



GIGAスクール構想のもとでの 各教科等の指導について

**令和3年6月28日
初等中等教育局 教育課程課**

新学習指導要領の着実な実施に当たっての ICTの効果的な活用について

◆ 小学校学習指導要領（平成29年告示）における関連の記載

第2 教育課程の編成

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

- (1) 各学校においては、児童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。

第3 教育課程の実施と学習評価

1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

- (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**を図ること。（後略）

※ 中学校、高等学校の学習指導要領においても、ほぼ同様の記載あり

◆ 学校教育の情報化(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に関する参考資料)

【ICT活用に関する基本的な考え方】

- **学習指導要領の趣旨が十分に生かされるようにすることが重要**
- 習得・活用・探究という**学習過程の中でICTの効果的な活用**の方法も模索していくことが望まれるとともに、**家庭における学習との効果的な連携**の視点を持つことが重要
- **ICT活用の特性・強み**

- ① 多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ、表現することなどができ、カスタマイズが容易であること
- ② 時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信でき、時間的・空間的制約を超えること
- ③ 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという双方向性を有すること

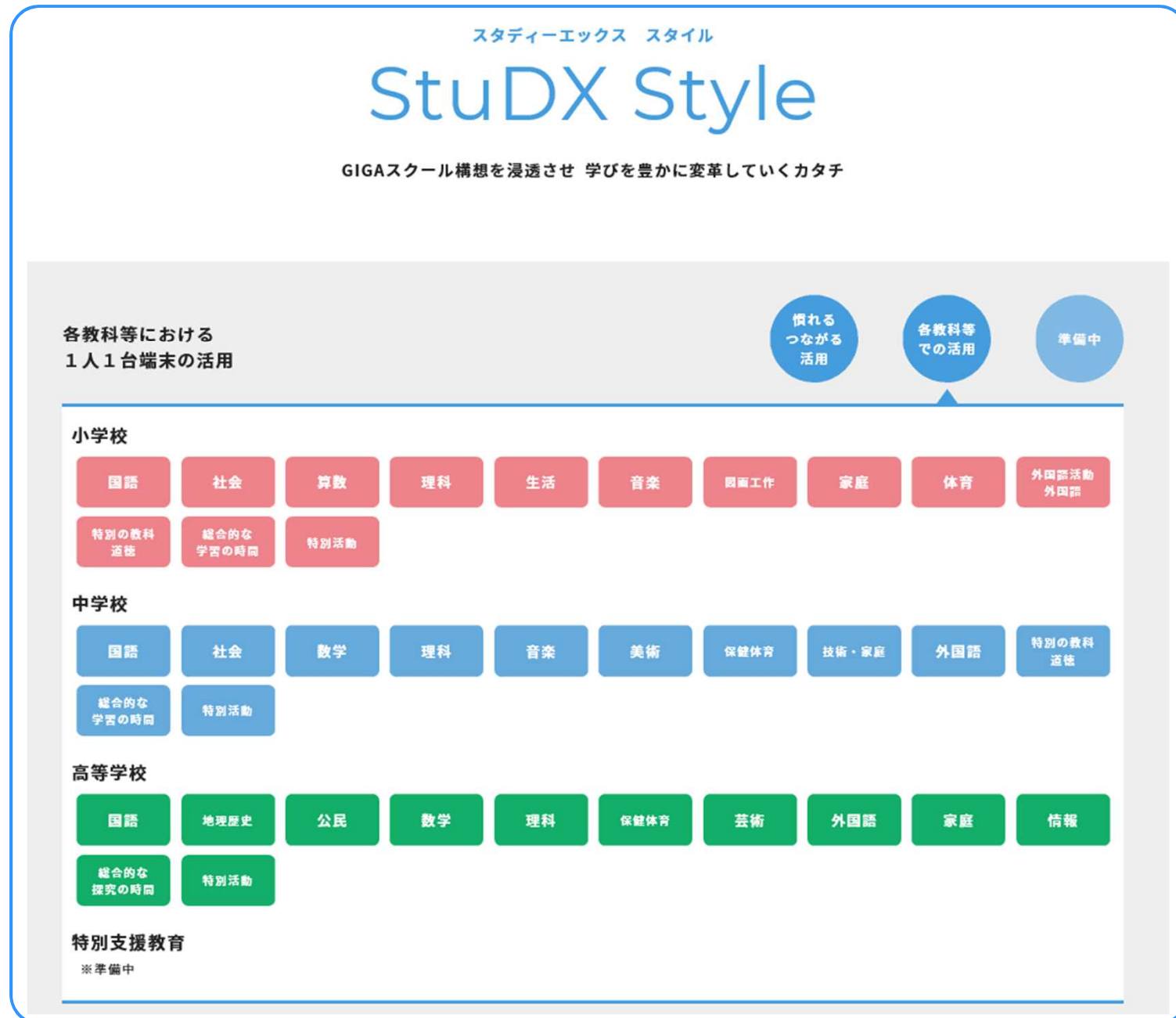
留意事項

- ICTを**活用すること自体が目的化してしまわないよう留意**し、**教育効果を考えながら有効に活用**すること
- ICTの学校教育への影響の全てを現時点で予測することは困難であり、**児童生徒が日常的に活用**することにより、**予想しなかったような形で児童生徒の可能性が引き出されること**も考えられること
- **教職員の協働**による**創意工夫を生かして活用**を図っていくこと
- **学校管理職が**教職員の**協働をリード**するとともに、**設置者**においてはその**支援**を図ること

＜参考＞ 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に関する 参考資料（令和3年3月版）



GIGAスクール構想のもとでの各教科等における1人1台端末の活用



StuDX Style（各教科等での活用）：<https://www.mext.go.jp/studxstyle/index2.html>



小学校・第3学年・理科「物と重さ」①

自然の事物・現象

自然事象への気付き



問題の設定



予想や仮説の設定



検証計画の立案



観察、実験



結果の処理



考察



結論の導出

自然の事物・現象

育成を目指す資質・能力

物の形や体積に着目して、重さを比較しながら、物の性質を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

ICT活用のポイント

粘土の形を変える度にICT端末で撮影し、重さと共に記録したり、学級内で共有したりしながら、粘土の形と重さの変化を捉える。

事例の概要

本事例は、子供たちが、前時で粘土を分けたり丸めたりしながら重さの変化を体感的に調べて見いだした「粘土の形を変えると、重さは変わるのだろうか」という問題に対して、班ごとに、粘土の形を変えながら重さを測定していくという活動を行い、解決を図るものである。

これまでの実践では、粘土の形をどのように変えたのかを、絵を描いて記録することが多かったが、本事例では、記録にICT端末の写真撮影機能を活用し、実際に粘土の形を変えたり、重さを測ったりする活動に意識が集中するよう試みた。

さらに、班ごとの結果をクラウド上で共有したことで、子供たちは、自分の班の結果のみならず、他の班の結果を踏まえて、問題解決の活動を行うことができた。

小学校・第3学年・理科「物と重さ」②

【粘土の形を変えたときの重さを撮影】

1 班ねん土

形を変える前	形を変えた後			
最初の形 丸い形	どんな形？ 四角い形	どんな形？ 小丸型	どんな形？ ぺちちゃんこ型	どんな形？ ハート型
				
(200) g	(200) g	(200) g	(200) g	(200) g

- 教師が作成したワークシートに写真を取り込む

【実験結果を全員で共有】



【ICT活用場面と工夫】

- 粘土の形を変える度に、その形を写真撮影し、その時の粘土の重さを記録。
- あらかじめ教師が作成しておいたワークシートに、班ごとに、撮影した写真をはめ込み、併せてその時の粘土の重さも記入。
- 各班の結果は、クラウド上で共有し、学級全体が閲覧できるようにする。

【ICT活用で期待される効果】

- ノートなどに絵に描いて記録する場合、描くことに意識が向いてしまう子供もいるが、写真として記録することで、形やその時の重さの変化に意識を集中させやすくなる。
- 絵でなく、写真で記録することで、粘土の量に変化がないことを意識させやすくなる。
- 自分の班の実験結果だけでなく、他の班の結果も確認して、「どの班でもそうなっているのか」という再現性の条件を検討することが容易になる。

【活用したソフトや機能】 写真撮影機能、プレゼンテーションソフト

GIGAスクール構想のもとでの各教科等の指導について【概要】

各教科等の指導においてICTを活用する場合の基本的な考え方

新学習指導要領に基づき、資質・能力の三つの柱をバランスよく育成するため、子供や学校等の実態に応じ、各教科等の特質や学習過程を踏まえて、教材・教具や学習ツールの一つとしてICTを積極的に活用し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげることが重要。

<資質・能力の三つの柱>

学びを人生や社会に
生かそうとする
学びに向かう力、
人間性等の涵養

生きて働く知識及び
技能の習得

未知の状況にも対応
できる思考力、判断力、
表現力等の育成

各教科等の指導における1人1台活用事例

Point①

各教科等の特質に応じた活用事例を紹介

Point②

標準仕様に準拠しており、全国の学校において参考とすることが可能

国語

小学校・第2学年
国語科

【活用したソフトや機能】
学習支援ソフト、写真・動画撮影機能

伝えたい事柄や相手に応じて、声の大きさや速さなどを工夫することができるよう指導する。

自分や友達の発表の練習を動画で撮影し、聞き手の立場に立ってそれを視聴し合うことで、伝えたい大事なところは特に大きな声でゆっくり話すなど、発表する立場からだけでは気付くことが難しい点について修正できる。



算数、数学

中学校・第1学年
数学科

【活用したソフトや機能】
学習支援ソフト（ファイルの転送・共有）等

ヒストグラムの必要性和意味を理解することができるよう指導する。

クラウドに保存したクラスの学習時間に関する図表データを基に、各自で分析と考察を行うようにする。階級幅の変更等、短時間でヒストグラムを作り替えることができることにより、試行錯誤して考察する時間を長く確保できる。



社会、地理歴史、公民

中学校・社会科

【活用したソフトや機能】
ウェブブラウザ（動画視聴、RESAS閲覧）

日本各地の地域的特色や地域の課題等について理解するとともに、中核となる事象の成立条件を、地域の広がりや地域内の結び付き、人々の対応などに着目して、他の事象やそこで生ずる課題と有機的に関連付けて多面的・多角的に考察、表現することができるよう指導する。

信頼性の高い情報にアクセスして資料を収集したり、様々な主題図から情報を適切に読み取ったりする技能を身に付けることができる。また、ビッグデータを用いることで、課題解決に向けて有用な資料の収集が可能であることを理解することができる。



理科

小学校・第3学年
理科

【活用したソフトや機能】
写真撮影機能、プレゼンテーションソフト

物の形や体積に着目して、重さを比較しながら、物の性質を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能や主に差異点や共通点を基に問題を見いだす力、主体的に問題解決をしようとする態度を身に付けることができるよう指導する。

粘土の形を変える度に、その形を絵で描くのではなく、写真撮影し、その時の粘土の重さを記録することで、粘土の量に変化がないことを意識させやすくなることが期待できる。また、実験結果をクラウド上で共有することで、他の班の結果も確認して、「どの班でもそうになっているのか」という再現性の条件を容易に検討することができる。



図画工作、美術、芸術（美術、工芸、書道）

中学校・第2学年
美術

【活用したソフトや機能】
プレゼンテーションソフト等

形や色彩などの性質や全体のイメージで捉えることを理解し、用いる場面や環境、社会との関わりなどから主題を生み出し、美的感覚を働かせて調和のとれた洗練された美しさなどを総合的に考えて表現の構想を練り、創造的に表し、デザインについての見方や感じ方を深めることができるようにするとともに、主体的に表現及び鑑賞の学習活動に取り組む態度を養う。

プレゼンテーションソフトを使って、撮影、トリミングした画像を複製し、調和や美しさなどを総合的に考えて構成することにより、何度でもやり直しをしたり、取り込みや貼り付け、形の自由な変形、配置換えなど、様々に試したりすることができる。



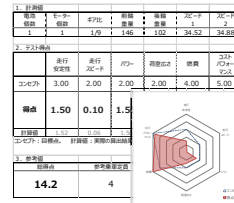
技術・家庭（技術分野）

中学校・第2学年
技術分野

【活用したソフトや機能】
表計算ソフト

課題の解決結果や解決過程を評価、改善及び修正する力や自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとする態度を身に付けることができるよう指導する。

部品数、乗車部の寸法、走行テストに要した時間等のデータを入力すると、利便性、安全性、経済性等の多様な視点の性能がレーダーチャートで表示されるシートを用いて、開発した自動車モデルを評価することで、問題解決の成果を実感したり、よりよいものとするための改善の視点到に気付いたりすることができる。



体育、保健体育

小学校・第6学年 体育

【活用したソフトや機能】
学習支援ソフト（コメント機能）

ハードル走では、ハードルをリズムカルに走り越えること・自己の能力に適した課題の解決の仕方、競争や記録への挑戦の仕方を工夫することを目指す。

ハードル走の記録を折れ線グラフとして表示することで、自己の変容を視覚的に捉えることができる。また、合わせて目標記録も表示することで、目標記録との差も視覚的に捉えることができる。



音楽、芸術（音楽）

小学校・第4学年 音楽

【活用したソフトや機能】
scratch（プログラミングソフト）

我が国の音楽の旋律や音階などの特徴に気付くとともに、即興的に音を選択したり組み合わせたりして表現する技能を身に付けながら、即興的に表現することを通して、音楽づくりの発想を得ることができるようにし、我が国の音楽に親しむことができるよう指導する。

プログラミングソフト「scratch」のプロジェクトを用い、まずカードを並べてリズムをつかった後、つくったリズムに合わせて「ミソラドレ」の5音音階から音を選んで試しながら、即興的に音を組み合わせることで旋律をつくる。



家庭、技術・家庭（家庭分野）

中学校・第3学年
家庭分野

【活用したソフトや機能】
写真撮影機能、ファイル共有

幼児の生活と家族について、課題をもって、幼児の発達と生活、幼児との関わり方に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、それを支える家族の役割や遊びの意義について理解し、幼児との関わり方を工夫することができるよう指導する。

幼児と触れ合う様子を互いに撮影し合い、実際には見ることができない自分の様子（表情、声、目線等）を保存することで、幼児との関わり方についての自己評価や改善に生かすことができる。



外国語・外国語活動

中学校・第3学年 外国語

【活用したソフトや機能】
学習支援ソフト（コメント機能）

ALTの家族が来日するにあたって、自分たちの町の魅力が伝わるように、家族一人一人の好みなどを踏まえた町の紹介文を書くことができることを目指す。

入力された紹介文を生徒同士で読み合い、感想、内容面と言語面からのアドバイスをコメント機能でやり取りする。それにより紹介文の内容を積極的に確認し合ったり、返信を書くために文章の書き方や表現等を仲間に尋ねたりするなど、「読むこと」や「書くこと」の言語活動への必然性を持たせることができる。



情報

高等学校・第2学年 情報

【活用したソフトや機能】
学習支援ソフト、共有ノートブック

創造力を発揮してチームでテーマに基づいたWebサイトを企画・制作する活動を通して情報活用能力やチームで働く力を、情報の収集・整理・分析・統合・発信の活動を活動そのものや作品の改善につながることを通して問題発見・解決能力を育成することを目指す。

生徒のうち、ライターやデザイナーが調べたことや、プロジェクトマネージャーが取りまとめた企画書等を学習支援ソフトで共有することで、共有した情報を基に意見交換を行いながら、改善を繰り返し、学習の質を高める活動を効率よく行うことができる。



生活

小学校・第2学年 生活

【活用したソフトや機能】
学習支援ソフト、共有ノートブック

野菜を育てる活動を通して、育つ場所、変化や成長の様子に関心をもって栽培することができ、野菜が成長していることに気付くとともに、おいしい野菜を収穫しようとすることを目指す。

野菜を栽培する中で発見したことや成長の様子を、静止画で記録・保存・蓄積することで、野菜の成長を振り返る際に、児童自身が記録した静止画を時系列で並べることで、変化や成長の様子に気付くことができる。

また、それらの静止画をきっかけにして、土が乾いていたので水やりしたことや、実が付いたので追肥したことなどの自分との関わりについても気付くことができる。



特別活動

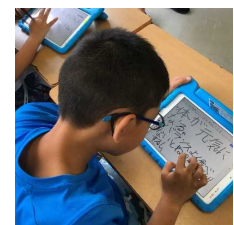
小学校・特別活動

【活用したソフトや機能】
写真・動画撮影機能、デジタルホワイトボードソフト（思考ツール機能）

自分の考えを広げたり、多様な意見のよさを生かして話し合ったりして、よりよく合意形成や意思決定して実践し、主体的に学級・学校生活や人間関係をつくり、なりたい自分に向け努力できるようにする。

一人一人が自分の考えをタブレット端末に記入し、グループでアドバイスし合ったり、大型黒板を活用して学級全体で共有して話し合ったりして考えを広げ、多様な意見のよさを生かして合意形成したり、自分に合った解決方法を決めたりすることができる。

ウェブ会議ソフトを活用し、児童会（生徒会）集会活動を体育館から各教室に中継したり、インタビューを行ったりして、下学年も主体的に活動に取り組むことができる。



特別の教科 道徳

小学校・第3学年
特別の教科 道徳

【活用したソフトや機能】
学習支援ソフト（ファイル共有機能）等

自分の考えを示すとともに、友達の考えを知り、比較して話し合いながら、自分の考えをより確かなものにすることを目指す。

教師が事前に作成したデジタルスライドの座標軸に言葉を入れて児童のICT端末に送り、一人一人の児童は、座標軸上の自分の考えにあてはまる場所に好きなマークを書き加える。その後、一人一人の児童はマークを入れたデジタルスライドを学習支援ソフトのファイル共有機能を使って共有することにより、それぞれの考えを知ることができる。



総合的な学習（探究）の時間

小学校・第6学年
総合的な学習の時間

【活用したソフトや機能】
ウェブ会議ソフト、学習支援ソフト（アンケート機能）等

海・山・川の自然を生かして生産される特産品を生かした町づくりが進められていることから、それらの食材を使って、「ふるさと駅弁」を作り、そのPR内容や方法を考え発信することで、地域の活性化に携わろうとすることを目指す。

ウェブ会議ソフトを活用し、市観光課や広報課の職員と話し合い、ふるさと駅弁を市のホームページで紹介するための手順や決まり事を聞いたり、PRしたい内容が明確になっているホームページとなっているのかを助言してもらったりする。

また、アンケート機能の活用により、発信した情報に対する返信や反応を基に改善したり発展させたりすることができる。

