

「学級間」格差を解消し、学校全体で推進する教育の情報化
 ～アナログとデジタルの融合を目指したこれからの新しい学習指導システムの構築～

鹿児島市立星峯西小学校
 校長 谷口 源太郎

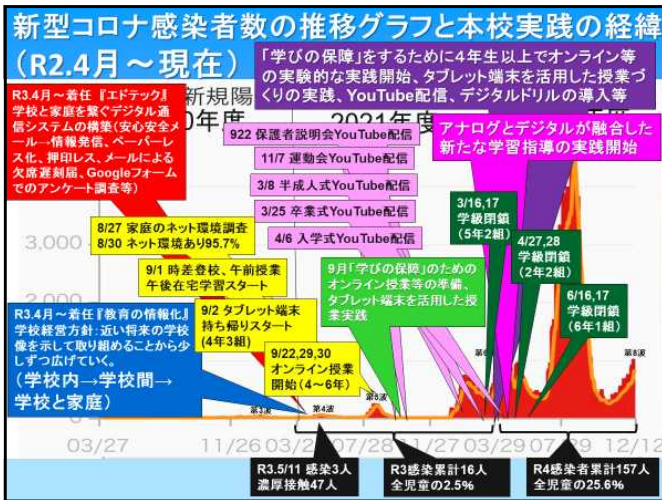
1 研究の経緯と研究の方向

(1) 研究の経緯

① 学校のプロフィール

本校は、児童数547名、職員数33名、学級数24学級（特支含む）。令和3年3月末に一人1台のタブレット端末が整備された。それまではICT教育について先進的な研究実践の実績はなく、ごく普通の公立小学校。令和3年4月からこの2年3か月間で学級間格差を解消して学校全体で教育の情報化やデジタル化を推進してきている。その実践が小学館「みんなの教育技術」web版でも紹介された。

② 本校のこれまでの実践の概要



R3.4月に学校経営方針に「教育の情報化」に伴うデジタル化への対応ということを重点課題の一つに掲げて、教職員や保護者に説明。R3.5月には校内でのオンラインの取組（テレビ会議システムを活用した児童総会）を行い、学校内のネット環境を整備。8月末のコロナ第5波の対策として初めて家庭のネット環境調査を実施したところ95.7%であることが判明。学校と家庭間のオンライン体制の構築に向けて実験的な取組を始めた。4年生以上でタブレット端末を持ち帰らせ、学年チーム体制でオンラインでの授業を試行した。R3.9月以降は学校行事等のYouTube限定配信、R4.1月にはデジ

タルドリルの導入を行った。

R4.4月からは、「確かな学力」を育むために、アナログとデジタルのよさを融合させたこれからの新しい学習指導を明らかにする研究を行ってきた。この2年間は、コロナ対応を中心とした「学びの保障」ということを目的に取り組んできた。R5.3月には「アナログとデジタルの学習指導の融合を目指した実践記録集（2021・2022）」を発行。R5.4月からは、全教員に教務用タブレット端末が配備されたが、その一方で職員も大幅に入れ替わり、全教員の25%超がタブレット端末活用の未経験者又は初心者ということを受けて、全教員が誰でもタブレット端末を活用した授業、補充指導、家庭学習ができることを目指して研究実践を継続している。私たちが取り組んできた従来型のアナログによる学習指導とタブレット端末等を活用したデジタルによる学習指導をよりよく組み合わせ、これからの新しい学習指導の姿を明らかにしようとしている。その研究実践の成果を「実践事例集Ⅱ（2023）」として集約中である。

③ 格差を解消し、学校全体で教育 DX を推進するための4つの前提条件

学級間格差を解消するためには、格差の背景にある疎外要因をなくしていく取組が必要である。教師自身が上手く使えない不安や子どもに指導する際に上手く指導できないなどの不安を取り除く

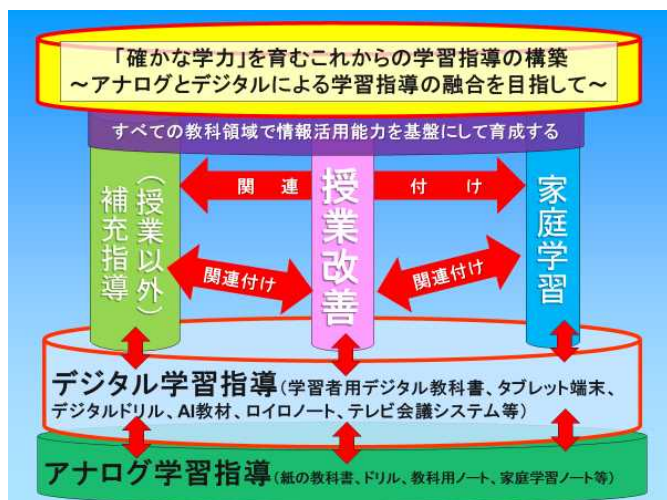
学校間（教員間）格差を解消し、学校全体に「教育の情報化」を浸透させるための4条件

- 1 協働的な取組を基本とする校長のリーダーシップ**
 (学校経営方針への位置づけ、学校だより等で教職員・保護者への説明・理解、説明責任など)
- 2 ICT担当教員の育成**
 (ICT支援員を始めとして接続・設定作業等をサポートする技術スタッフ及び新たな取組を先導する教員)
- 3 全家庭をカバーするWi-Fi環境の実態把握、整備**
 (ネット環境調査の実施、本校は全家庭の95.7%でWi-Fi環境ありモバイルルーターでの対応)
- 4 実践の共有化を図る職員研修の進め方**
 (導入期はチームで実践、全体→グループ→個人の実践へ、実践をサポートし、先導的な実践を共有する仕組み、やれることから)

手立てを行う必要がある。全教員がタブレット端末を活用した学習指導を行えるようにするために必要な4つの前提条件を示している。

④ アナログとデジタルによる学習指導の融合を目指してとは

本校では、授業、授業以外の補充指導、家庭学習の3つの分野で学習指導の研究に取り組んでいる。これまで私たちが取り組んできた従来型のアナログによる学習指導とタブレット端末等を活用したデジタルによる学習指導をよりよく組み合わせた、これからの新しい学習指導の姿を明らかにしようとしている。



児童の発達段階、学習状況、学習内容等を踏まえながら、各学習場面で教師が、アナログとデジタルによる学習指導を適切に選択し、順序や組合せを考えて学習指導を行えている姿が、アナログとデジタルによる学習指導が融合した姿ととらえている。

学習場面におけるアナログとデジタルの使い分け方			
教師は、子どもの学習状況からアナログとデジタルによる学習指導の使い分け方を判断する			
指導方法 学習場面	アナログによる 学習指導	デジタルによる 学習指導	児童生徒の 学習状況 (基礎基本の定着度、活動内容等)
授業	基礎基本の定着	選択・順序・組合せ方	C: 不十分 学習対象の把握 見学 観察 鑑賞等
補充指導	基礎基本の定着	選択・順序・組合せ方	C: 不十分 学習対象の把握 見学 観察 鑑賞等
家庭学習	基礎基本の定着	選択・順序・組合せ方	C: 不十分 学習対象の把握 見学 観察 鑑賞等

(2) 研究の方向

① 前年度研究の成果と課題

本校では R3.5 月から校内でのオンラインの取組を始め、8月のコロナ第5波の対応として初めてタブレット端末の持ち帰りを行い、学校と家庭間の簡単なオンライン授業を行った。その後は、各種行事での YouTube 限定配信などの取組を行ってきた。GIGA スクール元年の導入期は、学年部などのチーム体制でオンライン授業を推進することがタブレット端末の活用に対する教師の不安感をなくすことが分かった。実際に目の前でオンライン授業を生で見ることの重要性も分かった。今後は、タブレット端末を個人レベルで活用できるようにしていく必要があり、そのために実技を伴う研修を積極的に行うとともに、ある人が行った先行実践を共有する職員研修の仕組みを位置づけて、整理しながら実践をまとめるようにした。

(3) 研究内容

① 授業改善、補充指導、家庭学習における実践のイメージ化

本校では左図のように学力向上に係る実践の範疇を授業、補充指導、家庭学習の3つの分野ごとに具現化していくことにした。

授業では、課題解決の学習過程に沿ってデジタルで指導した方が有効な学習場面、活動等を具現化。補充指導では、朝学習及び土曜授業の補充指導場面でのアナログとデジタルの組み合わせ方を、家庭学習では、自作家庭学習ノートとデジタルドリルの組み合わせ方を具現化していこうと考えた。

(4) 実践計画

すべての教員が全学年・全学級で全教科領域を対象にした実践を行い、そこから得られた成果と課題を皆で共有する形で研究を深めていくことにした。

2 研究の目的及び内容等

(1) 本研究で明らかにしたいこと

本研究の目的は学力向上である。アナログとデジタルによるこれからの新しい学習指導を確立すること、教員一人一人がタブレット端末を効果的に活用して学習指導を行うことによってそれは実現すると考えた。そこで、次のような研究テーマ及びサブテーマを設定して取り組んでいくことにした。

(2) 研究主題及びサブテーマ

「学級間」格差を解消し、学校全体で推進する教育の情報化～アナログとデジタルの融合を目指したこれからの新しい学習指導システムの構築～

具体的には、文部科学省「ICTを活用した指導方法」を参考にして、課題解決型の学習過程に沿った授業モデルを作り、A 一斉学習、B 個別学習、C 協働学習など、学習場面と関連付けながらタブレット端末の活用方法を明らかにしていこうと考えた。課題解決型の学習過程を基本にした授業モデルを作成して授業実践の具現化を図るようにした。

授業：学習場面に応じたICT活用事例(文科省資料)

A 一斉学習	B 個別学習	C 協働学習
挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子どもたちの興味・関心を高めることが可能となる。	デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや自分に合った進捗で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。	タブレットPCや電子黒板を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子ども同士による意見交換、発表などお互いを高め合う学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。
A1: 教員による教材の提示	B1: 個に応じる学習	C1: 発表や話し合い
A2: 教員と子ども全員によるまとめ	B2: 調査活動	C2: 協働での意見整理
	B3: 表現・制作	C3: 協働制作
	B4: 家庭学習	C4: 学校の壁を越えた学習

①デジタルドリルを活用する際は、その内容や使用場面を十分検討する(授業の一部、自宅での学習等)
②子供たちの学習状況を把握し、個別の学習支援につなげるとともに、子供が自ら学習の改善につなげられるようにする

具現化の手順としては時系列順に導入、展開、終末というように具現化するのではなく、操作技能の

学級間格差の解消に向けて教員のタブレット端末の活用をどのような手順で進め広げていくか？

【結論】

- ◆ 授業モデル、実践事例があること
- ◆ 簡単な操作から複雑な操作へ
- ◆ 短い操作から長い操作へ
- ◆ ①→②→③という流れで授業の導入・展開・終末と関連付けながら実技を伴う職員研修等を進めていく。
- ◆ 実践をサポートする指導教員がいる

簡易な導入、次に終末、最後に展開という順に具現化することが授業者に負担なく具現化できると考えて働きかけるようにした。

また、授業を行うに当たっては、指導教員などの授業づくりをサポートし、授業実践が豊富で操作技能に長けた教員が指導できるようにした。

(3) 基本的な授業モデル作成と指導手順の明確化

右上図の授業モデルを基本形として示すことで、具体的な授業イメージを把握しやすくして具現化を図るようにした。導入、展開、終末の部分的なタブレット活用をイメージさせていくようにした。



学級間格差の解消に向けて教員のタブレット端末の活用をどのような手順で進め広げていくか？

【タブレット端末操作をマスターするための指導手順】

【手順①】→導入部分

教師用タブレット端末のみを使用して大型モニター(または児童用タブレット)に映し出す資料提示
◆ 絵画や書写の参考作品やアンケート結果の提示などの具体的活用の例示、授業の導入部分で活用できることの理解
※初めてタブレット端末を扱う先生方には、まず教師から児童生徒への一方向の提示①ができるように働きかけていけば良い。



【手順②】→終末部分

児童生徒が取り組むデジタルドリルなどの活用
◆ 教師はデジタルドリルの問題内容を確認して児童生徒に指示を出すだけ(補充指導でも活用できる)
◆ 授業の終末部分で学習したことが定着しているか確認として活用
※教師は授業内容とドリル内容を確認して指示を出すだけで、教師用タブレット端末で結果を集約する。採点の手間が省けること、その分で個別指導ができるメリットを実感させる。



【手順③】→展開部分

授業の展開部分での双方向型での活用(ロイロノートを活用して)
◆ 教師から児童生徒へ
◆ 児童生徒間
◆ 児童生徒から教師へ のデータのやりとりを行う。
※これが最も複雑な操作スキルが必要だが、慣れるとそうでもないことを実感させる。



3 研究の実際

今回の実践では、タブレット端末の活用経験の全くない未経験者と少しはタブレット端末を触った経験はあるが授業で活用したことの無い教員を対象にして検証を行った。

対象者への働きかけの条件を揃えるために、対象者には基本となる授業モデル及び実践事例集を提示してそれらを参考にすること、タブレット端末の活用経験のある指導教員をサポートに付けることを条件に実践を行うことにした。

(1) 教育実習生の授業

大学、短大の2人の教育実習生は、大学や短大では、タブレット端末を操作して授業を行った経験はほとんどない未経験者であった。

① 教員志望の4年制大学の教育実習生及び栄養教諭実習の短期大学生



(2) 新規採用教員の授業

2人の新規採用教員のうち、一人は大学のゼミで少し触ったことがある初心者であり、もう一人の教員は前任校では全く触ったことがない未経験者であった。

① 新卒の新規採用教員及び期限付き経験はあるが前任校ではタブレット端末の活用経験のない新規採用教員



(3) タブレット端末活用の未経験の中堅からベテラン教員の授業

今回の実践に当たっては、6月末に市教委計画学校訪問があり、すべての学級で授業参観を行うことになっていた。その授業においてすべての学級でタブレット端末を活用した授業場面を作って実践を行うようにした。

指導案の教師の働きかけの枠に D マーク（タブレット端末を活用した働きかけを記入）を記入するようにした。タブレット端末を活用するのは、自分の操作スキルに応じて、導入、展開、終末のどこで活用してもよいことにした。これらすべての学級で行った授業を集約した「実践事例集」を作成した。

アナログとデジタルの学習指導の融合
を目指した実践事例集Ⅱ（2023）
～指導案、活用場面、板書等付き～

第2章 教科領域における授業実践事例
1 授業実践事例01～15（指導案、活用場面、板書等付き）

【もくじ】						
事例	学年	組	教科等	単元・題材名	ページ	
01	1年	1組	生活	わたしのあさがお	01	
02	1年	2組	国語	おおきく なった	02	
03	2年	1組	国語	同じぶぶんを もつがん字	03	
04	2年	2組	算数	大きい数のたし算とひき算	04	
05	3年	1組	算数	たし算とひき算	05	
06	4年	1組	算数	2けたでわるわり算 ※3クラス4展開の少人数指導	06	
07	1組	道徳	自割する心【A態度・節制】	07		
08	5年	2組	音楽	いろいろな音色を感じ取ろう	08	
09	3組	社会	未づくりのさかんな地域	09		
10	1組	社会	天皇中心の画づくり	10		
11	6年	2組	外国語	Let's go to Italy 【New Horizon Elementary Unit3】	11	
12	3組	理科	生物のくらしと環境	12		
13	2組	生活単元	【知的】おいもを そだてよう	13		
14	3組	算数	【情緒】たし算とひき算	14		
15	4組	生活単元	【知的】買い物しよう	15		

鹿児島市立星西小学校

4 研究の成果（○）と課題（▲）

以下のような成果と課題が明らかになった。

- 課題解決学習の学習過程及び学習場面に応じてタブレット端末を活用した基本的な授業モデルやこれまでの具体的な実践事例を提示することでタブレット端末活用の未経験者や初心者であっても短期間で授業を具現化し、授業を行うことができることが分かった。
- 授業者をマンツーマンでサポートする指導教員の影響や普段からタブレット端末を活用した授業を経験したクラスであれば誰でも無理なく授業を行えることが分かった。
- 今回は比較的に年齢層が若く普段からスマートフォンなどに親しんでいる世代と中堅からベテラン層の世代で実践検証を行ったが、日常生活であまりスマートフォンを活用していない世代の教員であっても比較的にスムーズに授業が行えることが分かった。
- ▲ 未経験者や初心者直接向サポートする指導教員の存在が大きいと感じた一方で授業モデル等の効果を更に検証する必要がある。
- ▲ これまでの問題解決型の学習過程を基本とした授業をベースにして、タブレット端末を活用する取組を行ったが、今後は「自由進度学習」「反転授業」等の授業スタイルでも同じことが言えるのか検証していく必要がある。