

都道府県番号13	学校名 町田市立町田第五小学校	R1~R3
----------	-----------------	-------

令和3年度研究開発実施報告書（要約）

1 研究開発課題

算数科においてEdTechを活用して児童一人一人の学習履歴データを蓄積・分析し、基礎的・基本的内容(知識・技能等)について個別最適な学びの指導方法を開発する。さらにそこでの学びを、教科等横断的な学びや異学年集団による協働的な学びと関連させながらつなげることで、思考力・判断力・表現力等を一層向上できる教育課程と指導方法を開発する。

2 研究開発の概要

本研究は、EdTechを活用して、個別最適な学びの指導方法や教育課程を開発・実践し、その効果を評価するものである。ここで用いるEdTech(以下、個別学習支援システム)は、児童一人一人の理解状況を単元の下位目標単位で診断し、学年や単元を越えて補充・発展課題に取り組むことを可能とするものであり、シャープマーケティングジャパン株式会社よりリースしている。

本研究の第1の視点は、個々の児童の理解スピードに最適化した学習環境を提供することにより、基礎・基本の学力を向上させることである。

第2の視点は、個々の児童の理解状況を診断し、個別最適化した学習環境を提供することにより、基礎・基本の学力を向上させることである。

第3の視点は、「個別最適な学び」と相互に関連して高め合えるような「協働的な学び」を確実に確保できる教育課程や指導方法を開発することである。

第4の視点は、特別支援学級に在籍する児童に対してもEdTechやICTを活用した個別最適な学びの視点を取り入れることである。

3 研究開発の経緯

No.	月	日	曜	内 容
1	4	7	水	校内リーダー会①：昨年度振り返りと今年度の課題確認
2	4	8	木	第1回運営指導委員会：今年度計画と方向性（東原教授・加藤教授）校内全体会①：今年度の体制・計画の共有
3	4	19	月	町田市研究主任会：近隣校に研究に関する取組紹介
4	4	21	水	校内全体会②：教科書と連携した個別最適な学びについて等（東原教授）
5	4	30	金	町田市教務主任会：近隣校に個別最適な学びの取組等紹介
6	5	7	金	校外向け：EDIX 教育展研究発表準備
7	5	12	水	校外向け：EDIX 教育展(ビッグサイト)で研究実践発表
8	5	21	金	東京都教育委員会と研究内容協議
9	6	9	水	校内分科会①：各分科会で進捗および成果と課題共有 校内全体会③：GIGA時代の情報活用能力育成について
10	6	10	木	授業研究①：デジタル教科書連携教材の実践及び検討
11	6	15	火	校内分科会②：各分科会で進捗と課題共有特別支援学級における個別最適な学び(市教育委員会と打ち合わせ)
12	6	29	火	校内リーダー会②：各分科会で進捗および成果と課題共有（東原教授・加藤教授）
13	7	7	水	校内全体会④：現在地と今後の計画（東原教授・加藤教授）

14	7	8	木	授業研究②：特別支援学級の個別最適な学び実践&検討
15	7	14	水	校内全体会⑤：特別支援学級における個別最適な学び (星山教授)
16	7	21	水	校内分科会③：ここまでの研究成果・夏休みの課題共有
17	8	24	火	OJT：オンラインでの効果的な授業について
18	8	25	水	校内全体会⑥：各分科会からの成果と課題共有
19	9	14	火	校外向け：名古屋市教育委員会来校への実践発表、協議
20	9	24	金	校内リーダー会③：各分科会で進捗および成果と課題共有 (東原教授・加藤教授)
21	9	29	水	第2回運営指導委員会：研究の進捗、内容、方法について (東原教授・加藤教授) 校内全体会⑦：セカンドクラスタイムも協議・検討
22	9	30	木	町田市研究主任会：本校の研究実践の市内の学校に発表 打ち合わせ：印刷会社と研究成果物・印刷物に関して
23	10	6	水	授業研究③：セカンドクラスタイムの実践&検討会
24	10	7	木	公開研究会の計画立案
25	10	8	金	校内リーダー会④：分科会研究報告プロット相談
26	10	13	水	校内全体会⑧：一人1台学習端末が配備された環境での情報モラル・情報活用能力育成(東原教授・加藤教授)
27	10	14	木	授業研究④：総合的な学習一人1課題の実践&検討会
28	10	20	水	校外向け：東京都情報教育推進校報告会：各校に向けて実践発表・研究協議
29	11	9	火	校内リーダー会⑤：校内研究リーダー会：各分科会で進捗および成果と課題共有(東原教授)
30	11	17	水	校内分科会④：各分科会相談協議(東原教授・加藤教授)
31	11	18	木	授業研究⑤：情報活用能力育成の実践&検討会
32	12	1	水	校内分科会⑤：各分科会研究の進捗、成果と課題の共有
33	12	7	火	第3回運営指導委員会：自己評価書・報告書等の内容について(東原教授・加藤教授) OJT：校内情報活用能力
34	12	8	水	校内リーダー会⑥：教育課程・時数等の確認・検討等
35	12	9	木	OJT：校内情報活用能力&情報モラル
36	12	14	火	OJT：校内情報活用能力&情報モラル
37	12	15	水	校内全体会⑨：各分科会のリーフレット・報告書内容検討・相談・協議(東原教授)
38	12	16	木	OJT：校内情報活用能力&情報モラル
39	1	7	金	校内分科会⑥：リーフレット・報告書内容検討
40	1	13	木	授業研究⑥：誤答分析・学びマップの実践&検討会
41	1	21	金	校内リーダー会⑦：各分科会で進捗および成果と課題共有 (東原教授・加藤教授)
42	1	26	水	第4回運営指導委員会：成果と課題、来年度の方向性(東原教授・加藤教授・末原指導主事) 校内全体会⑩：講演「来年度以降児童に必要な力」等講
43	2	2	水	校内分科会⑦：リーフレット最終校正
44	2	9	水	校内リーダー会⑧次年度に向けた教育課程検討
45	2	28	未	文部科学省来校：研究協議
47	3	8	火	校外向け：東京都情報教育事例報告会：一人1台学習端末が配備された環境での情報モラル・情報活用能力の育成
48	3	9	水	研究分科会⑧：次年度に向けた研究内容・教育課程検討
49	3	25	金	校内全体会⑪：来年度の研究計画

4 研究開発の内容

(1) 研究仮説

- 仮説1：個々の児童の理解スピードに最適化した学習環境を提供すれば、これまで以上に基礎・基本の学力を向上させることができるであろう。また基礎・基本の習得に要する時間が短縮されることで、子供たちが発展的課題や対話的な活動に取り組む時間が増え、対話や協働的な活動、思考力・判断力・表現力等を身に付けるための時間となるであろう。
- 仮説2：個々の児童の理解できていること理解できていないことを診断し、個々の理解状況に個別最適な学習環境を提供すれば、これまで以上に基礎・基本の学力を向上させることができるであろう。下位ランク児童数の大幅な減を目標とする。
- 仮説3：児童の理解状況を診断して最適なグループを構成することで、より効果的な対話的学びが成立するであろう。発話回数増加を目標とする。また発話の内容にも注目しながらデータ化することで、他教科でも汎用性のある、対話ルーブリックが開発できるであろう。
- 仮説4：特別に支援を要する児童や特別支援学級に対しての個別最適化という視点も取り入れることである。一人一人のアセスメントの結果を基にICTを活用した効果的な個別最適な学びに取り組みさせることにより、個別学習支援システムを含むどのようなICTの活用が一人一人の児童にとって効果的かが明らかになるであろう。
- 仮説5：各教科における個別最適な学びで着実に身に付けた知識・技能を生かす機会として、各学年の総合的な学習の時間のプロジェクト学習や、異学年によるセカンドクラスでの協働学習や探究学習の機会を設けることで「個別最適な学び」と「協働的な学び」が関連し高め合うことができる。

(2) 教育課程の特例

当初の計画では、個別最適な学びによって、一人一人の児童が個に応じた課題を取り上げる場合、学年を超えた学習・指導が生じる可能性があることから、カリキュラムに特例を必要とするものと考えていた。

研究の途中でGIGAスクール構想がスタートし常時一人1台のタブレットを使える環境が整備されることとなった。その背景のもとに、2年次に学習者用デジタル教科書（自作）と一体的に活用できる診断補充型のデジタル教材が開発された。この教材を試行したところ、1単位時間（45分）の中で、理解状況を確認したい場面でデジタル教材による診断補充により、教師による授業展開では理解できていなかった児童が救われることがはっきりと示された。しかも、この診断補充型デジタル教材は、自身の学年以外の下学年の補習的学習や、上学年の発展的学習等の内容も、単位時間内で十分に学習することが可能であり、カリキュラム上の特例を必要ないことが判明した。個別学習支援システムは、上述したように教科書と連携して毎時間活用するものと、単元末に活用するものとの2つの活用方法がある。1単元でこの2つの方法を採用した場合にも、従来の授業時数内での活用が可能であった。

しかし本校では、2年次から3年次にかけて、個別最適な学びを生かして互いに高めあえるような異学年による協働的な学び・活動である「セカンドクラスタイム」を設けた。「セカンドクラスタイム」では、児童が本来所属している同学年のクラス（以下、ファーストクラス）とは違う、第1学年～第6学年の異学年

児童で構成されるセカンドクラスでの協働的・探究的な学びや活動の時間「領域：セカンドクラスタイム」を設定した。異学年での活動は、従来の特別活動や総合的な学習の時間でも想定されてはいるが、異学年児童と探究したり協働したりする時間、年間 45 時間(第 4 学年以上は 60 時間)を確実に確保できる仕組みを内包した教育課程とするため新領域とした。この部分が特例にあたる。

(3) 研究開発にあたり配慮した事項・問題点

○授業時間等について

1 年次：個別学習支援システム活用のタイミング

第 3 学年～第 6 学年で、単元の導入時に、レディネスの状況や学級の傾向を診断するために 20 分程度活用したり、単元の最後に学習内容の診断と補充を目的として 90 分ほど活用したりした。また習熟や学習ペースが速い児童には、個別学習支援システムを活用した応用問題や発展問題に取り組みさせた。

2 年次：1 単位時間内でのシステムの活用と不要になった時間の使い方

新たな取り組みとして、第 3 学年～第 6 学年を対象に、1 単位時間のうち数分から十数分の時間を使い、「教科書連携個別学習支援システム」を算数の学習に用いた。本システムでは、その時間の目標の達成状況が児童ごとに診断され、児童の状況に応じて個別最適な課題が提供される。一方、本システムの活用によって、これまで教師による一斉指導の中で同一の問題に取り組んでいたような時間が不要になったため、その分の時間を「発展的な課題に取り組む活動(算数わくわくタイム)：全学年」「複数学年での協働学習(合同算数)：全学年」、「誤答分析：第 3 学年以上」思考力・判断力・表現力等をも高めるための発展的な活動や多様な他者と協働的な学習をするための時間に充当できるようになった。さらに生み出された時間を活用して、児童が自分の誤答を振り返る「誤答分析」の時間も設定した。

3 年次Ⅰ：個別最適な学びを活かす活動・必要な学習を選択する活動

教科書と連携した個別学習システムの導入により、従来、学級の全員が同一の問題に取り組んでいたような演習の時間の多くが不要になった。そこで本校では、その削減された時間を、単元末に個別学習支援システムを活用して、各自が復習や定着、発展的な演習をするための時間にあてた。その結果、教科書と連携して毎時間活用する個別学習支援システムと、単元末に活用する個別学習支援システムの 2 つを併用した場合でも、従来の単元の授業時数内での活用が十分可能であることが分かった。むしろその 2 つの方法を併用した場合、授業ごと・単元ごとの学習内容の定着が確実に図られるので、従来、単元末や学期末等にとっていた振り返りや定着、復習等の時間が大きく削減ができることも分かった。そこでそれらで削減できた時間を 2 年次より続けている「わくわくタイム)：全学年」「合同算数)：全学年」、「誤答分析：第 3 学年以上」、3 年次から始めた「学びマップ：第 5 学年」、さらに学期・学年末の個別学習支援システムを活用した総復習等の活動時間にあてた。【巻末資料 7】

また個別学習支援システムを含む全ての ICT を効果的に活用するための前提として「ICT 技能チェック」を、各教科の時間に教科学習の習熟の違いによる影響が出ない内容で、実施した。

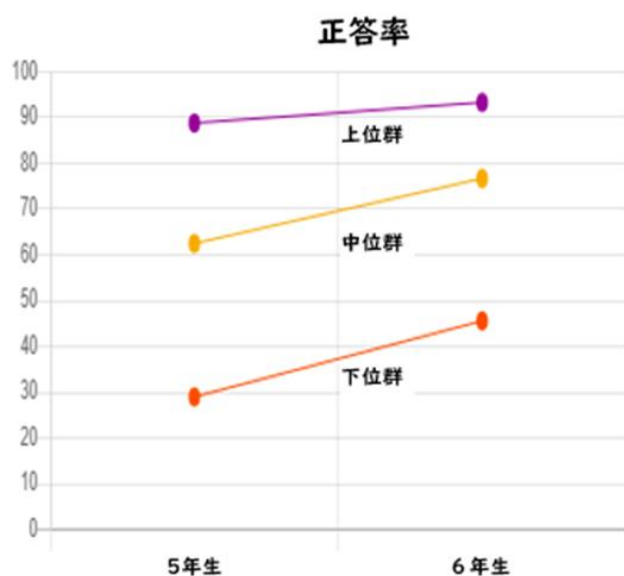
3 年次Ⅱ：「領域：セカンドクラスタイム」【巻末資料 9・10】

本来の同学年クラスとは違う、第 1 学年～第 6 学年による異学年児童で構成

される「セカンドクラス」での協働的・探究的な学びや活動の時間「領域：セカンドクラスタイム」を設定した。この活動は第1学年～第6学年全員で参加する①『セカンドクラス：ショート』、②『セカンドクラス：ロング』と、第4学年～第6学年のみが参加する③『セカンドクラス：協働学び』の3つからなる。ファーストクラスの活動や、総合的な学習の時間の「一人1プロジェクト」【巻末資料12】、各教科等で身に付けたこと等が相互に生かせるように意識した。*今年度の「セカンドクラス」活動は、感染症拡大による緊急事態宣言等のため、10月から実施となった。

5 研究開発の結果及びその分析

(1) 児童・生徒への効果



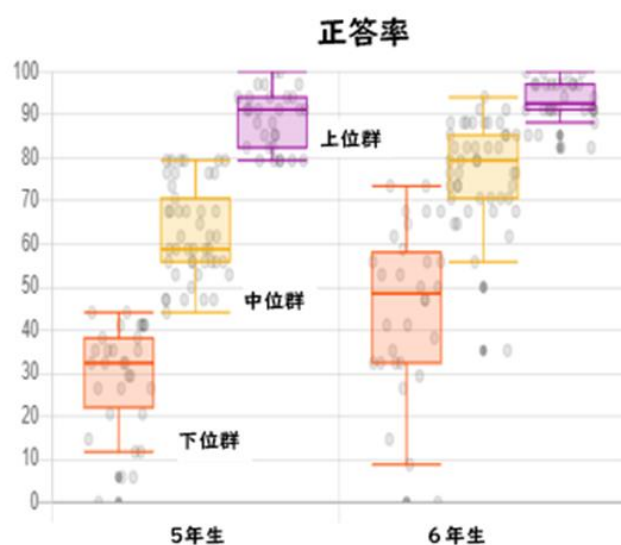
資料1 学力調査の結果から

①学力調査の結果より

本校では、昨年度の第5学年児童を対象に追跡調査を行った。東京書籍の算数学力調査を用い、第5学年時1月と第6学年時9月に同じ児童(112名)を対象に学力を評価した。同一児童の成績がどのように遷移したかを資料1及び資料2に示した。資料1から、第5学年時の上位群、中位群、下位群のすべての集団で、平均点の向上が見られ、特に中位群、下位群で顕著である。

また、個人得点の分布を資料2の箱ひげ図に示した。上位群はバネを押し縮めたように高得点に分布が圧縮されていること、中位群は集団全体が高得点域に移動していること、下位群は、上に引き伸ばされたように分布が広がっていることが明らかになった。つまり、全体としての成績向上が見られるとともに、低位層の児童の多くにも学力向上が見られるところに特徴がある。

また、資料3は、3年次の5月に第6学年84名を対象に、実施された全国学力学習状況調査の算数科における全国の正答数の分布状況から、正答数の高い順に25%ずつA層、B層、C層、D層と設定し、その中で本校児童がどのように分布するかを示したものである。この結果を見ると、本校では、下位層(D層)が極端に少ないことが分かる。さらに同調査での本校児童の算数科における正答数別の人数を示した資料4からは、本校の全児童が同調査で16問中8問以上正答してい



資料2 学力調査の結果から

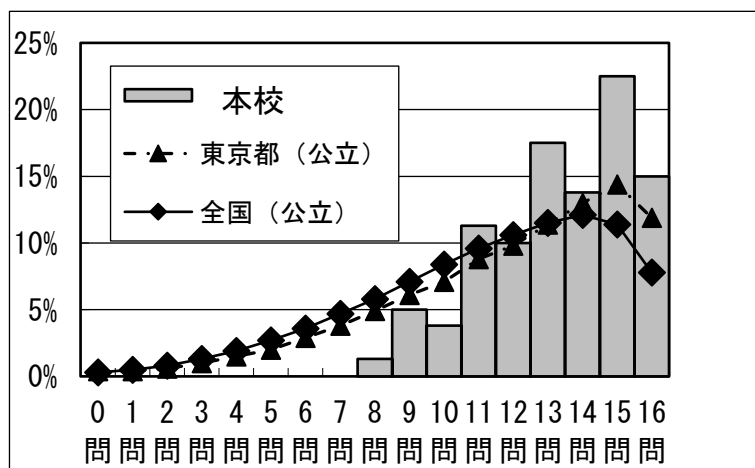
ることが分かる。また 13 問以上正答した児童も半数以上おり、上位層の児童も非常に多いことが分かる。これらの結果は、本校の児童が算数の学習内容で苦手部分が極端に少ないことを示しており、本研究で採用している個別支援学習システムが、各自の学習ペースや学習状況に応じて苦手を一つずつ克服できるシステムであることと対応していると言える。

	本校	全国
A 層	37.5%	25.0%
B 層	31.3%	25.0%
C 層	25.0%	25.0%
D 層	6.3%	25.0%

資料 3：全国学力学習状況調査の算数科における正答数による分布状況

*全国学力学習状況調査の集計対象となった全国の児童の正答数分布の状況から 25%ずつ正答数の高い順に、学力層 A、学力層 B、学力層 C、学力層 D(4 分位)とし、本校の児童がどのように分布するかを示した。

資料 4：全国学力学習状況調査算数科における本校児童の正答数別の人数



②児童の意識調査の結果から

3 年次の 11 月に、本校の全児童を対象として、算数や個別最適な学び、協働的な学びに取り組む姿勢・意識等に関する意識調査を実施した【本校の第 1 学年～第 6 学年の児童 521 名が、各質問項目に対して「当てはまる」・「どちらかといえば当てはまる」・「どちらかといえば当てはまらない」・「当てはまらない」のいずれかで回答】。

この中から、個別学習支援システムを活用した第 3 学年～第 6 学年の結果を見ていくと、「算数の授業内容はよくわかる」という質問に対して 95.2%、「自分の関心や力にあった学習に取り組んでいる」という質問に対して 88.4%、「自分でやると決めたことは、やり遂げるようにしている」という質問に対して 90.3%の児童が、肯定的な回答(当てはまる・どちらかといえば当てはまる)をしている。全校の 9 割近い児童が、自分の関心や力にあった学習ができ・粘り強く学習に取り組む・わかるという実感を得ていることが分かった。これは、本研究で採用している教育課程や個別学習支援システムが、一人一人の児童の関心や学習状況に最適な学びを提供しているものであることと対応した結果であり、その効果を示す一つの資料と言える。

③学習デジタル教科書&デジタル教材を活用した効果

資料5は、2年次に、本校の第3学年の1つの学級で、教師が学習内容を指導した後で、児童一人一人が「教科書連携個別学習支援システム」に取り組んだ際の、正誤(C:正 Z:誤)データである。この問題では9名の児童がはじめの診断問題で誤答し、補充ブロックに進んでいる。しかしその後、システムの補充ブロックで学んだ児童全員が、最終的に同難易度の確認問題で正解している。ここから分かることは「教師による指導内容を理解していない児童が予想以上に多くいること」「教師の指導では理解できなかった児童でも、個別学習支援システムを活用することで理解ができるようになったこと」である。3年次に、第5学年でも

		(500g以下) 1めもり5g									(500g以下) 1めもり10g									よめる (500~1000g)																				
3年2組	めもり<500	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3年2組	補充	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補	補
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3年2組	診断	C									C	C	C	C							C	Z	C	C																
	0																																							
3年2組	11番	Z	C	Z	Z	Z	C	C	Z	C	C																													
	0																																							
3年2組	12番	C									Z	C	C	C							C	C	C	C																
	0																																							
3年2組	15番	Z	C	Z	Z	Z	C	C	C																															
	0																																							
3年2組	17番	C									Z	C	C	C							C	C	C	C																
	0																																							
3年2組	29番	C									C																													
	0																																							
3年2組	35番	C									Z	C	C	Z							C	C	C	C																
	0																																							

資料5 診断補充ブロックの正誤表

同じ調査を行ったところ、同様の結果が出ており、これは本校で日常的に見られた傾向である。このことから、教師ならではの臨機応変の対面指導とシステムが補充し合ってはじめて、全ての児童に一単位時間の目標を確実に習得させられることが分かる。それと同時に、教師が授業中にPC画面上で図6のような学習データを確認することで、補充を必要としている児童、システムで頑張った児童、自分の指導の不十分だったところ等を知ることができ、授業改善のために役立てることができるとも明らかになった。また

④特別支援学級の児童に対する取組の効果

「ICT アセスメントシート」活用の結果、個別学習支援システムの効果的な活用が想定される児童のみがシステムに取り組んだ。その結果、システム活用以前は、計算パターンが変わると自分で学習を進められなくなったり、間違えた方法でやり続けてしまったりして、理解や定着に時間を要していた児童が、システムを活用することで、つまずきに応じて、自分の学習ペースにあわせて誘導発見型のスモールステップで課題が提示されるため、理解までに要する時間が少なくなった。「ICT アセスメントシート」を活用することで、児童の特性や障がい種によって、個別学習支援システムを含むどのようなICTの活用が一人一人の児童にとって効果的かが明らかになった。例えば、アセスメントに基づき、各児童の強み等を生かして、各児童に適したPCの機能や教材を活用したところ、それまでは困難であった、入力した文章を修正できたり、集中力が持続できたり、学習意欲が向上したりする等の効果が各児童に見られた。【巻末資料8】

⑤セカンドクラスタイムの効果

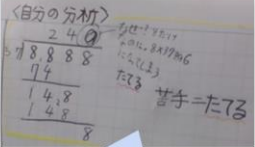
上述した児童の意識調査の第1学年～第6学年の児童の回答結果を見ていくと、「他の学年の友達と協力するのは楽しい」という質問に対して91.9%、「他

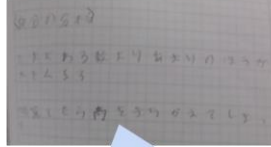
の学年の人が困っている時は、進んで助けている」という質問に対して87.1%、「他の学年と学ぶと、よい考えが出たり、よい話し合いができたりする。」という質問に対して89.4%、「セカンドクラスでは、授業で学んだことを他の学習に生かしている」質問に対して89.5%、「授業で学習したことは、将来役に立つ」という質問に対して88.4%の児童が肯定的な回答(当てはまる・どちらかといえば当てはまる)をしている。これらの結果は、本校の児童の9割近くが「多様な他者との協働的な活動・学び」に対して、前向きで肯定的な意識をもっていること、また、個別最適な学び等で身に付けた力や経験が他の学習や活動にいかされていることを示していると言える。これらの結果は、「個別最適な学び」を「孤立した学び」にしないことをめざした本研究の教育課程や指導法の効果を示す一つの資料と言える。

⑥「誤答分析」や「学びマップ」等の効果

2年次に、個別学習支援システムが児童に示した誤答を児童自身が分析を行ったところ、次のような児童の姿が見られた。

<わり算の筆算(2)>
自分の誤答を分析している児童の様子。





・十の位の商を立てるとき、一つ小さい数で立ててしまった。

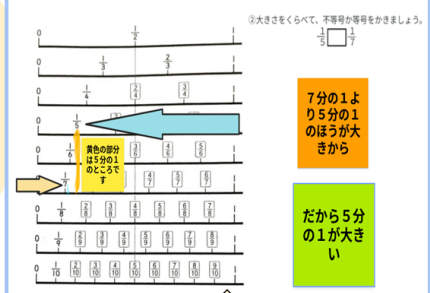
・たまにわる数よりあまりの方が大きくなる。
・暗算したら商をまちがえてしまった。

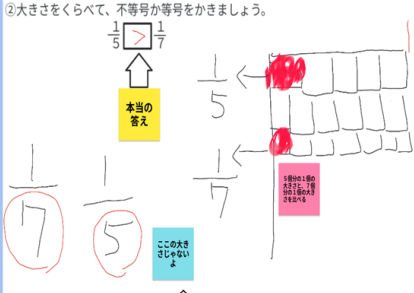
商を立てる(見当をつける)のが苦手!

学習の成果①
「ただ誤答を直す」から「意識して誤答を振り返る」へ
→ 自分の苦手部分を具体的に知ることができる!

資料6 誤答分析で見られた児童の姿1

<分数>
学年で誤答傾向の高かった問題を見て、どこが間違えやすいのか分析する児童の様子。





分母が大きい数ほど分ける数が多くなることを図で表し、分数の大小関係を説明!

学習の成果②
「意識して誤答を振り返る」から「友達の視点に立って考える」へ
→ 相手の視点に立ち、相手に伝わるよう意識することで論理的思考力が高まる!

資料7 誤答分析で見られた児童の姿2

上記の児童の姿から、児童による誤答分析が知識・技能の習得にとどまらず、自分が何を学習すればいいのかを考える力や、課題解決的な学習につながる論理的な思考力も育てる可能性が示された。

3年次に実施した児童への意識調査（上述した調査と同じ）では、誤答分析に取り組んだ第3学年～第6学年に対して、その活動に関わるような質問を実施した。それらの回答結果を見ていくと、「自分の関心や力にあった学習に取り組んでいる」という質問に対して88.4%の児童が、「自分でやると決めたことは、やり遂げるようにしている」という質問に対しては、90.3%が肯定的な回答をしている。また誤答分析の結果とあわせて、今年度新たに取組を開始した「学びマップ」を実施した5年生に絞った同調査の回答結果を見ていくと、「自分の関心や力にあった学習に取り組んでいる」が92.4%、「自分でやると決めたことは、やり遂げるようにしている」が91.3%と、さらに高い割合の児童が肯定的な回答をしている。さらに「学びマップ」を活用した第5学年の児童85名に、その活動に関わる意識調査も実施した(2022年2月)。それらの回答結果を見ていくと、「学びマップは、自分の苦手や理解していないところを見つけて、必要な学習を考えて取り組むことに役立ちますか」という質問に90.6%の児童が、「あなたは、自分の苦手や理解していないところを見つけて、必要な学習に考えて取り組んでいますか」という質問に対して92.8%の児童が、肯定的な回答をした。

これらの結果から、本校では9割近い児童が一人一人の学習状況や関心にあわせて、自分のペースで粘り強く学習に取り組んでいることが分かる。また「学びマップ」に取り組んだ学年では、その傾向が特に顕著に表れていることが分かる。

⑦発展的な学習「わくわく算数」の効果

実践例・第6学年「比」全11時間

内容	時数
習熟度別学習	7時間
個別学習	2時間
発展的学習	2時間

発展的学習の内容

『基礎基本コース』
 具体物（水・おはじき）を使った数学的活動、レポート作成を通して「比」への理解を深めるとともに思考力表現力の育成を図る。

『標準・発展コース』
 興味関心に応じた「比」に関する探究的活動を通して思考力・判断力・表現力の育成を図る。

「わくわく算数」で、見られた児童の感想には次のようなものがある。

「おはじきを実際に分けてみて、200個を3:2に分けたり、80個を7:3に分けたりすることができるようになった。」「水を比で分ける問題が苦手だったが、実際に分けてみて意味が分かるようになった。身の回りの比をもっと探してみたいと思った。」

といった児童の声には、発展的な学習が児童の体感的な理解を深め、意欲の向上につながる様子が示されている。

また、資料は「世界の政治界における男女比」について調べた児童のレポートである。「日本は女性議員の割合が少ないことがわかりました。どうしたら女性の活躍の場が増えるのか考えていきたいです。」このような感想をもった児童もお

り、発展的な学習の実践が、算数を生かした教科横断的な課題へとつながっていることを示している。「わくわく算数」の評価については、児童の意識調査やルーブリックを基にした評価等によって明らかにする予定である。

算数「割合の表し方を調べよう」
世界の政治界の男女比について

① 調べる方法…インターネットで先進国の女性議員の比を調べる。

② 関連している教科・単元
5年小数のわり算

③ まとめ・報告
世界の男性議員と女性議員の比
世界計 = 71:29

世界のトップ3		日本 107:18
1	ルワンダ 43:57	世界 = 11位
2	キューバ 117:13	G20 = 18位
3	ボリビア 21:29	G7 = 7位

G20の中のトップ3

1	メキシコ 12:121	最下位 ←
2	南アフリカ 89:91	
3	アルゼンチン 393:407	

G7の中のトップ3

1	フランス 157:73
2	イタリア 67:33
3	カナダ 333:167

④ 調べてみて気付いたこと振り返り
調べてみたらあまり有各ではない国のほうが女性議員が少なかった。また、日本は先進国なのに政治で女性の活やくの場が少ないのかもしれない。どうしたら、女性も活躍できるのかを調べてみたいです。

⑤ 友達とのつながり
吉地さんが日本の女子と男子の比を調べていました。

⑥ 参考にした出典
<https://www.globalnote.jp/post-3758.html>
おまけ

Q 女性議員がいない国はあるの？
A あるよ？
→ ミクロネシア連邦
パプアニューギニア
バヌアツ

Q 女性議員が50%より多い国は何か？
A 4か国
→ ルワンダ、キューバ、ボリビア、ラオス首長国連邦

資料8 第6学年「比」の学習で児童が作成したレポート

(2) 教師への効果

① 個別学習支援システムを活用した個別最適な学びにかかわる効果

3年次に実施した教師の意識調査（11月：25名：記述による実施）の結果を見ていくと、代表的なものとして「個別学習支援システムの活用により、授業中・授業後に児童一人一人の学習状況や課題を把握することに役立った。教師側も授業の進め方を考え直すことができた。」「一人一人のつまずきの状況が視覚化されることにより、教師主導の一斉指導では気付かなかった意外な児童がつまずいていることが分かった。」「個別最適な学びを実現するためには、個々の児童の学習状況を分析し、実態をしっかりと把握することが指導の前提となることに気付けた。」「それぞれのペースに合わせ学習することで、児童が自分の課題をより見つけやすくなるのがよかった。」等の意見があがった。また専科の教師からも「個別最適な学びにおける、興味・関心や習熟度に合わせてということは音楽科でもとても重要なので実践していきたい。児童の実態を把握できるような取組をし、それに合わせて教材選択や指導方法を考えていきたい。」という意見が出た。これらの結果から、これまで一斉授業の中で、机間指導や教師の勘や経験に頼って児童の学習状況の把握を行っていた本校の多くの教師が、個別学習支援システムを活用することで、システムによるデータをもとに客観的に個々の児童の学習状況を理解することが可能になり、それにあつた授業展開、指導や支援を考えられるようになったことが分かる。また個別学習支援システムを活用した個別最適な学びの授業における教師の役割は、上述した、ほめる・直接指導する・見守るという3点に集約され、一見すると旧来の教師の役割と大きな変化はないが、実際には、システムからの児童一人一人の学習状況等の客観データを根拠とした個別最適な指導・支援ができるようになったところが、旧来とは大きく違う。そのことを多くの教師が理解できたことも成果と言える。

②セカンドクラスでの協働的・探究的な学びに関する効果

上述した教師の意識調査の結果を見ていくと、代表的なものとして「セカンドクラスで違う表情を見せる児童に対して、複数の教師の目で指導することができるのが良かった。」「各教科の個別最適な学びを生かす場所として、セカンドクラスでの多様な他者との協働活動や探究活動の機会が確保されることにより、教科等で学んだことが生きてはたらくようになった。」「個別最適な学びが孤立した学びにならないために、総合的な学習の時間の一人1プロジェクトやセカンドクラスの協働学習・探究学習が日頃の身に付けたことを生かしたり関連付けたりするためにとっても効果的な役割を果たした。」等の意見があった。多くの教師が、個別最適な学びで身に付けたことを生かすための仕組みや機会をつくることの重要性に気付けたことは成果と言える。

(3) 保護者等への効果

学校 Web サイトや学校公開で保護者に実践を公開し、具体的な効果についてある程度の理解を得られている。また PTA が本校の個別最適な学習の実践事例を記録し、PTA 広報誌で写真と実践の趣旨を紹介して各家庭に配付したところ、大変好評であった。公開研究会の記録も、学校 Web サイトに掲載されており、認知度は高まっている。

6 今後の研究開発の方向性

- (1) 児童に与える学習データや学習マップ等に関して、どのようなものが適切か、その効果も含めて検討が必要な部分が多い。今後は取組の目的を踏まえながら、より効果的な学習情報の提供や精緻な学習マップづくりに取り組んでいきたい。
- (2) 「ICT 技能チェック」に関して、学級によっては、各教科の学習の時間に組み入れるのが難しく、教科の活動に関わる時間内での実施ができなかったケースがあった。今後は年間指導計画等に計画的に組み込んでいきたい。
- (3) システムから各自の学習状況を診断して最適化されたグループ構成をすることや、その効果を評価する対話ルーブリック等を今後開発していきたい。
- (4) 個別最適な学びと関連しあい高め合えるような活動として「発展的な課題に取り組む活動（算数わくわくタイム）」「複数学年での協働学習（合同算数）」「総合的な学習の時間（一人1プロジェクト）」を位置付け、児童一人一人に互いの活動や学習がどのように関連しあっているかを整理させたり、各担任間でその内容を共有したりした。今後はさらに互いの活動を関連させたり往還させたりするためのよりよい仕組みや方法、その効果の検証方法について、検討していきたい。
- (5) 複数学年混合で実施した「合同算数」は、例えば第5・6学年で実施した「反比例」の学習は、5年生が「比例の学習」について学んだ後での学習であったが、難しく感じる児童もいた。今後、扱う単元や内容、方法についても検討していきたい。さらに、高学年の児童では、その発達段階から上の学年や下の学年の児童と学ぶことに抵抗や遠慮などがある児童が見られた。実施に際しては、情意面に配慮したうえで実施したい。
- (6) 個別学習支援システムで取り上げられていない図形領域や記述式の問題については、正答率が全校平均よりは高いが、他の項目と比べると低いという結果が出た。今後は、個別学習支援システムでフォローしにくい部分を洗い出し、それを補うための方策を検討していきたい。

町田第五小学校 教育課程表（令和3年度）

	各教科の授業時数										特別の教科である道徳	外国語活動	総合的な学習の時間	特別活動	セカンドクラスタイム	総授業時数
	国語	社会	算数	理科	生活	音楽	図画工作	家庭	体育	外国語						
第1学年	306		136		96 (-6)	68	68		102		34	余剰(+6)		34	45	889 (0)
第2学年	315		175		99 (-6)	70	70		105		35	余剰(+6)		35	45	949 (0)
第3学年	245	70	175	90		60	60		105		35	35	70	35	45	1025
第4学年	245	90	175	105		60	60		105		35	35	70	35	60	1075
第5学年	175	100	175	105		50	50	60	90	70	35		70	35	60	1075
第6学年	175	105	175	105		50	50	55	90	70	35		70	35	60	1075
計	1461	365	1011	405	195 (-12)	358	358	115	597	140	209	70 (+12)	280	209	315	6088 (0)

※第1学年と第2学年の外国語活動は、町田市の方針によって特設されたものを実施している。余剰時間で行うため、授業時数には反映しない。

※「領域：セカンドクラスタイム」：本来の同学年クラスとは違う、第1学年～第6学年による異学年児童で構成される「セカンドクラス」での協働的・探究的な学びや活動の時間「領域：セカンドクラスタイム」を設定した。「セカンドクラス」は、全部で21クラスあり、1クラスは第1学年から第6学年まで全学年の児童30名ほどから構成され、各クラスを1名の教員が担当している。

活動は第1学年～第6学年全員で参加する①『セカンドクラス：ショート』、②『セカンドクラス：ロング』と、第4学年～第6学年のみが参加する③『セカンドクラス：協働学び』の3つからなる。

学校等の概要

1 学校名、校長名

まちだしりつまちだだいがしやうがっこう
町田市立町田第五小学校

校長 のむら ようすけ
野村 洋介

2 所在地、電話番号、FAX番号

東京都町田市玉川学園4-14-7

TEL 042-725-8178 FAX 042-721-4678

3 課程・学科・学年別幼児・児童・生徒数、学級数

(小学校の場合)

第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		第5学年		第6学年		計	
児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数
84	3	105	3	92	3	79	2	95	3	85	3	540	18
1		0		0		2		2		1		6	2

4 教職員数

校長	副校長	教頭	主幹教諭	指導教諭	教諭	助教諭	養護教諭	養護助教諭	栄養教諭	講師
1	1	0	2	0	25		1			1
ALT	スクール カウンセラー	事務職員	司書	計						
1	1	2	0	35						