

主体的なICT活用による自立した学習者を育成するための方策

— 「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」を通して —

《研究の概要》

本研究は、自立した学習者を育成するために、1人1台端末タブレットPC（以下「ギガタブ」という）の主体的な活用の在り方を明らかにするものである。研究協力員による実践の結果、自立した学習者を育成するにはこれまで行ってきた教師主導の授業観を転換し、「学習ルール」「情報活用能力」「授業設計」などの授業づくりの視点をもつ必要があることがわかった。そして、それらを「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」として整理することができた。この授業づくりの視点を意識して授業を行うことで、学習者が主体となった授業を段階的に構築することができることを見いだすことができた。

1 問題の所在

OECD生徒の学習到達度調査（PISA2022）において、日本の各教科の授業場面におけるICT機器の利用頻度は、OECD諸国と比較すると低く、自律学習やプログラミング教育についての課題が浮き彫りになった。

中央教育審議会は『令和の日本型学校教育』の構築を目指してにおいて、学習指導要領に示されている誰一人取り残すことのない持続可能な社会の創り手の育成を目指している。そのために、これまでの教師主体の授業から学習者主体の授業へ授業づくりの視点の転換が求められている。全ての子供たちの可能性を引き出す「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現を目指すための基盤としてICTの活用が欠かせない。

しかし、「令和5年度全国学力・学習状況調査」によると、本市のICT機器の利用頻度は、昨年度よりも上昇しているものの全国と比較すると低い数値となっており、現状としては活用が進んでおらず、課題が明らかとなった。

本研究は、ICT活用の研究として3年目となり、研究テーマが次のように進展している。

令和3年度は、ギガタブ導入1年目であり、利用の促進を目的として、日常的利用としてまず使ってみることから始まった。本センターでは課題研究として取り組み、ギガタブ活用の定着に向けた様々な情報を共有するための校内体制づくりや、校内における組織的・継続的な研修が実施されていくことの重要性が示された。

令和4年度、運用2年目では、ギガタブ活用が学校現場に浸透してきた。ギガタブを活用した学習や家庭と学校をつなぐオンライン授業、教職員間でのクラウドでのデータ共有など、昨年度まではなかった様子が学校で見られるようになり、「効果的活用」として、学習場面に合った活用を整理した。しかし、活用場面で見られた多くが、教師が主導するギガタブ活用が中心であった。

そこで、今年度は学習者がギガタブを主体的に活用することを目指した。本センター研究の共通テーマである「自立した学習者」を育成するためには、児童生徒自身による主体的活用を追究することが肝要であると考えた。

2 研究の目的と方法

(1) 研究の目的

児童生徒自身が主体的にICTを活用することを通して自立した学習者となるような授業づくりを行うための方策を明らかにする。

(2) 研究の方法

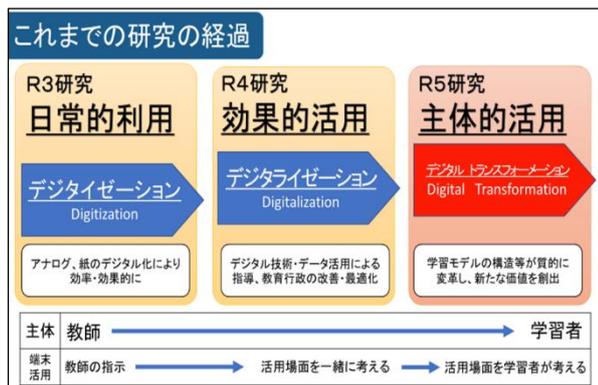
- ①本年度の研究重点を確認する
- ②自立した学習者育成のポイントをまとめる
- ③授業づくりの視点で課題を整理する
- ④授業実践と授業づくりの視点について考察する

3 研究内容

(1) 本年度の研究重点を確認する

本研究は、ICT活用の3年目となり、これまでとは異なる研究の視点で取り組むこととした（〔資料1〕）。

昨年度までは、日常的利用、効果的活用をテーマにしており、授業の主体は教師であり、端末活用は教師の指示であった。しかし、今年度の主体的活用は、授業の主体が学習者となり、端末活用も活用場面を学習者が考えるなど、これまでとは大きく研究の視点が変わることになった。そこで、昨年度までの研究に加えて、新たな理論研究が必要となった。



【資料1】これまでの研究の経過

(2) 自立した学習者育成のポイントをまとめる

児童生徒による主体的活用を研究する上で、本センターの「自立した学習者」の姿を共通認識として進めていった（「資料2」）。

- ① 自己の学習目標を設定する。
- ② 自己の学習の計画を立てる。学習の見通しをもつ。
- ③ 学習意欲をもって学習活動に粘り強く取り組む。
- ④ 自己の学習の様子をメタ認知する。
- ⑤ 自己の学習を自己評価してより主体的に（自己調整）学ぶ。
- ⑥ 学び方や学習環境を選ぶ。
- ⑦ 学習に必要な情報や援助を求める。
- ⑧ 他者と議論し、自分の意見と比較して、良さを取り入れる。

【資料2】「自立した学習者」の姿

この中で、ICT活用の研究に特に関連の深い項目が【資料2】の太字部分の「①自己の学習目標を設定する。」「②学習の見通しをもつ。」「⑥学び方や学習環境を選ぶ。」「⑧他者と議論し、自分の意見と比較して、良さを取り入れる。」である。自立した学習者の育成には、ICTの活用が欠かせないと考えた。

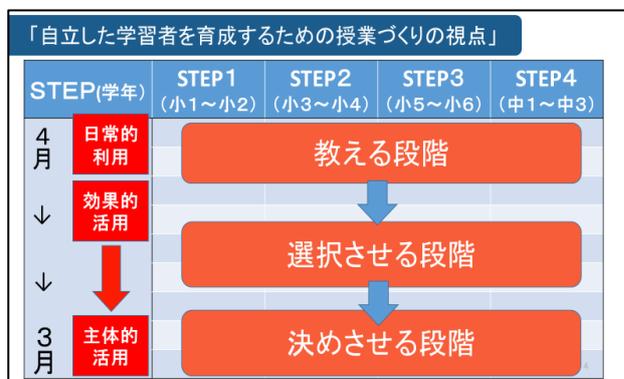
しかし、実際にどのような活用をすればよいのか、研究協力員会ではイメージもつかなかった。そこで、主体的活用についての理論研究から始めた。本研究の講師

である八木澤と協力員で話し合い、自立した学習者を育成するためのポイントを整理した（【資料3】）。

- 1 学習者が主体の授業イメージをもつ
- 2 ICTを活用するための**学習ルール**を意識する
- 3 ツールとして利用できる**情報活用能力**の育成
- 4 **授業設計**・授業観の変化を意識する
 - ①教える段階 → ②選択させる段階 → ③決めさせる段階
- 5 探究的な学習の過程に沿った学習活動を設定する
 - ①課題の設定 ②情報の収集 ③整理・分析 ④まとめ・表現

【資料3】自立した学習者を育成するためのポイント

まず、学習者主体の授業イメージをもつ必要がある。次に、授業設計のステップを考える。最終的には、主体的活用を目指し、児童生徒が主体となり、ギガタブの活用場面を考えていくことになる。しかし、そのためには学習者がICTを自由に操作することができ、学習道具の一つとして活用できることが前提となる。そこで、自立した学習者を育成するためには「決めさせる段階」の前に、「選択させる段階」「教える段階」といった授業設計の段階を想定して、意図的、計画的に指導する必要がある（【資料4】）。



【資料4】授業設計の段階

(3) 授業づくりの視点で課題を整理する

【表1】協力員が設定した課題

NO	担当	協力員が設定した課題	ルール	備忘	授業設計
1	小学4年	共有ドライブを活用した授業の在り方			○
2	小学4年	ICTを学習の道具の1つだと捉え、必要に応じてデジタルとアナログを使い分けることができる児童の育成		○	
3	小学5年	解決に向かうために必要な情報を、自分で得ることができるようにする		○	○

4	小学 4年	児童が自分の課題を把握し、自己調整・粘り強く取り組む個別最適な学びの実現		○	○
5	小学 5年	各教科における児童が主体的に学ぼうとするICTの活用の具体的方法とその効果的な活用法を探る			○
6	小学 2年	自立した学習者を育成するために、低学年において必要な情報モラルと基本的な操作技能を身に付ける	○	○	
7	小学 6年	協働的な学習を通して課題解決に向かう児童の育成		○	○
8	小学 養護	保健教育におけるギガタブの効果的な活用		○	
9	小学 教務	校務においてフルデジタル化で何ができるか		○	
10	中学 数学	ICTの主体的活用を通して、数学的に考える資質・能力の育成			○
11	中学 社会	覚える社会科から多面的・多角的な思考力の育成を目指した授業変革		○	○
12	中学 社会	ICTを活用した個別最適な学びによる社会科の授業を通して、自立的な学習者を育てる		○	○

自立した学習者育成のポイント整理後、授業実践に向けての準備を進めた。12名の研究協力員は、校種、学年、校務分掌など異なる立場で参加しており、担任だけでなく教務主任や養護教諭なども参加している。立場は違うが主体的活用という共通目標に向けて、それぞれが取り組む課題を設定した（[表1]）。授業実践に向けて「学習ルール」「情報活用能力」「授業設計」の3点を授業づくりの視点として意識しながら取り組んだ。

また、授業づくりの視点を学年ごとにまとめて、「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」として整理した（[表2]）。この表は、協力員の体験からまとめたものであり、授業実践を通して練り上げたものである。

本研究では、ギガタブの主体的活用で目指す授業観へ向かうためには段階があり、その途中経過を明らかにしていきたいと考えた。そのために、各自が取り組めることを進めて、一つでも多くの道筋を明らかにする方法を取った。

[表2] 自立した学習者を育成するための授業づくりの視点

		STEP1 (小1～2)	STEP2 (小3～4)	STEP3 (小5～6)	STEP4 (中1～3)
学習ルール		<ul style="list-style-type: none"> 先生の話を聞く時は端末を触らない。 IDやパスワードを利用できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 先生や友達の話聞く時は、相手の方を見る。 肖像権への意識をもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習の必要に応じて端末を活用することができる。 著作権や肖像権に留意できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習の目的に合わせて端末を活用することができる。 他人を尊重しながら、コミュニケーションをとることができる。
情報活用能力		<ul style="list-style-type: none"> 写真を撮ったり、自分の考えたことをまとめたりすることができる。 撮影した写真を見て、振り返ることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> いろいろなアプリの使用法を理解する。 必要な情報を収集することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じたアプリを選択して利用することができる。 必要な情報を収集し、整理・分析することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 引用元を明記して、画像の使用や文章の引用ができる。 調べた情報を基に自分なりの言葉で表現できる。
授業設計	教える段階	<ul style="list-style-type: none"> 自分なりの方法で入力することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> アプリを使って自分の考えを表現することができる。 共通点や相違点から考えを深めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 友達と意見を共有することができる。 学習の目的に合ったアプリを使用することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 友達と意見を共有し、考えを深めることができる。 学習の目的に適したアプリを使用することができる。
	選択させる段階	<ul style="list-style-type: none"> 自分に合った入力方法を選択することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習の目的に合ったアプリを選択することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習の目的に合った学び方やアプリを選択することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習の目的に合った学び方やアプリを選択することができる。
	決める段階		<ul style="list-style-type: none"> 学習の目的に合ったアプリを自分で決めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習の目的に合った学び方やアプリを自分で決めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習の目的に合った学び方やアプリを自分で決めることができる。

(4) 授業実践と授業づくりの視点について考察する

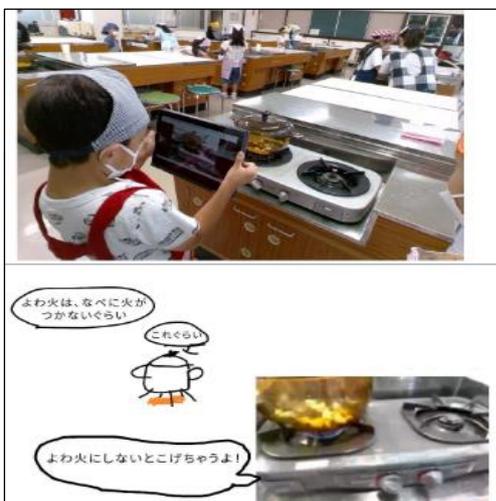
授業づくりの3つの視点「学習ルール」「情報活用能力」「授業設計」について授業実践を通して考察していく。

①学習ルール

ギガタブの主体的活用において、学習ルールは土台となる重要な授業づくりの視点である。アカウントを適正に扱うこと、ギガタブを学習目的で利用すること、肖像権やデータの管理など、ギガタブを児童生徒自身が利用する際に必要な内容を学年に応じて指導してきた。この学習ルールは、学級経営とも直結している部分である。学習ルールを徹底することが、ギガタブの安定運用につながっていた。

②-1 情報活用能力（写真、動画の活用）

学 年：小学校第2学年
 教科・単元名：生活科・花ややさいの大きくなる秘密発見
 授業づくりの視点：情報活用能力
 利用アプリ：「発表ノート」



【資料5】生活科の学習での写真、動画の活用

生活科でポップコーンを料理する学習例である。【資料5】はポップコーンが弾ける様子を動画で撮ったり、調理の手順を静止画で撮影したりしながら記録している場面である。低学年において、ギガタブで撮影することは有効な活用方法である。撮影する際には、学習の目的に合わせて何を撮影するか、静止画か動画かなど検討する必要がある。また、低学年はローマ字を学習して

いないが、「手書き入力」機能を使った文字入力も可能である。動画で振り返ったり、写真で調理の仕方をまとめたりすることで、ギガタブを活用しながら児童は思考の整理を行っていた。

②-2 情報活用能力（動画による自己調整）

学 年：小学校第5学年
 教科・単元名：特別活動・命を守る教育
 授業づくりの視点：情報活用能力
 利用アプリ：「発表ノート」

（6）目の前で人が倒れていたらどうしますか？

● 助ける	81.6%
● 人を呼ぶ	12.2%
● 何もしない	
● わからない	

めあて 両ひじをまっすぐ伸ばし真上から押すことを意識する

最初 今日
 ベスト

ポイント

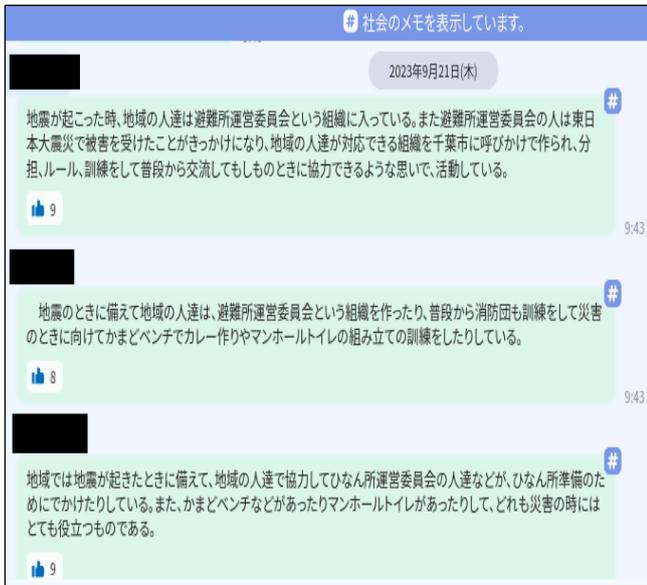
<input type="checkbox"/> ひざが、かたははくらい開いている。	<input type="checkbox"/> つま先を立てている。
<input type="checkbox"/> 両ひじがまっすぐのびている。	<input type="checkbox"/> 真上からおしている。
<input type="checkbox"/> 圧迫したあと、しっかり元にもどしている。	<input type="checkbox"/> つよく、はやく、たえまなく意識して行っている。

【資料6】動画による自己調整

特別活動での命を守る教育の事前指導の学習例である。【資料6⑤】は教師によるプレゼン資料や児童によるアンケートによる振り返りを行っている場面である。高学年でもギガタブによる撮影は効果が高いが、前述の実践とは活用の仕方が異なっている。【資料6⑥】は心肺蘇生法の大切さを学び、実際に体験している学習例である。児童が活動している様子を別の児童に撮影してもらうことで、自分の様子を客観視することができた。動画を見るだけでなく、心肺蘇生法のポイントを示すことで動画を活用した自己調整ができ、振り返りとともに次回の課題につなげることができた。

③-1 授業設計「教える段階」

学 年：小学校第4学年
 教科・単元名：社会科・自然災害から人々を守る
 授業づくりの視点：授業設計「教える段階」
 利用アプリ：「気づきメモ」



【資料7】 ギガタブによる意見交流

社会科で、自然災害について各自で調べたい内容についてまとめる学習例である。[資料7]は授業の終盤に調べたことをSKYMENU「気づきメモ」を活用して情報共有をしている場面である。

また、この場面は、授業設計の「教える場面」であり情報共有の仕方や、共有した情報をどのように整理していくのかを指導した。調べたことが「気づきメモ」で共有できるため、それを読むことで情報収集をすることができる。目的意識がないとただ文字を読むだけになってしまうため、担任はよいと思った意見や共通点や相違点を探させるようにした。そうすることで、意見の共有だけでなく、整理・分析につながっていくと考えた。授業設計では、主体的活用につながることを見据えて、段階的に指導していくことが必要となる。

③-2 授業設計「選択させる段階」

社会科で、自動車を開発する人の工夫や努力について調べる学習例である。[資料8]はどのような車が欲しいかインタビューしたことをまとめる場面である。

児童がまとめた内容に合わせて、利用するアプリを選択している。例えば、思考の整理をメインにする場合は Google Jamboard を選択し、イラストと文字を組み合わせる場合には Google ドキュメントや発表ノートを選択するなど、児童が目的に応じて表現方法を選択しながら学習を進めていった。

学 年：小学校第5学年
 教科・単元名：社会科・自動車をつくる工業
 授業づくりの視点：授業設計「選択させる段階」
 利用アプリ：「Google ドキュメント」
 「Google Jamboard」「発表ノート」

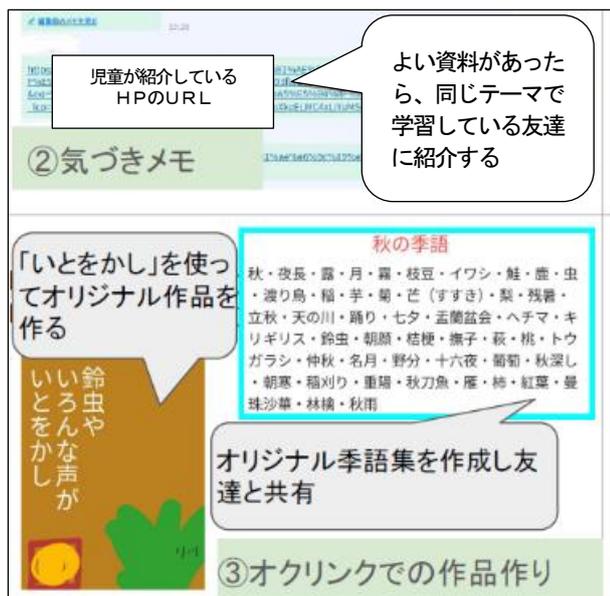


【資料8】 学習方法を児童が選択

③-3 授業設計「決めさせる段階」

学 年：小学校第5学年
 教科・単元名：国語科・季節の言葉3 秋の夕暮れ
 授業づくりの視点：授業設計「決めさせる段階」
 利用アプリ：「気づきメモ」「Google ドキュメント」
 「Google スライド」「オクリンク」

国語科の古文に親しむ学習例である。[資料9]は授業前にループリックを示し、学習の進め方を児童が決めて、それぞれの方法で学習を進める場面である。



【資料9】児童により異なる学習の進め方

古文に親しむという学習のねらいの中で、音読をしたり、調べ学習をしたり、自分で作品を作ったりと活動は様々であった。また、活動に合わせてギガタブの活用方法も自分で選ぶことができるようになった。

これまでの実践から主体的活用を目指すためには、児童生徒に自分で「決めさせる段階」となるような学習場面を設定するといった授業観、授業づくりの視点をもち、ある程度時間をかけた段階的な指導が必要であることがわかった。

本研究でまとめた実践事例は、ギガタブで閲覧できる「GIGA@CHIBA」において本市教職員に共有

し主体的活用の推進に努めている。この実践事例には、「学年」「教科」「単元」の他に、「授業づくりの視点」「ICTの効果的な活用」など活用するために必要な情報を掲載している。また、本研究でまとめた「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」([表2])についても発信し、さらなる効果的な活用を推進していく予定である。

4 研究のまとめ

(1) 成果

「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」の整理

ギガタブの主体的活用へ向けて「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」を整理することができた。また、授業づくりの視点として「学習ルール」「情報活用能力」「授業設計」の3点を設定したことで、段階的に児童生徒が主体的にICTを活用できるようになる道筋が開けた。

(2) 課題

「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」の検証

「自立した学習者を育成するための授業づくりの視点」については一定の成果は見られたものの、検証がまだ不十分である。今後、多くの実践を通して仮説演繹的にこの研究の視点の有効性を検証していきたい。

【研究組織】

○通年講師	千葉大学	助教	八木澤 史子		
○研究協力校担当者	千葉市立新宿小学校	教諭	桜森 真太郎	千葉市立検見川小学校	教諭 水野 晃夫
	千葉市立畑小学校	教諭	井澤 優香	千葉市立椎名小学校	教諭 宮崎 雄太
	千葉市立大宮小学校	教諭	森田 裕子	千葉市立千草台東小学校	教諭 魚路 江里子
	千葉市立幕張南小学校	養護教諭	飯田 ちえり	千葉市立真砂東小学校	教諭 岩間 龍也
	千葉市立磯辺小学校	教諭	塚田 和明	千葉市立星久喜中学校	教諭 渡邊 祐太
	千葉市立打瀬中学校	教諭	菊池 慧	千葉市立おゆみ野南中学校	教諭 川島 佑介
○所内担当	情報教育・広報班	中村 雄司 (担当)	濱田 勝久	和泉 貴裕	中島 隆洋

【主な引用／参考文献等】

- ・中央教育審議会『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申) 2021
- ・国立教育政策研究所「OECD生徒の学習到達度調査 2022 年調査 (PISA2022) のポイント」2023