

令和4年度ICT活用教育推進事業実践報告書

稲沢市立牧川小学校

I はじめに

本校の児童は、他者との対話の中で、自分と他者の考えを比較して、よりよい考えを導き出すことに課題を抱えている。そこで、ICT機器を効果的に活用し、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を実現することで、自ら問いや課題を見いだして、その課題に主体的に取り組み、よりよい考えを導き出すことができる児童を育成したいと考えた。また、本校の教員は児童の教育に大変熱心に取り組んでいるが、ICT機器を活用することに関しては苦手意識を感じ、消極的な一面もある。そこで、「ICTのみらい(みんなできる・らくにできる・いつでもできる)」を合い言葉にして、教員も児童も日常的に使用することができるために、実践を行いながら、目指す児童像に近づけるよう研究を進めていくことにした。

II 研究テーマ

自ら問いや課題を見だし、深い学びを実現できる児童の育成
－ICTを活用した個別最適な学びと協働的な学びを通して－

III 研究概要

1 ねらい

- 教員がICT端末の扱いに慣れ、教育活動の手だての一つにすることができる。
- 児童がICT端末の扱いに慣れ、学習や特別活動などで日常的に使用することができる。
- ICT端末を有効的に活用することで、個別最適な学びや協働的な学びを通して、深い学びを実現することができる。

2 研究計画

月	内 容	月	内 容
4	本年度の研究主題の検討	9	研究授業④
	研究計画の立案		第5回研修会(講師:岐阜聖徳学園大学 教育学部 教授)
	第1回現職教育全体会	10	研究授業⑤
5	児童アンケート		学校訪問
	研究授業①	11	研究授業⑥
6	研究授業②	12	第6回研修会(講師:愛知東邦大学 人間健康学部 助教)
	第1回研修会(講師:岐阜聖徳学園大学 教育学部 教授)		第3回現職教育全体会
	研究授業③	1	第7回研修会(講師:中部大学 現代教育学部 非常勤講師)
	第2回研修会(講師:愛知東邦大学 人間健康学部 助教)		第4回現職教育全体会
7	第2回現職教育全体会	2	第5回現職教育全体会
	第3回研修会 (講師:岐阜市教育委員会 学校指導課 GIGAスクール推進室)	3	第6回現職教育全体会
8	第4回研修会(講師:中部大学 現代教育学部 非常勤講師)		次年度の研究の方向性の検討

IV 研究の実際

1 教員の力量向上に向けて (ICTの日常化へ)

(1) 校務のICT化

授業の中でICT端末を文具の一つとして使用するためには、教員が日常的に活用する環境を整えることが第一と考え、校務のICT化を促進することにした。諸会議の資料をTeamsで共有し、ICT端末で会議を行ったり、各行事の反省をFormsで行ったりした。また、出欠と検温の連絡をFormsで行うことで、集約されたものを確認することもできるようになった。

(2) 常時活動のICT化

2年生以上では、ICT端末に連絡帳の内容を入力している。毎日の活動なので、教員は、一日に1回は必ずICT端末を活用することになるため、ICT端末に触れる機会を増やすこ

とができた。また、意図的に朝礼や集会を Teams のオンライン会議で行った。初めは、テレビとつなげるのに時間がかかったり、音声のトラブルに対応したりすることが多かったが、回数を繰り返すことで、扱いに慣れ、積極的に委員会などで活用する教員が増えた。

(3) ICT「みらいボード」の活用（みんなで解決するために）

ICT端末の苦手意識は、相次ぐトラブルが要因の一つと考えられる。インターネットにつながらない、作業しているとフリーズする、ワークシートの配付の仕方がわからない、音声を出したり切ったりすることができない、など挙げればきりがない。そのトラブルを情報共有し、みんなで解決するために「ICTみらいボード」を設置し、困ったことはいつでも書いて、分かった教員が方法を記入したり、書いた先生に教えたりするようにした。



【職員室にあるみらいボード】

2 児童の力量向上に向けて（学習ツールの一つに）

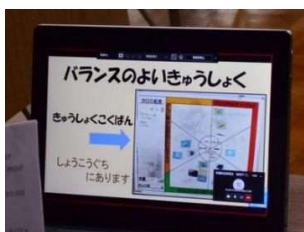
(1) 常時活動のICT化

毎日の連絡帳をICT端末に入力することにより、各自で端末を開いて連絡帳に書くような環境をつくった。毎日登校後にICT端末を開くため、パスワードの入力やソフトの起動をスムーズにできるようになった。

(2) ICT端末の文房具化

ICT端末がいつでも使える状況となるように、登校したら一日中自分の手元に置いておくようにした。また、休み時間なども、教科アプリやタイピング練習など、自由に使用できるようにした。学習に必要な使い方はしないという約束の下、児童は思い思いに活用していた。今では、学習にICT端末を活用することが当たり前になっている。触れる回数が増えるごとに、トラブルに自分自身で対応できる児童が増え、教員が呼ばれることはほとんどなくなった。

(3) 特別活動などでの活用



【オンラインでの発表】

委員会活動では、Teams を活用してキャンペーンなどの広報に役立てている。また、学級活動ではお楽しみ会で行いたい遊びなどについて Forms でアンケートをとったり、プレゼンテーションソフトを活用して発表したりすることができるようになっている。以前は教員からの提案で行っていたICT端末の活用であったが、使用を繰り返す内に、児童が自身で端末の使用を選択し、場面に応じて有効的に活用することができるようになってきている。

3 授業実践（ICTの有効活用）

(1) 高学年の実践（情報の共有と協働、対話を意識して）

① 4年生国語の実践（考えの共有と協働）

「プラタナスの木」の最初の場面と最後の場面を比較し、主人公マーチンの変化について思考ツールにまとめた。左には最初の場面について、右には最後の場面について各自で書き込み、グループで共有して一番の変化を話し合った。その後、特に変化した部分をグループで決め、Y字の上の部分に移動させたり、新たに書き込んだりした。意見を言う際には、友達の考えを参考にしたり、友達の考えを聞いて自分の考えを変化させたりする児童もいた。各自の考えを思考ツールで集約したことで、対話が生まれ、同じグループや違うグループの考えに触れることで、より深い読み取りにつながった。



【思考ツールによる共有】

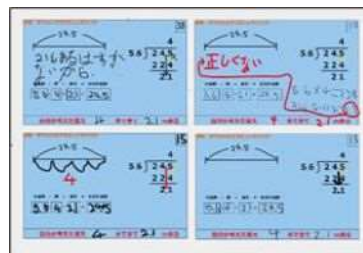
協働

② 5年生算数の実践（考えの共有）

「24. 5 ÷ 5. 6 = 4あまり21」について「あまりの大きさは正しいだろうか」という学習課題を設定し、計算の仕方について、ICT端末を効果的に用いて話し合う活動を通して、深い学びの実現を目指した。

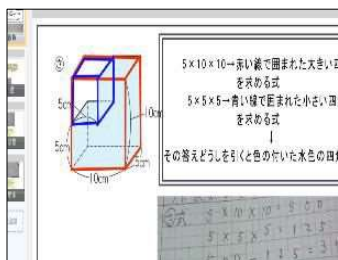
共有

児童が協働的に解決できるように、Teams の WhiteBoard に「線分図、筆算の式、言葉の式」をあらかじめ提示しておく、自分の考えを説明するための補助線や文字を加えられるようにした。この手だてによって、活発な話し合いができた。考えを交流して、余りのある小数のわり算の計算方法を確認し、Forms を活用して理解度テストを行った。正誤がすぐに分かるため、児童が自分自身で習熟度を把握することができた。また、教員はそれを基に児童へ声をかけるなど、フィードバックすることができた。



【WhiteBoard を使った共有】

③ 6年生算数の実践（協働的な学びによる対話）



【児童の作成した発表ノート】

SKYMENUCloud の発表ノートを活用し、提示した課題の立体図形に線を引いたり、底面積にあたる部分をマーキングしたりしながら自分の考えを自由に書き込めるようにした。立式は、正確に答えを求められるように、計算過程をノートに書き、それを撮影して発表ノートに貼り付けた。SKYMENUCloud のグループワークで、自分の考えた体積の求め方を、図や式、言葉で伝え合った。友達の説明を聞き、自分の考えとの共通点や相違点を比較しながら聞くことで、考えを深める児童の姿が見られた。

対話

(2) 低学年の実践（個別最適、共有を意識して）

① 1年生算数の実践（ICT端末での操作とAI型ドリル教材の活用）

バスごっこの体験後、SKYMENUCloud の発表ノートを活用し、教科書の挿絵を増減に合わせて操作できるようにした。そして、数図ブロックを操作しながら、足し算や引き算になる理由を言葉で説明した。この三段階の活動により、児童は問題文の意味を捉え、スムーズに立式することができた。教科書の問題がすべて解けた児童は、AI型ドリル教材 Qubena（以下 Qubena）に取り組んだ。あらかじめ本時で学習する内容の問題を選び、課題として準備することで、本時で学習した内容の問題を解かせることができ、習熟につながった。



【Qubena に取り組む児童】

個別最適

② 2年生国語「スイミー」の実践（拡大提示による共通理解）



【スクリーンに拡大表示】

スイミーが、海の中でどんなものを見て、どう気持ちが変わっていったかをつかむ場面で、教科書には載っていない生き物の挿絵も絵本から抜き出し、プロジェクターを使って大きく映し出した。児童はスクリーンを見て、文と挿絵を対応させ、スイミーが見た生き物の印象を自分の言葉で発言することができた。その発言を基に、スイミーの気持ちがどのように変わったかを SKYMENUCloud のポジショニング機能を使って示し、クラスの一覧をテレビに映した。友達の考えを自分の考えと比較する児童の姿が見られた。

共通理解

② 3年生国語の実践（参考文献の保存とワークシートの共有）

いつでも、確認できるよう前時までに調べた参考文献の写真を ICT 端末に保存しておいた。本時では、「全体の組み立てや『中』のれの書き方をよりよくするにはどうしたらよいだろうか」という課題を設定し、伝えたい内容を入力した SKYMENUClass の発表ノートをグループで共有して、互いに助言し合った。助言を受け、書く内容や順番を整理して考えることができるようになった。また、ICT 端末を活用することで、参考にした文献や前時までに作成した発表ノートの内容をすぐに確認でき、自分の考えを再構築しやすくなった。



【構成を発表する児童】

再構築

IV 成果

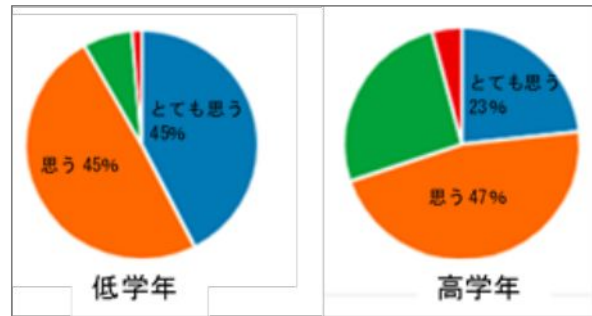
1 児童アンケートより

授業に関する児童アンケートを、5月と12月実施し、8項目のアンケートについて、肯定的な回答（とても・まあまあ）をした児童の割合を比較した。その中でも顕著な結果だったのは、以下の項目である。

アンケート項目	5月	12月
ICTを使って学習することで、問題が理解しやすくなったり、分かりやすくなったりした。	78%	89%
ICTを使って話し合うことで、より考えを伝えやすくなったり、ききやすくなったりした。	82%	90%

これらの結果から個別最適な学びや協働的な学びのために、ICT端末を有効に活用することができたと考えられる。

また、2学期から導入したAI型ドリル教材 Qubena に関するアンケートでは、自分のペースで学習に取り組めたり、苦手な分野を中心に学習したりできるという理由から、「勉強ができるようになったと思う」と回答する児童が、低学年では90%、高学年では70%となった。「ICT端末でできるようになりたいこと」という質問に対しては、タイピングやプレゼンテーションソフトづくりなどを挙げる児童が多く、機能に慣れたことで、自分の技能を向上させたいという意欲が見られた。



2 教員アンケートより

研究計画による最後の研修を終えた後、本校の教員に対してアンケートを行ったところ次のような結果が見られた。

授業やその他の学級活動でICT端末を活用する頻度は、昨年度と比べてどうですか？	増えた→88%
【増えた理由】 1位 児童の活用力が向上した 2位 毎日使うよう心がけた・同僚同士で教え合う機会が増えた	
ICT端末に対する抵抗感は、昨年度と比べてどうですか？	減った→88%
【減った理由】 1位 同僚同士で教え合う機会が増えた 2位 毎日使うよう心がけた	
ICT端末を使ってできるようになったことは増えましたか？	増えた→76%
【増えた理由】 1位 同僚同士で教え合う機会が増えた 2位 校内研修を行った	

どの結果にも、「同僚同士で教え合う機会が増えたという」理由が上位に挙がっていることから、教員同士の情報共有や学び合いが教員の力量向上に不可欠であることが分かる。また、使用頻度が増えた理由から、ICT端末を活用するためには、児童の力量向上も深く関わっていると考えられる。教員のICT端末に関わる力量向上の手だてが効果的に働き、児童・教員ともに、ICT端末を使っていこうという意識が高まった。その結果、学校全体のICT活用が促進し、授業の中で有効活用できるようになったと考える。



【互いに教え合う教員】

V おわりに

本年度の取組を通して、教員・児童のICT活用スキルが向上した。授業の中で有効的に活用するための土台が築かれつつある。一番の成果は、教員が授業を組み立てる際に、ICT端末を手だてとして活用することが、自然と選択肢の一つになってきたことである。それに伴って、児童もまた、学習や特別活動に取り組む際には、ICT端末のよさを生かして日常的に活用できるようになってきた。今後も児童の学びを支援するために、ICT機器の効果的な活用の実践を重ね、児童に予測困難な社会を生き抜く力を培っていきたい。

ICT“みらい”プロジェクトとは…

み

みんなできる

ら

らくにできる

い

いつでもできる

をテーマにICTを『日常的に活用する』ためのプロジェクト！

みんなできる

校内研修の充実



外部講師を招いた研修、企業による実践型のハンズオン研修、校内の教員によるミニ研修などを重ねることで、教員の力量向上を図った。

「ICTみらいボード」の活用

ICTの苦手意識は、使用する際の小さなつまづきから生まれることが多い。ICTみらいボードを活用し、日頃から情報共有できるようにした。



教員同士の教え合い



放課後には、教員同士で、授業に活用できそうな新しい発見や便利な方法を教え合った。

オンライン朝礼

朝礼を Teams の会議で実施。回数を重ねることで、どの教員もスムーズに使えるように。



教師の力量向上！



課題

自分の考えを述べたり、深めたりすることが難しい

さらに！

オンラインでのインタビューも



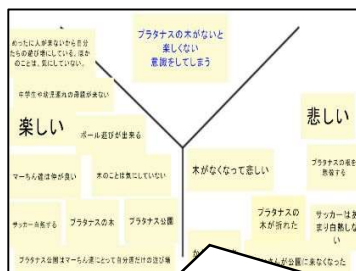
見学ができない場合は、オンラインでインタビューを行った。

授業

ICTを効果的に活用した実践例

主に協働的な学びの実現

協働学習に使う



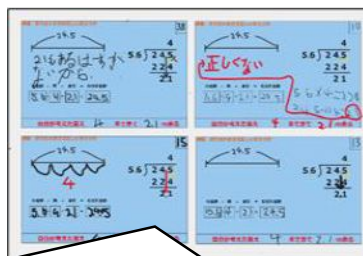
思考ツールの活用 (SkymenuCloud)
Yチャートを活用し、自分の考えを書き込んだ後、グループワークで考えを集約。付箋形式で、言葉を移動することができるため、考えを深めるのに有効。

自由に言葉を移動できるので、思考を整理しやすい！

考えの共有に

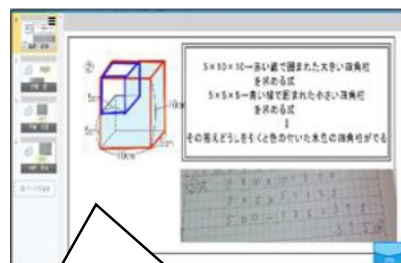
共有ツールの活用 (Teams)

あらかじめ作成したワークシートを Teams の Whiteboard に配付し、各自が考えを書き込んで、説明をし合った。考えの比較に有効。



同時に作業ができるため、友達の考えを参考にすることもできる。

対話の手だてとして



簡単に、線の色分けをしたり、描いたり消したりすることができるのも、ICTの魅力のひとつ！

機能の有効活用 (SkymenuCloud)

図形を提示したワークシートを配付し、児童は考えを書き込んだり、ノートの写真を貼り付けたりして、考えを発表し合った。機能を使い分け、児童主体で対話したり、工夫して分かりやすく説明したりする活動に有効。

★使っていくうちに、便利さを実感できるようになる★

- 児童同士で考えを比較することが簡単にできる！
- 投影機能を使うと、一人の考えを全体に共有できる！
- 保存したデータを使って、調べたことや自分の考えを振り返ることができる！
- 習熟度に合わせて、個別に学習を進めることができる。
- 考えを書いたり消したり簡単にできるから、考えを整理しやすく思考力が高まる！
- プリント作成の負担軽減にも！

主に個別最適な学びの実現

自己調整に使う

AI型ドリル教材の活用

知識・技能の定着や隙間時間の利用を図り、AI型ドリル教材を活用した。各自のレベルやペースに合わせて取り組むことができるため、児童の自己調整力の向上に有効。



手書き入力なので、低学年でもできる！

共通理解を図る

拡大提示の活用



教材を拡大提示し、同じ場面について、学級全体で意見を交流し合った。文章の読み取りが苦手な児童も、提示された挿絵から、想像することができ、全体での話し合いに有効。

大画面だから、世界観を共有しやすい。

考えの再構築を助ける

データ保存の活用

調べた文献の内容や、作成した発表ノートを保存し、単元の中で繰り返し確認しながら、文章構成を考えたり。友達の助言も生かして、より分かりやすい文章構成に改善した。考えの再構築に有効。



画面で自分の考えを整理し、伝えることができる。



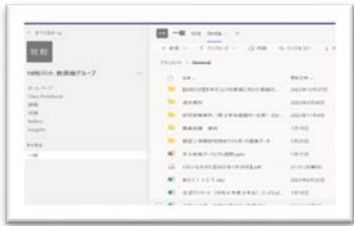
また、実験したときや完成した作品を画像で残しておくことで、予想を立てたり、振り返って新たな発見につなげたりすることもできる。学級やグループで共有すれば、いつでも見たいときに見ることができる。

画像データはほぼ永続的に保存がきき、いつでも閲覧可能なため、単元、教科、学年をまたいで活用できる。

「ここで試しに使ってみよう！」が第一歩。



校務のICT化



職員会議は Teams の共有ファイル、行事反省や児童の欠席連絡は Forms で行うことにした。

理想の児童像

自ら問いや課題を見だし、深い学びを実現する児童

いつでもできる

日常の中で活用



ICT 端末が児童にとって学習するための一つのツールとなるよう、授業中だけでなく、休み時間や持ち帰っての活用を推進。必要だと感じれば、いつでも児童が使えるようにした。

連絡帳の記入や一日の連絡は、ICT 端末で確認できる。持ち帰ってれば、欠席した場合も児童は家庭で確認できる。

机上の整理・文房具



ICT 端末は置き場所を決めて机上进行整理。筆箱などと同じように、基本的に机にあるようにしたことで、授業ではいつも使うという意識が児童の中に定着した。

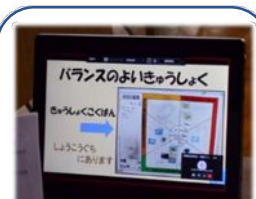
児童の力量向上!



ICTの日常化



委員会キャンペーンの広報



教員も児童も、ICT 端末の活用に慣れ、利便性に気付き、授業以外での ICT 活用を積極的に行うようになった。学校全体で ICT の日常化を図った。

ICT を“みらい”に広げる ICT “みらい”プロジェクトの成果

児童の姿

- ICT 活用の力量向上にむけた意欲の高まり
- 課題解決への前向きな取組
- 自己調整力の向上
- 活発な意見交流の実現
- できた！わかった！を実感
- 協働学習による学びの深まり

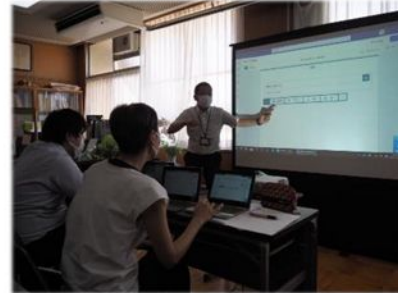
ICT活用の日常化



教師の姿

- 前向きな学び合いの実現
- 個別学習への有効活用
- A I 型ドリル教材の有効活用
- 情報共有や協働学習への有効活用

教員集団としての力量向上



保護者の声

- 休みの日に、ICT 端末を使って、問題を解いて理解しようとしていたので、使い慣れているなど感心した。
- 親自身でも、ICT 端末の活用目的、様々な効果、活用法等を調べたいし、もっと知りたいと思う。

ICT の効果的な活用による深い学びに向けた実践を通して、教員はごく自然に ICT の活用を、授業の手だてとして取り入れられるようになったことが大きな成果です。また、学習ツールとして日常的に使用することで、児童も学習や学級活動、委員会活動において、ICT 端末を効果的に活用できるようになりました。その結果、児童が前向きに課題解決に取り組むことができるようになり、意見交流の活発化、学びの深まりにつながりました。今後は、深い学びだけではなく、基礎学力の定着も含めて ICT 教育の実践を継続し、児童が予測困難な社会を生き抜くための力を培っていきたいと考えています。

指導助言者（50音順）

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 石川 明 | (岐阜市教育委員会学校指導課 G I G A スクール推進室) |
| 清水 茂 | (中部大学現代教育学部 非常勤講師) |
| 玉置 崇 | (岐阜聖徳学園大学教育学部 教授) |
| 丹下 悠史 | (愛知東邦大学人間健康学部 助教) |

研究主題

自ら問いや課題を見だし、深い学びを実現できる児童の育成
— ICT を活用した個別最適な学びと協働的な学びを通して —
稲沢市立牧川小学校

本校は、愛知県より委嘱を受け、ICT 活用教育推進事業に取り組んできました。自分の考えを述べたり、対話を通して他者と自分の考えと比較して考えを深めたりすることが苦手の児童が多いという実態から、ICT の活用を通して、自分の問いや課題を解決できる児童の育成を目指し、研究主題を設定しました。

しかし、授業の中で ICT を有効に活用するためには、教員や児童が ICT を日常的に使用できなければなりません。その点において、本校には大きな不安がありました。そこで、まずは、教員が ICT 端末に慣れることから本実践を行うことにしました。教員の力量向上と児童の力量向上を図りながら、並行して授業実践を行うことで、課題解決を目指しました。ICT の日常化を図ることは容易ではありませんでしたが、教員が一丸となって取り組んだことで、教員、児童ともに、ICT の活用に慣れ、深い学びの実現に近づくことができました。



G I G A スクール、一人一台端末、Skymenu、Microsoft...
何からどう手をつけたらいいの??
そもそも、ICT が苦手なのに、授業で使うなんて、不安すぎる。
低学年では難しいかなあ。



- ICT って慣れるとすごく便利!
- 使うと、こんな効果があるんだ!
- 1年生でも、できることが結構あった!
- 文房具の一つになってきた!
- 授業の選択肢が広がった!

