

I 研究主題及び副題

研究主題 主体的に学習に取り組み、協働的に問題を解決できるみまたん子の育成
副 題 プログラミング教育に係る授業を通して

II 主題設定の理由

今日では、コンピュータは人々の生活の様々な場面で活用され、私たちの生活を便利で豊かなものになっている。まさに、コンピュータやネットワークなしには成り立たない社会となってきた。また、子どもたちが生きるこれからの社会は、急激な人口減少と高齢化が進むと同時に、情報化やグローバル化といった社会的変化が、人間の予測を超えて進展すると言われている。A I (Artificial Intelligence) や I o T (Internet of Things) による第4次産業革命が急激に進み、社会や生活を大きく変えるとの予測もある。このように、あらゆる活動において、コンピュータなどの情報機器やサービスと、それによってもたらされる情報等を適切に選択・活用して、問題を解決していくことが不可欠な社会が到来しつつある。このような予測できない社会の変化に対応するためには、社会の変化を前向きに受け止め、主体的に向き合い、関わり合い、自らの可能性を発揮していくことが重要となる。

新学習指導要領では、そのようなことを踏まえ、児童生徒に「生きる力」を育むことを目指すこととし、これまでの「何を学ぶか」だけでなく、「どのように学ぶか」「何ができるようになるか」という視点が重視されている。特に「どのように学ぶか」の観点である「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善のために、総則の第3の1の(3)に「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。」と記されている。このことから、ICTを活用した授業づくり、プログラミング教育を取り入れた授業づくりが急務と言える。

本町では、平成28年度までに大型テレビ、書画カメラ(実物投影機)が整備され、平成29年度には、タブレットPCが町内の全教員と長田小学校のパソコン室に10台、平成30年度には梶山小学校のパソコン室に22台導入されるなど、ICT教育に関わる環境が整備されてきている。そのことから、本研究所では平成29年度から2年間、「タブレットPCの効果的な活用の在り方を通して」としてタブレットPCを活用しての授業実践を中心に検証してきた。その結果、約90%の先生がタブレットPCを積極的に授業で活用し、写真や動画資料の提示、画面への書き込みによる説明、デジタル教材の活用など多岐にわたるようになり授業改善につながってきた。

そこで本年度は、これまでの研究「タブレットPCの効果的な活用の在り方」について引き続き取り組むとともに、新たに、2020年度から全面実施となる「プログラミング教育」に係る授業を中心とした研究を通して、主体的に課題に取り組み、協働的に問題を解決できる児童生徒を育成できると考え、本主題及び副題を設定した。

III 研究目標

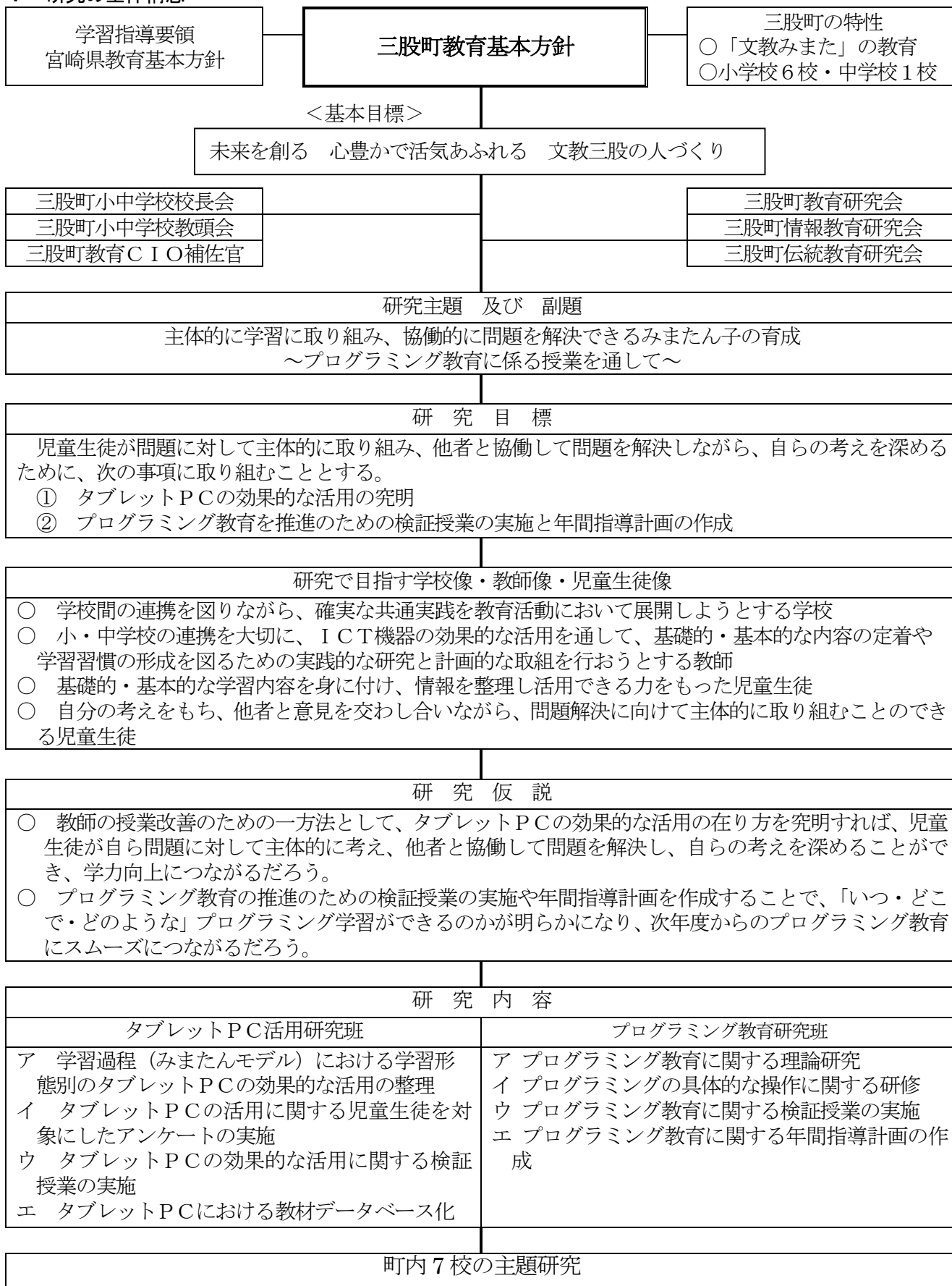
児童生徒が問題に対して主体的に取り組み、他と協働して問題を解決しながら、自らの考えを深めるために、次の事項に取り組むこととする。

- ① タブレットPCの効果的な活用の究明
- ② プログラミング教育の推進のための検証授業の実施と年間指導計画の作成

IV 研究仮説

- 教師の授業改善のための一方法として、タブレットPCの効果的な活用の在り方を究明すれば、児童生徒が自ら問題に対して主体的に考え、他者と協働して問題を解決し、自らの考えを深めることができ、学力向上につながるだろう。
- プログラミング教育の推進のための検証授業の実施や年間指導計画を作成することで、「いつ・どこで・どのような」プログラミング学習ができるのかが明らかになり、次年度からのプログラミング教育にスムーズにつながるだろう。

V 研究の全体構想



VI 研究の実際

1 タブレットP C活用研究班の取組

(1) 学習過程における学習形態別のタブレットP Cの効果的な活用

本町ではこれまでの研究において、授業モデル「みまたんモデル」を確立した。これは、全ての授業において、「導入では、㊦とおしをもたせるめあての提示を。展開では、㊦なびあいで考えの深まりを。まとめでは、㊦しかめることで学習内容の定着を。」重視するものである。みまたん子の学力向上を図るためには、この「みまたんモデル」を町内の教職員が共通理解・共通実践する必要がある。

本年度、I C T機器の効果的な活用について啓発を図るため、「みまたんモデル」の各過程における具体的な活用事例の整理を行った。事例は、昨年度作成した「タブレットP C活用事例集」を用いた。

整理の視点は、次の2つである。

- ① 「みまたんモデル」のどの段階で活用しているか。
- ② タブレットP Cのどんな有用性を生かしたもののか。

タブレットP Cの有用性について、研究所では次の4つに整理している。

閲覧性	テレビなどの大画面モニターに表示したい画面を転送することができ、児童生徒が一斉に閲覧することができる。
再現性	カメラ・ビデオカメラ機能、動画の再生機能を活用する。児童生徒の様子等を写真や動画で記録し、即時に映像として映し出すことができる。
記入性	写真などが映された画面の任意の場所に、簡単に指や専用ペンで線を引いたり書き込みをしたりし、それらを修正したりすることができる。
個別性	理解度に応じて自分のペースで学習を進めることができる。

効果的な活用方法を整理した表の一部が次の通りである。「みまたんモデル」の各過程における教師の意図、それに応じたI C T機器の効果的な活用例をまとめた。

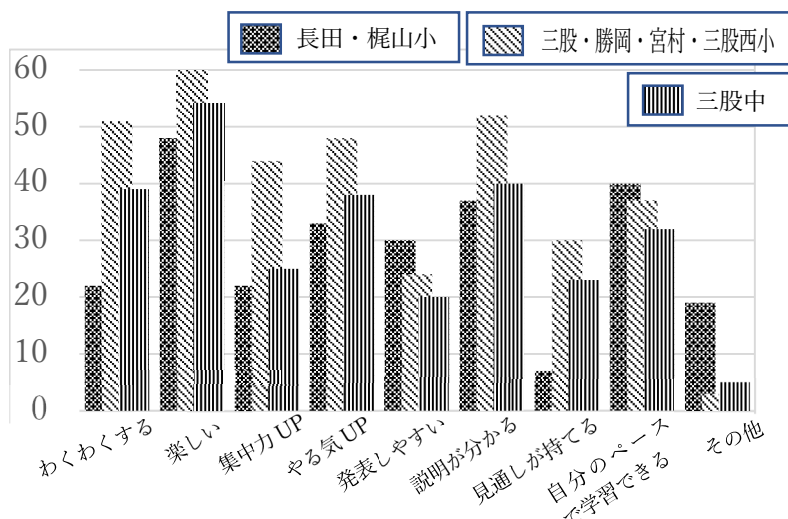
「みまたんモデル」と学習形態別のICTの効果的な活用例 (聞：閲覧性 再：再現性 記：記入性 個：個別性)					
学習過程	「主体的・対話的で深い学び」を踏まえた問題解決的学習の流れ (みまたんモデル)	教師の意図	学習形態別のICTの効果的な活用例		
			一斉学習 (教師用TPCのみ)	協働学習 (グループにTPC1台)	個別学習 (児童生徒1人にTPC1台)
㊦とおし	1 問題・課題提示と把握	・前時までの振り返りをし、習熟の確認をしたい。 ・本時のねらいをつかませたい。 ・前時の学習を生かして、考えさせたい。 ・興味・関心を高めたい。	・前時の板書を提示し、授業内容を想起させる。(聞・再)	・前時の問題を電子ドリルで解く。(個)	
			・フラッシュ型教材で既習事項の確認をする。(聞)		
			・教科書や教科書以外の写真、動画、絵、グラフ、実物、過去の作品等を提示する。 ・注目させたい箇所を拡大して表示する。(聞・再) ・プレゼンテーションソフトでタイプアウト。(聞)	・前時までに撮影した写真や動画等を見る。(聞・再) ・インターネットで課題に関する画像を検索させる。(聞)	

現在の活用方法としては、閲覧性を生かした実践が最も多く、また複数の有用性を生かした実践も多いことが分かった。例えば、前時のふり返りをさせたい場合、前時の板書を教師用タブレットP Cのカメラで撮っておき、提示する(再現性・閲覧性)ことで、児童生徒に短時間で前時の学習を思い出させることができる。さらに、大事なところを拡大したり線を引いたり(記入性)して強調することもできる。本年度から、児童生徒用タブレットP Cが導入され、新たに授業支援ソフト「ジャストスマイル」や電子ドリルが導入されることから、活用の幅が広がり学力向上につながる、より効果的な活用が期待される。

(2) ICT機器活用に関する児童生徒対象アンケートの集計と分析

本年度は、教職員対象のアンケートに加え、新たに児童生徒のICT機器活用に関する意識調査を行った。各小学校の5、6年生及び中学校1年生を対象とした。

① タブレットPCやテレビなどを授業で使うと（ ）。
（ ）に合うものを選択肢の中から複数選んでください。



先行導入の学校では、「発表しやすい」・「自分のペースで学習できる」と答えた割合が高く、使い慣れてきた経験が表れている。その他には、「教科書に載っていないことがわかる」「大事なことが目立つ」「説明の補足になる」があった。

一方、今年度導入された小・中学校では、「わくわくする」・「楽しい」と答えた割合が高く、期待が大きいことがわかる。

② ICT機器を使うと、授業は分かりやすいですか。

昨年度先行導入（長田・梶山小）	本年度導入（三股・勝岡・宮村・三股西小）	本年度導入（三股中）
92%	92%	90%

どの学校も、9割程度が4段階のうち「とても分かりやすい」・「分かりやすい」を選んでおり、ICT機器の活用がさらに分かりやすい授業への改善につながると言える。

③ ②の理由を教えてください。※自由記述（長田・梶山小児童のみ）

- ☐ 自分の考えを発表しやすい。
- ☐ 先生や友だちの説明を理解しやすい。
- ☐ 楽しく学習することができる。
- ☐ 自分のペースで復習することができる。
- ☐ プリントよりも集中できる。
- ☐ 教科書で分からないことが分かる。
- ☒ 画面が反射して見にくい。
- ☒ プリントで練習した方が覚えられる。

タブレットPC等のICT機器を活用するよさを児童も実感していると言える。今後、授業の目的に合わせ、アナログとデジタルのどちらが適切かを判断して使い分けることで、より分かりやすい授業へ改善することにもつながると考える。

④ 授業中に、ICT機器を使って考えたり説明したりしたいですか。（長田・梶山小以外）

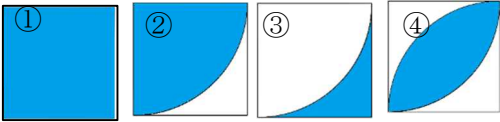
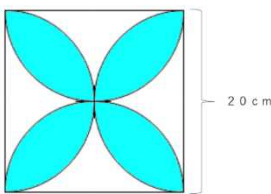
本年度導入（三股・勝岡・宮村・三股西小）	本年度導入（三股中）
83%	75%

多くの児童生徒がICT機器を使って考えたり説明したりしたいと答えた。課題解決のために試行錯誤したり、対話を通して考えをまとめたりする手段の一つとしてのICT機器の活用方法の在り方についても検討が必要である。

(3) 授業実践

ア 教師がタブレットPCを活用した授業【第6学年 算数「円の面積」】

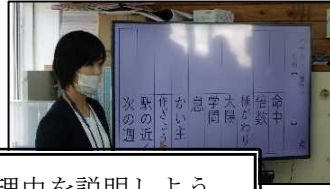
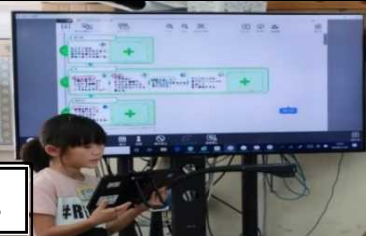
本時の目標：複雑な形をした図形の面積の求め方を考え、式と図とを結びつけて求めることができる。

段階	学習活動と教師の手立て	児童の様子
⑦ と お し 8 分	1 既習事項を復習する。 ○ パワーポイントを用いて復習させる。 円の面積の公式は・・・ 半径×半径×3.14＝ 2 本時の学習をつかむ。 ○ 複数の図形を提示することで、葉っぱ型の面積を求めるための見通しをもたせる。  葉っぱの形の面積を求めよう。	 
⑧ な び あ い 27 分	3 葉っぱの形の面積を求める。 ○ 求積が簡単な順番に求積する。 ○ ②をどのように見れば円の一部となるのかについて、考え方を共有する。 どの図形の面積から求めようか？ 正方形から、円の4分の1を引いたらこの面積が分かります。 円の面積の一部と見れば、面積を求めることができる。	 
⑨ し か め 10 分	4 習熟に取り組む。 ○ さらに発展的な図形を見せ、問いをもたせて授業を終わる。  20 cm	えー？ あ！わかった！ 葉っぱ型の4倍だね！ 円の面積を利用すれば複雑な形でも面積を求めることができるね。

- 自作のパワーポイントにより視覚的に分かりやすく既習事項をふり返らせることができた。
- 児童が意欲的に活動することにもつながった。
- 児童用タブレットPCの活用方法についても検討していきたい。

イ 教師＋児童がタブレットPCを活用した授業【第3学年 国語「もうどう犬の訓練」】

本時の目標：順序を表す言葉に注目して文章の組み立てをとらえ、カードを並びかえたり、印を付けて説明したりすることができる。

段階	学習活動と教師の手立て	児童の様子
⑦ と お し 10 分	1 漢字の小テストをする。 ○ パワーポイントを活用して、漢字の読み方を確認する。 2 本時の学習をつかむ。 要約した文章を正しくならびかえ、その理由を説明しよう。 3 見通しをもつ。 ○ ジャストスマイル（カード）を活用した活動内容と活動方法を確認する。 ・ はじめ、中、終わりに分ける。 ・ カードを正しい順番に並べる。 ・ ペンで印をつけ、理由を説明する。 ○ タブレット操作を確認する。 ・ 活動で使用するファイルを選ぶ。	 今日は、漢字の読み方の確認をしましょう。  「終えて」という言葉があるから、おわりになる。カードを正しい順番に並びかえましょう。
⑧ な び あ い 25 分	4 カードを並びかえる。 ① 個人思考 ② グループで確認 ③ 全体で共有 ・ 中の並び方を確認する。 ・ 並び方の理由を説明する。 「さいしょは」という言葉があるから1番目は㊦、「次は」という言葉があるから2番目は㊧、になると思います。 順序を表す言葉に気を付けて、読んだり書いたりするとよい。	 「さいしょは」という言葉に印を付けよう。 
⑨ し か め 10 分	5 本時の学習を振り返る。 ○ 板書を活用して振り返りをする。 ○ 振り返りカードを活用して振り返りをする。 	○ 分からなかった児童に対して、その子のタブレットを活用して個別指導を行った。 ○ 振り返りカードを書いた後、自分たちのカードを正しく並びかえたり、印を付け直したりして、確認を行っていた。 最初は分からなかったけど、分かったぞ。 間違っていたから、もう一度やってみよう。

- 教師がテレビ画面上で操作の手順を押さえることで、大人数でも児童がタブレットPCを活用することができた。
- タブレットPCの活用で、カードを操作しながら思考したり、全員が同じ画面を閲覧した状態で発表したりすることができた。
- 話し合う場面では、タブレットPCを裏返すなどし、話し合いに集中できるよう配慮するとよい。

2 プログラミング教育研究班

(1) プログラミング教育についての考え方

本研究の研究主題であり目指す児童像でもある「主体的に学習に取り組み、協働的に問題を解決できるみまたん子の育成」に寄与する方法の一つが、プログラミング教育と考える。新学習指導要領には算数科、理科、総合的な学習の時間等において、児童がプログラミングを体験しながら論理的思考力を身に付けるための学習活動やその取り扱いを例示している。本研究所もその例示とともに、各教科等での学びをより確実なものにできるような実践を模索しながら研究を進めている。

また、プログラミング教育を実践するにあたって、「プログラミング教育全体計画」を作成した。これは、プログラミング教育の目標をもとに、育成する資質・能力について「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の3観点について、各教科等の関連についてまとめたものである。（次ページ資料参照）

(2) プログラミング教育年間指導計画（案）について

次年度から始まるプログラミング教育に対して、町内各小学校の参考となるよう「プログラミング教育 年間指導計画（案）」を作成した。作成については、上記のねらいとともに、各教科等での学びをより確実なものにできるように取捨選択した。また、発達段階に応じてコンピュータを活用しないプログラミング教育（アンプラグド教材）から始められるようにしたり、本町が導入している「小学校向け学習・授業支援ソフト ジャストスマイル」にプログラミング教育として登録されている教材を取り入れたり、来年度からの授業に取り入れられるよう計画を行った。

	1学期	2学期	3学期
第一学年		(基) 自分でやってみよう～シューズの縫い方 (アンプラグド) (書) リズムで遊ぼう (J' +23-2316)	(図) およげ海のもの (J' +23-2316)
第二学年	(生) 学校たんけんしよう (アンプラグド) (書) リズムで遊ぼう (J' +23-2316)	(図) およげ海のもの (J' +23-2316)	
第三学年	(社) 農畜産物で遊ぼう (J' +23-2316) (図) およげ海のもの (J' +23-2316) (書) リズムで遊ぼう (J' +23-2316)	(書) 様々なリズム・パターンを組み合わせて音楽をつくる (スグラッチ) (基) 自分でやってみよう～シューズの縫い方 (アンプラグド)	(基) つくっておどろうリズムダンス (J' +23-2316)
第四学年	(社) 郡連府連の特産を組み合わせて、4つ郡連政府を作る (スグラッチ 等) (書) 様々なリズム・パターンを組み合わせて音楽をつくる (スグラッチ) (書) リズムで遊ぼう (J' +23-2316)	(図) 熟練でワイルド大会 (J' +23-2316) (図) およげ海のもの (J' +23-2316)	(基) つくっておどろうリズムダンス (J' +23-2316)
第五学年	(書) 様々なリズム・パターンを組み合わせて音楽をつくる (スグラッチ)	(基) 正多角形から活動 (スグラッチ J' +23-2316) (書) 整数はどのようににらみか (J' +23-2316) (基) 円と正多角形 (教科書 P.151) (インターネットを使ったプログラミング)	(基) 遠くのはかり方、近め方 (J' +23-2316) (基) 情報化の進展と生活や社会の変化 (スグラッチ 等) (基) 情報技術を生かした生産や人の手によるものづくり (マイクロボット 等)
第六学年	(書) 様々なリズム・パターンを組み合わせて音楽をつくる (スグラッチ)	(基) 電気の性質や働きを利用した道具 (教科書) 等のプログラミングソフトを使っての学習 (スグラッチ 等)	(基) 電気の利用 (教科書 P.151) (アンプラグド) (基) 電気の仕組みのかわり体験 (J' +23-2316) (基) 情報化の進展と生活や社会の変化 (スグラッチ 等) (基) 情報技術を生かした生産や人の手によるものづくり (マイクロボット 等)

【プログラミング教育 年間指導計画（案）】

(3) プログラミング教育を行う際に身に付けさせておきたい知識・技能（案）について

本研究所でプログラミングソフトを活用した授業研究会を行った際に、児童に身に付けさせておきたい知識・技能について洗い出した。その内容をタブレットPCの使い方、文字入力、プログラミング、タブレットPCに関する用語の4項目に分け、段階的に指導できるよう配置した。

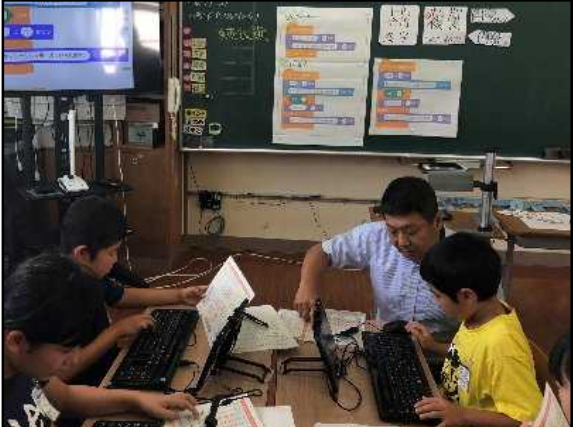
基本的な内容	1・2年生	3・4年生	5・6年生
ア タブレットPCの使い方	○タブレットPCの起動・終了が自分で行える。 ○指やマウスを使った操作が出来る。 ○指やマウスを使ってお絵かきができる。	○インターネットを使い、自分が知りたい情報を調べることができる。 ○電子ファイルの保存、読み込みができる。	○インターネットを活用して、情報の取捨選択がある程度できる。
イ 文字入力	○ソフトウェアキーボードを使って文字を入力することができる。	○ローマ字表を使いながら、文字を入力することができる。 【覚えておきたい用語】 ・キーボードの名称 ・全角/半角 ・エンター ・スペース ・シフト ・Esc など	○キーボードを使って文字を正確に入力し、漢字変換を行うことができる。
ウ プログラミング	○自分の生活の流れをアンプラグド等のプログラミングソフトを使って表現することができる。	○教科学習に関する内容を、Scratch等のプログラミングソフトを使って表現することができる。	○教科学習に関する内容を、Scratch等のプログラミングソフトやロボット等の機能を使い表現することができる。
エ タブレットPCに関する用語	○起動 (立ち上げる) ○終了 (シャットダウン) ○機能の用語 ・マウス・キーボード・ホルダー ○操作の用語 ・タップ・ダブルタップ	○指操作の用語 ・フリック ・ピンチイン ・ピンチアウト ○マウス操作の用語 ・左クリック ・右クリック ・ドラッグ ・ダブルクリック ・ドラッグ ・コピー ・ペースト ・スクリーンショット ・スクリーンキャスト	

【プログラミング教育を行う際に身に付けさせておきたい知識・技能（案）】

(4) 授業実践

【第4学年 理科「夏の生き物」】

本時の目標：夏の生き物には種類によって様々な特徴があることを知り、進んで生き物クイズを作成したり、友達との生き物クイズに参加しようとしていたりしている。

階層	学習活動と教師の手立て	児童の様子
① み と お し 10 分	1 本時学習をつかむ。 ○ 前時の学習内容をふり返る。 ・ 前回作成したプログラムの内容をふり返る。 ○ 第2問目は、第1問目のプログラムをほぼ使えることを知らせ、それをもとに考えさせる。 前の時間は、クイズの始めの部分と第1問目のプログラムを作ったなあ。 生き物クイズの続きを作り、夏の生き物の秘密を交流しよう。	 
② ま な び あ い 30 分	2 プログラムを行う。 ○ 第2問目のプログラムを行う。 ・ 問題2の内容を確認し、問題1のプログラムをコピーし、内容を作りかえる。  プログラムがコピーできるって便利だなあ。	○ 事前に作成した問題を、ローマ字表で確認しながら文字入力を行っていた。 文字入力が難しいから先生に聞こう。 
③ た し か め 5 分	3 生き物クイズを使って交流する  クイズを通して、夏の生き物の秘密を知ることができた。 ○ 児童をグループごと席移動させ、違うグループの友達のクイズに挑戦した。授業後、クイズで初めて知ったことを教師に話に来る児童が多かった。	

成果と課題

- クイズを作る活動を設定したことで、夏の生き物について興味をもって調べ、問題作成を意識する事で情報の取捨選択を主体的に行っていた。
- Scratch の操作に不慣れで問題作成に時間がかかってしまった。

【資料】

令和元年度 三股町教育研究所プログラミング教育 全体計画(案) (小学校)

＜児童の実態＞ ・素直で明るい ・学校のきまりを守ろうとする ・係や当番の仕事に熱心に取り組む ・好奇心が強く、活動を好む	＜三股町学校の教育目標＞ 未来を創る 心豊かで活気あふれる 文教三股の人づくり	＜地域の実態＞ ・自然豊かな地域である。 ・学校の学習や諸行事に対して協力的である ・地域の行事も残っており、児童のために活動を行っている
＜保護者・地域の願い＞ ・進んで学習に取り組む、元気に学校に登校する ・学校の諸行事に対して積極的に協力する	＜プログラミング教育の目標＞ ① 「プログラミング的思考」を育むこと ② プログラムの働きやよさ、情報社会がコンピュータ等の情報技術によって支えられていることなどに気付くことができるようにするとともに、コンピュータ等を上手に活用して身近な問題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育むこと ③ 各教科等の内容を指導する中で実施する場合には、各教科等での学びをより確実なものとする	＜教師の願い＞ ・学習に意欲的に取り組む ・友達と仲良く協力して取り組む ・家族・地域の方に感謝の心をもつ

＜育成する資質・能力＞

観 点	観点の説明	コンピュータに意図した処理を行うよう指示することができることを体験しながら		
		低学年	中学年	高学年
知識及び技能	身近な生活でコンピュータが活用されていることや、問題の解決には必要手順があることに気付く。	○問題の解決には必要な手順があることが分かる。	○日常生活の様々な場面で、コンピュータが活用されていることに気付く。 ○文字入力など、基礎的な操作ができ、コンピュータを動かすには必要手順があることに気付く。	○コンピュータの操作や、簡単なプログラミングができる。 ○体験を通して、プログラムの働きや仕組み、情報技術が生活を支えていることに気付く。
思考力、判断力、表現力等	発達の段階に即して、「プログラミング的思考」を育成する。	○自分が意図する動きの順序や、構成を考えることができる。	○自分が意図する動きを実現するために、必要な動きの組み合わせを考えることができる。	○自分が意図する一連の活動を実現するために、必要な動きの組み合わせを考慮し、改善策を考えることができる。
学びに向かう力 人間性等	発達の段階に即して、コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度を涵養する。	○友達と協力して活動に取り組もうとする。	○身近な問題の発見、解決にコンピュータの働きが使えることに気付く、解決しようとする。 ○友達と協力しながら取り組むことができる。	○身近な問題の発見・解決に向け、コンピュータの働きを生かし、解決に向け粘り強くやり抜こうとする。 ○よりよい社会を築くために、他者と協力しながら考える。



＜関連する各教科等の力：「考えるための技法」を適宜活用・発揮しながら＞

国語科	社会科	算数科	理科	生活科	音楽科
○筋道立てて考える力 ○情報を多面的・多角的に精査し構造化する力 ○資料を活用して自分の考えの表現を工夫する力 ○感じたことや考えたことを伝える力 など	○統計や年表などの各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技能 ○思考・判断したことを適切に表現する力 ○よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度 など	○日常の事象を数理的に表現・処理する技能 ○見通しをもち筋道を立てて考察し、統合的・発展的に考察する力 ○数学的に考えることや数理的な処理のよさに気付く、学習や生活に生かそうとする態度 など	○観察や実験を通して問題を解決する力 ○自然事象に対する基本的な概念や性質・規則性の理解 ○事象を比較、関係付け、条件制御、多面的に考え捉える力 ○根拠に基づき判断し表現する力 など	○自分と周りの関わりについて気付く、生活上必要な習慣や技能を身に付けようとする態度 ○自分自身の生活について考え表現する力 ○自ら周囲に働きかけ、生活を豊かにしようとする態度 など	○自分で音楽表現をしたり、友達と一緒に音楽表現をしたり、自分の思いや意図を音楽で表現したりする力 ○音楽に関する知識や技能を活用して、音楽表現を工夫し、どのように表すかについて思いや意図を見出す力 など
図画工作科	家庭科	体育科	外国語科(活動)	特別活動	総合的な学習の時間
○表し方を工夫して、創造的につくりたり、表したりする技能 ○造形的なよさや美しさ、表したいことや表し方などについて創造的に発想や構想する力 ○感性を育み、楽しく豊かな生活を創造しようとする態度 など	○日常生活に必要な基礎的理解と技能 ○日常の生活課題について様々な解決方法を考え表現するなどの課題を解決する力 ○家族の一員として、生活をよりよく工夫する実践的な態度 など	○特性に応じた各種の運動の行い方、及び身近な生活における健康・安全について理解する力 ○自己の課題を見付け、その解決に向けて思考し判断したことを他者に伝える力 ○健康の保持増進と体力の向上を目指す態度 など	○コミュニケーションを行う目的・場面・状況等に応じて、活用できる基礎的な技能 ○外国語の表現を推測し、自分の考えや気持ちを伝える基礎的な力 ○他者に配慮しながら主体的にコミュニケーションを図ろうとする態度 など	○集団生活の意義や、活動を行う上で必要となる行動の仕方を身に付けようとする態度 ○問題を解決するための話し合いをし、意思決定ができる力 ○集団活動を通して身につけたことを生かし、生活及び人間関係をよりよく形成する力 など	○課題解決を目指して、事象を比較したり、関連付けたりして考える力 ○相手や目的、意図に応じて分かりやすくまとめ、表現する力 ○探求的な活動に主体的・協働的に取り組み積極的に社会に参画する態度 など



＜道徳教育及び道徳科との関連＞

・道徳的諸価値についての理解を基に、物事を多面的・多角的に考え、道徳的な判断力、心情、実践を行う態度

・道徳的価値の自覚及び自己の生き方についての考えを深める観点から、書く活動や話し合う活動を通して、一人一人の感じ方や考え方に共感する態度

・情報モラルについての学習

・タブレットPC ・大型TV ・実物投影機 ・センサー付き教育用信号機 ・教育用球形ロボット など

VII 成果と課題

1 成果

- タブレットP Cの活用で児童生徒の学習意欲が高まり、主体的に活動する姿が見られた。
- タブレットP Cをテレビに映すことで、考えを全体で共有しやすくなり、相手を意識した発表をする手段としても効果的であった。
- 児童は短い期間でタブレットP Cの基本的な使い方を身に付け、自力解決の時間には書き込んだり訂正したりと試行錯誤をする姿が見られた。
- 三股町のプログラミング教育の全体計画（案）と年間指導計画（案）を作成したことで、育成したい資質や能力を明確にしたり、系統性のある指導計画を構想したりすることができた。これを参考にすることで、各学校が実践しやすくなるを考える。
- プログラミングソフト（Scratch 等）を活用することで児童生徒の興味・関心を高め、プログラムの便利さを感じ取らせることができる。
- プログラミング教育を始めることで児童がプログラミングの考え方に触れ、ものの見方や考え方の幅が広がることが期待できる。

2 課題

- 今後、プログラミング教育年間指導計画を活用し、授業実践をする中で見直しや改訂をする必要がある。
- ジャストスマイルやプログラミングソフト（Scratch 等）の使い方を研究員だけでなく、各学校の先生方に周知するまでに至らなかった。
- 電子ドリルやジャストスマイル、プログラミングソフト（Scratch 等）の導入でI C T機器のさらなる活用が期待されるが、具体的な操作や機能について研修が必要である。

【引用・参考文献】

- ・幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申） 中央教育審議会
- ・小学校学習指導要領 文部科学省
- ・中学校学習指導要領 文部科学省
- ・小学校プログラミング教育の手引（第二版） 文部科学省
- ・小学校を中心としたプログラミング教育ポータル 文部科学省、総務省、経済産業省
- ・小学校プログラミング教育全体計画・年間指導計画（例） 大分県教育委員会
- ・文京区立湯島小学校の実践「湯島モデル」 VIEW21 2018 VOL.3

【研究同人】

<研 究 員>

三股小学校 田鍋 真由	三股小学校 上森 翔太	勝岡小学校 杉尾 育樹
梶山小学校 荒井のぞ美	宮村小学校 渡邊 彩香	長田小学校 藤田 政宏
三股西小学校 郡 千裕	三股西小学校 高崎 雅士	三股中学校 原口 愛未
三股中学校 森 瑞樹		

<事務局職員>

所 長 石崎 敬三	次 長 鍋倉 祐三	課長補佐 恒吉 正昭
主 幹 長倉 修	係 長 山内 和広	副主幹 原田 誠
副主幹 戸高 志織	研究指導員 園田 修司	