

研究課題	教員研修ツール「GIGA すごろく」の開発
副題	～ICT 先進校の知見を活かして繋ぐ～
キーワード	GIGA スクール構想 研修 すごろく 授業 業務改善
学校/団体 名	「GIGA すごろく」開発研究会
所在地	〒478-0022 愛知県知多市大興寺広目 10(申請者在籍校:知多市立旭東小学校)
ホームページ	「GIGA すごろく」開発研究会としてはなし

1. 研究の背景

2017 年公示の学習指導要領の総則では、情報活用能力が言語能力や問題発見・課題解決力と並び、各教科等の学習の基盤となる重要な資質・能力であることを示している。各学校においては、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て学習活動の充実を図ることや、各種の統計資料や新聞、聴覚教材や教育機器などの教材・教具を適切に活用し、子どもたちの情報活用能力を育成することが望まれる。

奇しくも 2019 年末からは、新型コロナウイルス感染症が世界中に拡大することになり、教育現場における ICT 化が急速クローズアップされ、「GIGA スクール構想」は、必要感や必然性をもって急速に推進されることとなった。しかし、各学校における「GIGA スクール構想」の取組は、ICT に詳しい教職員の能力に委ねられるところがあった。そして逆に、ICT に詳しい教職員が在籍していない学校からは、自校の ICT の導入方法はこれでよいのか、ICT を活用した授業づくりはどうすればよいのか等、戸惑いの声が聞かれた。

また、文部科学省委託事業「次世代の教育情報化推進事業『情報教育の推進等に関する調査研究』」（以下、IE-School）における「情報活用能力の育成のためのカリキュラム・マネジメントモデル」において、「校内研修会等の充実」が示された。しかし、各学校における ICT 活用に関わる教員研修は、手立ての伝達にとどまっていることが多いと聞く。その手立てを実施(実践)すると、どのような意義があるのか、学習指導要領の趣旨に合っているのか、また実際の学習指導でどのような効果が見込めるのか等(理論)をも理解することが必要と考える。

2. 研究の目的と手立て

申請者は、これまでに教員研修ツール「総合的な学習の時間 探究的な学び体験すごろく」等を作成・提供してきている。そこで、こうしたすごろく開発に関するノウハウと全国の ICT 先進校の教員や研究者の知見を活かして、(子どもたちの情報活用能力を育成するための)教職員の資質・能力の向上を目的とした、①教員研修ツール「GIGA すごろく」を作成することを考えた。

なお、開発する教員研修ツール「GIGA すごろく」には、次の特性をもたせることとした。

○楽しく手軽である(手軽さ)

ツールを紙のすごろくとすることで、教員研修を楽しく進められるようにする。またそれにより、ICT の活用が苦手な教員が研修会に参加しやすくする。

○有用性がある(有用性)

マスの中には、「GIGA スクール構想」を推進するうえで、教職員にとって望ましい手立て(実

践)や考え方(理論)を記載し、ICTの活用方法や、活用の意義をイメージできるようにする。

○自己の意識改革や教職員間の協働性を育む(意識改革、協働性)

止まったマスに書かれた内容について、「自校は」「自分は」と自校や自己に焦点を当てて、考え方、手立て、疑問、悩みなどを対話しながら、ゴールを目指すルールとする。これにより、「GIGAスクール構想」の取組に参画していこうとする意識を醸成するとともに、校内においては、教職員同士の協働性を育む。また、「GIGA すごろく」を補うツールとして、以下も作成する。

②「GIGA すごろく」の各マスに対応した動画資料

③「GIGA すごろく」の基本的なルールと研修プラン例

④「GIGA すごろく」の各マスに対応した書籍

なお、2021年、中央教育審議会の初等中等教育分科会において、教員養成大学でICT活用に関する内容を習得するためのコアカリキュラム案(「教職課程コアカリキュラム」)が示されたことを受けて、①②④については、教職課程コアカリキュラムにも対応したものとする。

3. 研究の経過

本研究メンバーは、全国の小中学校の教員10名、大学の教員3名で構成されている。会議は、原則月に一度、ZOOMを活用したオンラインで行うこととした。下表は、その経過を示したものである。なお、研究内容欄の番号は、「2. 研究の目的と手段」で示した番号とする。

回	日時	研究内容
0	3/27	・メンバー紹介、研究の目的と手段①②③④の確認、組織と役割の確認、年間計画の確認
1	4/29	① 現場の困り感やニーズ等の共有化と各ゾーン・マスのイメージ化
2	5/29	① 各ゾーンのマスに記載する言葉の提案と検討 他
3	6/26	① 各ゾーンのマスに記載する言葉と型の提案と検討 ③ 研修プランの提案と検討 他
4	7/27	① 各ゾーンのマスに記載する言葉と型の仮決定 ② 各マスに対応した動画づくりの提案 ③ 研修プランの提案と検討 ・教員研修会(IMETS フォーラム)の計画
	8月	・「GIGA すごろく」を活用した花園大学での授業実践と評価
	8月	① 仮決定した「GIGA すごろく」のデザイン発注(印刷業者)
	8月	③ 各マスに対応した動画づくり ④ 教員研修会のアンケートフォームづくり
	8/23	・「GIGA すごろく」を活用した教員研修会(IMETS フォーラム)の実施と評価
5	8/27	・「GIGA すごろく」を活用した教員研修会(IMETS フォーラム)の報告と評価
6	9/23	① 各ゾーンのマスに記載する言葉と型の再検討 ④ 書籍出版の提案
7	10/2	① 各ゾーンのマスに記載する言葉と型の最終決定 ④ 書籍の内容・構成の検討、執筆の分担と原稿執筆例の確認
8	10/23	④ 書籍の執筆原稿の読み合わせ
9	11/20	④ 書籍の執筆の進捗状況の確認
	12/16	・文部科学省初等中等教育局教育課程企画室長との面談 ・出版社との打ち合わせ
10	1/6	④ 書籍の執筆原稿の校正方法の提案と確認
11	3/4	・研究のまとめ

4. 代表的な実践

(1) 「GIGA すごろく」の開発

文部科学省「GIGA スクール構想について」(2020年7月7日)の「1人1台端末高速通信環境」

を生かした学びの変容イメージのステップ1・2・3に関連させて、すぐろくの「①管理・運用ゾーン」「②授業づくりゾーン」「③探究的利活用ゾーン」を、文部科学省の「働き方改革事例集」(令和3年3月、令和4年2月)に関連させて「④業務改善ゾーン」を作成した。



4種類(①管理・運用ゾーン、②授業づくりゾーン、③探究的利活用ゾーン、④業務改善ゾーン)の「GIGA すぐろく」

なお、「GIGA すぐろく」の作成過程である8月に、大学の授業において、「GIGA すぐろく」を活用した大学生から、「GIGA すぐろく」について次のような評価を得た。

- ・すぐろくは、メンバー同士も仲よくなりやすいやり方だなと思った。(手軽さ、協働性)
- ・一つ一つのお題が、今後考えていかなければいけないものであったため、自分の分からなかったところを教えてもらうことができたのでとても役に立った。(有用性、協働性)
- ・班員と話をして解決することができたので、役に立ったと思う。(協働性)
- ・教育における課題をゲーム感覚で考えられる点が楽しかった。(有用性、手軽さ)
- ・教師になった時にどのようなことを解決しなければいけないかなどが考えやすくなる。(有用性、意識改革)他

しかし一方で、マスの中の言葉に対しては、次のような意見が見られた。

- ・実践はもちろん、模擬授業も自分はした事がなくて、どんな感じかを想像することしかできなくて、今の自分のレベルとはかけ離れたレベルだなと思ってしまった。
- ・もっと分かりやすい表現の仕方をしていたらもっと楽しくなると思う。他

そこで、こうした意見を取り入れ、マスの言葉を分かりやすく改善し、完成させていった。

(2) 「GIGA すぐろく」の各マスに対応した動画資料の作成

マスの言葉に対する考え方や手立てを具体的に理解できるようにするために、2分前後の動画を13本作成した。ここでは、担当者をZOOMでつなぎ、ZOOMの「画面の共有」機能を活用し、資料を示しながらレコーディングをした。ま



動画資料の例

たレコーディングした動画を、さらにビデオ編集ソフトを活用して仕上げた。

(3) 「GIGA すごろく」の基本的なルールと研修プラン例の作成

ICT の活用や、ワークショップ型研修の実施について詳しい教員がいなくても、円滑に研修が進められるように、「GIGA すごろく」の基本的なルールと研修プラン例を作成した。教職員の意識改革と協働性が育まれるように、対話をベースとしたルールとした。

「GIGA すごろく」の基本的なルール

① 研修目的に合わせて、活用するゾーンを選びます。

- ・1つのゾーンでもフルゾーン(4つのゾーン)でも遊べます。

② 3、4人でチームを作ります。

- ・ペアの対戦ならば、時間短縮ができます。

③ 笑顔で自己紹介をします。

- ・「例」○○○です。ICTは苦手です。色々学びたいと思います。今日はよろしくお願いします。」

④ スタートに自分のコマを置き、サイコロを振る順番を決めます。

- ・サイコロのアプリも活用できます。

⑤ サイコロを振り、振ったサイコロの目だけ進みます。好きなルートを通ることができます。

- ・左・右・前なら自由にコマを進めることができます。

⑥ 必要に応じて、本書の対応ページを参照します。

⑦ ゴールに、ピッタリと止まったらゴールです。

- ・ピッタリと止まらなければ、最後は、寄りを進め、ゴールを目指します。

⑧ 笑顔で挨拶をして終わります。

- ・最初にゴールにたどり着いた人が勝ちです。対話を楽しみましょう！

準備するもの「GIGA すごろく」、コマ、サイコロ、ICT 端末またはスマートフォン

(八咫 明美)

研修プラン(例)

① 研修の種類(あれば)

研修タイトル「GIGAスクール構想の考え方・取り組み方を楽しく学ぼう」

② 本研修の背景

「GIGAスクール構想」の実現に向けて、1人1台端末の管理や活用等に関して、どの学校も関心を持っており、研修課題としてのニーズが高い。「GIGAスクール構想」の実現に向けて各校で考え取り組むべきこととして、「管理運用」「授業づくり」「探究的利活用」「業務改善」の4つの視点から、参加者同士の協議と情報の共有化を図る。また、先進的な具体事例や関連情報(授業動画や指導案、利用のルールなど)を必要に応じて活用する。

③ 工夫した点

「GIGAスクール構想」の実現に向けた望ましい考え方・取り組みをすごろくのマスとして示し、さらに具体的な考え(授業動画や指導案、教材、活用のルールなど)をデータベースとして関連させている。すごろくを通して、遊びながら楽しく研修に取り組み、学び合うことができる。すごろくは「GIGAスクール構想」及び「働き方改革」の視点を踏まえ、「管理運用」「授業づくり」「探究的利活用」「業務改善」の4つのゾーンで構成している。研修時間や学校のニーズにより選べるゾーンを管理しても構わない。

④ 実施時期

夏期休業中

対象者

教職員(学校事務含む)全員

研修形態

1グループ4人程度が望ましい。

※時間に合わせてペアでの対戦等も考えられる。

⑤ 本研修の概要

教職経験年数は混合が望ましい。

小学校の場合：低学年・中学年・高学年別(担任以外は関連学年に)

中・高校の場合：「授業づくり」に関して技術科が望ましい。

⑥ 準備物

- 「GIGAすごろく」：研修に使用するゾーンのすごろくをチーム分
- 「GIGAすごろく」のルール：チーム分
- 「GIGAすごろく」の研修プラン：参加者分
- 「GIGAすごろく」の研修アンケート：88コード
- 研修のためのプレゼン：88コード
- サイコロ：チーム分(スマホのアプリでも可)
- コマ：人数分
- QRコード、スクリーン、ICT端末やスマートフォン

⑦ 時間

1時間(1ゾーンの範囲)

チームで取り組むゾーンが異なる場合は時間等はなし

⑧ 研修全体の流れ(時間)

研修の目的と方法の説明(10分)

研修のためのプレゼンを用いて研修の目的とルール等を説明する。

先に進むことよりもマスを止まれば、そこに書いてあることを読み取り、対話し、必要に応じて関連データを見ながら対話することを目指す。

⑨ すごろく遊び(30分)

⑩ 学びの共有化(15分)

⑪ 学びの振り返り(5分)

研修アンケートに回答する。

「GIGA すごろく」の基本的なルール

「GIGA すごろく」を活用した研修プラン例

(4) 「GIGA すごろく」の各マスに対応した書籍の刊行

当初の計画にはなかったが、「GIGA すごろく」を開発する過程で、メンバーが収集・整理してきた考え方や手立てを本にまとめて出版しようとの機運が高まり、書籍を刊行することとした。教員研修や大学の授業を充実させることを目的とし、題名を「GIGA 実現ハンドブック」とした。第2章から第5章は、4種類のすごろく全88のマスについての解説となっている。第1章は、「GIGA すごろく開発研究会」のメンバーに加えて、大学において「教職課程コアカリキュラム」の授業を担当する大学教員にも加わってもらい、「GIGA スクール構想の背景と潮流」として、「GIGA スクール構想」の推進に必要な内容を掲載した。また、第6章は、実際に教員研修をする際の手引き書とした。

なお、(2)で述べた「GIGA すごろく」の基本的なルールは、第6章①、研修プラン例は②として掲載した。

はじめに

序章

第1章：GIGA スクール構想の背景と潮流

- ①GIGA スクール構想の社会背景と ICT 教育の目的
- ②ICT 活用による学習環境と学習評価の充実
- ③ICT 活用の良さを活かすための留意点(杉原真晃)
- ④探究的な学びを支援する ICT・情報活用能力
- ⑤特別な配慮が必要な児童生徒に対する ICT 活用
- ⑥1人1台環境がプログラミング教育を加速する
- ⑦ICTを活用した授業改善と校内研修
- ⑧GIGA スクール構想の実現における管理職の役割
- ⑨探究的な学びを深め・広げる校内外の図書館活用
- ⑩ICTの整備・活用のための校内外の組織と支援

第2章：ICT 端末の管理・運用

第3章：ICT 活用による授業づくり

第4章：学びや生活における利活用

第5章：ICT 活用による業務改善

第6章：ICT 活用に関する教員研修と大学授業のモデル

- ①「GIGA すごろく」の解説
- ②「GIGA すごろく」を活用した研修モデル
- ③ ICT 活用に関する研修プラン
- ④オンラインによる新たな研修と大学授業の開発
- ⑤文部科学省「学校における ICT 環境の活用チェックリスト」と「GIGA すごろく」のマスの関連
- ⑥「GIGA すごろく」を活用した大学授業モデル
- ⑦「教職課程コアカリキュラム」と本書の内容との対応

おわりに

書籍「GIGA 実現ハンドブック」の目次

5. 研究の成果

本研究により、教員研修ツール「GIGA すごろく」を開発し、2023 年 3 月に書籍『GIGA 実現ハンドブック』にまとめ、刊行することができたことは、大きな成果と言える。また、8 月に、「GIGA すごろくで学ぶ ICT 活用のヒントと手立て」と題し、東京都の教職員を対象にした研修会(教育工学研究協議会主催の研修会「IMETS フォーラム」、東京)にて、①「GIGA すごろく」、②『GIGA すごろく』の各マスに対応した動画資料、③『GIGA すごろく』の基本的なルールと研修プラン例」を実際に活用して研修を進めることができた。

本研修会の終末に、「2. 研究の目的と手立て」で述べた「楽しく手軽である」「有用性がある」「意識改革や協働性を見出せる」について、達成の度合いを調べるために、アンケートを行った。質問の内容及び、アンケートの結果は、次の資料のとおりである。

	質問の内容	そう思う	やや そう思う	どちらでも ない	あまり そう思わない	そう思わない
○楽しく 手軽である	①「GIGAすごろく」は、楽しかったですか。	23	49	18	6	4
	②「GIGAすごろく」は、分かりやすかったですか。	33	52	7	6	2
○有用性が ある	③「GIGAすごろく」を研修に使ってみたいと思いましたか。	30	49	11	8	2
	④「GIGAすごろく」を通して、 考え方や具体的な手立てを得ることができましたか。	26	58	11	4	1
○意識改革や 協働性に つながる	⑤「GIGAすごろく」を通して、 積極的に ICTを活用していこうと意識が変わりましたか。	19	57	18	5	1
	⑥「GIGAすごろく」を通して、互いの考えや取り組み、 疑問、悩みなどを話し合うことができましたか。	25	43	26	4	2

研修会後のアンケート結果(対象者 100 人)

○楽しく手軽であったか。

「②GIGA すごろくは、分かりやすかったですか」の問いに対して、「そう思う」と「ややそう思う」と答えた人は、全体の 85%となった。「すごろくという切り口がすでに楽しめる要素となっていて、雰囲気良く研修が進められると感じた」「アナログにするのが、いいアイデアだと思った」などの意見が挙がった。しかし、「①GIGA すごろくは楽しかったですか」については、72%にとどまった。会場内の 4 名を代表者としてデモンストレーションに関わってもらったが、それ以外の参加者は、見るだけに終わってしまったことが要因であったと推測する。「全員が体験できたらよかった」等の声が寄せられた。研修方法については、課題が残った。

○意識改革や協働性につながったか。

「⑤GIGA すごろくを通して、積極的に、ICT を活用していこうと意識が変わりましたか」に対しては、76%であった。「自分ごととして考えられるところがよい。順番にサイコロを振ることで、強制的に話をさせられるのではなく、進んで話をすることができるよう思えた」等の意見が挙がった。「⑥GIGA すごろくを通して、互いの考えや取組、疑問、悩みなどを話し合うことができましたか」に対しては、68%であった。疑似体験となったものの「気軽に共通の話題で学び合うことができるよさがあると思った」「今日はデモンストレーションを見るだけだったが、見ながらも足りていないところなどを考えることができ、意識を高めるためには有用であると思った」などの意見が挙がった。対話で進める研修会の良さや手ごたえを感じた。

○有用性があつたか。

「④GIGA すごろくを通して、考え方や手立てを得ることができましたか」に対しては、84%であった。「まだまだ疑問点や知らないことも多い。ICT 教育を進めていくに当たり、分からない

ことを分かるようにするためにはとても効果的なツールだと思った」等、「GIGA すごろく」そのものに価値を見出す参加者が多く見られた。「GIGA スクール構想」を推進するうえで、教職員にとって望ましい考え方や手立てを文部科学省の指針等を基にマスの中に記載したことで、マスの言葉そのものに価値を見出す参加者が多かったと振り返る。「チェックリストとしても活用してみたい」という意見も見られた。また、「コンテンツ(動画)で見た共有黒板を使ってみたいと思った。新たな発想が生まれてよかった」等のように、マスの言葉を補説するために作成した動画の効果にも言及する参加者が見られた。しかし、「③GIGA すごろくを研修に使ってみてほしいか」に対しては、79%にとどまった。「対話型の研修が可能なところがよいと思う」という意見が見られる一方で、「楽しく研修をする余裕はない」「時間がない」等の意見も見られた。対話による時間のロスを躊躇する参加者がいることが分かる。「一人一人の教職員の意識改革と教職員間の協働性を育むためには、自分や学校に視点を当てた研修会が必要である」という視点で作成した「GIGA すごろく」である。対話で進行する研修会の意義を学校組織マネジメントの視点から、参加者に伝えていく必要があると感じた。

6. 今後の課題・展望

今年度、(子どもたちの情報活用能力を育成するための)教職員の資質・能力の向上を目的として、「GIGA すごろく」等のツールを作成するとともに、書籍を刊行した。しかし、作成・刊行に多くの期間を費やし、それらを活用した教員研修の実績が十分ではなかった。多くの教員研修を実施し、より具体的な成果や声を収集し、実際に教職員の資質・能力が向上したのかどうか、子どもたちの情報活用能力を育成できたかどうかについて、検証する必要があると考える。

そこで、次年度は、『GIGA すごろく』を活用した教員研修の普及と「効果を測定する方法の再考」に重きを置いて研究を継続する。また、学校組織マネジメントの視点から、対話を軸とした研修会の良さについて発信するとともに、より有効な研修会にするために、刊行した書籍の活用や、「GIGA すごろく」の補説ツールとしての動画のさらなる作成・活用についても考えていく。

7. おわりに

この度、パナソニック教育財団の研究助成を受け、ICT 先進校の知見をつないで、学校現場に寄与する教員研修ツールを作成することができました。研究を始めるに当たり、スタートアップセミナーにおいてご指導をいただきました田村知子先生、深見俊崇先生、また、このような研究開発の機会を与えていただきましたパナソニック教育財団関係者の皆様に紙面を借りて深くお礼を申し上げます。ありがとうございました。

8. 参考文献

- 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 総則編』東洋館出版
 文部科学省(2022)『「学校教育情報化推進計画」の策定について(通知)』
 泰山裕・堀田龍也(2021)『各教科等で指導可能な情報活用能力とその各教科等相互の関連：平成 29・30 年改訂学習指導要領の分析から』日本教育工学会論文誌