

ICT機器の効果的な 活用に関する研究

～ ICTを活用した授業力向上と
児童の学ぶ力向上を目指して～

本校は、GIGAスクール構想に基づいた一人1台タブレットの環境の下、「ICT機器の効果的な活用～ICTを活用した授業力向上と児童の学ぶ力向上を目指して～」を研究主題に掲げ、実践研究に取り組んで参りました。これは、ICT機器の効果的な活用を通じて、教師の授業力向上はもとより、各教科等において学習支援アプリなどを積極的に活用し工夫することで、児童がより活発にコミュニケーションを図り、互いに学び合えるような授業づくりを進めるものです。

このように、全教員がICT機器を日常的に授業で活用し研究していく中で、児童の学習に対する意欲や学習の達成感、さらには児童のコミュニケーション能力が高まりつつあると受け止めています。今後も、ICTの効果的な活用が生徒の情報活用能力や学力を高めるような研究を継続して参りたいと考えております。

校長 影山 祥仁

研究主題

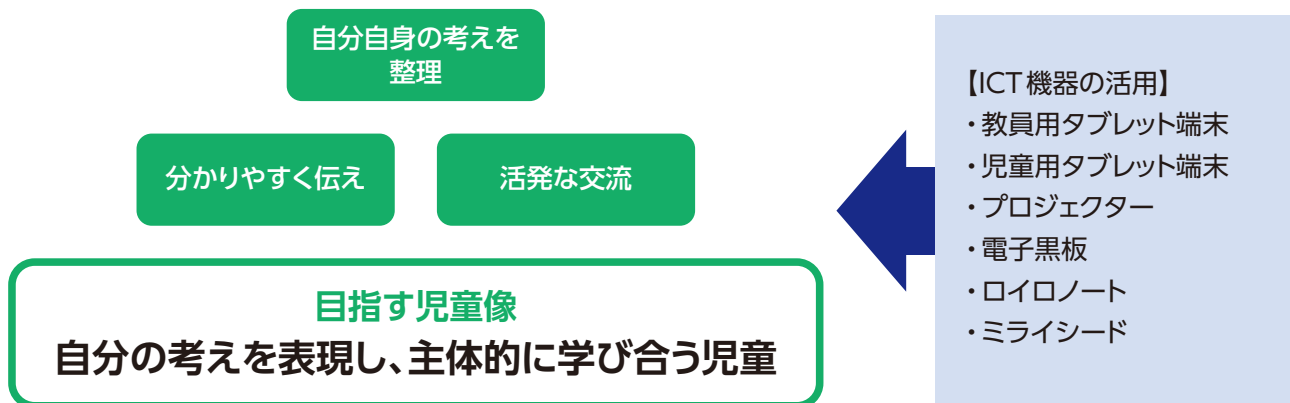
ICT機器の効果的な活用に関する研究

～ICTを活用した授業力向上と児童の学ぶ力向上を目指して～

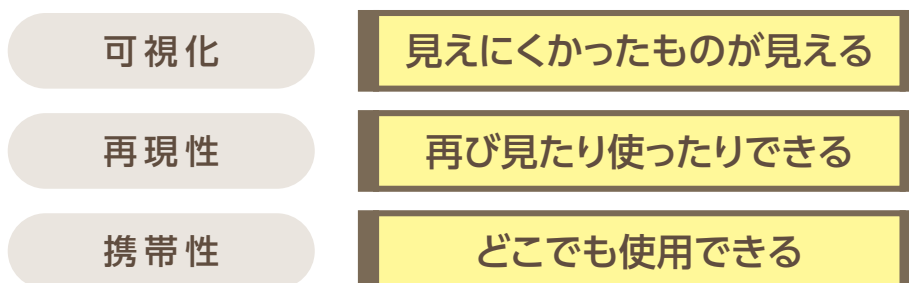
本校では昨年度、『読解力向上のための指導の在り方について～「取り出す」、「まとめる」、「考える」、「表現する」活動を通して～』を研究主題として、児童の「PISA型読解力」を向上させるため、国語科、社会科、算数科を通して研究を行った。

「取り出す」、「考える」、「表現する」うちの「考える」部分を、「解釈する」→「熟考する」と2段階に分けて指導することを手立てとした。これは、順序や筋道を立てて考える力の育成に有効であった。国語科の読むことの単元では、叙述を根拠に自分の考えを話したり書いたりすることができるようになった。社会科では、事実の意味や資料の特徴、変化を読み取った上で、自分の考えをもつことができるようになった。また、指導者が学習課題や問題の解決に向けて、「いつ、どの活動で、どんな力を身に付けさせたいか」を明確にして指導することが重要であることが分かった。

昨年度の成果を踏まえ、今年度は「自分自身の考えを整理し、グループや学級全体に分かりやすく伝え、活発な交流ができる児童」を育成したいと考えた。そして、その実現にはICT機器の活用が欠かせないという結論に至った。



特にタブレット端末の活用が中心となるが、今まで見えなかったもの、見えにくかったものを見えるようにする「可視化」、撮影したもの、創作して記録したものを再び見たり使ったりできる「再現性」、それをどこでも使用できる「携帯性」、という3つの特性を生かして授業実践を行う。



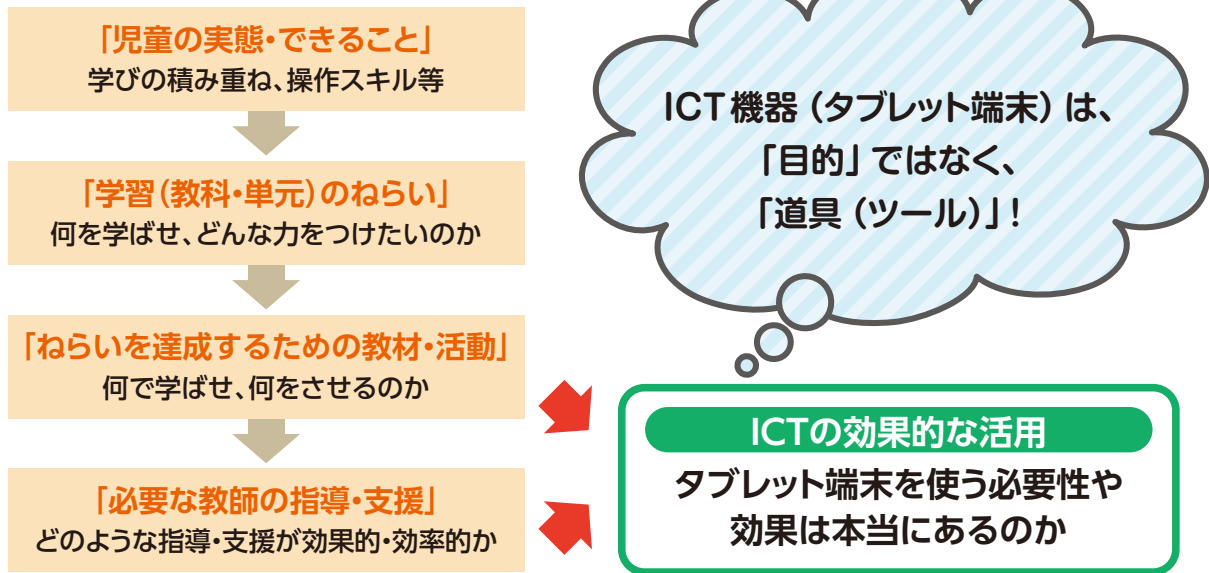
タブレット端末を活用することで、発表の苦手な児童が自信をもって発表する場面や、写真を手元で拡大しながら気付いたことを進んで伝え合う場面などが多く見られるようになってきている。その一方で、効果的な活用事例の数や種類はまだまだ少なく、指導側の使い方や知識不足による課題も多くあった。

今年度は、ロイロノートのさらなる有効活用や、学校独自で新たに導入した「モノグサ」アプリの活用を中心に、目指す児童像に迫れるよう研究を行っていく。

検証と手だて

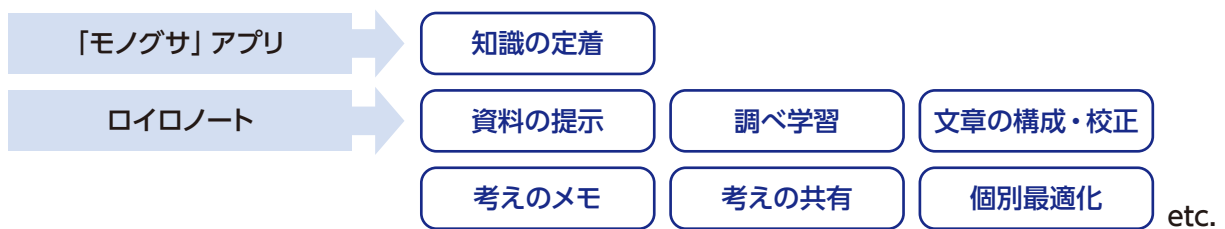
① ICTを使う必要性や効果の検討

1人1台タブレット端末が配付され、教員も児童も「『とりあえず』タブレット端末を使ったが、その必要はあるのか?」という場面がしばしば見られている。タブレット端末を使うことが目的とならないように気を付け、ICTの特性によって児童の学びの質が高まるように、必要性や効果をしっかりと検討して活用していく。タブレット端末を使わなくてもできる学習や、タブレット端末を使わない方がよりよい学習もあり、タブレット端末はあくまで「ツール」であることを強く意識して活用していく。



② 「適材適所」のICT活用

「ICT機器の活用」と一口に言っても様々な機器やアプリ等があり、それぞれのよさや特性がある。その中でも今年度は、区で導入していて授業の多くの場面で活用している「ロイロノート」と、本校独自で導入した記憶アプリ「モノグサ」の活用を中心に研究する。



本校は全学年2学級ずつであるので、担任2人で「モノグサ担当」と「ロイロノート担当」を分担し、活用方法の検討や実証を日々行っていくこととした。特に「モノグサ」については、初めて導入したアプリであるので、定期的に全教員でふりかえりの機会を設け、改善方法を協議していく。

③ 様々な活用方法の検証

「主体的な学びを充実させるためのICTの活用」と言っても、「興味・関心を引き出す」「見通しをもたせる」「自己の学習活動のふり返りに生かす」など様々な場面が考えられる。そして、その一つの場面にも様々なICTや活用方法が考えられる。

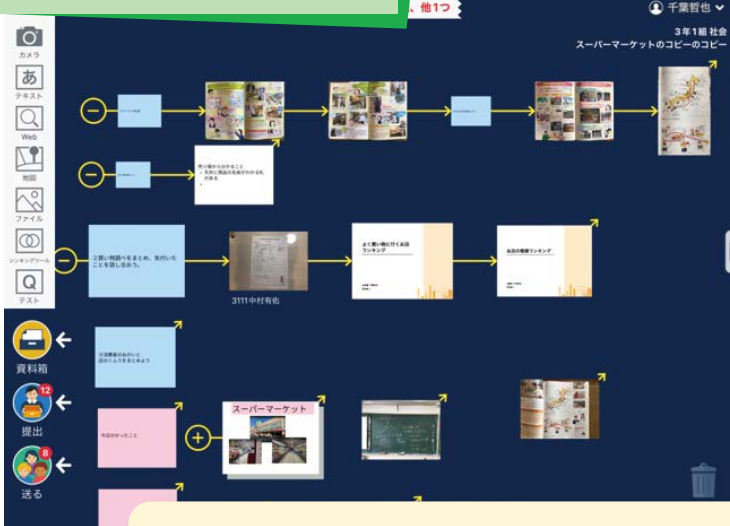
全教員で校内研究として取り組み、研究授業を中心に多くの活用方法を検証していき、より効果的な活用方法を明らかにしていけるようにする。

3年生 社会科

●わたしたちの暮らしとお店の仕事

ノートとしてのロイロノートの活用

全時のノートや板書を保存



写真やテキストを使い情報を整理しやすい

資料や情報を瞬時にグラフ化



データが見やすい

可視性・再現性の実感



学習意欲の高まり

「何を、どうしたら、
どうなったか」の
可視化



「こうなりたいから、これを、こうする」
という自分の動きへの気付き

トップギア！！

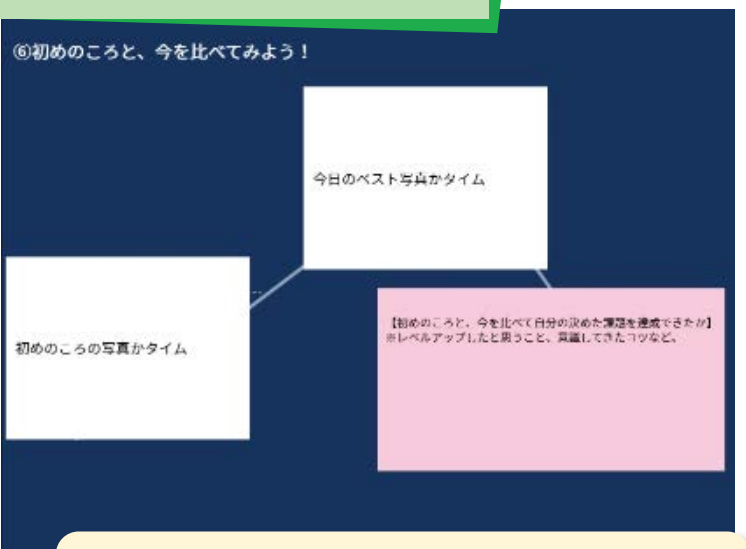


5年生 体育科

●短距離走・リレー

ポートフォリオとしてのロイロノートの活用

時間ごとの自分の記録と姿の蓄積



主体的に学ぶ児童の姿が多く見る事ができた！

4年生 道徳科

●自分のよさを発揮するためには

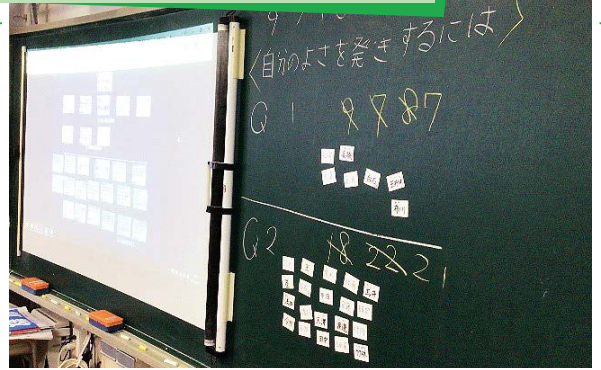
共有ノートを活用

友達の意見を参考にできる

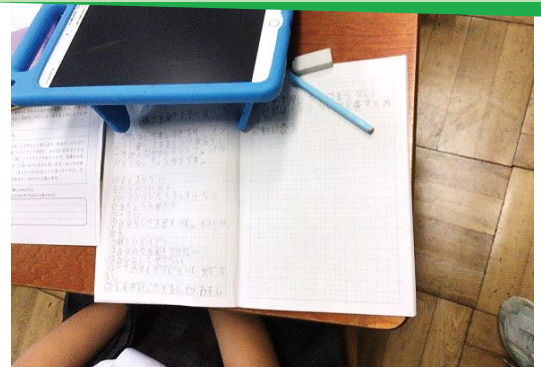


個別最適な学びと協働的な学びの一体化を実践できた。

児童の考えを随時確認できる



ワークシート、ノート、ロイロノート等から
自分が使いやすいものを選ぶ



マップづくり



写真・動画



「もっと調べたい」・「もっと知りたい」児童が増えた!

2年生 総合科

●まちをたんけんしよう

一人1台端末の活用

発表



6年生 国語科

●物語を作ろう

「プロット図」の活用

思考の視覚化



場面の入れ替え



構成の変更



児童にとっての学びやすさの保証

アニメーション



考えの共有



1年生 道徳科

●みんなとなかよく

視覚化としてのICTの活用

心情メーター



記憶アプリ「モノグサ」の活用

●モノグサ導入の流れ

R4.1月末～4月末

墨田区実証事業として導入 無償

区の学習状況調査に向けた知識の定着を目標に、理科中心に実施。

→理科の「知識・技能」に関する得点が昨年比10%上昇！

R4.5月末～現在

学校独自で導入 私費

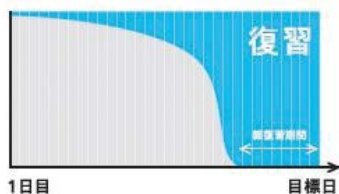
漢字や計算をはじめとした各教科の基礎的・基本的な知識の定着に向けて、「10分間スタディ」の時間および日々の家庭学習を中心に、全学年で活用。(漢字ドリルや計算ドリルの購入は原則)

児童が感じた 「よさ」

- ◎苦手な問題が繰り返し出るので得意になった！
- ◎漢字は書き始める場所が分かる点が出るので、書き順や字の形を覚えやすい！
- ◎どれくらいできるようになったかが分かる！
- ◎期限があるのでやる気が出る！

教員が感じた 「よさ」

- ◎AIが一人一人に難易度や問題を合わせてくれる！
- ◎間違えたまま練習して覚えてしまうことがない！
- ◎児童の取組状況や定着度がデータで見える！
- ◎出題内容や形式をカスタマイズでき、授業や児童に合わせた課題をつくれる！



各自の記憶度や忘却度に合わせた出題



なぞり⇔書き出し点のみ表示⇔NOヒント



記憶度や達成度が数値で見える

モノグサならではの活用と児童支援

- ・覚えさせたい学習内容の精選、課題作成。
- ・取り組みやすい出題形式や場面の設定。
- ・取組状況やがんばりの把握、声かけ。
- ・苦勞している児童への個別支援。
- ・児童自身が成果を感じられるような工夫。
- ・保護者との取組状況データの共有。

使いすぎや不具合等への対応

- ・タブレットの使用時間や姿勢、マナー等の家庭と連携した指導。
- ・モノグサ株式会社本校担当者による不具合等へのバックアップ、アプリの活用方法や改善要望等の相談体制構築。

▶ 学習の個別最適化を進め、児童一人一人の豊かな学びにつながった。

「全員で考える校内研究」を目指して…

～事前検討会を4ステップで実施～

① 各分科会で学習指導案の作成・検討

② まなび部で検討

全教員が参加

③ OJT研修を兼ねた全体検討会

④ 本時を同学年の学級で実施し、再検討



成果

1 ノート・ポートフォリオとしての効果

- ロイロノートで、資料や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用することで、子供たちの興味・関心を高めることができた。また、授業で得た情報や資料を整理しやすくなった。
- アプリを使って、調査した数値をすぐにグラフ化することができ、可視性が高まった。
- 時間ごとの自分の記録を視覚化して積み重ねや成長を確認することができ、再現性が実証できた。

2 主体的な学習意欲を高めるICTの活用

- ロイロノートで自分の学習を振り返ることで、「何を、どうしたら、どうなったか」について納得しながら取り組むことができ、自分の学びの気付きや根拠となった。
- 児童が自分自身の考えを整理し、グループや学級全体に伝える際にも分かりやすく、活発な交流をしている姿を見ることができた。結果として、ICTの活用は主体的な学びに効果的であることを明らかにすることができた。

3 個別最適な学び・指導の個別化・協働的な学び

- ワークシート、ノート、ロイロノート等から自分の使いやすいワークシートを選ぶことで、負担なく自分の意見を書くことができる。また、意見を書くことが難しい児童に個別指導をすることができる。
- 共有ノートを活用し、共同編集を行うことで、友達の意見を参考にして、自分の意見をもつことができる。

4 知識定着のためのモノグサアプリ

- 効率的に反復学習ができ、「知識・理解」に関する内容が以前よりも定着している。
(理科の総復習において、モノグサを活用して実施した結果、墨田区学習状況調査の理科の「知識・技能」に関する得点率が、全ての学年で約10%上昇した。)
- AIが一人一人に難易度や問題を合わせてくれるので、個別最適化した学びができる。
- 取組状況や記憶度が可視化され、児童自身の意欲付けや達成感にもつながっている。
- 出題内容や形式をカスタマイズでき、授業や児童に合わせた課題を作成できる。

今後の課題

- ▲ICTを活用することで情報量過多になりやすい
- ▲「主体的な学習<享受的な学習」という状況が生まれやすい
- ▲操作スキルによって、学習の効率がかえって下がる場合もある
- ▲タブレット使用が目的化してしまいやすい
- ▲ロイロノートを使っでの共有や議論の質の向上
- ▲モノグサ活用においての問題の作成と精査

あ と が き

副校長 伊藤 雅一

今年度は、昨今のICT環境の変化を考慮して研究主題を見直しました。ICT機器の効果的な活用に重点をおき、教員の授業力向上と児童の学ぶ力向上を目指すことで、主体的に自分の考えを表現できる児童を育成しようと考えました。6回の授業研究を積み重ねて、タブレット端末をどの場面で、どのように使用すればより効果的になるかということが見えてきました。同時に、効果的に利用した結果、主体的に自分を表現する姿が見られてきたことも今年度の大きな収穫です。さらに、児童の主体的で深い学びにつなげるためのICT機器の効果的・有効的な活用の手だてを模索し続けながら、研究を深めていく所存です。

最後になりましたが、秀明大学学校教師学部教授である生形 章先生、日本体育大学児童スポーツ学部助教である鈴木康介先生、墨田区立業平小学校校長 伊藤康次先生、墨田区教育委員会指導室指導主事である図師和哉先生、荒井洋道先生には、研究主題に迫るために丁寧で分かりやすい、具体的なご指導を賜りました。実りある研究ができたことに深く感謝申し上げます。

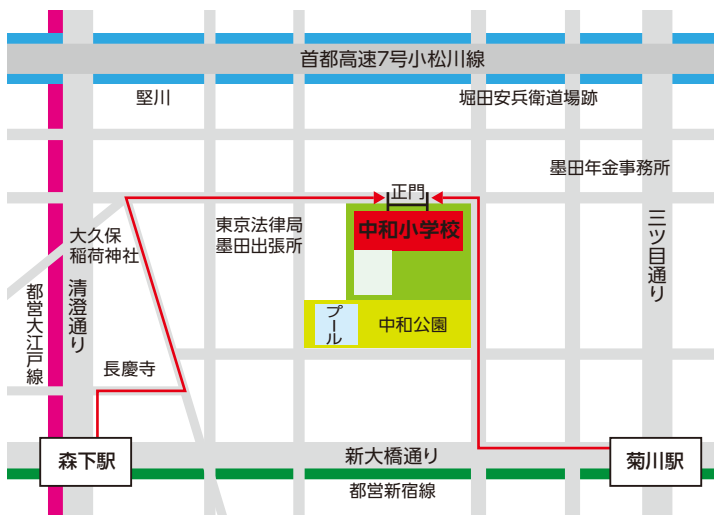
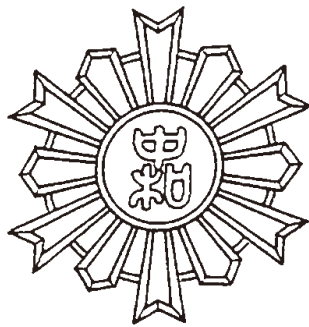
御指導いただいた講師の先生方

墨田区立業平小学校 校長	伊藤 康次 先生
日本体育大学 児童スポーツ教育学部 助教授	鈴木 康介 先生
秀明大学 学校教師学部 教授	生形 章 先生
墨田区教育委員会指導室 指導主事	函師 和哉 先生
墨田区教育委員会指導室 指導主事	荒井 洋道 先生

研究に携わった教職員

◎研究推進委員長 ○研究推進委員

校長	影山 祥仁	○そよかぜ学級	中里 照久
副校長	伊藤 雅一	そよかぜ学級	山本 史子
1年1組	阿部 美奈子	そよかぜ学級	薊 裕也
○1年2組	野末 侑希	音楽	青柳 美奈子
2年1組	塚本 悠美	図画工作	天城 拓哉
2年2組	廣田 裕一	○算数少人数	松沼 洋介
◎3年1組	千葉 哲也	養護	石井 由里子
3年2組	白上 素子	栄養士	鈴木 道子
○4年1組	高野 裕也	特別支援専門員	高橋 克典
4年2組	津田 侑汰	事務	北村 昭子
5年1組	永島 亮太	介助員	佐藤 久美
5年2組	菅原 かの子	介助員	坂本 州
6年1組	田口 正明	介助員	武 美枝子
6年2組	徳田 真子		



〔交通アクセス〕

都営新宿線 菊川駅下車 徒歩5～6分

都営新宿線・都営大江戸線 森下駅下車 徒歩5～6分

〒130-0024

墨田区菊川1丁目18番10号

TEL 03-3634-7476

FAX 03-3634-7450

<http://www.sumida.ed.jp/chuwasho/>

