

門川町教育研究所

I	研究主題	10-1
II	主題設定の理由	10-1
III	研究目標	10-1
IV	研究仮説	10-1
V	研究構想	10-2
VI	研究内容(仮説の検証)	10-2
	1 実態調査及び分析・考察	
	2 タブレット PC 活用実践研究 (研究員研修・授業実践研究)	
	3 タブレット PC 活用力と活用率を高める研修計画と実施	
VII	成果と課題	10-9
	1 研究の成果	
	2 今後の課題	
○	引用・参考文献	10-10
○	研究同人	10-10

I 研究主題

情報活用能力を身に付け主体的・対話的で深く学ぶ児童生徒の育成
3年次～プログラミング教育及びタブレットPCを効果的に活用する実践研究を通して～

II 主題設定の理由

○ 社会の情勢から

昨年度から新型コロナ（COVID - 19）が世界的に猛威を振るい始め、ワクチン接種も実施されているが、今年度に入ってから第4、第5波の感染拡大が起こっており、未だに予断を許さない状況が続いている。そのような中、学校においては感染予防対策を徹底した中で教育活動が続けられている。

また、昨年度からGIGAスクール構想による児童生徒一人1台のタブレットPCが全小・中学校に配置され、情報活用能力の育成を目指した教育が積極的に進められている。

○ 地域の課題から

門川町では、本年度よりスタートした第3次教育振興基本計画に基づく12の教育推進施策の中に掲げた3つの重点施策の一つに「確かな学力を育む教育の推進」がある。具体的には「確かな学力の向上」や「教員の授業力向上」等を重点課題に位置づけ、学校教育の充実・改善に取り組んでいるところである。

○ 本年度の研究について

昨年度の研究のまとめと残された課題及び研究所の果たす役割から、本年度の研究の方向性として教職員と児童生徒がタブレットPCを効果的に活用した授業実践を行えるよう支援する必要性が挙げられた。（勿論、一人1台配置されたタブレットPCの有効活用を含んでいる。）

そこで本年度は、研究の基本的な柱として「柱1～情報活用能力育成の手引き（Ver.1）の普及と充実」「柱2～ICT活用に向けた職員研修の計画と実施」を立て、実践を主体とした研究に取り組むこととした。柱1では、具体的な取組として校内研修を実施し、「情報活用能力育成の手引き（Ver.1）」の記載内容を紹介する。さらに、プログラミング教育実践やタブレットPCを活用した授業実践への参考資料として周知する。柱2では、研究員が校内研修や研究公開授業を実施し、タブレットPCの基本操作や授業実践（展開）例を示すことで、教職員のタブレットPCの授業活用力、活用率の向上を図ることとした。

これらの取組を推進することで、本町教職員のタブレットPCを活用した授業力向上、ひいては児童生徒の学びの充実につながると考え、本主題を設定した。

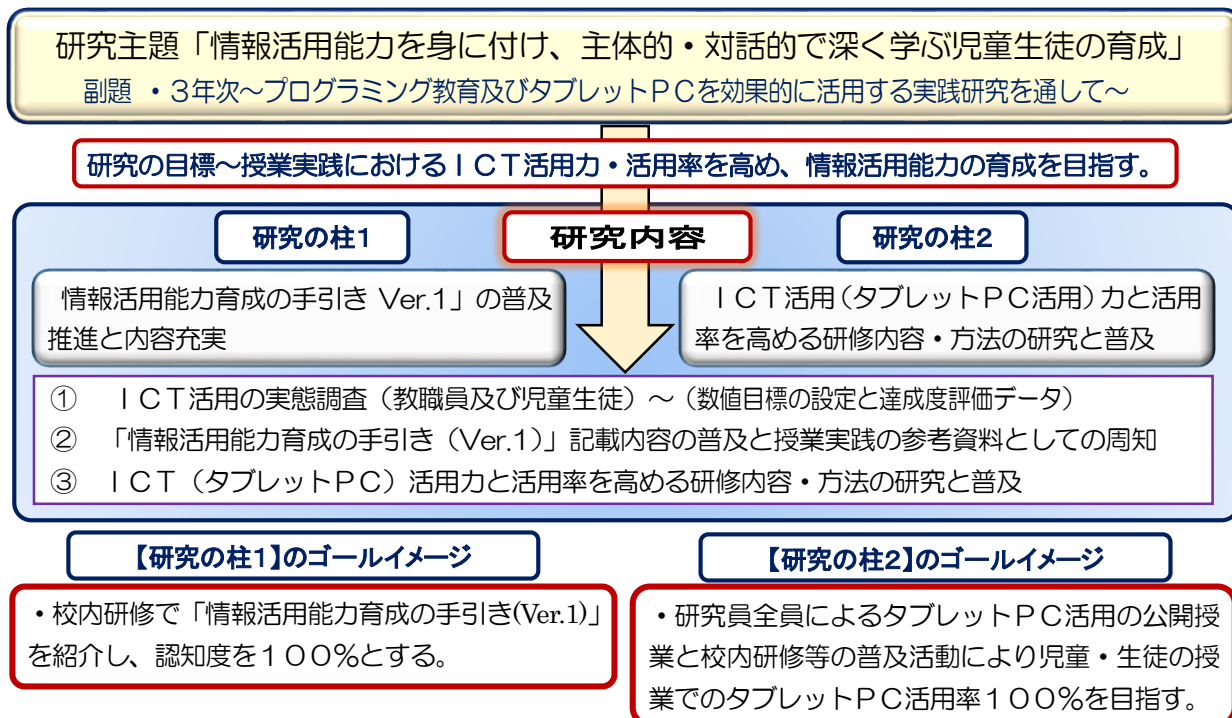
III 研究目標

- 1 「情報活用能力育成の手引き（Ver.1）」の普及を図り、活用の推進と内容の充実を目指す。
- 2 ICT（タブレットPC）活用に向けた職員研修の計画と実施に取り組み、授業実践における活用力と活用率を高める。

IV 研究仮説

- 1 「情報活用能力育成の手引き（Ver.1）」の普及を図り、記載内容のさらなる充実に取り組み、教職員のプログラミング教育の知識・理解が深まり、指導力が高まることで児童生徒の学びをより確かなものにする事ができるであろう。
- 2 タブレットPCの効果的な活用方法を実践研究し、その成果を校内研修で普及推進すれば、教職員の活用力と児童生徒の活用率を高める効果が期待され、「主体的・対話的で深い学び」につながるであろう。

V 研究構想



VI 研究内容(仮説の検証)

1 実態調査及び分析・考察

(1) 実態調査の目的

- ① 昨年度作成した「情報活用能力育成の手引き」の普及と活用状況を探る。
- ② 授業における教師及び児童生徒のタブレットPC活用力と活用率の実態を探る。

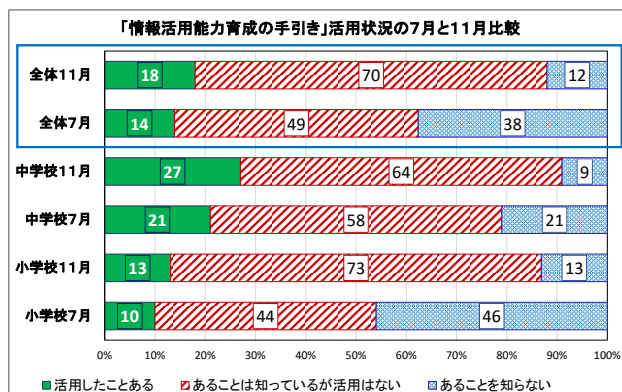
以上2つのねらいをもって、1学期と2学期の2回実施し、その調査結果を比較分析することで研究内容の具体化に生かすとともに、研究仮説の検証データを得ることとした。

(2) 調査結果の比較と分析・考察

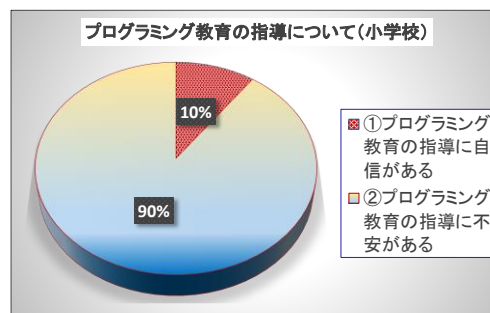
【資料1 情報活用能力育成の手引き活用状況の7月・11月比較】から小・中・全体の3つとも「活用したことがある」と「あることは知っているが活用はない」を合計すると「手引き」の認知度は7月より11月の方が高まっていることが分かる。

その反面「活用したことがある」教職員が全体で4%の増加に止まり活用の普及という点では課題が残る結果となった。

【資料2 プログラミング教育の指導】では、「指導に不安がある」教職員は90%で7月と11月の調査を比較してもほぼ同じ結果であり、昨年度から大きな変化は見られ



【資料1 「情報活用能力育成の手引き」活用状況の比較】



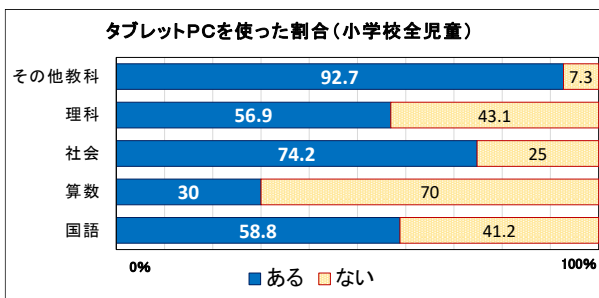
【資料2 プログラミング教育の指導】

なかった。今後も不安解消へ向けた取組が必要と思われる。

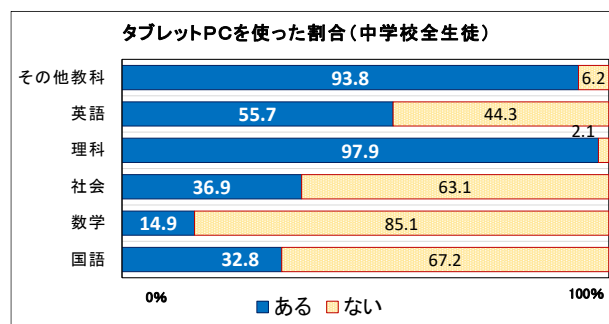
【資料3 タブレットPCを使った割合(小学校全児童)】では11月の回答結果から、その他(生活・総合・図工等)の教科が最多で、社会、国語、理科と続いている。

また、【資料4 タブレットPCを使った割合(中学校全生徒)】では理科が最多で次にその他(特に技術家庭科)の教科が続き、英語、社会、国語の順になっている。

小・中の類似点は、その他の教科での活用率が90%を超えている点、算数・数学での活用率が低い点である。相違点としては、小学校は社会での活用率が高く中学校では理科が高い点である。



【資料3 タブレットPCを使った割合(小学校全児童)】



【資料4 タブレットPCを使った割合(中学校全生徒)】

2 タブレットPC活用実践研究(研究員研修・授業実践研究)

(1) 研究員夏期研修(オンライン研修)

ア 研修の概要

研究員をはじめ、町内教職員のタブレットPC指導力向上を目指して、オンラインによる研修を夏季休業中に実施した(資料5)。講師として鳴門教育大学大学院教授藤村裕一先生よりご指導いただいた。

イ 研修の内容

初めに、藤村先生から日本や世界における学校現場でのICT活用に関する現状等をお話していただいた。次に、タブレットPCを用いてNHK for Schoolを実際に視聴し、動画の内容や使い方について理解した。また、授業での活用法についても学ぶことができた。最後に、各教科に分かれて、どのような単元や授業段階で動画を活用できるかについて議論した(資料6)。その後、授業で活用できる動画を選び、「タブレット活用授業モデル」を作成した(資料7)。この授業モデルは、2学期に活用することを想定して作成した。

ウ 研修の成果と課題

- 研修に参加した職員からは、動画を活用することで、児童生徒が、学習内容を理解しやすくなったり、学習内容により興味・関心を持つことができたりするのではないかと感想があった。

また、教材研究の参考になったという意



【資料5 全体研修の様子】

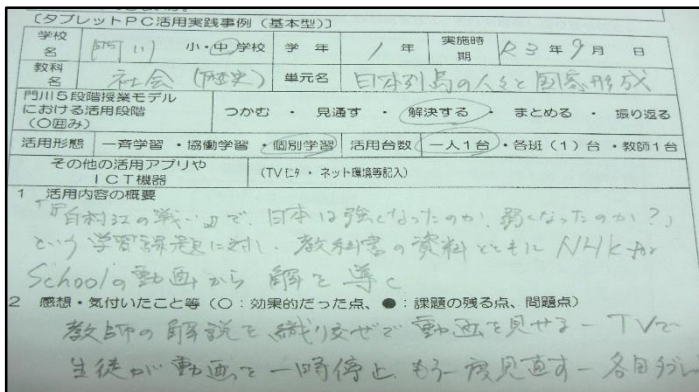


【資料6 教科別グループ研修の様子】

見もあった。

- NHK for School を改めて知る機会となり、教科以外にも道徳や学活、SDGsなどを扱った番組もあり、教科を超えた活用ができることを知った。多くの場面での活用が期待される。

- 今回の研修では、町内の全教職員を対象として実施することができなかった。定期的にこのような研修を取り入れながら、職員のスキルアップを図っていく必要がある。



【資料7 作成したタブレットPC活用授業モデル例】




(2) 研究員の授業実践研究

授業1 しらせたいな、見せたいな (小学校1年国語)

ア タブレットPCの活用で狙った効果

- ・ 自分の知らせたいことについて注意深く観察し、その特徴をメモすることができる。
- ・ 写真から色や形などの特徴に気づくことができる。
- ・ Microsoft Teams の共同編集を使うことで、友達の良い視点に気づき、より詳しく観察の視点を書くことができる。

イ 授業の実際

段階 (時間)	学習内容及び学習活動	活動の様子
つかむ (3分)	1 前時の学習を振り返る。 2 本時のめあてを確認する。 しらせたいものをよくかんさつしよう。	
見通す (5分)	3 観察する視点を確認する。	
解決する (25分)	4 <u>観察して気づいたことを短い言葉で書く。</u> ○ パワーポイントの書き込み、打ち込み機能を使って書き込む。 ○ 友だちのパワーポイントを見て、良いところを見つけて、自分の観察に付け加える。	タッチペン、テキスト挿入を使い、ものの特徴を書き込む。 
まとめる (7分)	5 <u>本時のまとめをする。</u> ○ タブレットPCを見せ合い、書いたことを交流する。 かんさつするときには、よく見たり、さわったりするとよい。	ペアで共有し、観点を付け加える。 

ふり 返 る (5分)	6 本時の学習を振り返る。	
----------------------	---------------	--

ウ 実践後の結果

- タブレットPC上で文字を書いたり打込んだりして試行錯誤しながら取り組むことができた。
- Microsoft Teams の共同編集で、考えを共有でき、友達の良い視点に気づくことができた。
- ものの特徴が捉えやすいように、児童が撮影した写真をトリミング、拡大して使用したが、文字と写真が重なり、文字が見えにくくなってしまった。
- 今回の学習では、自分で絵に表す方がものの特徴を捉えやすく効果的であったと感じた。学習内容、発達段階を考えたタブレットPC活用が必要である。

エ 使用したソフト

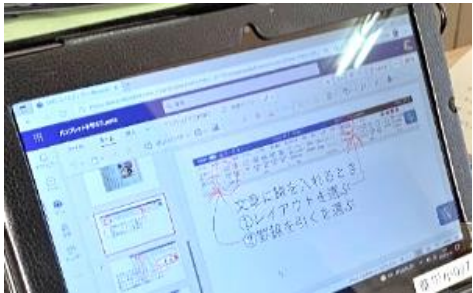

- ・ Win Bird ・ Microsoft Teams ・ Power Point


授業2 日本文化を発信しよう（小学校6年生 国語）

ア タブレットPCの活用で狙った効果

- ・ 共同編集機能を利用し、自分の班の進捗状況を各自で確認することができる。
- ・ 他の班の作業内容をMicrosoft Teams 内で共有して、よい表現方法を取り入れることができる。
- ・ Word を使っての割り付け方法についてMicrosoft Teams に作成の手順 (Power Point) を送り、いつでも確認することができる。

イ 授業の実際

段階	学習内容及び学習活動	活動の様子
つかむ (5分)	1 本時のめあてを確認する。 日本文化のみ力が伝わるようにするためにはどうすればよいだろうか。	
見通す (5分)	2 割り付けの仕方を確認する。	割り付けの仕方について、Microsoft Teams にデータを送りいつでも確認できるようにした。
解決する (25分)	3 割り付けを決め、文章を書く。 ・最も伝えたいことは何かを明確にし、絵や写真とのバランスを考える。 ・読みやすく分かりやすい紙面になるよう割り付けを考える。 ・教科書の文章構成の例を参考に、自分たちが伝えたいことに合った構成の仕方を考えるようにする。	 Word で割り付けをしながらパンフレット作成をする。

まとめる (5分)	4 まとめをする。 日本文化のみ伝えるためには、文章だけではなく写真や絵などを組み合わせるとよい。	
振り返る (5分)	5 振り返りをする。 ・他のグループの割り付けを確認する。	

他班の内容を見て、よい表現を参考にする。

ウ 実践後の結果

- Word を活用しての割り付け方法や写真を挿入する技術が少しずつ身についてきた。
- 他の班の成果物を読んで、表現方法に工夫を加えることができた。
- 割り付け方法を Power Point で確認しながら、作業を進めることができた。
- Microsoft Teams 内で作業をしたため、Word の表に罫線を引く際に他の児童へ反映されるのに時間が掛かり、スムーズに作業を行うことができなかった。
- タブレット PC の操作技術に個人差があるので、基本的な技能を高めておく必要があった。

エ 使用したソフト


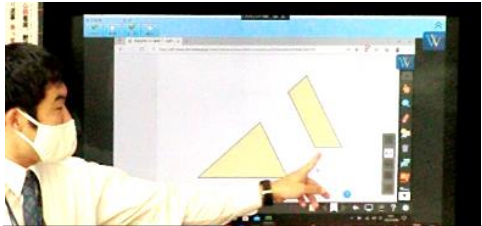
- ・ Microsoft Teams
- ・ Word
- ・ Power Point

授業3 三角形と四角形 (小学2年 算数)

ア タブレットPCの活用で狙った効果

- ・ デジタル教科書を活用して三角形を2つに分ける活動を行うことで、児童が試行錯誤しながら何度も活動することができる。
- ・ 操作が簡単であるため、学習に苦手意識のある児童や具体物操作が苦手な児童が進んで学習に取り組むことができる。

イ 授業の実際

段階 (分)	学習内容及び学習活動	活動の様子
つかむ (5分)	1 本時の問題を確認する。 2 本時のめあてについて考える。 どのように切れば、どんな形ができるのだろうか。	
見通す (2分)	3 本時の見通しをもつ。 ○ 手順の確認 ・ タブレットPCでブロック操作をして答えを求める。(個人→ペア)	
解決する (18分)	4 タブレットPCで問題を解決する。 5 できた形を仲間分けする。 ○ どんな形ができたか。 ○ どんな切り方をしたか。 ○ 切り方とできた形の関係を確かめる。	 <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">できた形をペアや全体で共有する。</p>

ま と め る (15分)	6 本時のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 頂点を通る直線で切ると、2つの三角形ができる。頂点を通らない直線で切ると三角形と四角形ができる。 </div> 7 習熟をする。 ○ 教科書の問題	
振 り 返 る (5分)	8 本時の学習を振り返る。	

ウ 実践後の結果

- デジタル教科書の利点を活かして、児童が試行錯誤しながら学習に取り組むことができた。
- 具体物操作が苦手な児童が意欲的に取り組むことができた。
- 実物を使うことで、理解が深まる児童がいるように感じた。

エ 使用したソフト


- ・ デジタル教科書 第2学年（下）46ページ
- ・ Win Bird


授業4 Our Project4 (中学2年 英語)

ア タブレットPCの活用で狙った効果

- ・ 英単語や英文などの入力スキルの向上を目指す。
- ・ Power Point を用いて、相手に伝えたい内容をまとめてプレゼンを作成する力を身につける。
- ・ タブレットPCを用いて、プレゼン作成に必要な情報を収集する力を身につける。

イ 授業の実際

段階 (時間)	学習内容及び学習活動	活動の様子
つ か む (2分)	1 あいさつをする。 2 プレゼンで使う重要表現を練習する。	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 教師のプレゼンを見て、プレゼン作成のイメージをもつ。 </div>
見 通 す (3分)	3 教師のプレゼンを見る。 4 本時の目標を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> チャクマ先生が「行ってみたい！」 と思うような旅行プレゼンを作ろう。 </div>	

<p>解決する (40分)</p>	<p>5 <u>グループを作り、どのような内容をプレゼンで発表するかを考え、必要な情報を収集する。</u></p> <p>6 Power Pointに英文を入力する仕方や、アニメーションの方法について確認する。</p> <p>7 <u>プレゼン作成に必要な以下の内容についてグループで話し合う。その後、プレゼンを作成する。</u></p> <p>(1) 話す順番やプレゼンを操作する担当者の確認</p> <p>(2) 写真や絵を見せるタイミング</p> <p>(3) 紹介文(英文)の言い方</p>	 <p>プレゼンに必要な情報を収集し、作成する。</p>
<p>まとめる (3分)</p>	<p>8 <u>出来上がった班から、発表練習をする。その後、自分たちのプレゼンを見直す。</u></p> <p>(1) 改善すべきところはどこか。</p> <p>(2) 内容はそのままでもいいか。</p>	
<p>ふり返る (2分)</p>	<p>10 次時の連絡を聞く。</p>	

ウ 実践後の結果

- 英単語や英文を入力するスキルについて学ぶことができた。
- 生徒が意欲的に活動に参加することができ、生徒同士で教え合い、助け合う姿も見られた。
- 基本的な文章入力技術や、パワーポイントの使い方について継続して指導する必要がある。

エ 使用したソフト

- ・ Microsoft PowerPoint
- ・ Microsoft Edge

3 タブレットPC活用力と活用率を高める研修計画と実施

(1) 夏期校内普及研修の計画と実施

ア 理論研修

タブレットPCの活用力と活用率を高めるために、まずGIGAスクール構想のねらいと情報活用能についての基本的な考え方についての共通理解を図った。また、タブレットPCを「文房具」のように日常的なツールとして活用していくことが必要であることを共通理解した。



【資料7 夏期校内普及研修の様子】

イ 「情報活用能力育成の手引き (Ver. 1)」の普及推進

7月に門川町内で行ったアンケート結果から、昨年度作成した「情報活用能力育成の手引き (Ver. 1)」の認知率・使用率の低さが課題であった。プログラミング教育の推進を図る上で、年間指導計画や各教科指導計画が記載された手引きは大変有効である。そこで、夏期研修を通してプログラミング教育の年間指導計画や授業の実践例を紹介し、プログラミング教育の際に「情報活用能力育成の手引き」の使用頻度を上げることをねらいとした。

ウ StuDx Style の紹介

授業場面においてタブレットを使用する際に、どの場面で、どのように使用すればよいか分からないという意見が多く聞かれた。そこで、「すぐにでも」「どの教科でも」「誰でも」活かせる一人1台タブレットPCの活用事例を多数掲載している特設ウェブサイト「StuDx Style」を紹介した。「StuDx Style」の中には「慣れるつながる活用」「各教科での活用」「STEAM教育等の教科等横断的な学習」の3つの項目に分かれており、ここでは「慣れるつながる活用」と「各教科での活用」を紹介した。

【慣れるつながる活用】

タブレットPCを使用する際には、タブレットPCをしまう場所・机の上の置く場所が徹底されていないと、学習準備に時間がかかったり、落として破損させてしまったりするなど、様々なトラブルが発生する可能性がある。それらの対策としての実践内容が紹介されている。

【各教科での活用】

各教科での活用では、育成を目指す資質・能力やタブレットPC活用のポイント、事例の概要について全ての教科において載せている。また、実際にタブレットPCを使用している児童生徒の様子やメリットについても紹介されているので、学級の実態に応じて使用できる場面を考える手助けとなる。

エ Microsoft Teams の紹介

Microsoft Teams には、データの共同編集機能がついており、グループ活動の際には Power Point などと同時に作業したり、算数の長さ調べや理科の予想の段階で同時にデータを打ち込んだりすることができるよさがある。研修の中で、共同編集機能を実際にすることで、授業での活用場面の幅を広げることができた。

オ 研修後

この夏期研修を通して、授業での活用場面を「StuDx Style」や「情報活用能力育成の手引き」を活用して実際に授業計画を立てて、授業へと繋げることができた。アンケート結果からも1回目では「授業での活用場面がよく分からない」という記述が多かったが、2回目になると「授業での活用場面がよく分からない」といった記述が減った。また、授業だけでなく委員会活動においても Microsoft Teams 内で児童に連絡や資料作成をする場面も見られ始めた。

(2) 情報発信

研究の共有化を図るため、教職員を対象に「教育研修情報」を月1回発行した。その中で、本年度の研究の方向性や教職員の実態調査結果、タブレットPCを取り入れた授業といった具体的な研究内容について情報発信するとともに、普及を図るための情報提供を行った。さらに、門川町のホームページへ教育研究所通信「ふれあい」を2ヶ月に1回掲載し、一般町民に向けて情報発信を行っている。

VII 成果と課題

1 研究の成果

(1) 研究の柱1について

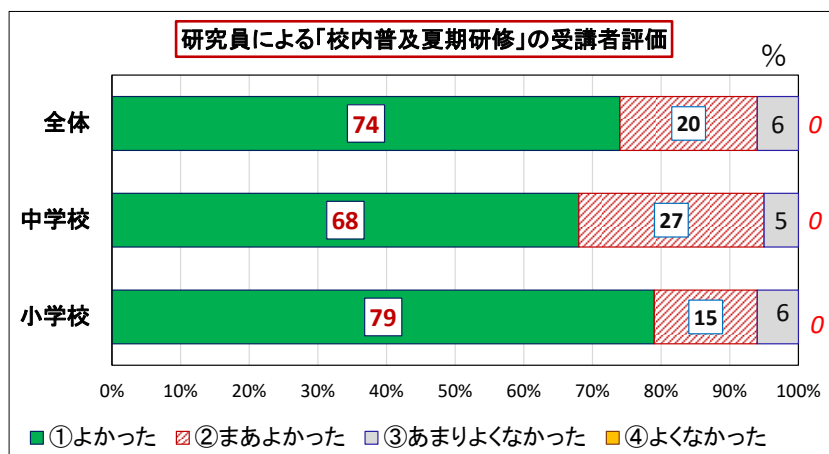
- ・ 夏期校内普及研修で、「情報活用能力育成の手引き (Ver.1)」の内容と活用事例を紹介し、授業実践を促したことで、研修前後で手引きの認知度は小学校が54%から86%へ、中学校が79%から91%に高まった。

(2) 研究の柱2について

- ・ 研究員が夏期研修及び実践モデル公開授業を実施したことで、自身のタブレットPCの活用スキルと活用力が向上し、校内普及活動に自信をもって取り組むことができた。
- ・ 研究員が所属校で実施した「校内普及研修」の評価結果は【資料8 研究員による「校内普及夏期研修」の受講者評価】のとおり受講者から高い評価を受け、所属校での普及が進んで

いる。

- ・ 中学校では、教科によって活用形式が異なるが、タブレットPC活用率は約90%である。



【資料8 研究員による「校内普及夏期研修」の受講者評価】

2 今後の課題

(1) 柱1について

- ・ 「情報活用能力育成の手引き(Ver. 1)」の認知度は高まったが、活用率が4%しか伸びなかったため、今後も活用を促す必要がある。
- ・ 今年度の取組において、プログラミング教育の指導について自信をもつことができた教職員が10%にとどまったため、今後も手引きの活用を促す必要がある。

(2) 柱2について

- ・ 研究員による授業公開を実施したことで児童生徒のタブレットPC活用率は向上したが、質の向上のための研修を継続して提供することができなかった。教職員が自己研鑽できるような資料の提供が必要である。

○ 引用・参考文献

- ・ 新学習指導要領
- ・ 小学校プログラミング教育の手引（第二版）

○ 研究同人

所長	新原とも子（門川町教育長）	研究副主任	岩下 明弘（草川小学校教諭）
事務局	植野 晃（教育課指導主事）	研究員	三明志帆子（門川小学校教諭）
指導員	新名 章（教育研究所）	研究員	甲斐 聡（五十鈴小学校教諭）
研究主任	吉田 義一（門川中学校教諭）	研究員	尾曲 玲美（門川中学校教諭）
			門川町立小・中学校教職員