

I 学校の概要

教育の情報化推進モデル校事業 高松市立林小学校

◆児童数及び教員数

○児童数

第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	特別支援	全校
5学級 152名	5学級 168名	5学級 152名	5学級 162名	5学級 156名	5学級 162名	7学級 31名	37学級 983名

○教員数 51名

◆学校の特徴

本校は、令和4年度香川県小学校教育研究会メディア教育部会研究発表会に向けて、昨年度は、「自ら学び、よりよく未来を拓く子どもの育成～学ぶ意欲にあふれ、伝え合う喜びを実感できる授業をめざして～」をテーマに、ICTを積極的に活用して、主体的に課題解決に取り組む工夫や学び合う場面、振り返り場面の設定を行い、児童の学ぶ意欲を高める取り組みを行ってきた。これまでの児童の意識調査から、9割の児童はICTを活用した授業を「分かりやすい」と肯定的にとらえているが、4割の児童が自分の考えをもとに、表現することが苦手であることが分かった。昨年度、全学級に電子黒板が設置され、2月には、一人一台タブレット端末が整備されたことで、いろいろな場面でICTを活用した授業が可能となった。そして今年度、学習者用デジタル教科書も導入されるなど、GIGAスクール構想に向けて着実に一步を踏み出そうとしている。

II 研究主題

情報活用能力を活用し、自ら探究する子どもの姿をめざして

◆研究主題設定の理由

急速に情報化が進展する社会の中で、情報や情報手段を主体的に選択し、活用していくために必要な情報活用能力を、各教科等の学習活動を通じて体系的に育成する重要性がますます高まっている。そのような状況を踏まえ、学習指導要領では、情報活用能力（プログラミング的思考やICTを活用する力を含む）を、言語能力や問題発見・解決能力と同様に、学習の基盤となる資質・能力と位置付け、教科横断的な視点から教育課程の編成を図り、カリキュラム・マネジメントの実現を通じて育成することが求められている。また、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善において、情報活用能力の育成を図るため、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適切に活用した学習活動の充実を図る必要がある。

研究テーマを当初、「学ぶ楽しさを実感し、主体的に学ぶ子どもの育成～様々な情報を活用し、協働的な学びにより思考を深める授業の工夫～」としていたが、自ら探究する子どもの姿を最終ゴールとして、情報活用能力を育成し、ICTを効果的に活用しながら、めざす子ども像に迫っていくこととした。本年度は、研究テーマを「情報活用能力を活用し、自ら探究する子どもの姿をめざして」とし、次の3つの視点からアプローチすることで、研究に取り組む。

(1) 情報活用能力を育み活用するためのカリキュラム・マネジメント

学習指導要領では、情報活用能力を、「学習の基盤となる資質・能力」であるとともに「教科横断的な視点」で育成される必要があるとされている。そこで、本校では、まず、高松市ICT教育推進計画に基づいた「情報活用モデル」を参考に、各教科・領域で情報活用能力を教科横断的に育成する。教科等の特質を考え、どのような情報活用能力をどの教科で、さらにはどの単元で育成するかを指導計画に位置付ける。

(2) 各教科等の中の適切な場面の中で、情報活用能力の基礎の育成（基礎スキル）を図る。

(3) 主体的・対話的で深い学びをめざした授業改善により、ICTを効果的に活用することで、児童自らが探究する学習の充実を図る。各教科の中で育まれた能力を発揮させるために、各教科等のそれぞれの場面で、教材をもとに、ICTを効果的に活用することで、新たな課題に主体的に向き合ったり、多様な表現方法や共有方法（探究スキル）を活用したりして他者と対話することで、一人一人の深い学びにつながると考える。

〈研究内容〉

視点1 情報活用能力の育成をめざした教科年間指導計画の作成

- ① 高松市 ICT 教育推進計画に基づいた情報活用能力（高松モデル）をもとに教科年間指導計画案を作成
- ② 情報活用能力の系統性を踏まえた単元計画の作成
- ③ プログラミング学習の推進
- ④ 情報モラル学習の推進（道徳科、学級活動、総合的な学習の時間）

視点2 教科等の本質に迫る ICT の効果的な活用と指導の工夫

- ① 教科等の本質に迫るための教材研究
 - ・単元構想図の作成
 - ・学習支援ツールの活用
 - ・デジタル教材の活用
- ② 学び合う学習方法・学習形態の工夫（一斉・個別・協働）

視点3 日常的な ICT の活用と運用の工夫

- ① 日常的なタブレット PC の活用と使用時のルールづくり
- ② 児童の基本的な ICT 活用スキルの向上
- ③ 教員の ICT 活用指導力向上研修

〈研究方法〉

- ・ 8本の校内研究授業、全教員の公開授業と研究討議から見えた成果と課題の分析
- ・ 外部指導者を招いての教員の ICT 活用指導力向上研修
- ・ アンケート等を分析し、指導者を招いての研究の推進

III 研究実践

◆指標設定と達成に向けた取組

- 1 (児童) タブレットPCなどの ICT を使ってまとめたり、発表したりして、自分が考えたことを伝えようとするすることができますか。

指標 「①できる+②だいたいできる」の合計



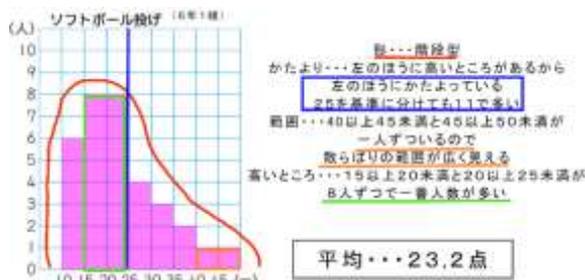
指標の達成に向けた実践

- 1 タブレットPCを活用し、SKYMENU Cloudの機能を用いて自分の考えをまとめることで、個の意見が可視化され、それを用いながら他者と交流することで、学びを広げたり深化したりできるように授業改善をめざした。

- (1) 複数のデータから特徴や傾向を見いだす。

実践例〈6年 算数科「資料の調べ方」〉

SKYMENU Cloudの「発表ノート」を活用し、前時に自分のクラスの特徴について自分の考えをもった。初めは目に見える特徴を言葉だけしかく様子が多かったが、経験を重ねる度に特徴が伝わりやすいように、図にもかき込んで自分の考えを表そうとする姿が見られた。本時では、他クラスのデータと体力テストの2つのグラフを比較した。比較対象を加えることで、自分のクラスの特徴を見直す状況が生まれ、さらに自分の考えを深めることにつながった。



【データをもとに特徴や傾向を見いだす】

全体交流の際には、クラスのデータに見られる特徴や傾向をグループで話し合い、自分のクラスのデータはよいのかを考えた。グラフを活用するよさは、「ぱっと見て分かりやすい」ことであり、自分の考えが伝わるように資料にかき込むことで、グループでの交流時に自分の考えを伝えやすくなった。

- (2) 実技における画像を発表し、評価と改善に生かす。

実践例〈5年 体育科「マット運動」〉

実技の出来栄をよくするために、SKYMENU Cloudの「カメラ機能」を活用した。実技の撮影では、撮影のポイントとして、「場所」と「角度」を意識させた。これは、動画を見返す際、事前に「発表ノート」で児童のタブレットPCに配布しておいたお手本の動画と比較しやすくするためである。相違が明確になり、課題意識を持って取り組む姿が多く見られた。また、グループで動画を再生しながら助言やできたところを伝え合うことで、見る力と伝える力が徐々に身に付いてきた。



【撮影した動画を見返す】

振り返りの場面では、「ポジショニング」を活用した。前時までの振り返りが残っており、前時からの変化が視覚的に分かるため、自己評価が良くなった児童にスポットを当て、成長した部分を価値付けて全体で共有することができた。



【ポジショニングでの振り返り】

◆指標設定と達成に向けた取組

2 (児童) 学習で知りたいことをコンピュータやインターネットで調べたり、必要な情報を選んだりすることができますか。

指標 「①できる+②だいたいできる」の合計



指標の達成に向けた実践

2 学習活動において、必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を収集し、情報を整理・比較したり関連させたりする力の獲得をめざし、授業づくりを行った。

(1) 自分の考えの根拠となる情報を見つけ、資料を選ぶ。

実践例〈5年国語科「資料を見て考えたことを話そう」〉

食品ロスを減らすためのプレゼンテーションをするにあたり、自分の考えにより説得力を持たせるために、根拠となる情報を資料から読み取る活動を行った。SKY MENU Cloudの「発表ノート」に読み取った情報をまとめ、さらにグループワークを用いて友達と情報を共有することで、資料の情報や自分の考えを広げていくことができた。全体交流では、複数の資料から読み取った情報をピックアップし、関係付けることで、食品ロスに関する自分の考えをより深めることができた。また活動の中で、分からない用語をインターネットで調べたり、関連する資料をさらに見つけたりするなど、意欲的な姿が見られた。



(2) 参考になる完成予想図を検索し、自分の思い描くおもちゃに近づける。

実践例〈1年 生活科「たのしいあきいっぱい」〉

1年生の生活科で、どんぐりや松ぼっくりなどの秋の自然物を集めた。それらを使っておもちゃづくりをする際、おもちゃの種類や作り方を調べるために、タブレットPCを使った。1年生の発達段階では、インターネットなどの検索機能を使うことが難しいため、あらかじめ教師がおもちゃの作り方を本やインターネットから抜粋し、SKYMENU Cloudの発表ノートに、おもちゃ図鑑としてまとめた。その際、写真や絵を見ただけでわかるように工夫し、必要な情報を選択しやすいようにした。タブレットPCにおもちゃ図鑑としてまとめることで、発表ノートを開けば、おもちゃの作り方を確認したいときいつでも見返すことができるようにした。おもちゃの製作途中には、図鑑を何度も見返す児童もいて、作り方に迷ったときや、何かヒントを得たいときなどに活用していた。



【必要な情報を選ぶ】

◆指標設定と達成に向けた取組

3 (教員) 児童がグループで話し合って考えをまとめたり、協働して表現物を作成したりする際、児童に効果的にICTを活用させていますか。

指標 「①当てはまる+②どちらかといえば当てはまる」の合計



指標の達成に向けた実践

3 授業づくりにおいて、学習指導要領を分析し、どの学習過程でのICTの活用が効果的であるかを分析し、効果的な活用の場面を明らかにしながら授業実践を行った。教科によって表現は異なるが、「情報収集」、「観察」、「結果の処理」、「整理・分析」、「考察・構想」、「表現・まとめ」等、学習内容や児童の実態においてどのような活用の仕方が効果的であるのかを意識して単元を展開した。

(1) 発表ノート上の図や言葉のカードを操作して実験結果をまとめる際のICTの活用(結果の処理)。

実践例〈4年 理科「電流のはたらき」〉

SKYMENU Cloudの「発表ノート」に図や言葉のカードを用意し、それらの操作で実験結果を整理できるようにした。文章に書くことが苦手な児童も、図や言葉のカードを使って容易にまとめていくことができたため、支援となった。また、表にまとめることで、乾電池のつなぎ方、電流の大きさ、モーターの回る速さの関係を短時間で整理し、関係付けることもできた。

個人でまとめた後に、グループワーク機能を使って同じ班の子とそれぞれの表を見せ合った。同じところや違うところを話し合う中で、理解の不十分なところを補い合いながら、本時の学びを確認していく姿があった。

つなぎ方	図像	回路に流れる電流の大きさ	モーターの回る速さ
かん電池2この 直列つなぎ		1この時より 大きくなる	1この時より 速くなる
かん電池2この へい列つなぎ		1この時と ほとんど 変わらない	1この時と ほとんど 変わらない

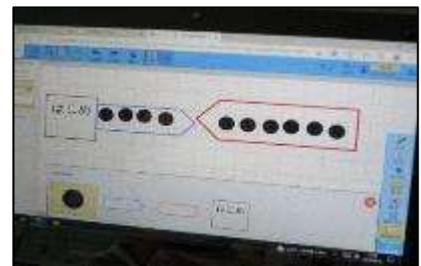
【発表ノート上のカード操作で整理する】

(2) 資料置き場から図を選択し、まとめて考えるよさを実感できるICTの活用(整理・分析)。

実践例〈2年 算数科「しきと計算」〉

SKYMENU Cloudの「発表ノート」を活用し、増えたり減ったりする値を図に表し、立式する活動を行った。図に表す際に、矢印や丸の色を分けて資料置き場においておくことで、図を選択し画面上で操作するだけで図をかきことができる。ものさしを使ったり色分けをしたりするのが苦手な児童でも、意欲的に取り組む姿が見られた。また、ノートでかくときより素早くかくことができ、時間短縮にも繋がった。

話し合いの際には、発表ノートにかいたものを見せながら行うことで、タブレットPCに書き込みをしたり、修正したりしながら友だちに説明することができた。図で表したことが式のどこと繋がっているのか具体的に説明することで、より深い学びにつながった。



【資料置き場から選択する】



【タブレットを見せながら話し合う】

◆特徴的な取組

教員の ICT 活用指導力向上研修

【4・5月】GIGA 端末の使い方・SKYMENU Cloud の活用研修



○GIGA 端末の設定についての研修

ログインの方法やインストール手順についてマニュアルを作り教員全体で共通理解する場を設けることにより、導入初期の混乱を抑えることができた。

○SKYMENU Cloud の活用研修

香川県教育センターの指導主事を講師に招き、授業等で活用できる SKYMENU Cloud の機能を講習した。

【11月】各教員のニーズに合わせた自主研



[初級編]

○日常における困りごとやいまさら聞けない

悩みや疑問を共有する

○SKYMENU Cloud の基本的な使い方のおさらい

授業でこんな使い方をしてみたいけどやり方がわからない。

SKYMENU Cloud のページは印刷できる？どんな使い方ができる？

GIGA 端末が不調なときはどうすればいい？

Teams って会議以外にどう使うの？などの質問を共有。

[上級編]

○プログラミング教育の実践

○viscuit の実践事例を紹介・体験

viscuit の授業でどの活用実践事例の紹介と体験

題材「情報の広がりプログラミングしよう」

「三すくみの関係をプログラミングしてみよう」



IV 研究の成果と課題

◆成果

4月当初に比べ、児童のタブレット PC を活用する能力が高まり、積極的に自分に必要な情報を収集したり、選択したりすることができるようになった。また、自分と友だちの考えが比較しやすくなり、交流にも深まりが見られる。その背景には、教員が授業研究や研修を重ねることで授業や様々な活動で ICT を積極的に活用し、児童に的確な支援ができるようになったことが考えられる。

◆課題

令和3年度当初はタブレット PC の便利さや手軽さに興味を感じていた意識が、既習内容を見返せる従来のノートの方が便利というように少し変化していることが伺える。今後は、教師が教科や学習内容によって必要な情報を収集したり選択したりする過程、また自分の考えを構築する過程において、いつタブレット PC を活用するか、ノートにまとめていくのか、効果的であるか方法の検討をしていく必要がある。さらに、タブレット PC が使いこなせるようになった反面、情報モラルが十分に身に付いていないためのトラブルの対処法として、タブレット PC を適切に使いこなせるようにネットリテラシーを育成する必要がある。