

令和3年度 主題研究のまとめ

学校名 : 日南市立細田中学校

1 研究主題・副題

生徒の学力を高める ICT 活用法の研究 ～ロイロノートを用いた学習法の開発を目指して～

2 主題設定の理由

今年度、全面実施となった中学校学習指導要領(平成29年告示)では、「各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力(情報モラルを含む。)、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質能力を育成していくことができるよう、各教科等の特性を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。」と述べられている。また、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の観点からも、「各学校において、コンピューター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。」と述べている。それらの内容を踏まえ、令和元年度、文部科学大臣から「子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育 ICT 環境の実現に向けて ～令和時代のスタンダードとしての1人1台端末環境～」というメッセージを発端に GIGA スクール構想の実現に向けて、1人1台のタブレット使用ができる環境整備が進められた。

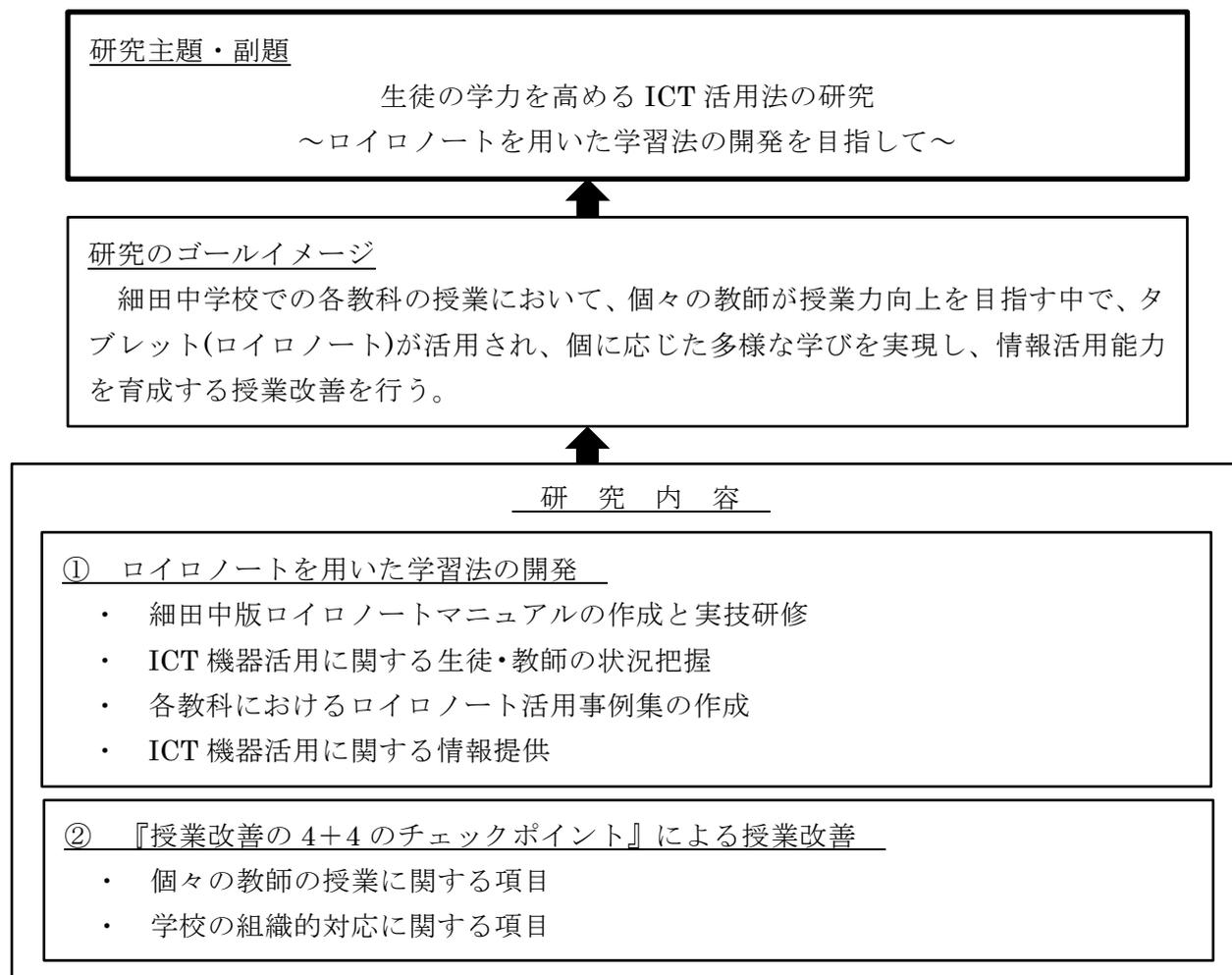
日南市においては、平成27年度の教育基本構想の中では、新時代を生き抜く「4つの学ぶ力」を育てることを打ち出し、「他者から学ぶ力」「自ら学ぶ力」「自然から学ぶ力」「社会から学ぶ力」の4つの力の育成を目指している。その根底には、子どもたち一人ひとりが4つの視野を意識することで、自らのもつ特性の活かし方を知り、自分に合った学びの在り方を実感することで、生涯にわたって学ぶ意欲をもつことへとつながるという理念があり、学校教育の様々な場面で実践されてきた。ICT 環境に関しては、令和2年度の日南市教育振興基本計画において、情報機器の整備等に関する事として教育施設の整備・充実を施策のひとつに打ち出し、現在、環境整備が進んでおり、1人1台の生徒用タブレット端末、無線 LAN の環境が整いつつある。

これから、これまでの経緯で整備された ICT 機器の環境を最大限に有効活用し、「主体的・対話的で深い学びの実現」に向けて授業改善をすることが求められてくる。そのためには、これまで教師が大型スクリーンで生徒の興味関心を高める工夫がされていた単方向型の授業から、ロイロノートを用いて、教師からの問いかけに対して、生徒が回答するというリアルタイムのやりとりを実現する双方向型の授業を展開していく必要がある。そのために、研究の初年度における取組としては、まず、教師自身がタブレット端末を使用し、生徒へ使用法を含めた指導ができなければならない。また、タブレット端末を使用することは手段であって目的ではないため、授業における使用の取捨選択を考える上でも、今年度は積極的に用いることとした。そして、今年度の研究における実践事例やデータを基に次年度以降は実際に学力を伸ばすための研究を進めていきたい。

また、ICT 機器を活用する教師自身の授業力向上も忘れてはならない。宮崎県教育委員会が「みやざき小中学校学力向上支援事業」において、「授業改善の4+4のチェックポイント」を示している。個々の教師の授業に関する4項目、学校の組織的対応に関する4項目、合わせて8つにおよぶチェック項目を通して、本校職員の授業改善を図る取組もまた進めていく必要がある。

以上の取組を行うことで、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた教師の授業改善を図ることによって、生徒が身につけるべき情報活用能力の育成がなされ、本校の教育目標である「心豊かで高い志をもち、自立する生徒の育成」の実現につながると考えられる。

3 研究の全体構想



4 研究の実際

今年度、下記の年間計画を作成し、主題研究に取り組んだ。「ロイロノートを用いた授業実践」、「授業改善の4+4のチェックポイント」の2つを柱とし、全職員の協力を得ながら研究を進めた。

日	主題研実施内容
5月7日 (金)	主題研究① ・ 主題研究全体構想の説明
5月19日 (水)	主題研究② ・ ロイロノートの操作に関する実技研修
6月2日 (水)	主題研究③ ・ ロイロノートの操作に関する実技研修
6月16日 (水)	主題研究④ ・ C4th 使用に関する研修会
6月21日 (月)	主題研究⑤ ・ C4th 使用に関する研修会
7月7日 (水)	主題研究⑥ ・ 指導案形式、相互参観の提案

8月3日 (火)	主題研究⑦ ・ 学力向上連絡協議会伝達研修
	主題研究⑧ ・ 全国学力調査分析
	主題研究⑨ ・ ICT活用について、Zoom研修
11月17日 (水)	主題研究⑩ ・ ICT活用事例集の提案
12月16日 (木)	主題研究⑪ ・ 個人作業(活用事例集作成)
1月6日 (木)	主題研究⑫ ・ 各教科におけるICT活用事例集について
2月2日 (水)	主題研究⑬ ・ 研究のまとめ、次年度の方向性に関するアンケート
3月2日 (水)	主題研究⑭ ・ 今年度の反省、次年度の方向性の提案

1 ロイロノートを用いた学習法の開発

本年度から各学校に導入されたiPadを用いて、そのアプリケーションであるロイロノートを活用した授業の工夫が求められるようになった。これまで各職員のICT機器活用の経験は多様である状況であった。本校の全職員が偏りなくICT機器の活用を行うことができるよう、以下の取組を行なった。

(1) 細田中版ロイロノートマニュアルの作成と実践研修

ロイロノートを提供している(株)Loiloのホームページにも使用方法は載っているが、各職員がすぐに授業でロイロノートを活用するためには、要点を絞ってマニュアルを作成する必要がある。1学期に行った主題研究の時間はそのマニュアルを用いた実践研修を設定し、実際に授業場面で用いることができるだけでなく、各職員で生徒に使用方法を説明できるように準備を進めてきた。これまで作成したマニュアルの内容は以下の通りである。

- ① ロイロノートのログインからノート作成までの手順 【資料1】
- ② パソコンを用いたロイロノートの準備方法とアンケートやテストカードの作成方法 【資料2】
- ③ 提出機能と比較機能の使用法 【資料3】
- ④ Zoomの基本操作 【資料4】
- ⑤ PCで行うZoomの操作方法 【資料5】
- ⑥ Zoom会議でのブレイクアウトルーム操作 【資料6】

(2) ICT機器活用に関する生徒・教師の状況把握

実際にICT機器を活用し、生徒や教師にどのような変容があるのかを把握するために学期末にアンケートを採った。生徒に対するアンケートは、情報活用能力に関する体系表(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』報告書，2019)を参考にし、本校独自に作成したものを使用した。教師に対するアンケートも先行研究を参考に、ICT 活用のねらいと手段について調査するものを作成した。さらに ICT 機器活用のメリット、デメリットについても意見を募った。

- ① 生徒の情報活用能力に関するアンケート
- ② 教師の ICT 機器活用に関するアンケート
- ③ 教師が感じた ICT 機器活用におけるメリット、デメリット

(3) 各教科におけるロイロノート活用事例集の作成

各教科での ICT 機器活用の方法を参考に、自身の教科の活用方法を広げることがねらいとして、実践事例集を作成した。授業における導入、展開、終末の 3 場面に分け、それぞれの場面でどのような活用の仕方があるのかをまとめてもらった。

(4) ICT 機器活用に関する情報提供

授業で使うロイロノートだけではなく、これから教育現場で使うことが予想される zoom に関するマニュアルも作成し、実践として校内でズームを用いた主題研修の時間を設定した。

2 「授業改善の 4+4 のチェックポイント」による授業改善

(1) 「授業改善の 4+4 のチェックポイント」を踏まえた共通実践事項

「授業改善の 4+4 のチェックポイント」における、『めあてとまとめの整合性』について本校の職員で共通実践を行ってきた。下記の項目で共通実践を重ね、各職員の授業力向上を図った。

- ① 「めあて」と「まとめ」を確実に板書として残す。(8月～10月)
- ② 「めあて」と「まとめ」に加え、「生徒に家庭へ持ち帰る知識」を板書として残す。(10月～11月)

また、各実践の中間期に管理職による授業参観を行い、今後の授業づくりの方向性を確認した。

(2) 授業アンケートを通じた実態把握

授業の終わりに「授業アンケート」を行い、生徒の評価から各職員の授業の変容を確認した。アンケートの項目は以下に示す 6 つの内容である。

- ① あなたは呼名に対する返事や聞く態度はしっかりできましたか。
- ② 先生の板書は分かりやすかったですか (めあて・まとめの提示など)。
- ③ 先生の話し方や説明の仕方は分かりやすかったですか。
- ④ あなたの質問や発表に先生はしっかり答えてくれましたか。
- ⑤ 今日、学んだことを理解できましたか。
- ⑥ その他の自由記述

5 研究の成果と課題

1 ロイロノートを用いた授業実践における成果と課題

今年度、主題研究の時間を使って、ロイロノート等の ICT 機器活用に関して実技研修を重ねながら、各職員の協力の下、日頃の実践に取り組んできた。各項目における成果と課題を以下に

示す。

(1) 細田中版ロイロノートマニュアルの作成と実践研修

1 学期における実技研修において、下記の内容のマニュアルを作成し、資料をもとに実技研修を行った。その研修を踏まえ、各職員で日常の実践を積み、以下のメリット・デメリットを校内で共有することができたことが成果としてあげられる。

① ICT 機器活用のメリット

ア 各教科共通

- ・ 意見の集約に時間がかからない。
- ・ 意見の比較機能で意図的に話し合いを進めることができる。
- ・ 思考ツールがあるのでこれまで手作業で行っていたことがタブレット上でできるようになった。
- ・ 資料を個別に配布することができ、画面に集中して考えさせることができる。
- ・ デジタル教材の動画がイメージをもたせるのに効果的である。
- ・ 話し合い活動の発言を板書しなくても済む。
- ・ カメラ機能のおかげで制作の途中の進捗状況が把握しやすい。
- ・ まとめの時間の生徒たちの集中力は増している。
- ・ 個別での調べ活動がいつでもできるようになった。
- ・ 漢字変換などのサポートがあるため、学習課題に対して思考がストップせずに書き進めることができる。
- ・ プレゼンテーションが作りやすく、生徒たちも意欲的に取り組んでいる。
- ・ タイピングの練習になっている。

イ 教科特有のもの

- ・ 黒板に図を書く手間が省ける。（数学科）
- ・ 小テストがやりやすい。（社会科）
- ・ 配布資料をもとに生徒が振り返りをしやすくなった。（社会科）
- ・ 図で示したり、文でまとめたりしたものを一目で確認、判断しやすい。（理科）
- ・ 全ての生徒の音読発表に時間がかからず、全生徒の状況が把握できる。（英語科）
- ・ 文字だけでなく音声を評価対象にすることができるし、保存ができる。（英語科）
- ・ 自分の体の動かし方を見て、課題発見につなげることができる。（保健体育科）

② ICT 機器活用のデメリット

- ・ 板書、ノート、ワークシートのバランスを考える必要がある。
- ・ 学習内容を家庭にもち帰る手段がないため、紙媒体に記録をさせないといけない。
- ・ 学びの蓄積や振り返りをどのように個別最適化するのか、という方法を考えていかなければならない。
- ・ 一斉画面に自分の意見が出ることを嫌がる生徒への配慮をしなければならない。
- ・ 自分の考えを表現することが苦手な生徒は苦手意識を強める可能性がある。

(2) アンケートにみる生徒、教師の変容

「生徒の情報活用能力に関するアンケート」「教師の ICT 機器活用に関するアンケート」の 2 つのアンケートの結果を以下に示す。

① 「生徒の情報活用能力に関するアンケート」の生徒変容

アンケート内容	1学期	2学期
① キーボードで正確に文字を入力できる。	3.59	3.46
② 目的に応じてアプリを選ぶことができる。	3.59	3.81
③ 目的に応じた表やグラフを用いて情報を整理できる。	3.03	3.15
④ 聞き手とのやりとりを含むプレゼンテーションができる。	2.97	3.08
⑤ インターネット上のルール・マナーを守っている。	3.90	3.92
⑥ 自分の情報を守るための行動ができています。	3.72	3.88
⑦ 目的に応じた情報を探し、収集し、適切なグラフや図にして情報を整理することができる。	3.14	3.27
⑧ 集めた情報について似たような点を見つけ、自分の目的への解決に使うことができる。	3.10	3.12
⑨ 目的や意図に応じて、いくつかの方法を組み合わせることで効果的に表現をすることができる。	3.07	3.27
⑩ 自分の集めた情報や手段を振り返り、次の活動への改善点を考えることができる。	3.10	3.15
⑪ いろいろな見方や考え方を予想して、調べるための計画を立てることができる。	3.03	3.27
⑫ 集めた情報や集め方を振り返り、良かったことや改善することを考えることができる。	3.03	3.35
⑬ 通信ネットワーク上のルールやマナーを考え、行動することができる。	3.83	3.92
⑭ 調べたことや考えたことを身の回りのことにも活かそうと考え、実行することができる。	3.10	3.27

①の項目以外、おおむね全項目について数値が上昇する結果となった。①～⑥に関しては、情報活用能力における「知識・技能」、⑦～⑩は「思考・判断・表現」、⑪～⑭は「主体的に学びに向かう力」という位置づけになる。ICT機器の活用を通して、特に本校の重点指導目標である「思考・判断・表現」の力を伸ばすことができたことは大きな成果として挙げることができる。

(3) 実践事例集

各教科における ICT 機器活用について、主にロイロノートでの使用場面とねらいをまとめることができた。成果としては、教科の特性に応じて動画の提示やインターネットの活用などの手段をまとめることができたことがあげられる。課題としては、個人思考の場面での活用が多く、ロイロノートがもつ、「生徒全員の意見を集約し、共有する」という長所を生かす実践が少なかったことである。

※ 実践事例集は巻末資料を参照

2 「授業改善の4+4のチェックポイント」による授業改善における成果と課題

(1) 全職員共通実践事項

今年度、年3回にわたり研究授業を設定した。それぞれの実践を通して、下記の内容を授業力向上のポイントとし、全職員で共通実践した。

① 8月から10月

授業の「めあて（学習課題）」と「授業のまとめ」に整合性をもたせ、確実に板書を行う。

② 10月から11月

授業の「めあて（学習課題）」と「授業のまとめ」に整合性をもたせ、確実に板書を行うこと

と、「必ず家に持ち帰る授業のポイント」を確実に板書する。

①、②それぞれのタイミングで各教科における実践が行われ、授業力向上の契機となったことは成果としてとらえることができるが、毎時間に「めあて」と「まとめ」を設定することが難しい教科もあるため、今後、一単位時間での取組、単元全体を見通した取組など、教科の特性で柔軟に共通実践を行える環境を整えることが課題として挙げられる。

(2) 授業感想カード

11月に行った管理職による授業参観、12月に行った研究授業において、授業感想カードを生徒に書かせ、下記の通りに集約した。

	質問内容	良い	まあまあ良い	あまり良くない	悪い
2年 国語	①呼名に対する返事や聞く態度	7⇒6 (-1)	5⇒6 (+1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	②板書は分かりやすかったか	11⇒11 (±0)	1⇒1 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	③話し方、説明の仕方は分かりやすかったか	11⇒9 (-2)	1⇒3 (+2)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	④生徒の質問や発表に先生はしっかり答えたか	12⇒10 (-2)	0⇒2 (+2)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	⑤学んだことを理解できたか	7⇒3 (-4)	4⇒8 (+4)	1⇒1 (±0)	0⇒0 (±0)
	【つなぎの授業時】 ・良い感じで授業が進んでいた 【支援校訪問時】 ・いろいろな助動詞の種類を知れて良かったです。これからもたくさん問題を解いていきたいです。 ・文法はまだ心配なのでもっと問題を解きたい				
3年 社会	①呼名に対する返事や聞く態度	5⇒5 (±0)	4⇒3 (-1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	②板書は分かりやすかったか	8⇒8 (±0)	1⇒0 (-1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	③話し方、説明の仕方は分かりやすかったか	9⇒8 (-1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	④生徒の質問や発表に先生はしっかり答えたか	9⇒8 (-1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	⑤学んだことを理解できたか	8⇒8 (±0)	1⇒1 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	【支援校訪問時】 ・自分に割と知識があったと思った ・5Rを心がけることはとても大事だと思った				
2年 数学	①呼名に対する返事や聞く態度	5⇒3 (-2)	6⇒9 (+3)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	②板書は分かりやすかったか	11⇒8 (-3)	0⇒3 (+3)	0⇒1 (+1)	0⇒0 (±0)
	③話し方、説明の仕方は分かりやすかったか	9⇒7 (-2)	2⇒3 (+1)	0⇒2 (+2)	0⇒0 (±0)
	④生徒の質問や発表に先生はしっかり答えたか	11⇒9 (-2)	0⇒2 (+2)	0⇒1 (+1)	0⇒0 (±0)
	⑤学んだことを理解できたか	7⇒5 (-2)	4⇒6 (+2)	0⇒1 (+1)	0⇒0 (±0)
	【つなぎの授業時】 ・証明が難しかった ・小学校って大切だなあと考えた。 ・きちんと証明をしないといけないと思った ・二等辺三角形の性質などが良く分かったけれど、もう少し証明を完璧にできるようにしたいと思った 【支援校訪問時】 ・難しいです ・平行四辺形の性質を知れて良かった				
3年 英語	①呼名に対する返事や聞く態度	3⇒5 (+2)	4⇒3 (-1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	②板書は分かりやすかったか	6⇒7 (+1)	1⇒1 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)

	③話し方、説明の仕方は分かりやすかったか	6⇒7 (+1)	1⇒1 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	④生徒の質問や発表に先生はしっかり答えたか	7⇒8 (+1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	⑤学んだことを理解できたか	4⇒5 (+1)	2⇒2 (±0)	1⇒1 (±0)	0⇒0 (±0)
	【つなぎの授業時】 ・わかりやすかった ・英語を日本語にすることができない 【支援校訪問時】 ・作文をするのが難しかった ・どう説明したら良いのか分からない ・表現の仕方が少し難しい				
1年 保体	①呼名に対する返事や聞く態度	7⇒6 (-1)	2⇒3 (+1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	②板書は分かりやすかったか	7⇒8 (+1)	2⇒1 (-1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	③話し方、説明の仕方は分かりやすかったか	6⇒8 (+2)	3⇒1 (-2)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	④生徒の質問や発表に先生はしっかり答えたか	8⇒8 (±0)	1⇒1 (±0)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)
	⑤学んだことを理解できたか	7⇒8 (+1)	2⇒1 (-1)	0⇒0 (±0)	0⇒0 (±0)

数値が良くなったり悪くなったりと教科によって差が出る結果となったが、②・③・⑤については授業において取り扱う内容によって値が悪くなることが考えられる。今後、結果を振り返り、さらなる指導力向上を目指して各学期で継続してアンケートを採り、ある程度の時間をかけてまとめた数値を把握することを検討していかなければならない。課題として、①と④の項目を共通実践できる仕組みづくりを行わなかったことがある。授業における返事・姿勢などの学習訓練の面も合わせて確認する必要がある。