

I 研究の目的

1 教材開発の背景

平成29・30・31年改訂の学習指導要領では、「情報活用能力」が「学習の基盤となる資質・能力」に位置付けられ、「学校のICT環境整備の必要性」と「ICTを活用した学習活動の充実」について明記された。令和元年には文部科学省より「GIGAスクール構想」が発表され、全国的にICT整備に向けた準備が進められ、「一人1台端末」と「高速大容量の通信ネットワーク」により、以下のことが可能になった。

- 一人一人の反応や考えを把握するよりきめ細かな双方向型の授業
- 一人一人の学習履歴を確認し、各々の理解度や習熟度、教育ニーズに応じて個別最適化された学習
- 全員の意見をリアルタイムに共有して多様な意見を取り入れた授業展開
(従来のグループ学習では、積極的に意見を発する子どもが一部に限られる状況が見られていた。)

また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、令和5年度までに整備予定だった「一人1台端末」は、大幅に前倒しして整備された。これまで端末の活用に先進的に取り組んできて「拡大期(右図参照)」に到達している学校がある一方、活用はこれからという「導入期」の学校も多い。東京都では「導入期」から「拡大期」への移行期間は数カ月を目指すこととしており、「導入期」の学校が早急に移行するための支援が必要である。



「教師が変わる 学校が変わる 子供が変わる 一人1台端末の効果的な活用に向けて」(令和3年2月東京都教育委員会)より抜粋

2 一人1台端末の活用促進に向けて

整備された一人1台学習者用端末及び学習支援クラウドを活用して情報活用能力を育成する指導事例が少なく、多くの教員にとって、授業でどのように活用すればよいか参考に出る資料が少ない状況である。また、活用が一部の教員の取組にとどまっており、事例の共有が進んでいない状況にある。

今後、学校が「導入期」から「拡大期」に移行するためには、自分の授業に容易に取り入れられる事例を多数示すとともに、校内研修等で実践事例を組織的に展開することが必要である。

そのため、本研究では、一人1台学習者用端末及び学習支援クラウドを活用した情報活用能力育成の実践事例を幅広く集めるとともに、収集した事例を他教科等でも活用できるような「情報活用能力育成モデル」を開発し、その効果的な展開方法を提案する。

II 教材の開発に向けて

1 学校における学習者用端末及び学習支援クラウドの活用の現状

学習者用端末及び学習支援クラウドの活用状況と活用上の課題を調べるため、アンケートを実施した。アンケートは委員の所属する8区市の公立小・中学校の教員を対象に行い、その結果からは、次に示す傾向が見て取れた。

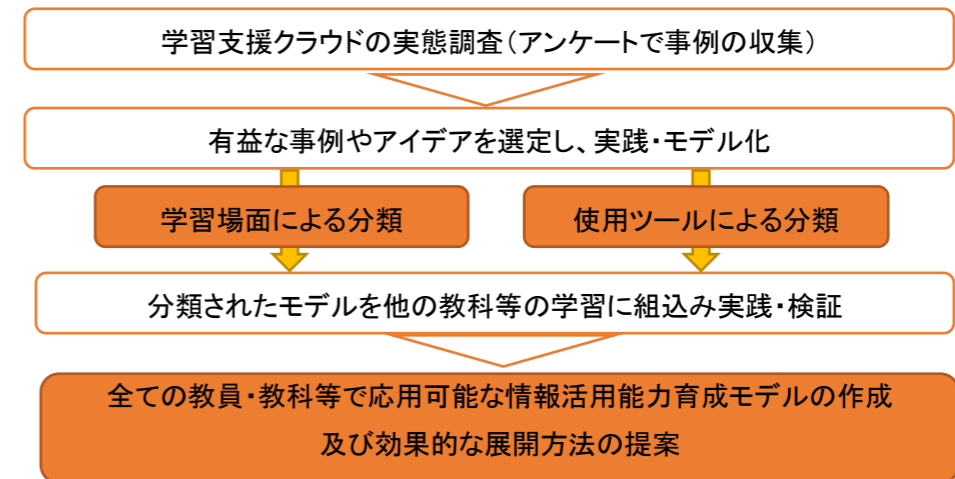
- 発表資料を協働的に作成すること、クラウドを家庭との連絡に活用する事例が多く見られた。
- ▲従来から行われている「調べ学習」に活用する回答も多く見られた。

このことから、活用の実態が二極化している状況が見られた。「授業での活用がわからない」「詳しい使い方がわからない」等の回答が多く見られ、「拡大期」に到達している学校の活用事例を整理し、検証して提示することに取り組んだ。

具体的には以下の図のとおり、実態調査の結果を踏まえ、特に有益な事例やアイデアを選定し、実際に実践して活用モデルを開発した。開発した個々のモデルを学習場面と使用ツールにより分類し、分類したモデルを他の教科等の学習の中で実践し、検証した。

このとき、各市町村で導入している学習支援クラウドが、主にMicrosoft365、ロイロノート、GoogleWorkSpace、ミライシードの四つであったため、それらのツールを明確にして事例を開発した。

教材開発の流れ



Ⅲ 開発した教材・検証授業

○ ポータルサイトへの掲載

本研究では開発したモデルを東京都の情報教育ポータルサイト上に掲載した。その際に学習場面や使用ツール、機能、使用者の ICT 活用レベルごとに検索できるように次の工夫をした。

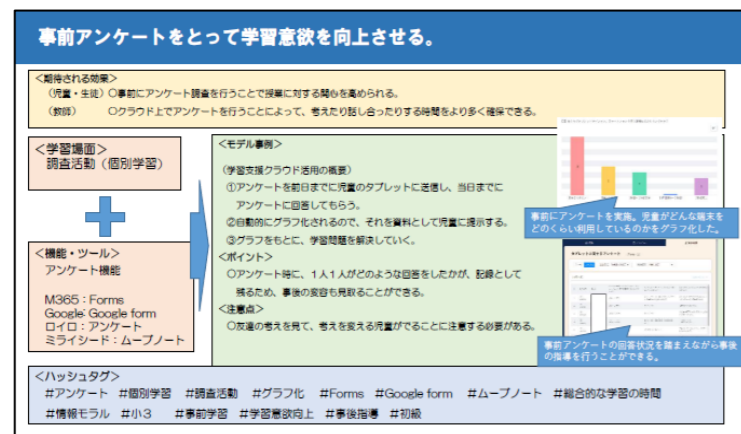
- (1) 「ハッシュタグ」をつけ、関連する他モデルを探しやすいようにした。
- (2) ICT活用レベルとして上級・中級・初級に分け、初級のモデルには「初心者マーク」をつけ、慣れていない先生が実践してみたいと思うように工夫した。
- (3) 「汎用的なモデル」であることを目指し、教科や学年などは記載しなかった。



事例1 「事前アンケートをとって学習意欲を向上させる」

アンケート機能で授業前における児童の考えや授業後の児童の変容を読み取る。事前にアンケート調査を行うことで授業に対する関心を高められることが期待される。また、クラウド上でアンケートを行うことで、考えたり話し合ったりする時間をより多く確保できる利点が挙げられる。

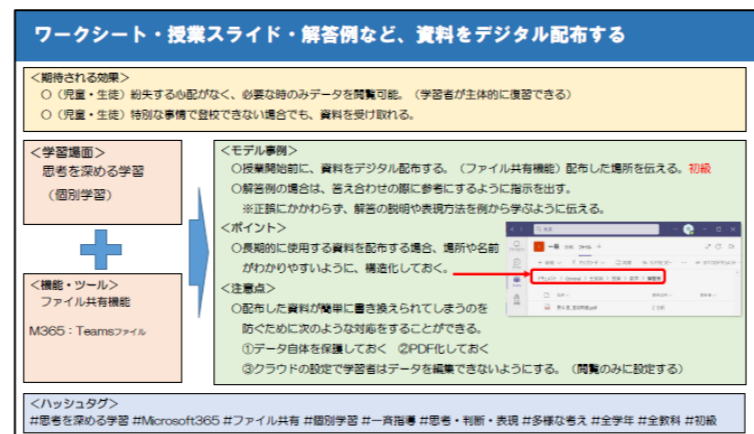
検証授業では、3年生体育科保健領域「体のせいけつ」の単元で実施した。手洗いの大切さを中心に、毎日清潔な衣服を身に着けたりハンカチを毎日取り換えたりすることの大切さを学んだ後、それらを実践できたかアンケート機能を用いた。中学年児童にとっても操作が容易で、集計がすぐにできた、結果をすぐに共有できることなど、ICT 活用の良さを担任だけではなく児童ともに実感することができた。



事例2 「ワークシートなどの資料をデジタル配布する」

ワークシートや解答例、授業で用いるスライド等の資料を、ファイル共有機能を使用してデジタルで配布する。生徒は資料を紛失する心配がないことと、必要な時にすぐデータを閲覧・利用することができることが期待される。これにより学習者がより主体的に復習することが期待できる。

検証授業では、中学3年生理科「天体」の単元で実施した。授業開始前に資料をデジタル配布し、生徒にはファイル共有機能で配布した場所を伝えた。授業では生徒が各自ファイル内の資料を利用して学習を進めた。各自で学習に有効な方法を考え共有ファイルの資料を適宜活用し、既習事項の確認を行ったり、発展的に考える課題に取り組んだりする姿が見られ、より主体的に学ぶことができた。



Ⅳ 成果と課題

1 成果

- 自治体によって使用しているOSやソフトの違いもあるが、情報教育ポータルサイトに多種多様な事例を載せて、誰でも閲覧できるようにしたことで、どの自治体でも誰でも授業で活用できるようになった。
- インデックスにおける情報提示を初心者マークやハッシュタグを付けて、学習者用端末の活用に不慣れな教員にも視覚的に分かりやすいよう提示することで教員の学習者用端末の活用の底上げにつながった。

<検証授業でモデルを活用した教員の感想（活用実践報告書より）>

- 期待される効果が見やすく、必要な時にすぐに検索できた。また、学習場面やポイントなどがまとめられていて、すぐに授業に取り入れやすかった。
- レベル分けされ、初級レベルには初心者マークが付いていたので、たくさんの事例から簡単に使える事例が検索しやすかった。

2 課題

- 各事例に「注意点」として示したことを情報モラルの観点で整理することが課題である。情報モラル意識を醸成する上で、更なる効果が期待できる。
- 事例を実践することにより児童・生徒がどの程度のスキルを身に付けることができるのか「情報活用能力 #東京モデル」位置付けることで、より明確な活用目的をもたせることができる。
- 児童・生徒のICTリテラシーが向上することにより、事例の内容も変化させる必要がある。学びの構造転換に向け、更なる事例の追加や検証が必要である。

令和3年度研究開発委員会委員名簿【情報教育】

台東区立上野小学校	校長	田中 康雄
墨田区立錦糸中学校	主任教諭	賀嶋 盛政
渋谷区立笹塚中学校	主任教諭	篠崎 千穂
杉並区立天沼小学校	主任教諭	岸名 祐治
東村山市立東村山第四中学校	主任教諭	白澤 保典
八王子市立横川小学校	教諭	高橋 伸幸
江戸川区立小岩第五中学校	教諭	今井 里奈
大田区立梅田小学校	教諭	相坂 岳宏

担当 東京都教育庁指導部指導企画課 統括指導主事 岡村 健