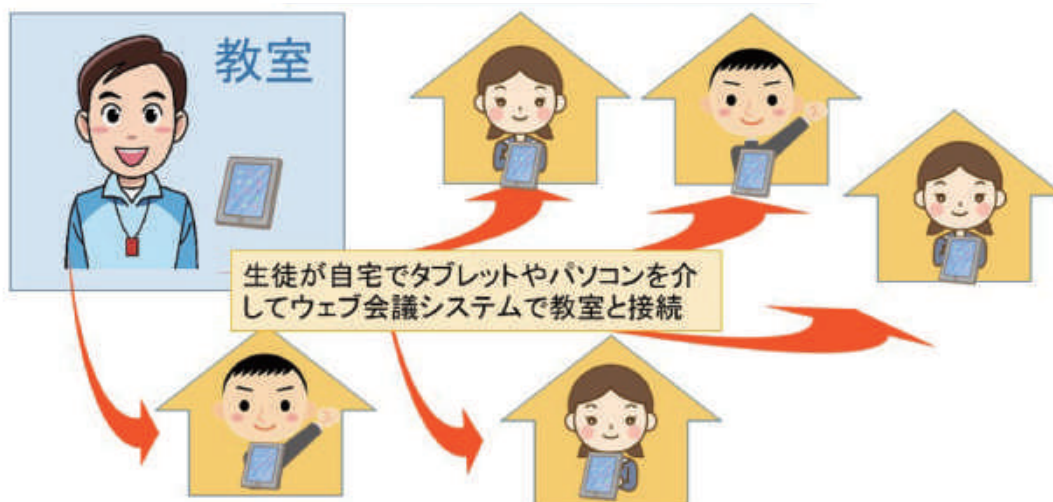
教科の学びの深まり

- ◆大学の先生にオンラインで授業に参加してもらい、専門家からの指導を受ける
- ◆水族館等のバックヤードとオンラインでつないで、バーチャル施設見学を行う
- ◆少ない学科同士がつながり、遠隔で学習成果を交流したり協議を行ったりする

個々の状況への対応

- ◆不登校児童生徒もオンラインで授業に参加できるなら、一緒に学ぶ手段となる
- ◆日本語指導が必要な外国人児童生徒のために遠隔で他地域の日本語教室をつなぐ
- ◆病気療養児童生徒が病室等で遠隔システムやロボットを介して在籍校と一緒に学ぶ

学校休業時の遠隔授業パターン①



岩美町立岩美中学校

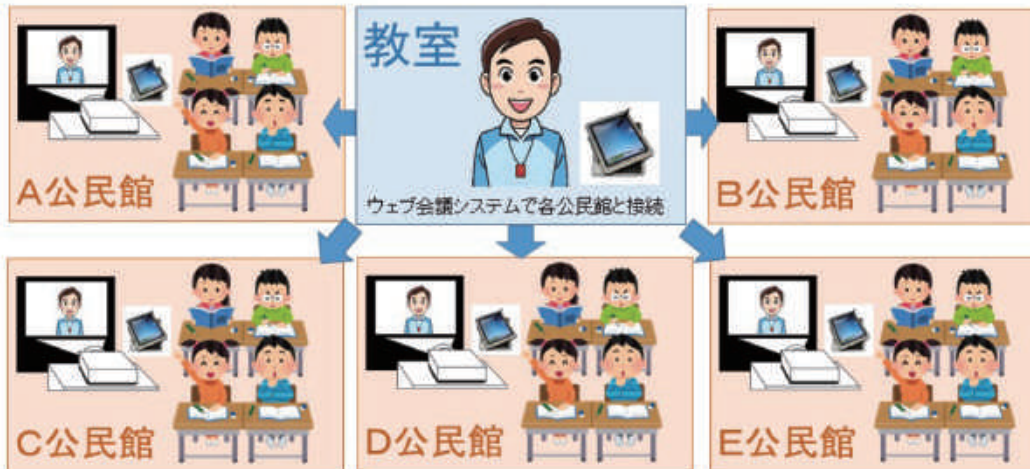
【実証実験の目的】

○学校休業の長期化を想定し、児童がウェブ会議システムに接続し、家庭で授業を受講できるようにする。

【遠隔授業の概要】

- ①担任は、教室からウェブ会議システムに接続する。
- ②生徒は自宅からタブレットやパソコンでウェブ会議システムで教室と接続する。
- ③担任は、教室から授業を配信し、生徒は自宅から受講する。その中で、担任は生徒に問いかけたり発表させたりするなど双方向のやりとりを取り入れる。

学校休業時の遠隔授業パターン②

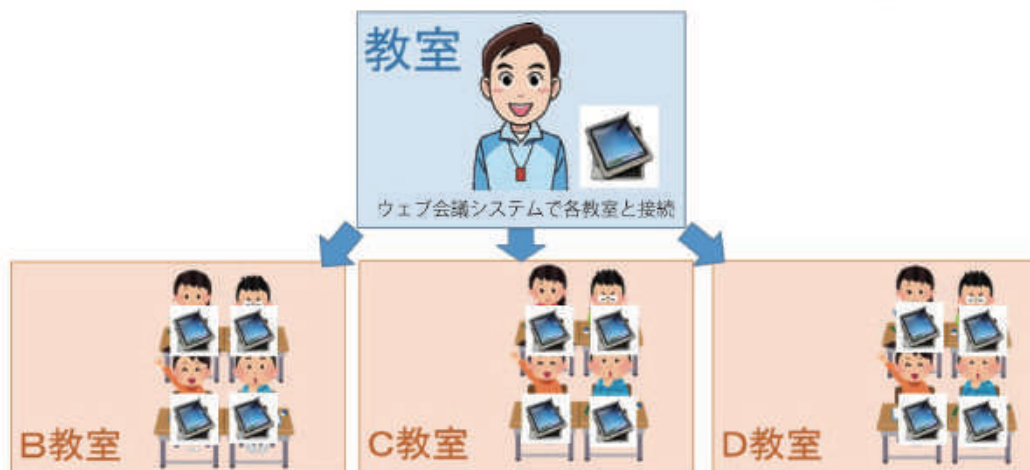


三朝町立三朝小学校

【実証実験の目的】
 ○学校休業の長期化を想定し、学校と地域の公共施設をウェブ会議システムに接続し、複数の公共施設で授業を受講できるようにする。

【遠隔授業の概要】
 ①担任は、教室で授業を行う。同時にウェブ会議システムに接続する。
 ②各公民館と教室をウェブ会議システムに接続し、プロジェクタを通して映像を映す。
 ③各公民館にいる児童は、授業を受ける。担任は、授業の中で公民館にいる児童に問いかけるなど、双方向のやりとりをする。(色カード活用)

学校休業時の遠隔授業パターン③



日吉津村立日吉津小学校

【実証実験の目的】
 ○学校休業の長期化を想定し、配信用教室と3つの教室をウェブ会議システムに接続する体験を通して、家庭でも授業を受講できるようにする。

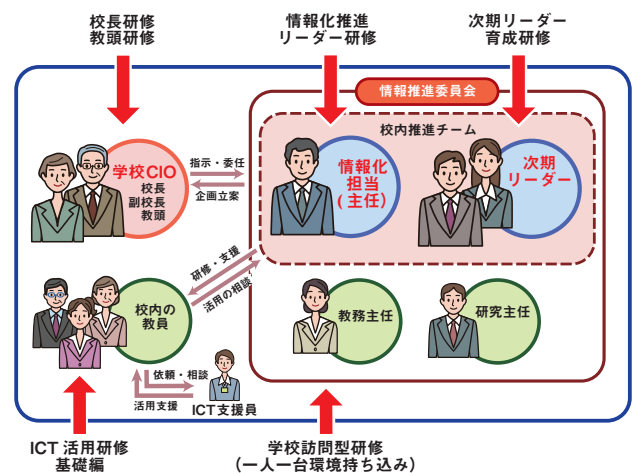
【遠隔授業の概要】
 ①担任は、教室で授業を行う。同時にウェブ会議システムに接続する。
 ②各教室と担任がいる教室をウェブ会議システムに接続し、プロジェクタを通して映像を映す。
 ③各教室にいる児童は、授業を受ける。担任は、授業の中で公民館にいる児童に問いかけるなど、双方向のやりとりをする。(色カード活用)

【5】教育の情報化にむけた校内の推進体制

ハード面の環境整備と合わせて校内の推進体制の整備も重要です。環境が整っていても、教員が活用に向けて積極的に ICT 活用に取り組まない限り前に進みません。活用に不安を覚える教員も、校内で研修を繰り返すことで具体的な活用のイメージを持つことができ、安心感も高まります。そのためにも校内体制の整備はとても重要です。

1 管理職

学校の ICT 化を進める、学校 CIO としての管理職に求められるものは、①情報化の重要性・必要性への理解、②全教職員が活用に向かう具体的な運営方針と校内の雰囲気作りといったマネジメント、③学校経営計画、学校評価への位置付けです。学校の情報化は児童生徒の ICT 活用を通して教科の学習を深めるとともに、情報活用能力の育成を図る目的があります。特に GIGA スクール構想の推進により、小中学校は 1 人 1 台環境になりますので、整備された端末を積極的に活用するように校内体制を整え、学校現場を動かす強いリーダーシップが求められます。そして学校教育目標を実現するために、柔軟な発想と明確なゴールイメージをもって情報化を推進することは、結果的に質の高い授業づくりにつながります。



2 情報化推進リーダー

校務の ICT 化推進の中心的な立場がこの情報化推進リーダーです。校内の情報化推進委員会では自校の情報化について研修を企画したり、研究主任と連携して校内研究に ICT 活用を組み込むなどその役割は重要です。ただし、今後は校内に情報機器が相当数整備されますし、そのトラブル対応等も情報化推進リーダーに求められることが考えられます。業務負担の一極集中を防ぐためにも、県では次期リーダー育成研修を準備し、複数名で校内の情報化を進められるように支援体制を整えています。こういう機会を利用して、リーダー的な教員を増やすことも大切です。



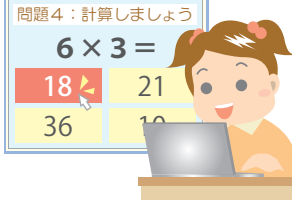

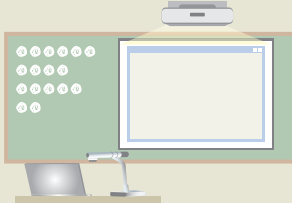
3 校内研修

ICT 活用指導力は 1 回の研修で身につくものではありません。例えば月 1 回程度放課後に 30 分のミニ研修を行うなど、校内で教え合える関係を築いておくことが日常のトラブルを互いに支援し合うことにつながり、結果的に校内の ICT 活用レベルは向上します。具体的には「Classroom での課題提出」、「Jamboard で意見交流」といったようにテーマを絞り、研修をした後に授業で実践してみる。分からなければ同僚に聞いて分かるようにする。この地道な繰り返しが活用レベルを確実に向上させます。

教科指導におけるICT活用



先進的・発展的な取り組みが行われている状態
学校として充分な取り組みが行われている状態
部分的に取り組みられている状態
取り組みが不十分な状態

	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	
教材研究・指導の準備・評価等におけるICT活用 	ほとんどの教員が、授業の準備と評価のためにICTを活用している <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ほとんどの教員が、授業の準備と評価のために日常的にICTを活用している <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	すべての教員が、授業の準備と評価のために効果的にICTを活用している <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	学校全体で、さまざまな評価結果をもとに、ICTを活用した授業改善に取り組んでいる <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	レベル0 0 レベル1 1 レベル2 2 レベル3 3
教員のICT活用 	一部の教員が、教科等の指導にICTを活用している <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ほとんどの教員が、教科等の指導にICTを活用している <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ほとんどの教員が、教科等の指導に日常的にICTを活用している <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	学校全体で、教科等の指導に日常的にICTを活用し、より効果的な活用方法について研究している <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0 1 2 3
学習の定着のためのICT活用 	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等において、児童生徒のICT活用がみられる <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等における児童生徒のICT活用が、一部の学年や教科で計画的に行われている <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等における児童生徒のICT活用が、学校全体の指導計画に位置付けられている <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等における児童生徒のICT活用が、学校全体の指導計画に位置付けられているとともに、家庭学習でのICT活用と連携している <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0 1 2 3
ICT活用による学力向上 	ICT活用が学力向上に効果があることを一部の教員が実感している <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ICT活用が学力向上に効果があることをほとんどの教員が実感している <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	学校として、ICT活用が学力向上に効果があることをデータによって把握している <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ICTを効果的に活用することによって、主体的・対話的で深い学びを実現しているエビデンスを示すことができる <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0 1 2 3
普通教室における指導用ICT環境 	一部の普通教室に大型提示装置が整備されているか、または学年等で共有している <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	すべての普通教室に大型提示装置が常設されている <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	すべての普通教室に大型提示装置が常設されており、実物投影装置やデジタル教科書等のコンテンツが整備されている <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	すべての普通教室・特別教室に大型提示装置が常設されており、実物投影装置やデジタル教科書等のコンテンツの整備に加え、ICT活用が効率的に行われるように機器の配置等が工夫されている <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0 1 2 3

情報教育



先進的・発展的な取り組みが行われている状態
 学校として十分な取り組みが行われている状態
 部分的に取り組みがなされている状態
 取り組みが不十分な状態

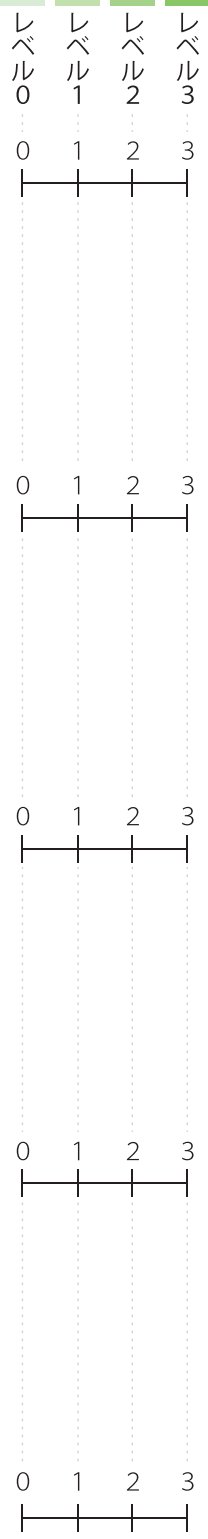
	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	
ICTの基本的な操作の習得 	基本的な操作スキルを習得させるための指導はほとんど行っていない □□□	一部の教員により、基本的な操作スキルを習得させるための指導が行われている ■□□	学校全体の指導計画に位置付け、基本的な操作スキルを習得させるための指導が行われている ■■■□	学校全体の指導計画に位置付け、基本的な操作スキルを習得させるための指導の効果について評価している ■■■■	レベル0 0 レベル1 1 レベル2 2 レベル3 3
情報活用能力の育成・評価 	情報活用能力の育成を意図した学習活動はあまりみられない □□□	情報活用能力を育成する学習活動はみられるが、一部の教員による取り組みである ■□□	情報活用能力を育成する学習活動が教科等の指導計画に位置付けられ、学校全体として取り組んでいる ■■■□	情報活用能力を各教科等の学習と効果的に関連付けて育成するためのカリキュラム・マネジメントが有効に働いている。 ■■■■	0 1 2 3
プログラミング教育 クリックされた時 6回くりかえす 3歩前にすすむ 右にまがる ○○○…… ▲▲▲…… 	プログラミングに関わる学習活動はあまりみられない □□□	プログラミングに関わる学習活動はみられるが、一部の教員による取り組みである ■□□	プログラミングに関わる学習活動が教科等の指導計画に位置付けられている ■■■□	プログラミングに関わる学習活動が教科等の指導計画に位置付けられ、計画的に実施されている ■■■■	0 1 2 3 【プログラミング教育】について ■小学校 2019年度までの認定審査(再認定を含む)に限り、レベル0も許容するものとします。ただし、web入力いただく「学校全体の情報化の状況」の「レベル1の項目への今後の対応」の中に、レベル0への対応策を必ず記入ください。 ■中学校・高等学校 中学校では「技術・家庭科(技術分野)」、高等学校では「情報科」の指導計画に位置づけられ、実施されていれば可とします。
情報モラル 	児童生徒の情報モラルを指導・育成するための授業が実施されていないか、指導する内容や頻度が教員個々に任されている □□□	児童生徒の情報モラルを指導・育成するための授業が計画的に実施されている ■□□	児童生徒の情報モラルを指導・育成するための授業や啓発が、家庭、地域と連携しながら、計画的に実施されている ■■■□	情報モラルを育成するためのカリキュラムを作成し、家庭、地域と連携しながら、計画的に実施し、評価や検証を行っている ■■■■	0 1 2 3
児童生徒のICT活用環境の整備 	児童生徒がICTを活用する授業を展開する環境が、コンピュータ教室以外に整備されていない □□□	可動式コンピュータ等や無線LANの整備により、授業展開に応じて児童生徒が1グループ1台でICTを活用する環境が整備されている ■□□	可動式コンピュータ等や無線LANの整備により、授業展開に応じて児童生徒が1人1台でICTを活用する環境が整備されている ■■■□	3クラスに1クラス分程度の可動式コンピュータや無線LANの整備により、各クラスで授業展開に応じて児童生徒が1日1回程度活用する環境が整っている ■■■■	0 1 2 3

校務の情報化



先進的・発展的な取り組みが行われている状態
学校として十分な取り組みが行われている状態
部分的に組み込まれている状態
取り組みが不十分な状態

	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3
校務用PCと校務支援システムの整備・運用 	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフトが整備され、運用されている □□□	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフト、校務支援システム等が整備され、運用されている ■□□	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフト、校務用ネットワーク、統合型校務支援システムが整備され、運用されている ■■■□	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフト、校務用ネットワーク、安全性が確保されたクラウド型の統合型校務支援システムが整備され、効果的に運用されている ■■■■
業務改善・効率化 	校務の情報化によって、校務が効率化されたが、負担軽減にはつながっていない □□□	校務の情報化によって、校務が効率化され、負担軽減につながっている ■□□	校務の情報化によって、校務全般が効率化され、負担軽減がなされている ■■■□	校務の情報化によって、校務全般が効率化され、負担軽減がなされている。さらに、評価情報の共有・活用により、授業改善、業務改善につながっている ■■■■
学校ウェブサイト 	学校ウェブサイトを開設しているが、更新の頻度は少ない □□□	学校ウェブサイトを開設しており、定期的に更新している ■□□	学校ウェブサイトを開設しており、行事や学習活動の様子等を保護者や地域に対して、日常的に公開している ■■■□	学校ウェブサイト上で学校評価等を保護者や地域へ情報公開し、説明責任を果たしている ■■■■
保健・図書・一般事務等の情報化 	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等のデジタル化はほとんどなされていない □□□	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等の多くをデジタル化している ■□□	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等のほとんどはデジタル化され共有されており、一部はデータベース化されている ■■■□	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等がデータベース化されて、担当者間の効率的な連携やペーパーレス化などが進められている ■■■■
情報化に関する規則の遵守 	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針を定めている □□□	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針の周知徹底が進められている ■□□	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針に従って、適切に運用・推進されている ■■■□	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針が徹底され、遵守されているか点検している ■■■■



情報化の推進体制



	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	
管理職のリーダーシップと学校の情報化のビジョン 	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職の役割が明確になっている □□□	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職のリーダーシップが発揮されている ■□□	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職を含むリーダーシップチームにより推進されている ■■■□	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職を含むリーダーシップチームにより、持続的・計画的な教育の情報化が推進されている ■■■■	レベル0 0 レベル1 1 レベル2 2 レベル3 3
情報化担当教員 	情報化担当教員（情報主任等）が学校の情報化の普及に努めている □□□	情報化担当教員（情報主任等）が管理職と連携して、学校の情報化の普及に寄与している ■□□	情報化担当教員（情報主任等）が管理職と連携して、学校全体の情報化の普及・定着のために貢献している ■■■□	情報化担当教員（情報主任等）が中心となって、教科横断的なカリキュラム・マネジメントを行い、学校全体の情報化を持続的・計画的に推進している ■■■■	0 1 2 3
情報化推進組織・校務分掌 	情報化を推進する組織が校務分掌に位置付けられている □□□	情報化を推進する組織が校務分掌に位置付けられ、学校全体の普及・定着に寄与している ■□□	管理職、情報化担当教員（情報主任等）、情報化を推進する組織が一体となって、学校全体の情報化の普及・定着のために貢献している ■■■□	情報化を推進する組織が機能し、学校全体の情報化による教育改善が実現している ■■■■	0 1 2 3
教員のICT活用指導力とその向上のための校内研修 	校内研修は行われているが、教員のICT活用指導力の向上は限定的である □□□	日常的な情報交換に加え、ICT活用指導力向上のための校内研修が計画的に行われている ■□□	校内研修が計画的に行われており、ほとんどすべての教員がICT活用指導力を身に付けている ■■■□	より高いICT活用指導力を身に付けるために、校内研修が工夫され、ICTを活用した授業研究が計画的に実施されている ■■■■	0 1 2 3
外部との連携、外部人材の活用 	情報化の推進のために教育委員会を含む外部から何らかの支援を受けている □□□	情報化の推進のために教育委員会を含む外部からの支援を受けたり、外部人材の活用を行ったりしている ■□□	情報化の推進のために大学や企業等外部からの支援を受けたり、ICT支援員の配置や外部人材の活用を行ったりしている ■■■□	研究指定・助成や大学・企業等との連携等、情報化の推進のための外部支援を受けたり、ICT支援員の配置や外部人材の活用継続的に取り組んでいる ■■■■	0 1 2 3

取組みが不十分な状態
部分的に取り組みされている状態
学校として十分な取り組みが行われている状態
先進的・発展的な取り組みが行われている状態

【6】活用に向けての教員の行動目標（R2～R3）

児童生徒1人1台の端末環境ができた時、教員は何をすればよいでしょうか。GIGA スクール構想で付与される端末は学習に必要なマストアイテムです。そうすると、児童生徒が学習のアイテムとして鉛筆やノートと同じように使えるようにするために、彼らが端末を何度も使う場面をいろいろな学習時間に仕掛けることが、今後教員に求められます。

導入初年度の令和2～3年度にかけては、次の3つのスキルについて授業での活用場面において指導ができるようになることが目標です。

活用の指導はできるという方は、同僚のフォローをしつつ、質的に高い活用につながるように課題意識をもって取り組んでください。

まだまだ苦手だという方は、とにかく活用する場面を授業で仕掛けてください。こればかりは児童生徒と同じで、場数を踏むしかありません。先生方の努力する姿は、大人も同じように学んでいるんだという子どもへのメッセージになります。

T: 教員 S: 児童生徒

スキル1：カメラ機能を使う授業場面をつくる

T: どんな目的で、何を撮影するのか、それをどう活用するのかという活用の一連のイメージをもって授業を組み立てます。

S: 観察記録、ノートの撮影、スピーチ練習の動画など静止画・動画を撮っておけば、まとめの時の資料になります。

スキル2：ファイル共有機能を使う授業場面をつくる

T: グループで一緒に資料を作ることで、協働的に学習する価値を学ばせる大切な学習の機会を1コマの授業の中に組み込みます。

S: ドキュメントやスライドでは共有することで、同時に複数の児童生徒でファイルの編集ができ、効率的かつ多様な視点での学びになります。

スキル3：Google フォームの機能を使う授業場面をつくる

T: 教師は何を知り、児童生徒には何に気づかせたいのか、授業の到達点を具体的に考えながらフォームを設定します。

S: フォームはアンケート、振り返りの記述、小テストなどの機能があり、それに答えることを通して、児童生徒は自分の学習を振り返ります。

注) 上記の3つのスキルに基づく学習活動は、年齢によっては難しかったり、逆に簡単な場合があります。授業担当者それぞれがこのスキルの活用難易度を検討して、少なくとも小学校高学年以上では3つとも活用できるようにして、その先の中学校・高等学校の学習場面への接続を意識しましょう。先生方自身もこの3つのスキルについての操作ができるように日々慣れておきましょう。

授業の各場面での具体的なICT活用（一人一台端末を含めて）

児童生徒1人1台端末となった時、授業中に端末を活用するのは教師ではなく学習者である児童生徒です。

学習用端末を活用する9つの場面において、児童生徒がICTを活用した具体的な学習の姿を考えてみましょう。鳥取県では共通して導入されるG suiteの機能を使って授業を考えた場合、次のような活用が例として挙げられます。では、先生それぞれはどう仕掛けていきますか？

<p>試行錯誤する</p> 	<p>プログラミング学習の場面で、少ない手順でゴールにたどり着かせるために命令を何度も書き換えて、最善の方法を繰り返して試している。</p>	<p>写真撮影する</p> 	<p>生活科の学習場面で、学校の周りで自分なりの秋を見つけるために自分のタブレット端末を使い、イメージに近い場所の写真をいくつも撮影している。</p>	<p>念入りに見る</p> 	<p>美術の鑑賞の場面で、高解像度の絵画データをタブレット端末で拡大表示したりして、色の重なりや筆遣いなども丁寧に見ている。</p>
<p>社会科で調べた内容をプレゼンにまとめる場面で、写真に合う言葉を短く分かりやすい表現になるように工夫して入力している。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>	<p>音楽の創作の場面で、曲のイメージをイラストと文字を組み合わせ、ワークシートに描き、端末で撮影してClassroomに提出している。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>	<p>理科の観察の場面で、様々な方向から撮影した写真を見比べながら、葉の茎への付き方について規則性がないか、複数の写真から判断している。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>
<p>録音録画・再視聴</p> 	<p>英語のスピーチの練習場面で、話すスピードや表情などを録画してもらい、それを後で見ることで自分の改善点を見つけている。</p>	<p>調べる</p> 	<p>国語の徒然草の学習場面で、作品を読んだ後、自分の世界観に近い画像を検索し、その画像と自分なりの訳を組み合わせ、自分流の徒然草を作っている。</p>	<p>分析する</p> 	<p>総合的な学習の時間の場面で、地域調査のアンケートを集計してグラフにし、回答の年齢層と関連のある要素を見つけ出そうとしている。</p>
<p>体育のマット運動の振り返り場面で、前時と本時の動きの映像を比較し、どこが違って、その結果どうなったのかを考える手掛かりにしている。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>	<p>家庭科の調理実習の準備場面で、作ろうとしている料理の栄養価についていくつかのWebで調べて、間違いがないか確認している。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>	<p>理科の実験場面で、共有しておいた表計算シートにそれぞれがデータを入力し、多くの実験データを使って精度を上げながらまとめを行っている。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>
<p>考える</p> 	<p>算数の図形の面積を求める場面で、以前解いた問題のときに使った資料を呼び出し、今取り組んでいる問題に応用しようとしている。</p>	<p>見せる</p> 	<p>理科のまとめの発表場面で、あらかじめ実験の時に撮影しておいたリトマス試験紙の色の変化の動画を根拠として示しながら説明している。</p>	<p>共有・協働する</p> 	<p>社会科の学習場面で、共有したプレゼンシートにそれぞれの役割に分かれてまとめを書き込み、1つのプレゼン資料を作っている。</p>
<p>国語科の説明文の学習場面で、付箋紙アプリを使って、キーワードを抽出し、グループ化して説明文の構造を理解しようとしている。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>	<p>総合的な学習のプレゼン場面で、海岸で散乱したゴミの映像や清掃後の綺麗な海岸の映像を示しながらごみ問題について改善提案している。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>	<p>道徳の学習場面で、付箋紙アプリを使ってその場面の気持ちを一齐に書き込み、クラス全体の考えを短時間で把握し、自分の最終的な考えを決めている。</p>	<p>👉 授業でどう活用しますか？</p>

付録



Google for Education とは？

G Suite for Education



協働学習の促進

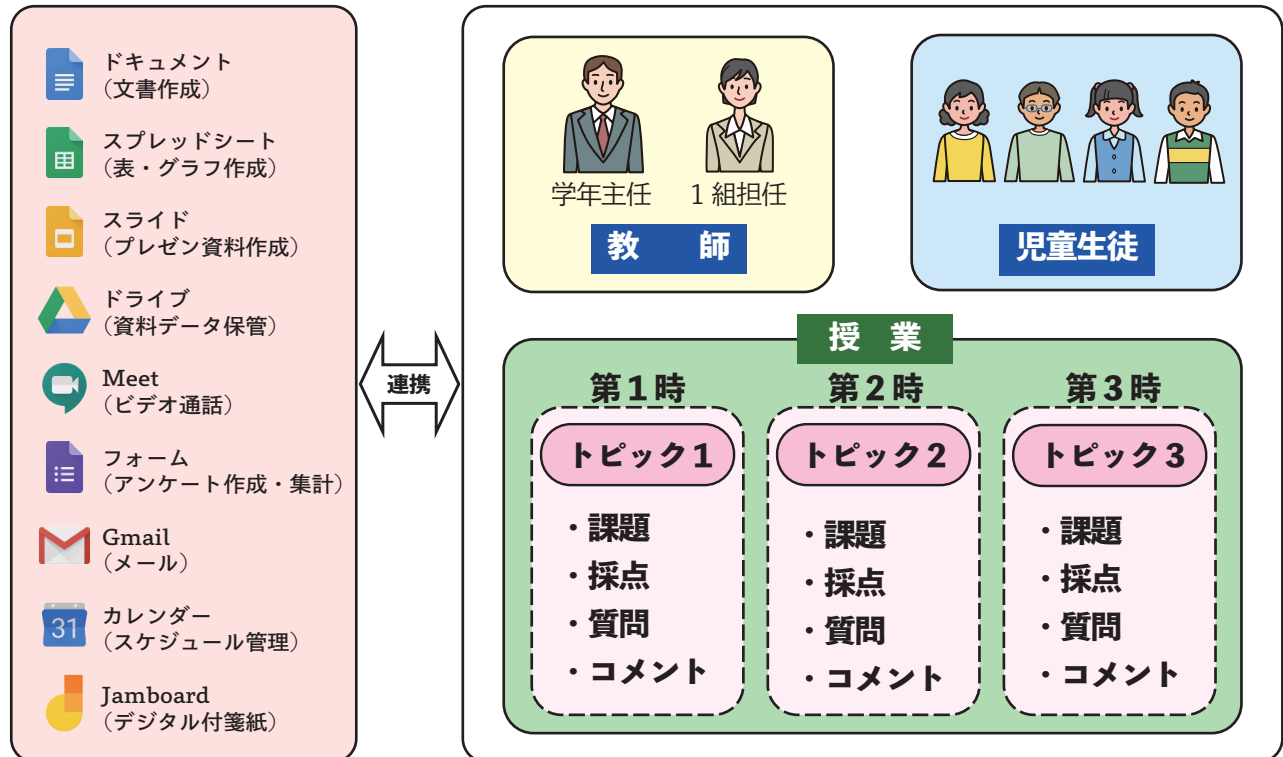
Google Classroom



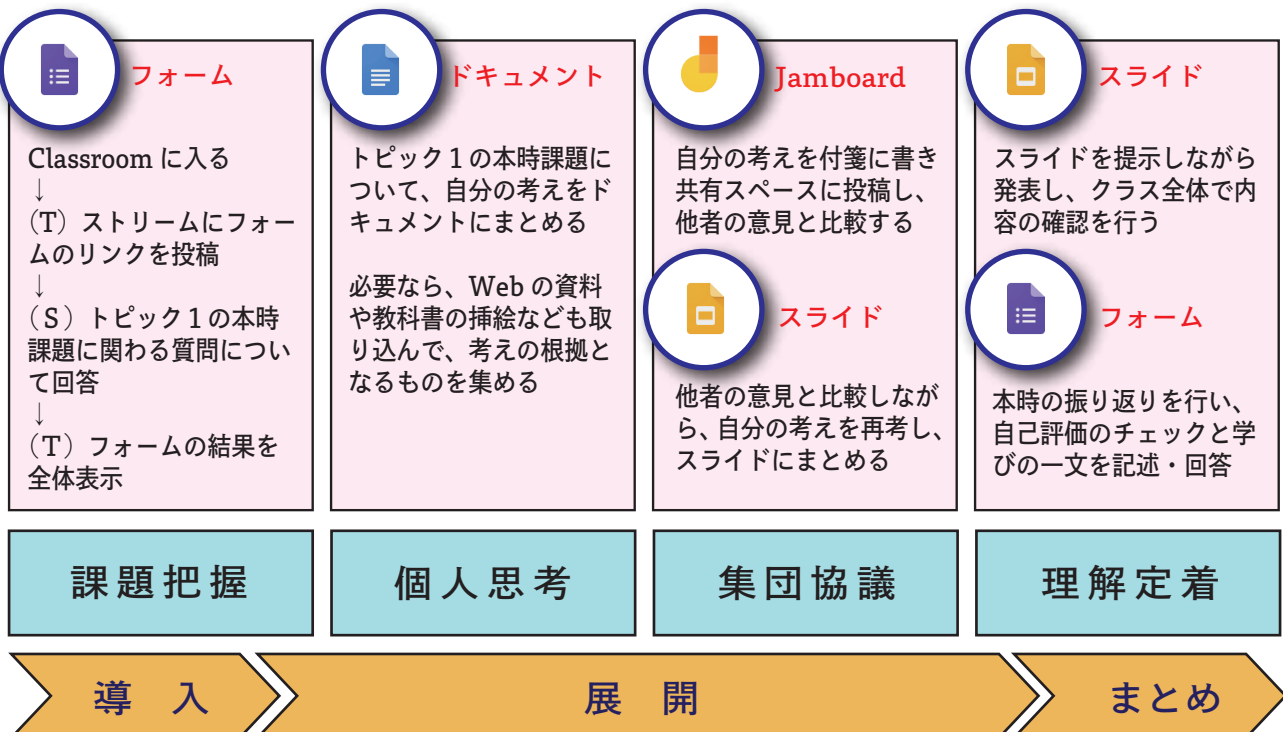
学習管理の効率化

教師、児童生徒共にログインすれば授業が始まります。データはクラウドに自動保存され、教師が設定した Classroom には招待された児童生徒だけが参加できます。課題の配布や児童生徒からの提出物の管理、学習評価なども効率かつ容易にできます。

Classroom (例：6年1組)



ある1時間の学習過程 (Google for Education を使って)



小・中・高を見据えた情報活用能力の接続イメージ

進学就職	高校生			中学生			小学生						
	19歳	18歳	17歳	16歳	15歳	14歳	13歳	12歳	11歳	10歳	9歳	8歳	7歳
進学先・その後の社会で生きていくために 身に付けた能力を使って人生を創る													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>知識・技能</p> <p>情報活用能力例</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>思考力・判断力 表現力等</p> <p>学びに向かう力 人間性等</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>社会との つながり</p> <p>下支えする スキル</p> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>図書から集める</p> <p>書籍を使って集める</p> <p>Webを使って集める</p> <p>様々な方法で情報を集める</p> <p>複数の資料から取り出す</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>絵や写真を並べて整理する</p> <p>Webを使って集める</p> <p>様々な方法で情報を集める</p> <p>複数の資料から取り出す</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>情報技術の特性を理解する</p> <p>問題解決・探究における 情報を活用</p> <p>多角的に検討しようとする態度</p> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>絵や写真を並べて整理する</p> <p>情報があることを知り適切に扱おうとする態度</p> <p>個人情報や著作権などの配慮が必要なことを理解する</p> <p>電子メールやSNS等の特色を理解し、適切に利用しようとする態度</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>絵や写真を並べて整理する</p> <p>Webを使って集める</p> <p>様々な方法で情報を集める</p> <p>複数の資料から取り出す</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>問題解決・探究における 情報を活用</p> <p>多角的に検討しようとする態度</p> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>総合的な学習の時間</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>発達に応じた情報モラル教育</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>総合的な探究の時間</p> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>総合的な学習の時間</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>イノベーションのための学習スキル（創造性、批判的思考、コラボレーション等）</p> <p>キャリアのスキル（順応性、自発性、異文化理解、勤労観等）</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>総合的な探究の時間</p> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>情報活用スキル</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>情報、メディア、テクノロジーのスキル（情報活用リテラシー、ICTリテラシー等）</p> <p>映像撮影、タイピング、ネット検索、プレゼンテーション等のICT機器の操作スキル</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>総合的な探究の時間</p> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>共通の学習ツール</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>共通の学習ツール（Google Gsuite for Education）の活用による一貫した取組</p> <p>※共通アカウント発行（児童生徒及び教員 OOO@g.torikyo.ed.jp）</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>総合的な探究の時間</p> </div> </div>													

授業デザイン力・活用能力など、教職員の活用指導力養成が急務
(核となる人材の育成、管理職の意識向上、一人ひとりの教職員の指導力向上)

学校教育の情報化の推進に関する法律

令和元年6月28日
公布・施行

令和2年2月4日
第1回学校教育情報化推進会議
参考資料1

第一 目的（1条）

高度情報通信ネットワーク社会の発展に伴い、学校における情報通信技術の活用により学校教育が直面する課題の解決及び学校教育の一層の充実を図ることが重要

全ての児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けることができる環境の整備を図るため、学校教育の情報化の推進に関し、基本理念、国等の責務、推進計画等を定めることにより、施策を総合的かつ計画的に推進し、もって次代の社会を担う児童生徒の育成に貢献

第二 定義（2条）

学校教育の情報化：学校の各教科等の指導等における情報通信技術の活用及び学校における情報教育の充実並びに学校事務における情報通信技術の活用

第三 基本理念（3条）

- ① 情報通信技術の特性を生かして、児童生徒の能力、特性等に応じた教育、双方向性のある教育等を実施
- ② デジタル教材による学習とその他の学習を組み合わせるなど、多様な方法による学習を推進
- ③ 全ての児童生徒が、家庭の状況、地域、障害の有無等にかかわらず学校教育の情報化の恵沢を享受
- ④ 情報通信技術を活用した学校事務の効率化により、学校の教職員の業務負担を軽減し、教育の質を向上
- ⑤ 児童生徒等の個人情報の適正な取扱い及びサイバーセキュリティの確保
- ⑥ 児童生徒による情報通信技術の利用が、児童生徒の健康、生活等に及ぼす影響に十分配慮

第四 国の責務等（4～6条）

国、地方公共団体及び学校の設置者の責務を規定

第五 法制上の措置等（7条）

政府は、必要な法制上又は財政上の措置その他の措置を講じなければならないこと

第六 推進計画（8・9条）

1. 文部科学大臣は、基本的な方針、期間、目標等を定めた学校教育情報化推進計画を策定（総務大臣、経済産業大臣その他の関係行政機関の長と協議）
2. 地方公共団体も計画を策定（努力義務）

第七 基本的施策※（10～21条）

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. デジタル教材等の開発及び普及の促進 2. 教科書に係る制度の見直し 3. 障害のある児童生徒の教育環境の整備 4. 相当の期間学校を欠席する児童生徒に対する教育の機会の確保 5. 学校の教職員の資質の向上 6. 学校における情報通信技術の活用のための環境の整備 | <ol style="list-style-type: none"> 7. 学習の継続的な支援等のための体制の整備 8. 個人情報の保護等 9. 人材の確保等 10. 調査研究等の推進 11. 国民の理解と関心の増進 <p>※ 地方公共団体は、国の施策を勘案し、その地域の状況に応じた学校教育の情報化の推進を図るよう努力</p> |
|--|---|

第八 学校教育情報化推進会議（22条）

1. 関係行政機関相互の調整を行う学校教育情報化推進会議を政府内に設置
2. 1.の調整を行うに際しては、有識者で構成する学校教育情報化推進専門家会議の意見を聴取

とっとりの授業改革【10の視点】+【10のICT活用】

知的好奇心の喚起

①魅力的な課題・教材の提示
 ・自ら問いを見出し、調べてみたい、みんなまで考えてみたい課題や教材を提示する
 ・学習への見通しを持たせる

◎ICT活用
 <教員> A1
 教材を電子黒板やプロジェクターで大きく映し、学級全員で同じイメージを共有する
 <児童生徒>
 端末に画像や資料の一部を一斉配布して個々に気づいたことにマーキングさせたりして、自分の課題となるようにする

②体験的な学習の充実
 ・これまで学んだことのつながりを意識させる
 ・地域の人・もの・ことなど日常とのつながりを意識させる
 ・身体物や得着教材を使用する
 ・実験や作業を取り入れる

◎ICT活用
 <教員> A1 C4
 前時の板書や体験活動の様子を撮影しておき、それを映して学習のつながりを振り返らせる
 <児童生徒>
 体験的な学習（実験や作業）時に個々に撮影させ、その記録を使いながら、根拠をもとに次の課題を見出させたりする

活用する力を育てる言語活動と学習評価

③資料の活用
 ・問題解決に必要な資料を使って調べたり、考えたりする学習を設定する
 ・考えの形成のために情報を精査させる

◎ICT活用
 <教員> B2 C2
 2つのノートを撮影し、並べて大きく表示して、その差から考えのヒントを見つけてさせる
 <児童生徒>
 端末の画像を拡大して詳しく見させたり、実験結果の数値から規則性を見つげるために書き込みをさせたりする

④説明・発表の機会の充実
 ・考え方や理由を筋道立てて説明する学習活動を設定する

◎ICT活用
 <教員> C2 B2 C2
 考えの根拠となる映像を提示しながら、それについての説明を文章として表現させる
 <児童生徒>
 映像と短い説明の文字で数枚のスライドにまとめさせ、それをもとに自分の考えを発表させる

④思考の整理
 ・調べたことやわかったことをノートに書かせる
 ・問題の解き方や考え方をノートに書かせる

◎ICT活用
 <教員> B3 B4
 子どももまとめたものを複数撮影→提示して、多様な表現の工夫などを共有する
 <児童生徒>
 考えの元になった画像やWebの資料などを貼り付け、自分のまとめをさせる

⑥学び合う活動の充実
 ・ねらいをはっきりさせ、新しい考えをみんなで見出す活動を設定する
 ・考えを広げたり深めたりする活動を設定する
 ・意見交換や議論の場を設定する

◎ICT活用
 <教員> C1 C2 C3 C4
 ホワイต์ボードに映像を映し出し、そこに直接考えを書き込みして、クラス全体で議論させる
 <児童生徒>
 付箋アプリを使ってデータを転送して、自他の考えを含めて自分の考えを再構築させる

指導と評価の一体化

⑦学習評価の推進

・一人ひとりの学習状況や実現状況を把握する
 ・個に応じた手立てや支援を行う

◎ICT活用
 <教員> B1 B3 B5
 補足の説明が必要な児童生徒だけを電子黒板の前に集めて、理解の度合いを確認しながら再度説明を聞かせる
 <児童生徒>
 全体の学習の後半に、学習アプリを使い、個々のペースで理解を深める学習に取り組ませる（教師はクラウドに提出された課題について、授業後に個別にコメントを加えたり、評価する）

次につながる振り返り

⑧学習を振り返る活動の設定
 ・「振り返り」の時間を設定し、達成感・成就感を味わわせる
 ・次の学習の課題やポイントがまとめるよう工夫する

◎ICT活用
 <教員> B1 B5
 提示したポイントをもとに振り返らせたり、次時に関する資料を見せて、次の時間への見通しを持たせる
 <児童生徒>
 ルーブリックを元に自己評価をさせることに合わせて本時の学びを文章で記述させ、クラウドに提出させる（蓄積した評価をもとに単元全体の振り返りとかに活用させる）

⑨家庭学習と連動した学びの定着
 ・学校で学んだことが家庭での復習や予習および自主的な学習につながるような支援に努める。

◎ICT活用
 <教員> B5
 次時の課題について提示したものと同じ画面を印刷し、家庭学習ではそれに手書きで自分の考えを書かせる
 <児童生徒>
 本時に関する課題や、次時につながる課題を端末に配布し、家庭でそれについて考えを書いて提出させる（その記述を元に次時は学習を展開する）

⑩落ちていくのびと学べる環境づくり（学びの集団・人間関係づくり）

◎ICT活用
 <教員>
 電子黒板やプロジェクターで撮影した画像に書き込みをさせたりするときに、誰でも出て発言できるクラスの雰囲気が必要で、さらに正誤にとらわれず教師が個々の発言を価値づけることで、児童生徒が安心して自分の考えを表現できる学級の素地をつくる
 <児童生徒>
 個々の画面はパーソナルなものだが、一方で学習での記述は半パブリック的な要素もある。画面転送で教師端末から特定の児童生徒の画面を全体表示させたりすることの確認をしておくこと、それらは多様な考えの一つであり、それらを参考にしながらも、最終的には自分の考えを持つことの大切さといった授業のルールについて理解する