

令和5・6年度 長崎市教育委員会指定
学力向上推進研究（算数科）

長崎市立深堀小学校

研究集録



学校教育目標

「やれば できる ～みんなの好きな楽しい学校～」

めざす児童像

す：すすんで学ぶ子

た：たくましくやりぬく子

あ：あかるく素直な子

研究主題

自ら考え、表現し、学び合う児童の育成 ～児童の意思表示のある授業づくり～

子どもたちが、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするために、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を推進することが求められている。そこで、本校では、授業の中の様々な場面で子どもたちが「意思表示」をし、それをもとに仲間との対話を通して考えを広げ、深めながら問題を解決するという過程を繰り返すことで「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指すこととした。そして、その学びの過程が子どもたちに「やればできる」という自己肯定感を育み、学校教育目標の「やればできる～みんなの好きな楽しい学校～」の具現化を図ることができると考える。

本校の学力の実態としては、どの学年も学力の定着に課題がある児童が多い。全国学力・学習状況調査や長崎県学力テスト、長崎市学力テストの平均値と比較しても、毎年下回っている。授業中の児童の学習に取り組む様子を見てみると、自分の考えをもち主体的に課題に向かう児童が少なく見受けられる。令和4年度の研究では、まずは自分なりの考えを、言葉、式、図などで「かき表す」ということに重点的に取り組んできた。そこには、自分の考えをかき表すことを通して、自信をつけたり、主体的に学習に向かったりしてほしいという願いがあった。3学期実施の標準学力調査（CRT）では、5年生で（※）標準スコアの向上が見られた。※全国の正答率を50としたときの換算値で50のラインを超えていれば良好、下回れば課題があることを示すもの

令和5年度の研究では、令和4年度の「自分なりにかき表す」ということを踏襲しつつ、「伝え合う活動」ということを重点的に行ってきた。3学期実施の標準学力調査では、3年生・5年生で標準スコアの向上が見られた。しかし、まだまだ自分の考えをかき表すことができない児童が多く、伝え合う活動でも、自分の考えを十分に伝えられる児童は少なかった。

令和4年、5年度の研究での課題を洗い出し、本年度は「主体的・対話的で深い学び」を実現するためのキーワードとして「意思表示」という言葉を共通理解した。算数科の各学習過程において、児童に「意思表示」させることで、学習内容を深く理解し、自分の考えをかき表しながら課題を追究し、思いや考えを友達と交流しながら広げたり、深めたりすることができる児童を育成することとした。

そのために、改めて、学習環境を整えていくところから始めた。特に、学校全体での学習ルールの一、AIドリル（キュービナ）を活用した基礎・基本の定着、対話のできる学級の雰囲気作りに重点を置いた。それらを土台として「意思表示」のある授業を行い、「自ら考え、表現し、学び合う児童」の育成を図った。

研究概要

【研究仮説】

AI ドリル（キュビナ）で基礎・基本の定着を図るとともに、算数科において意思表示のある主体的・対話的で深い学びを実践すれば、自ら考え、表現し、学び合う児童を育成することができるであろう。

研究の視点（Ⅰ）AI ドリル（キュビナ）での基礎・基本の定着

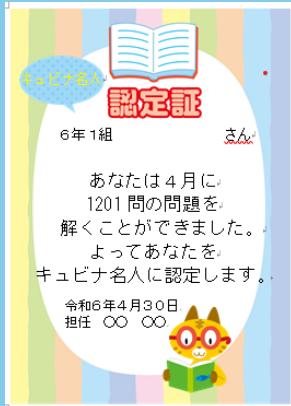
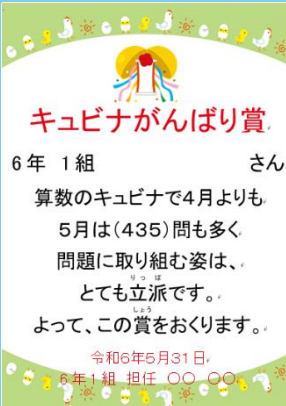
小学校学習指導要領（平成29年告示）解説、第1章総説には、「人工知能が自ら知識を概念的に理解し、思考し始めているとも言われ、雇用の在り方や学校において獲得する知識の意味にも大きな変化をもたらすのではないかと予測も示されている。このことは同時に、人工知能がどれだけ進化し思考できるようになったとしても、その思考の目的を与えたり、目的のよさ・正しさ・美しさを判断したりできるのは人間の最も大きな強みであるということの再認識につながっている。」と記されている。つまり、未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」を育成するためには、生きて働く「知識・技能」の習得は必要不可欠である。

また、日々の算数科の授業において数学的な「見方・考え方」を働かせるためにも、基礎的・基本的な内容を理解し、既習事項を定着させることは大切である。そこで、本校では、AIドリル（キュビナ）を活用し、基礎・基本の定着を図るようにした。

<活用場面>

授業	やればできるタイム（毎週月曜日、金曜日）	家庭学習
・授業導入や終末でキュビナを活用し学習内容の定着を図る。	・既習内容や1週間の復習に取り組む。 ・自身の苦手な単元を選択し、A評価を目指す。 ・教師がオリジナルの「ワークブック」を作成し、その内容に取り組む。	・家庭学習で「5分間復習」「ワークブック」を行う。 ・自主学習で自身の苦手な単元を選択し、A評価を目指す。

<一人ひとりの取組の見える化、児童への動機付け>

月間の取組の掲示	毎月の表彰																
さんすうキュビナがんばり表 9月の結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>学年</th><th>9月がんばった人ベスト3（100もんいじょう）</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1-1</td><td></td></tr> <tr><td>2-1</td><td></td></tr> <tr><td>2-2</td><td></td></tr> <tr><td>3-1</td><td></td></tr> <tr><td>4-1</td><td></td></tr> <tr><td>5-1</td><td></td></tr> <tr><td>6-1</td><td></td></tr> </tbody> </table> つぎは、10月のはっぴょうをしますね☆グンとがんばっている人がたくさんいました。	学年	9月がんばった人ベスト3（100もんいじょう）	1-1		2-1		2-2		3-1		4-1		5-1		6-1		 キュビナ名人 認定証 6年1組 さん あなたは4月に 1201問の問題を 解くことができました。 よってあなたを キュビナ名人に認定します。 令和6年4月30日 担任 ○○ ○○  キュビナがんばり賞 6年1組 さん 算数のキュビナで4月よりも 5月は(435)問も多く 問題に取り組む姿は、 とても立派です。 よって、この賞をおくります。 令和6年5月31日 6年1組 担任 ○○ ○○
学年	9月がんばった人ベスト3（100もんいじょう）																
1-1																	
2-1																	
2-2																	
3-1																	
4-1																	
5-1																	
6-1																	

<成果と課題>

- 毎月の取組状況を掲示、表彰することで、児童の意欲向上にもつながり、取り組んだ問題数も増加している。
- キュービナに取り組んだ結果、解答のスピードが上がり、問題に対する返答が速くなった児童が増えた。
- キュービナに取り組むようになった児童が、学習内容の理解が深まり、授業中積極的に発言するようになった。
- 既習事項の定着をしっかりと図ることができているので、授業中「見通しをもつ」場面で子どもたちから多様な意見が出るようになった。
- 低位の児童は、解答した問題数が学級平均より少ない傾向にある。その差が基礎・基本の定着につながらない要因でもあったと考える。
- 2年生「たし算の筆算」では、すでに立式されている問題が多く、解答できる児童は増えたが、ノートに立式できない児童がいた。
- キュービナと紙媒体、双方の良さを生かし、児童の学びにより効果的な活用を検討・実践していく必要がある。

研究の視点（２）意思表示のある「主体的・対話的で深い学び」

「主体的・対話的で深い学び」の実現には、児童一人ひとりが、各学習過程で数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、能動的に学び続ける必要がある。本校の実態として、自信がもてず、学習意欲が低かったり、課題解決の見通しがもてず諦めたり、問われていることを理解できなかったりして躓いてしまうと、４５分間学習に集中して取り組むことができない児童が多い。

そこで、児童一人ひとりが各学習過程で、「できる」「できない」「できそう」「できなさそう」「わかる」「わからない」などの「意思表示」を行う。「意思表示」を行った上で、「一人で考えるのか」「教師や友達と対話するのか」「ICTを活用するのか」など自分で学び方を選択しながら、課題を解決していく。このように「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に行うことにより、「主体的・対話的で深い学び」が実現すると考える。

また、児童の「できた」が可視化される「意思表示」を行う学習を積み重ねることで、児童の自己肯定感を育み、研究主題である「自ら考え、表現し、学び合う児童の育成」につながると考える。

意思表示は、発達段階や各学年、学級の実態に応じて「カード」「ハンドサイン」「挙手」などで行う。カードの色は校内で統一しており、

「白」が「できる」「できそう」「わかる」など、
「青」が「できない」「できなさそう」「わからない」などとしている。

「意思表示」の場面例

<導入>

- ・復習問題が「できる」「できない」
- ・見通しを「もてる」「もてない」

<展開>

- ・自力解決「できる」「できない」
- ・自分の考えが「もてる」「もてない」
- ・友達に教えて「ほしい」「ほしくない」
- ・自力解決の場面、対話的な場面（ふかほりタイム）での自分の「立ち位置」
- ・対話的な学びの場面で、学んだことを赤で加筆することによる「学び合いの結果」



<成果と課題>

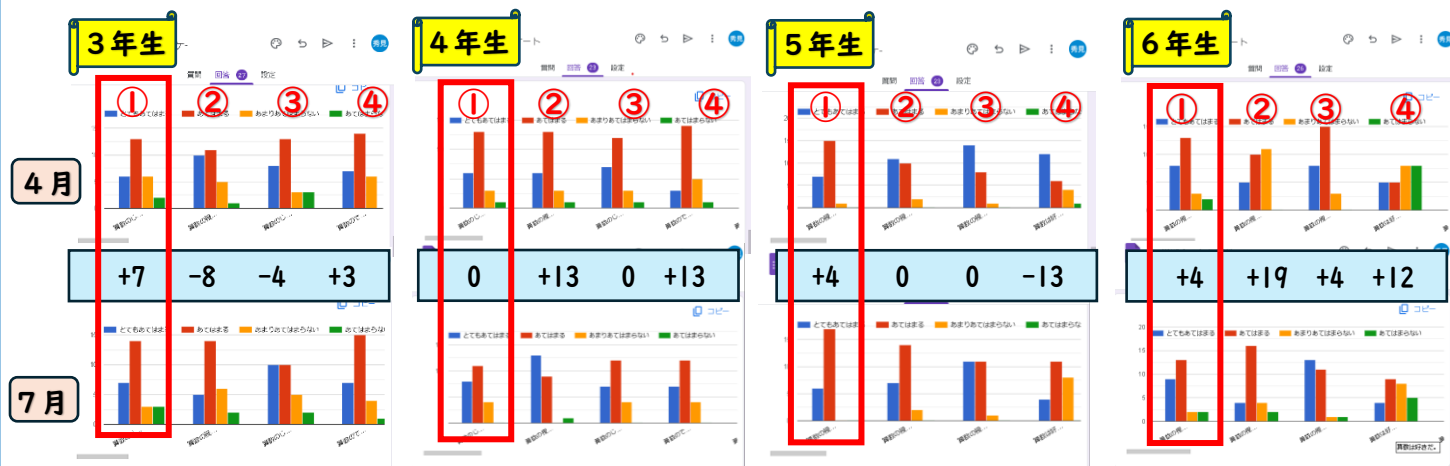
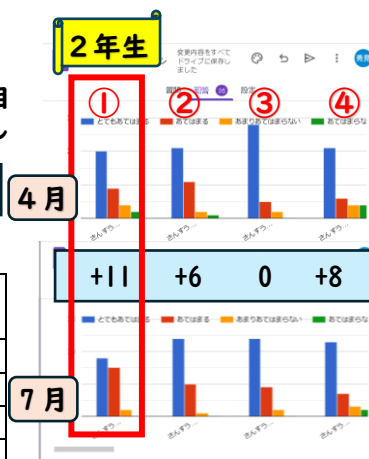
- 授業の各場面で意思表示を行うことで、児童一人ひとりが自分の立ち位置を把握したり、周りの児童が友達の理解度を把握したりすることができた。分からない時には、助けを求めたり、分からない友達を助けに行ったりするなどして学習を進めることができた。
- 課題解決ができたときに「意思表示」することで、児童が嬉しそうな表情をしており、自己肯定感の高まりに繋がったと考える。
- 教師側の視点から、意思表示をさせる時に、授業の流れを揃えることができたり、一人ひとりの理解度を把握することで、個別支援の効率化に繋がったり、授業の組み立てに生かせたりと、多くのメリットがあった。
- 毎時間の授業で全員が「できた」と意思表示できるようになることが授業の目標であり、それを可視化することによって、授業に一体感が生まれた。
- 学習内容に応じた、より効果的な意思表示のタイミングをさらに検証する必要がある。
- 意思表示をもとに仲間との対話を通して考えを広げ、深めさせてきたが、自分の考えを十分にもてない児童もあり、今後さらに自分の考えをもたせる手立ての工夫が必要である。

<児童の意識調査アンケート>

算数科の学習について、全員が学校教育目標「やればできる」を実感し、自己肯定感を高められるよう、意識調査アンケートを実施し、授業改善に生かしている。

※令和6年度4月（上）と7月（下）の比較、肯定的解答の増減を％で示す。

質問内容（青：あてはまる 赤：どちらかといえばあてはまる 橙：どちらかといえばあてはまらない 緑：あてはまらない）	
①	算数の学習では、自分で課題を解決できる。
②	算数の学習では、友達と協力して課題を解決できる。
③	算数の授業で私はやればできる。
④	算数が好き。



<アンケート結果より>

- ・「自分で課題を解決できる」と回答した児童の数が、どの学年も増加している。
- ・全体的に肯定的な回答をしている児童の数が増加している。
- ・「あてはまらない」（緑色）と回答している児童数が減少している。

やればできるタイム（帯学習）

毎週月曜日、金曜日の8:35～8:55を「やればできるタイム」としている。

【月曜日】

- 1学期：支持的風土の土壌作り、各スキルアップの時間（アドジャン・コグトレなど）
※参考資料：望ましい人間関係を育む活動事例集2023（長崎県教育委員会）。

2学期：既習内容と学力調査結果を基にした各学年に応じた学習とキュビナ学習

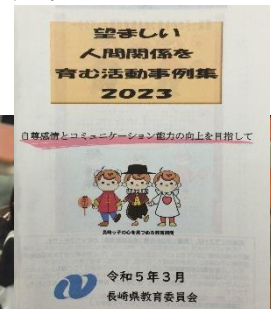
3学期：既習内容と学力調査結果を基にした各学年に応じた学習とキュビナ学習



ワークトレーニンググループエンカウンター
「先生ばかりが住んでいるマンション」

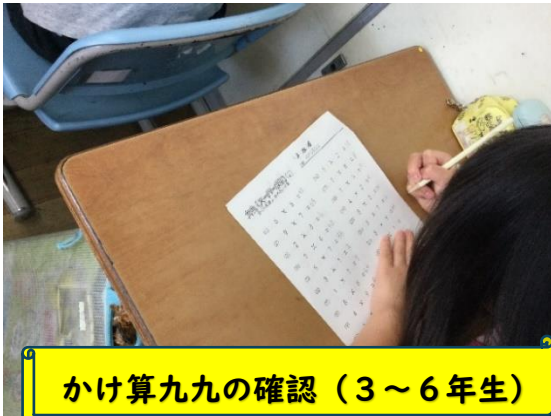


アドジャン



【金曜日】

通年：キュビナ学習（苦手単元の克服・既習内容の復習他）



かけ算九九の確認（3～6年生）



キュビナ学習

校内研究の充実に向けて

<随時授業公開の実施>

本年度から教職員の資質・能力向上のために、随時、授業を公開している。以下に主な目的を示す。

- ① 単学級が多い本校では、学年が上がっても学級の様子にほとんど変化は見られない。他の学年の様子を見ることで各学年の雰囲気をつかむことができ、次年度担任になったとしても、教師も児童も迷いなく過ごしやすいになる。
- ② 他の教師の授業を参観することで、職員の指導力向上につながる。
- ③ 校内研究での実践の共有ができ、より深い研究になる。
- ④ 児童も複数の教師に見られることで、学習に緊張感をもって臨める。
- ⑤ 他学年の児童理解につながるとともに、すべての児童をすべての職員で見守る意識が高まる。

