

令和5年度

チーム星峯西小学校で取り組む

EdTech・教育の情報化(2023)

「確かな学力」を育む

これからの学習指導システムの構築

～アナログとデジタルの学習指導の融合～

研究構想及び実践構想編

令和5年4月17日(月)

鹿児島市立星峯西小学校

校長 谷口源太郎

「確かな学力」を育むこれからの学習指導の構築
～アナログとデジタルによる学習指導の融合を目指して～

すべての教科領域で情報活用能力を基盤にして育成する

（授業以外）
補充指導

関連

授業改善

付け

家庭学習

関連付け

関連付け

デジタル学習指導（学習者用デジタル教科書、タブレット端末、デジタルドリル、AI教材、ロイロノート、テレビ会議システム等）

アナログ学習指導（紙の教科書、ドリル、教科用ノート、家庭学習ノート等）

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）



鹿児島市立星峯西小学校

も く じ

1章 はじめに(本資料について)..... 1

2章 教科領域等の授業における実践事例..... 3

国語、社会、算数、理科、音楽、図工、体育、道徳、英語などの授業事例

3章 授業以外の補充指導の実践事例..... 17

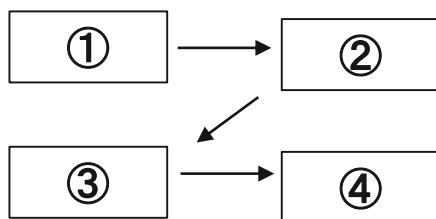
朝学習(ベーシックタイム)、土曜授業(パワーアップタイム)の取組事例

4章 家庭学習の実践事例..... 22

家庭学習の課題(家庭学習ノート、タブレット端末の持ち帰り等)の取組事例

5章 その他の実践事例..... 27

新型コロナ感染対応に係るオンライン授業等の実践事例



※この資料は、写真、モデル図等を可能な限り多く入れて、授業実践の概要が分かるようにしてあります。すべてのページが4枚のスライドシートで構成されていますので、左図の順番にご覧ください。

R4年度までの研究の成果と課題及び今後の展開

3. 特徴的な実践及び取り組みの成果

学校と家庭を繋ぐオンライン授業の取組や現在取り組んでいるアナログとデジタルの融合を目指した学校の取組に対して保護者の95%以上がよい、たいへんよいと回答しています。先進的な研究実践を行っていなかった学校であっても4つの条件を意識して取り組んでいけば、学校全体での「教育の情報化」は推進できると考えています。現在、授業、補充指導、家庭学習、その他の4つの分野でアナログとデジタルのよさを生かした新しい学習指導の実践が行われており、今後とも継続していきます。

4. 課題・今後の展開

教師が実際に指導しているアナログとデジタルを組み合わせた学習指導は、本当にこの学齢期の子どもたちにとって、この学習内容・場面で確かに有効だと言える科学的な根拠となるデータを更に集める必要があると感じています。子どもの反応やテスト等の結果から感覚的には妥当だろうというレベルで止まっている状況です。子どもの脳の発達と学習指導方法の関係を示す客観的なデータや多数の検証結果等から集約して、アナログとデジタルの使い分け方の妥当性、有効性を明らかにしていきたいと考えています。アナログとデジタルが組み合わせられた学習指導による学習効果について更に客観的なデータを集めていきたいと思えます。

R5年度研究で想定される研究内容(案)

【R4年度研究で積み残された課題】

- ① **低学年**におけるタブレット端末の活用法
→R5.2月に低学年にiPadがそろった。全学年の系統的な指導が可能となる。
- ② **特別支援教育**におけるタブレット端末の活用法
→知的障害、情緒障害学級等での効果的な活用法は未開拓の分野である。
- ③ **算数科以外での反転授業の実践**→⑥ **家庭学習課題の内容**
- ④ **総合的な学習**でのタブレット端末の活用法
→具体的な実践事例が少ない教科領域である。
→探求的な学習(課題の設定→情報収集→整理・分析→まとめ・表現)
- ⑤ **特別活動**でのタブレット端末の活用法
→児童会活動、委員会活動、児童集会、学校行事、クラブ活動等での活用法
→子どもたちが学校生活で日常的に使える機会が少ない。
- ⑥ **家庭への日常的な持ち帰り**→③ **家庭学習課題の内容**
→家庭学習課題(宿題)の与え方(基礎基本を培う家庭学習ノートとの併用)
→長期休業中は持ち帰っているが、日常的な持ち帰りはまだである。
- ⑦ **タイピング**の系統的な指導方法
→他教科との関連性を踏まえた系統的な指導計画は作られていない状況
指での入力、タッチペン入力、フリック入力、キーボード入力(かな、ローマ字)

学力定着のプロセス(※①②③すべてがそろおう)

つくる

とりだす

①input

③output

新皮質

しまう

旧皮質

②keep

授業改善



問題練習

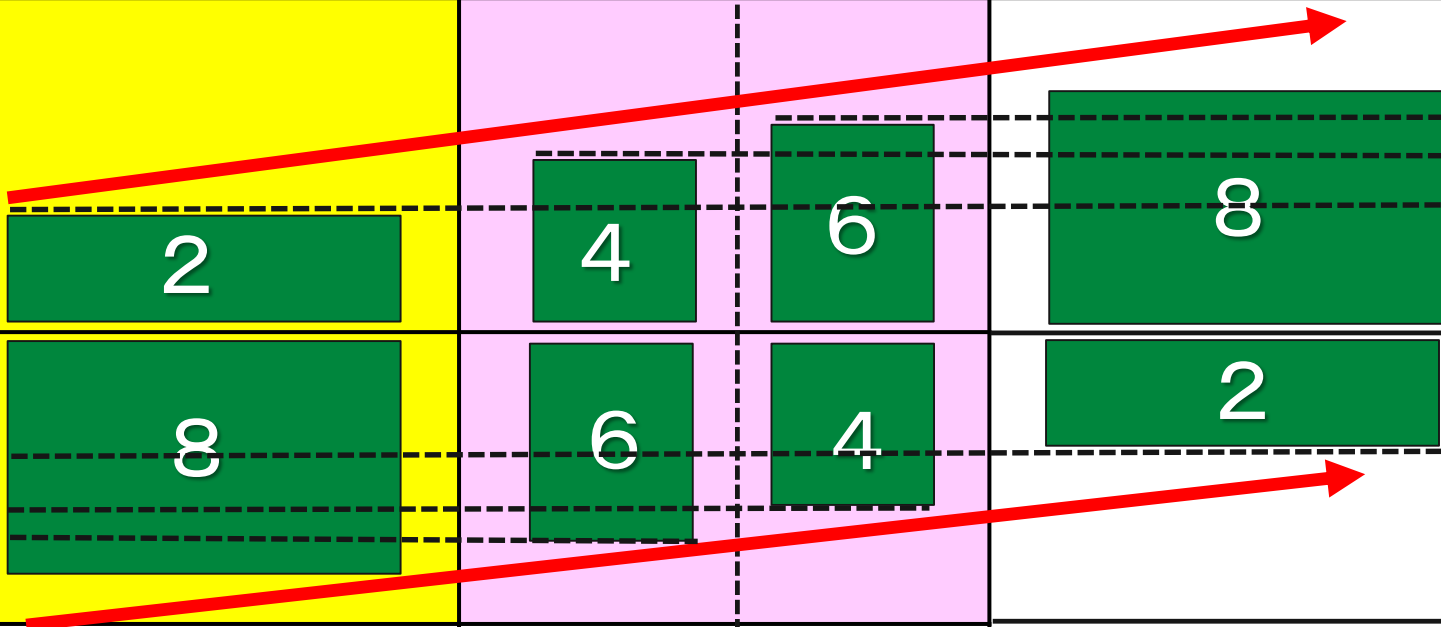


補充・定着指導(量と質)
+
家庭学習(量と質)



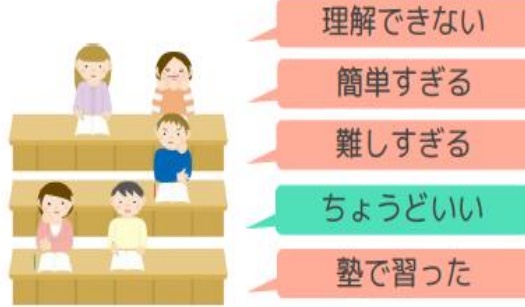
アナログ学習とデジタル学習の重点の置き方(目安)

アナログとデジタルのバランス(目安)	【低学年】 1年生 2年生	【中学年】 3年生 4年生	【高学年】 5年生 6年生	
デジタル学習指導	2	4	6	8
アナログ学習指導	8	6	4	2
タブレット端末の活用程度 ・ 家庭への持ち帰り	学校で慣れ 親しみ・使う 家庭への持ち帰り不可		学校・家庭で 使いこなす 家庭への持ち帰り可	



これからの学習指導はこう進化していく

これまでの学習指導



全員同じ内容・問題数に
取り組んでいる

児童生徒にとって意味のない
学習時間となってしまう
可能性がある

- ①TT指導(量)
- ②少人数指導(量)
- ③授業改善(質)
- ④学力補充指導(量)
- ⑤家庭学習(量・質)等

※個別最適な学び(①指導の個別化、②学習の個性化)、協働的な学びの一体的な充実の実現に向けた具体策をどう立案し、推進していくか？

→主体的・対話的で深い学び

- ※35人学級の段階的導入(量)～R7まで
- ※小高学年教科担任制の導入(質)
- ※デジタルドリルなどAI教材の活用(量・質)

これからの学習指導

「アダプティブ・ラーニング」=適応学習



児童生徒それぞれに適切な
内容・問題数に取り組める

一人ひとりに意味のある
学習時間が提供できる

◆研究1【授業改善】の実践イメージ

※主体的・対話的で深い学びを実現する授業

※アナログとデジタルによる学習指導の融合

※新規：未開拓の教科領域等での授業づくり

※新規：様々な教科領域等での反転授業

- ① 各学年(低・中・高)におけるタブレット端末を活用できる学習活動はどのようなものがある？
- ② 課題解決学習の基本的な学習過程に応じたロイロノート、デジタルドリル等の有効な活用法
【学習過程】つかむ→見通す→調べる・考える→深める→まとめる→つなぐ
- ③ 各教科・領域の学習場面におけるロイロノート、デジタルドリル等の有効な活用法
【学習場面】一斉学習、個別学習、協働学習

◆研究2【補充指導】の実践イメージ

※新規：3,4年算数科少人数指導＋タブレット端末の活用（デジタルドリルの活用）

※新規：1,2年におけるデジタルドリルの活用

①**朝学習**：ベーシックタイム（15分）におけるデジタルドリルの活用法

②**土曜授業**：パワーアップタイム（45分）におけるデジタルドリルの活用法

◆そもそも補充指導の目的は何か？

「基礎・基本的な力を定着させ、発展的な力を育むこと」

＝全員に出す「**共通課題**」と本人の意欲や学習状況に応じて進める「**自主課題**」から構成される。

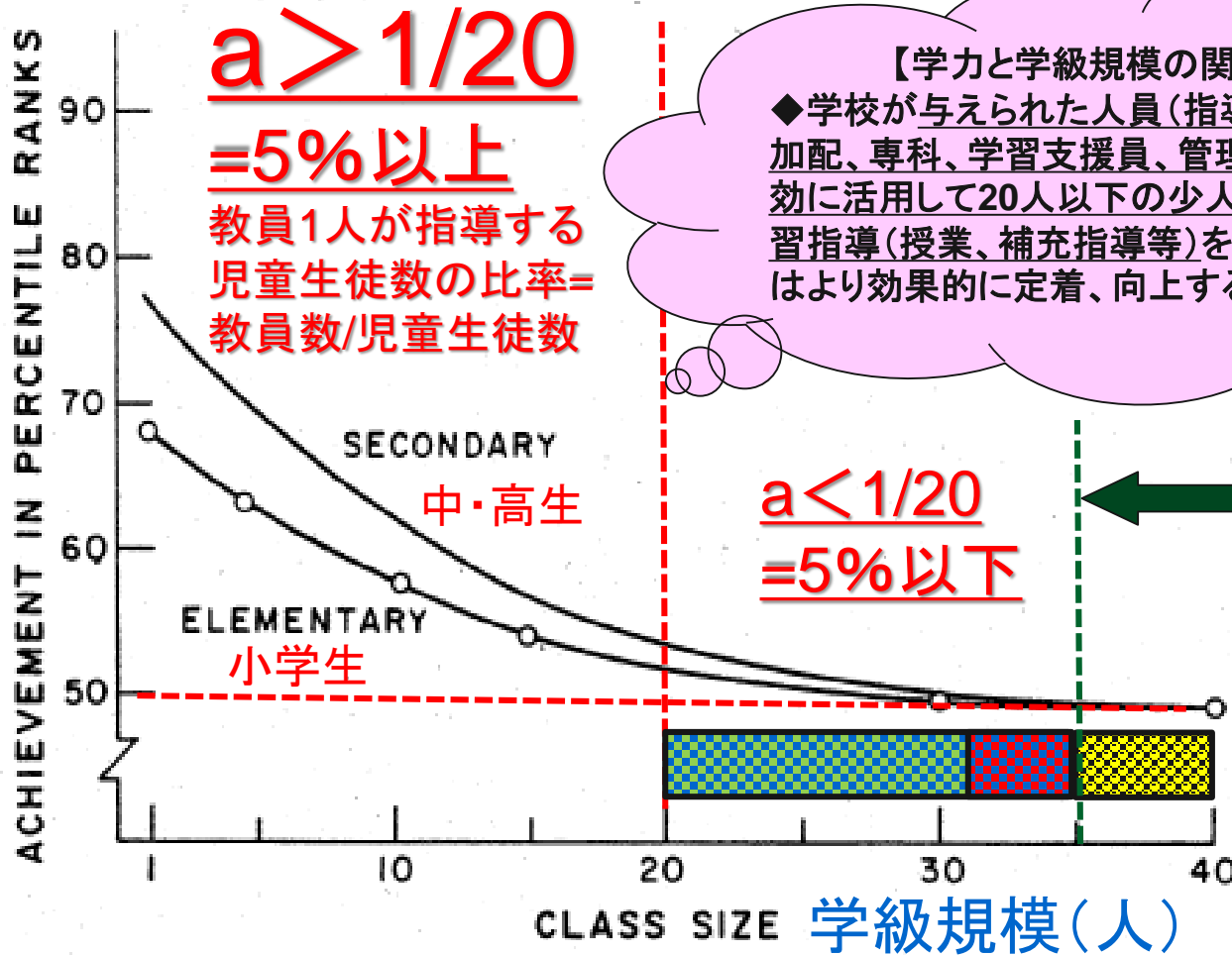
※アナログ（プリント等）学習とデジタル（デジタルドリル）学習の比重は？

※学年の発達段階で使い分けた方がベターか？

※定着場面、問題練習場面で使い分け方があるのか？

学力と学級規模の関係(グラス・スミス曲線)

学力(百点満点)



【学力と学級規模の関係】
 ◆学校が与えられた人員(指導方法改善加配、専科、学習支援員、管理職等)を有効に活用して20人以下の少人数での学習指導(授業、補充指導等)を行えば学力はより効果的に定着、向上する。

義務教育標準法
 40年ぶりに改正
 ・2/2閣議決定
 ・35人学級法案
 2025年度までに
 小学校全学年に
 順次導入R3:小2
 R4:小3 R5:小4
 R6:小5 R7:小6
 ・鹿児島県小1・2
 年すくすくプラン
 31~35人学級に
 1人配置(TT)有
 ・中学校の40人
 学級は現状維持

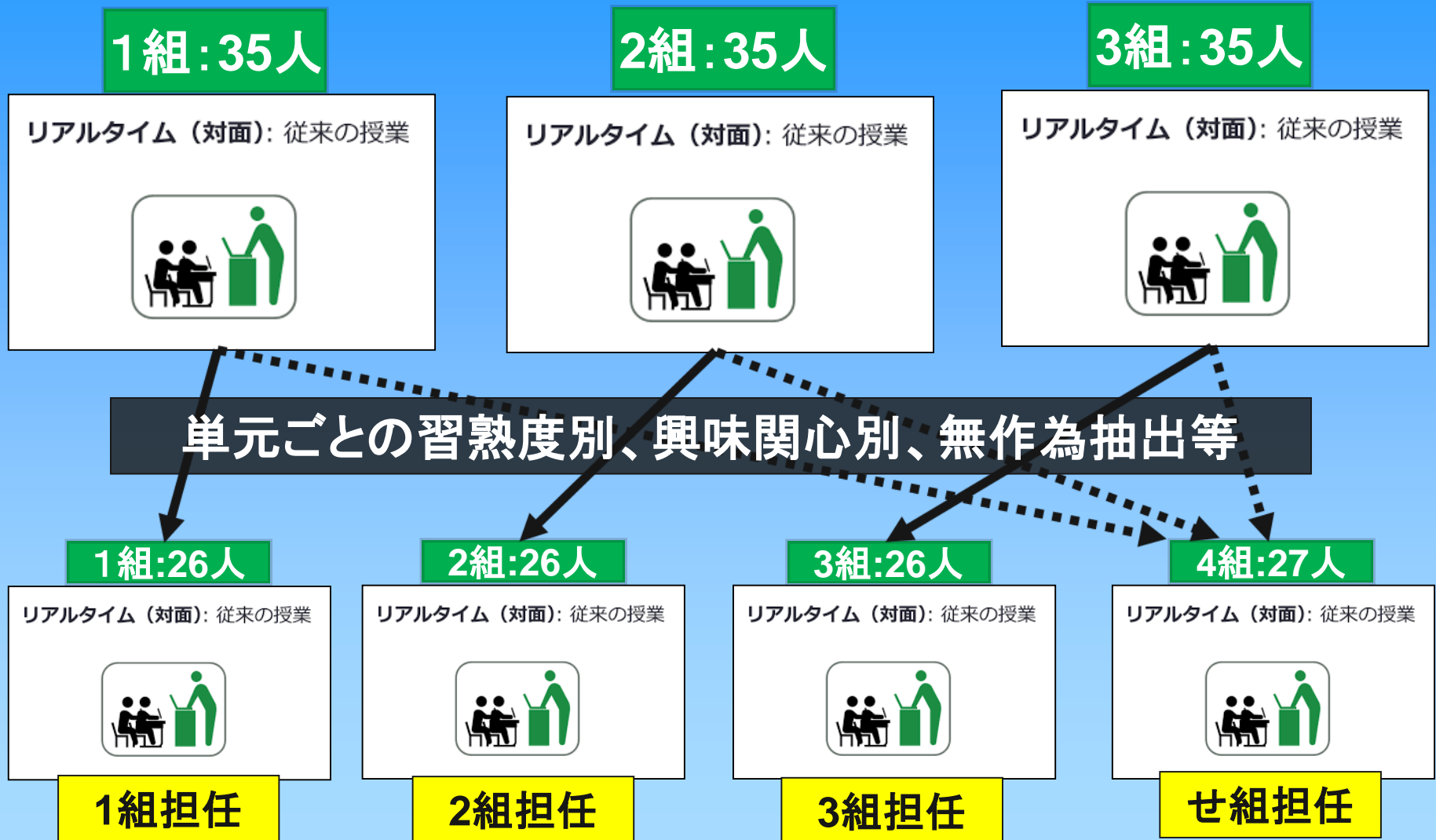
FIGURE 3. Consistent regression lines for the regression of achievement (expressed in percentile ranks) onto class size for elementary and secondary grades.

- ①クラスの規模が小さいほど学力が上がる。
- ②中高生の方が小学生よりも少人数学級の恩恵が大きい。

グラス,S.Vとスミス,M.L著コロラド大教育研究所「学力と学校規模の関係を示すグラフ」(1979)p14から引用

3クラス4展開の算数科少人数指導の実践イメージ

4年生算数科少人数指導(3クラス4展開)(R5~)



※3クラス4展開少人数指導+タブレット端末活用(デジタルドリル等)

3クラス4展開の算数科少人数指導の実践イメージ

3年生算数科少人数指導(3クラス4展開)(R5~)



※3クラス4展開少人数指導+タブレット端末活用(デジタルドリル等)

◆研究3【家庭学習】の実践イメージ

※新規：日常的な持ち帰りと課題内容

※新規：家庭における協働学習の可能性

→日常的な持ち帰りはいつから始める？

→個別学習の課題内容と協働学習の課題内容

→家庭学習ノート調べる業務・添削業務の軽減

①**基礎・基本の定着**：家庭学習ノートとタブレット端末（デジタルドリル等）を組み合わせた漢字、計算指導等

②**反転授業**：タブレット端末の持ち帰りによる家庭での予習からの授業（反転授業）**算数科以外の教科で実践**

◆そもそも家庭学習の目的は何か？

学習習慣を確立させること、「**基礎・基本的な力を定着させ、発展的な力を育む**」=全員に出す「**共通課題**」の宿題と本人の意欲や学習状況に応じて進める「**自主学習**」から構成される。

タブレット端末の持ち帰りに伴う今後の家庭学習の実践イメージ

①

自校オリジナルの家庭学習ノートの活用と掲示



家庭学習における家庭学習ノートとデジタルドリルとの併用の可能性を実践検証する。

家庭学習ノート課題（共通課題・個別学習）

②

【家庭学習】6年生の宿題はデジタルドリル『ナビマ』と『タブレットドリル』 2022年10月03日



10月3日（月）今週の6年生の宿題は、タブレット端末を持ち帰ってデジタルドリルの『ナビマ』『タブレットドリル』で行います。5、6年生は夏休みに1か月間タブレット端末を持ち帰り、調べ学習やデジタルドリルに取り組みましたが、今週は家庭学習ノートやプリントではなく、デジタルドリルで家庭学習を行うことにしました。この取組が上手くいけば、日常的なタブレット端末の持ち帰りが可能となります。宿題がアナログの家庭学習ノートや課題プリントだけでなく、デジタルドリルという選択肢も加わることになります。

デジタルドリル課題（共通課題・個別学習）

③

5年2組 算数科「倍数と約数」前時終末～家庭学習の流れ

前時終末時に次の学習課題を設定 自分なりの方法で家庭学習課題を解く

つかむ → 見通す → 調べる・考える

A1: 教員による教材の提示 B1: 個に応じる学習

自分の考えをノートに書きまとめ
→写真に撮る→提出箱に提出 先生のタブレット端末へ写真を送信する

子どもたちの考えをロイロで集約する

◆つかむ→見通す→考える で活用
【前時終末】
前時の終末で、次時の学習問題、めあてを設定する。解決方法を見通す。
【家庭学習】
家で自分の考えを算数シートに書く。算数ノートをタブレット端末カメラで写真に撮り、教師用タブレット端末に送信する。教師用タブレット端末に集約された子どもの考えを基に授業プランを練る。

次時の予習課題（共通課題・個別学習）

- 基礎基本が確実に定着する。
- ノート添削の手間がかからず業務が簡素化、効率化される。
- 授業内容がこれまで以上に深まり充実する。（反転授業）
- ④個別の課題を協働で学習するパターンの可能性を探る。

令和5年度(2023) 実践計画

R5年度実践計画案(実施時期、教科領域、内容等)

学年部	授業(タブレット活用)	授業以外(補充指導) 朝学習、土曜授業	家庭学習(タブレット 端末の持ち帰り)	反転授業・その他
記入例 ○年部	実践:○月 国語科 単元名「 」(説明文)	実践:1月末 朝の活動 「2学期に学習した漢字」	実践:○月 学習課題 「ローマ字の書き取り」	実践:○月 社会科 反転授業 単元名「 」
1年部	○	○	○	<p>①いつ、②だれが、③どの単元 等で:教科名、補充指導、家庭 学習等で</p> <p>④何を工夫して:どのような工 夫をして活用すれば効果的か ※活用方法の有効性・妥当性 を明らかにするための実践 ※個人レベルの実践も可能</p> <p>【研修計画】 4/17 本年度研究の概要説明 5/15 研究授業のポイント(学向 委) 6/26 研究授業・授業研究 7/21 ICT研修 7/31 ICT研修 8/21 ICT研修 9/25 研究授業のポイント説明 10/16 研究授業・授業研究 10/30 ICT研修 2/19 研修のまとめと来年度研 究について</p>
2年部	○	○	○	
3年部	○	○	○	
4年部	○	○	○	
5年部	○			<p>【今年度予定の研究授業】</p> <p>◆新採1年目 2年新堂教諭(教科、道徳、特活) 4年岩下教諭(教科、道徳、特活)</p> <p>◆新採2年目 6年相原教諭(教科・領域等) 1年宮下教諭(")</p> <p>◆新採3年目 5年今村教諭(教科・領域等)</p>
6年部	○			
特支部	○			

↓デジタルドリル活用
算数全学年使用可能

タブレット端末の持ち帰り可

R5年度実践計画案(実施時期、教科領域、内容等)

学年部	授業(タブレット活用)	授業以外(補充指導) 朝学習、土曜授業	家庭学習(タブレット 端末の持ち帰り)	反転授業・その他
記入例 ○年部	実践:○月 国語科 単元名「 」(説明文)	実践:1月末 朝の活動 「2学期に学習した漢字」	実践:○月 学習課題 「ローマ字の書き取り」	実践:○月 社会科 反転授業 単元名「 」
1年部				
2年部				
3年部				
4年部				
5年部				
6年部				
特支部				

実践のまとめ方(●●編)

A:一斉学習 B:個別学習 C:協働学習

実践のまとめ方様式

領域名
(単元名)

▶ 単元名等○○○○

第○学年 ●●科

学年・組
(教科領域)

具体的な手立てについての成果を「～な活用をすることで～な成果が見られた。」
「～することができた。」
でまとめる。

◎手立てに対する成果等

写真

◎手立てに対する成果等

写真

どんな学習場面でどのような活用、手立てを工夫したのかを1, 2点程度、その取組や手立てが分かる写真(2枚程度)

保存先:【校内NAS共通】:一般データR5→③教務部→②研修係→タブレット端末を活用した実践→
①主に教科指導(教科の授業)、②主に補充指導(ベーシックタイム、パワーアップタイム等)、
③家庭学習と関連しているもの、④①～③に分類できないもの

R4年度実践状況(実施時期、教科領域、内容等)2月末時点

学年部	授業(タブレット活用)	授業以外(補充指導) 朝学習、土曜授業	家庭学習(タブレット 端末の持ち帰り)	学級閉鎖等による オンライン授業等
記入例 ○年部	実践:○月 国語科 単元名「 」(説明文)	実践1月末 朝の活動 「2学期に学習した漢字」	実践:○月 学習課題 「ローマ字の書き取り」	実践:○月 社会科 オンライン授業
1年部	国語「はをへを使おう」 算数「のこりはいくつ」 創意「アリロ」スタンプで遊ぼう」	※アナログ(紙)によるドリル 2月～ipad設定、ナビマ活用予定	↓デジタルドリル「ナビマ」 学年使用可能	○
2年部	創意「タブレットレッスン」 国語「想像したことを音楽劇で」 生活「私たちの野菜ばたけ」	※アナログ(紙)によるドリル 2月～ipad設定、ナビマ活用予定	ipadと旧タブレット	○
3年部	6/21算数(L、DD) 「たし算とひき算」2組 7/1体育(L、カメラ)「鉄棒」2組 10/17学活「情報モラル」2組 10/25道徳(L活用)2組 2/3学活(話し合い活動)2組	5/14土授(DD設定) 6/11土授(DD活用) 7/9土授(DD活用) 9/10土授(DD活用) 10/8なし	タブレット端末の持ち帰りは4年以上から可	↓タブレットドリル4年以上 使用(算数、理科)
4年部	6/28算数(DD) 「2けたでわるわり算」1組 10/21道徳(L活用)1組 2/3学活(話し合い活動)1組	5/14土授(少人数指導+DD) 6/11土授(DD活用) 7/9土授(DD活用) 9/10土授(DD活用) 10/8土授(DD活用)	9/9タブレット持ち帰り、オンライン 接続テスト(4年全) 12/24～1/9 冬休みタブレット持 ち帰り	※コロナによる欠席者への「学び の保障」のためのオンライン授業 随時実施 9/28ハイブリッド型オンライン朝 の会、健康観察(2組)
5年部	9/9音楽(L、自作教材) 「リコーダー」運指 9/21算数反転授業(L、DD) 「倍数と約数」2組⇔家庭学習	5/14土授(タブレット計算機) 6/11土授(DD活用) 7/9土授(DD活用) 9/10土授(DD活用) 10/8土授(DD活用)	7/14 夏休みタブレット持ち帰り～ 8/19(5年全)自由研究の調べ学 習、デジタルドリルの活用 12/24～1/9 冬休みタブレット持 ち帰り	5/17 ハイブリッド型音楽(3組)音 専科 9/7ハイブリッド型オンライン朝の 会、健康観察(2組) 12/21～23学級閉鎖に伴うオンラ イン補充指導(2組)
6年部	6/27体育(L、カメラ) 「マット運動」(2組) 7/13英語(D教科書、カメラ) 英専科+AEA 10/25英語(D教科書、ヘッドセッ ト、カメラ)英語専科+AEA 11/29英語(D教科書、ヘッドセッ ト、カメラ)英語専科+AEA	5/14土授(TT指導+DD) 6/11土授(DD活用) 7/9土授(DD活用) 9/10土授(DD活用) 10/8 なし 1/14土曜授業(DD活用)	5/14家庭学習ノート→DD(3組) 7/14 夏休みタブレット持ち帰り～ 8/19(6年全)自由研究の調べ学 習、デジタルドリルの活用 10/3～1週間持ち帰りによるデジ タルドリルの家庭学習課題 12/24～1/9 冬休みタブレット持 ち帰り	4/18 ハイブリッド型算、理(1組) 5/17ハイブリッド型理科(2組) 6/16オンライン算数、理科(1組) 6/16ハイブリッド型薬物乱用教室 6/17完全オンライン社会(1組) 9/26教師自宅からオンライン算 数、国語(1組) 10/4 2クラス1展開校内リモート 1/16 2クラス1展開校内リモート

終