

平成24・25年度 埼玉県教育委員会委嘱
平成25年度 松伏町教育委員会委嘱

埼玉県学力向上研究校指定事業

研究主題

確かな学力を身につけさせるための指導法の工夫

～算数的活動の充実を通して～



平成25年11月22日(金)

松伏町立松伏小学校



あいさつ

松伏町教育委員会

教育長 御処野 紀夫

教育の目的は、「人格の完成」を目指すことにあり、その目的の実現のために、知（確かな学力）、徳（豊かな人間性）、体（健康・体力）のバランスのとれた教育を進めていくことが肝要です。

その上で、本町の課題であります学力の向上を目指して、「校内研修では、目標が達成されたか否かの結果にこだわり、児童生徒に学習内容を確実に身に付けさせること」を最重要課題として、その取組を進めてまいります。

本校の「確かな学力を身につけさせるための指導法の工夫」を研究主題とし、算数的な活動の充実を通して、着実な取組の推進は、まさに子供たちの学力の向上に結びついているものと確信しております。

本研究の成果が、町内5校の教育実践に生かされ、さらに松伏の子供たち一人一人の「学び」と「夢」を応援することになりますよう期待しております。

結びに、今日まで本研究に情熱と探究心をもってお取り組みいただいた、佐藤哲士校長先生をはじめとする本校教職員の皆様に深く感謝申し上げます、また、本研究推進にあたり、ご指導いただいた多くの先生方に厚く御礼申し上げます、あいさつといたします。



あいさつ

松伏町立松伏小学校

校長 佐藤 哲士

21世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す、いわゆる「知識基盤社会」の時代であると言われていています。このような状況において、確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和を重視する「生きる力」を育むことが、益々重要になっています。

本校では、そのねらいとする「生きる力の育成」を目指し、平成24・25年度の二年間にわたり埼玉県教育委員会より「学力向上研究校指定事業」を受け、また、平成25年度は松伏町教育委員会より「学力向上研究校」を受け、算数科を中核として研究を進めてまいりました。平成20年3月に文部科学省より告示された学習指導要領では、算数科において、「算数的活動を通して、見通しをもち筋道を立てて考え表現する能力や、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる」ことを目標としています。本校でも一人一人の子ども達にそのような力を育むべく、研究実践に努めてまいりました。本日の研究発表は、これまでの研究のまとめの意味を込めながら、一つの区切りとなるものです。参会の先生方には、本校研究の更なる充実・発展のため、児童の一層の伸長のため、励ましのご指導をいただければと願うところです。

結びに、本研究に対しましてご指導、ご支援を賜りました埼玉県教育委員会、東部教育事務所、松伏町教育委員会の諸先生方、元三郷市立彦成小学校長・有田るみ子先生に心より御礼申し上げます、あいさつといたします。

研修の全体構想

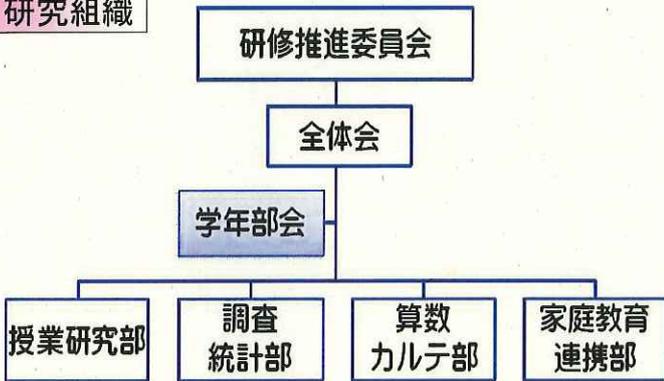
研修概要

学校教育目標
=元気な学校づくり=
よく遊ぶ子【体】 よく学ぶ子【知】 助け合う子【徳】

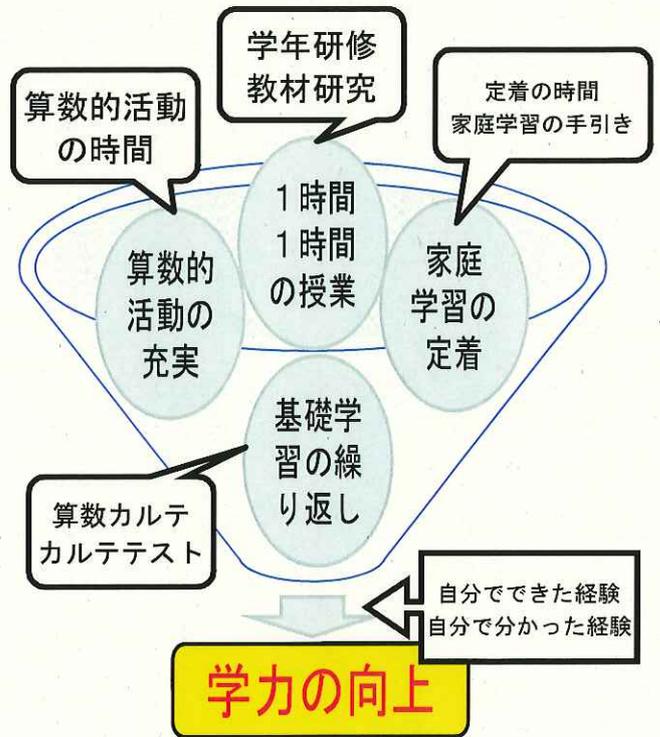
- ①埼玉県学習状況調査の算数の数値が上がらない
- ②復習・予習など、家庭学習の習慣が身につけていない

研究主題
確かな学力を身につけさせるための指導法の工夫
～算数的活動の充実を通して～

研究組織



研修構想図



授業研究部

1 ねらいに迫る授業づくり

児童の実態把握

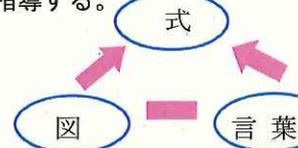
レディネステストを実施し、児童の実態を把握する。
知識・理解に関する問題だけでなく、図や言葉をつかって考える力を把握する問題も取り入れる。

算数的活動の充実

児童の理解をより深めるために、算数的活動を多く取り入れる。
ねらいに結びつく算数的活動を吟味し、取り入れる。

図・式・言葉のトライアングル

図・式・言葉の関連を重視して指導する。



言語活動の充実

自力解決では、式や図だけでなく、言葉でも考えを書かせる。
発表の基本型「発表のしかた」を示し、活用させる。
児童の言葉を生かして学習のまとめをする。
授業後、カードやノートに自己評価をし、分かったことや感想を記入させる。

相互思考の充実

児童の発言から全体でやり方や答えの見通しをもたせる。
自力解決の後に必要に応じてペア学習を取り入れる。
いろいろな解決方法について「だいはかせ」をもとに話し合ったり、よりよい解決方法とするにはどうしたらよいかを話し合ったりする時間を十分に確保する。

2 松小算数マニュアルの作成

学年の発達段階をふまえ、一貫性のある学習指導ができるように、「松小算数マニュアル」を作成した。全職員が手元に置き活用する。

「松小算数マニュアル」に収めた内容

☆授業の流れ ☆指導案の形式 ☆学習の進め方 ☆ノートの使い方 ☆発表のしかた

☆図の系統 ☆各学年で押さえるべき事柄 ☆教室掲示資料（「だいはかせ」「ふりかえり」）など

3 指導案の形

1年 ひきざん

(2) 12-3のけいざん (2時間)

1 ○11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減減法)があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。

2 場面を読み取り、立式をする。
・12-3の計算の仕方を考える。
・減減法による計算方法についてまとめる。

(算数的活動)

10こ
3こたべる

2こ
7こ

2こ

考
A 減加法と減減法の2つの方法で計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。
B 被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。
★一緒にブロック操作を行い個別指導する。

6 本時の指導計画 (3/12)

(1) 目標

○前時までの学習をふまえ、11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減減法)を理解する。

(2) 評価規準

観点	十分に満足できる (A)	おおむね満足できる (B)
技能	・減加法のよさが分かり、確実に計算することができる。	・減加法による計算ができる。
知識・理解	・計算のしかたを、式を使って表すことができる。	・減数が8の場合でも10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。

(3) 算数的活動

10
8をひく
4
残り2とばらの4をあわせて答えを出す。

算数的活動

(4) 展開

学習活動	予想される児童の反応 ☆児童のつまずき	○指導の留意点 □評価 (評価方法) B おおむね満足 A 十分満足 ★おおむね満足に高めるための指導	時間
4 14-8の計算の仕方を考える。 ・14-8の計算の仕方、ブロック、式、図などを使って考える。	・ブロックを使って14を10と4に分けてからやればできる。 ・図をかいてやってみよう。 ・しきだけでもできるよ。	○友達にわかりやすく伝えられるようノートに書かせる。 ○どの方法で取り組んでいるか、机間指導をしながら把握し、指名計画を立てる。	12分
5 それぞれの考え方を発表しあう。 ・全体で発表しあう。	・ブロックを使って、10のまとまりから8をひいて、残った2と4をたす。 ■→←■	○友達の考え方を式で表すことができる。 B 減数が8の場合でも10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。 ★数えひきをしている子には、前時を振り返らせ、10のまとまりからひくように助言する。	10分

評価規準A・Bと支援

課題解決に結びつく算数的活動を明記した。いろいろな活動の中から、より効果的な活動を選んで取り組ませる。評価規準(A・B)とB評価に達しない児童への支援の方法を明記した。一人一人の学習をより詳しく見取り、個に応じた指導ができるようにした。

4 算数的活動の充実

朝学習に算数的活動の時間を位置づけ、学年ごとに段階を踏んで作成したプリントに取り組ませる。

授業においても学習内容の理解に役立てたり、自分の考えを表現したりすることができるように算数的活動を多く取り入れる。

算数的活動の時間プリント3年(15分) 名前()

① みかんが15こあります。何こ買ってきたので、ぜんぶで32こになりました。買ってきたみかんは何こですか。テープ図を書いて、しきと答えを書きましょう。

(図) (分らないところは□、赤と青で色分けしましょう。)

(しき)

(答え) _____

② ジュースが何本かあります。26本くばったので、のりが8本になりました。ジュースははじめ、何本ありましたか。テープ図を書いて、しきと答えを書きましょう。

(図) (分らないところは□、赤と青で色分けしましょう。)

(しき)

(答え) _____

算数的活動の時間プリント 6年⑤ (6年上 P. 44)

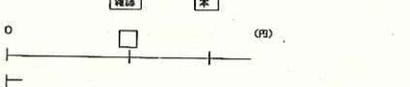
6年組 番号名 ()

めあて (数直線に表して求める方法を考えよう)

ひろみさんは、900円の本を買いました。この本の値段は、雑誌の値段の $\frac{6}{5}$ 倍です。

雑誌の値段は何円ですか。

① 数直線に表しましょう。



② 雑誌の値段をx円として、雑誌の値段と本の値段の関係をかけ算の式に表し、答えを求めましょう。

式 $x \times \quad =$
 $x =$
 $=$

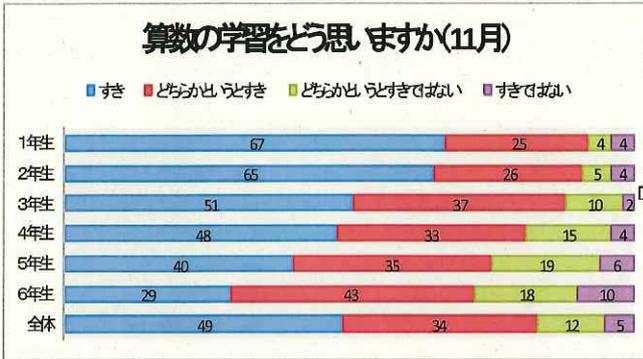
答え _____

5 まとめ

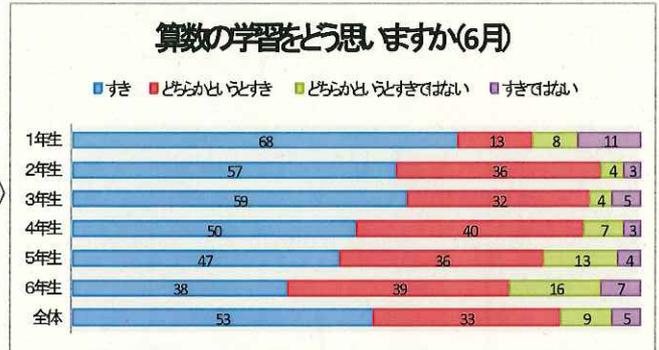
「松小算数マニュアル」の活用により、一貫した指導ができるようになった。児童が進級しても担任が替わっても、前年度まで積み上げてきた学習を生かしながら学習を進めることができた。また、朝学習で「算数的活動」に取り組み、授業においても目標に直結する活動を取り入れることで、児童の考える力や発表する力が向上した。

調査・統計部

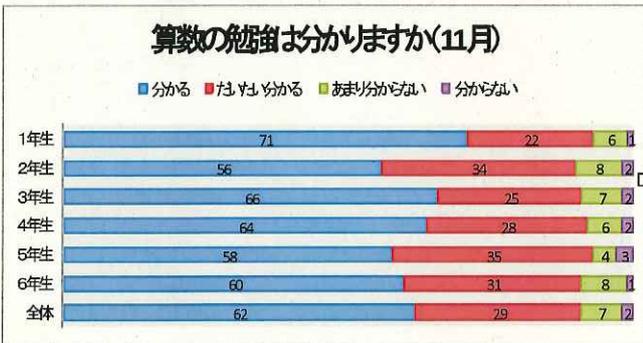
1 アンケートに見る児童の変容
○算数の学習をどう思いますか。
平成24年度



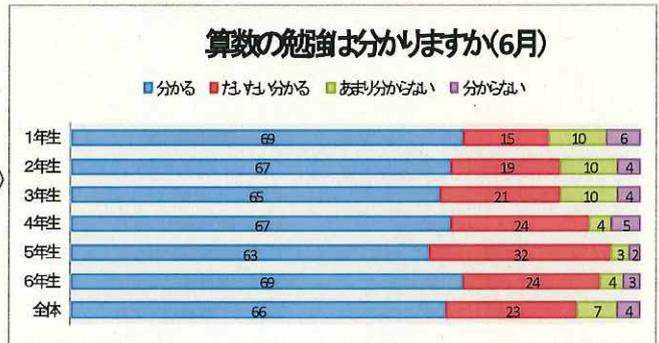
平成25年度



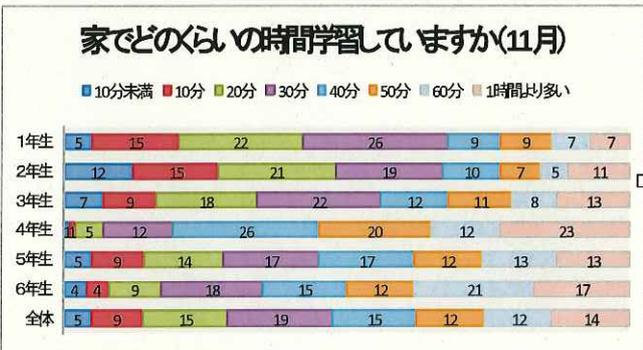
○算数の学習はわかりますか。
平成24年度



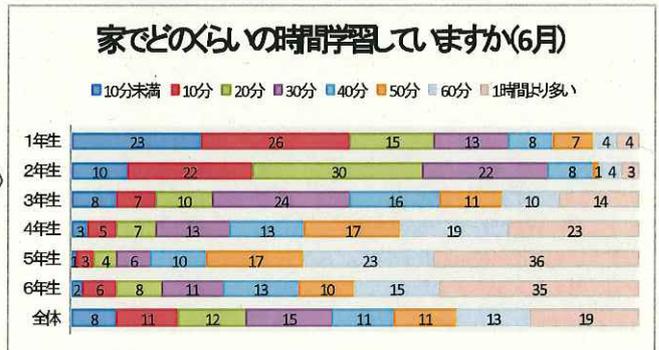
平成25年度



○家でどのくらいの時間学習していますか。
平成24年度



平成25年度



(変容の考察) ・H22年度のアンケートで「算数が好き・どちらかというとき」と答えた児童が全体の75%だったが、H25年度6月の時点では、86%と確実に伸びが見られる。
・昨年度と比較すると、少しずつ家庭学習の時間も増えている。

2 3つの達成目標の変容

3つの達成目標「計算」平成22年度～24年度

	22年度	23年度	24年度
第1学年	96.6	97.4	97.0
第2学年	95.6	98.9	97.0
第3学年	96.9	97.0	98.6
第4学年	98.3	97.8	98.0
第5学年	94.3	98.2	98.4
第6学年	97.1	98.6	99.6
学校全体	96.5	98.0	98.3

- ・これまでに単元テストから児童の苦手分野の解析を行い、カルテ部との連携を図りやる気パスポートやミニプリントを作成した。また、授業部への働きかけを行い、授業内容や授業形態の工夫につなげた。
- ・繰り返し取り組んできたことで基礎的・基本的な力をつけてきたことが3つの達成目標の検証からも伺える。

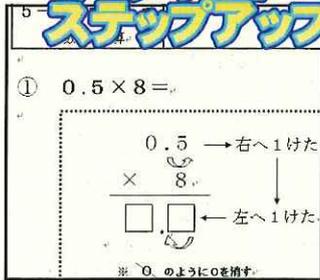
3 まとめ

- ・テストや日々のつまずきを細かく分析することで、児童や家庭での様子をはっきりとわかり、克服の手立てをとることができた。
- ・実態に即し、スモールステップを目指したことで児童の理解を深め、算数に興味や関心を持つ児童が増え、実力もつけていることがわかった。
- ・例年の課題である高学年の意欲関心を高めるという点においては、引き続き改善のための方策が必要である。

算数カルテ部

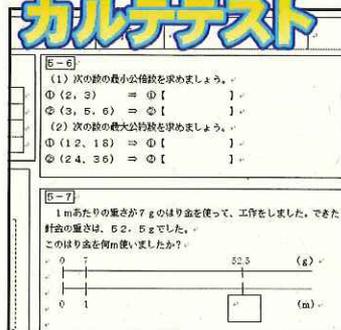
<平成24・25年度の取り組み>

ミニプリント ステップアッププリント



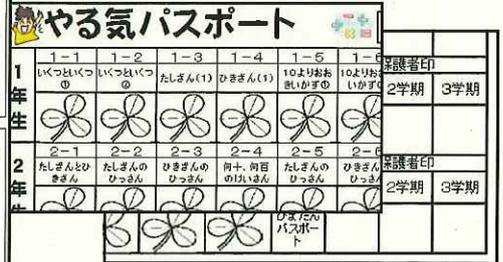
- ・H23年度は、「数と計算」の分野のミニプリントを作成した。
- ・H24年度は、苦手単元のミニプリントを追加作成した。また、特別支援学級の児童に向けたミニプリントも作成した。
- ・今年度は、今まで作成したミニプリントの問題をどのように解くかが書かれた「ステップアッププリント」を作成した。
- ・学期末のカルテテストに向けて朝学習の時間に取り組みさせた。

カルテテスト



- ・学期末に児童の実態を調べるため、自作のカルテテストに取り組みさせた。
- ・カルテテストには、番号がふられており、ミニプリントと連動するようにした。
- ・カルテテストで間違った問題をミニプリントやステップアッププリントで各自復習できるようにした。

やる気パスポート

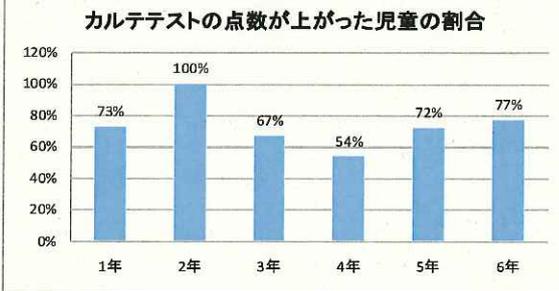


- ・担任や児童、保護者につまづいた箇所を把握させるため「やる気パスポート」を作成した。
- ・パスポートは問題の番号だけで記載されていたが、単元名を書き、担任・保護者が実態を確実に把握できるようにした。
- ・保護者印の覧を設け、学期に一度、家庭で児童の実態を確認できるようにした。



前学年カルテテストの達成率

- 2学年…100%
- 3学年…92%
- 4学年…96%
- 5学年…86%
- 6学年…78%



- ・4月と9月にカルテテストを行った結果、全体で74%の児童の得点が上がった。
- ・ミニプリントやステップアッププリントに継続して取り組んだ成果といえる。

まとめ

- ・学期末に同じテストを繰り返し行うことで、教師は児童の習熟の度合いを知ることができた。
- ・やる気パスポートを使うと、前年度までの児童の学習状況を把握でき、担任による適切な指導ができた。
- ・やる気パスポートを使うと、児童自身が自らのつまづきを確認できた。
- ・ミニプリントを使うことで、児童が自らの課題を、繰り返し短時間で復習することができた。
- ・ステップアッププリントを使うことで、個別支援が必要な児童も自力解決できるようになった。

家庭教育連携部

家庭教育連携部では、「家庭教育の保護者への啓発」、「家庭学習定着の時間の基盤作り」の2つの点を中心に専門部会で話し合いを重ね、4つの取組を行ってきた。

1. 学習アンケートによる学習状況の把握

昨年度の2月と今年度の6月に、学習アンケートを行った。

「家に帰ってから、いつ学習しますか」「学習を家の人が見てくれますか」等の質問事項が書かれた用紙を配布し、子どもたちに答えてもらったものを元に、子どもたちの家庭での学習状況を把握した。学年としての傾向や、他学年との比較により、家庭学習に対する子どもや保護者の傾向をつかむことができた。

また、その結果を9月に発行した学習だより「はなまる」に載せることにより、保護者の家庭学習に対する意識を高めてきた。

2. 学習だより「はなまる」

学習だより「はなまる」では、家庭学習の必要性、松伏小学校の子どもの実態、よい自主学習ノートの紹介など、子どもたちの学びを家庭につなげるための役割を担ってきた。

また、保護者の感想欄を設け、家庭の声も受け止めながら、子どもの学びをさらに紹介し、家庭学習の啓発に努めていく。



3. 家庭学習を明確に「家庭学習のすすめ」



松伏小学校の子どもたちの実態に合わせ、「家庭学習のすすめ」というマニュアルを作成した。

以前は、「自主学習のやり方がわからない」「どうすれば家でも学習できるのか」という声があった。そこで子どもたちに指導するだけでなく、保護者の方にもわかりやすくするために、「家庭学習のすすめ」が作られた。

一番最後のページには、個々に学習計画を書けるようにしてあり、自分の時間の使い方を見つめることができるようになっている。

4. 意欲アップ!よいノートの掲示

各学級の前には、掲示板があり、よい自主学習ノート(1、2年生の場合は授業ノート)のコピーが掲示されている。そのことにより、掲示された児童にとってはさらなる意欲付けとなり、他の児童にとってはよいお手本となることができた。また、どこがどういいのかというポイントを一緒に掲示しているため、「次は自分のノートも掲示してもらいたい」と意欲を高めて、自主学習ノートの質の向上につながっている。



まとめ

- 家庭学習の必要性や松伏小学校の子どもたちの実態を、保護者に示す機会が増え、宿題を含めた家庭での学習について保護者に呼びかけることができた。
- 「家庭学習のすすめ」や、「はなまる」、よいノートの掲示をすることにより、自主学習の仕方がわからないということがなくなってきた。
- 簡単な内容を考えて自主学習をしたり、文字を乱雑に書いたりする児童もいるので、家庭で学習することの大切さを今後も伝えていく必要がある。

◇成果と課題

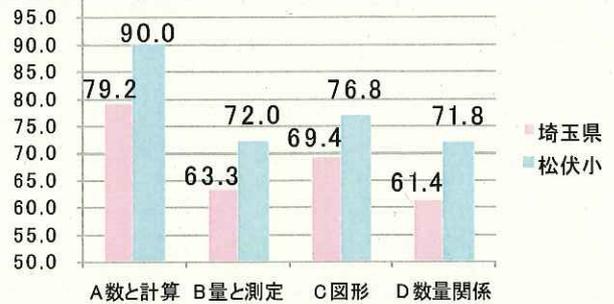
【成果】

- ①「算数的活動の時間」を中心に、算数的活動の充実を図った結果、自分の考えを具体的操作や数直線などの図を使って考えられる（思考力）ようになり、それを使って、自分の考えを伝える力（表現力）も身につけてきた。また、それにより、自信を持って算数に取り組む児童が増えた。
- ②授業の進め方やノートの書き方などを学校で統一を図った結果、学年が変わってもスムーズに授業に入れるようになった。
- ③繰り返し学習を行う算数カルテを可視化したことによって、担任だけでなく、児童・保護者にも身につけていない算数の学習内容が明確になった。
- ④家庭学習の奨励を図った結果、学習する時間が増え、テスト勉強をする児童が増えた。
- ⑤様々な対策を講じた結果、「埼玉県学力状況調査」や「埼玉県教育に関する3つの達成目標」の結果が向上した。また、学習に取り組む姿勢の向上も図れた。

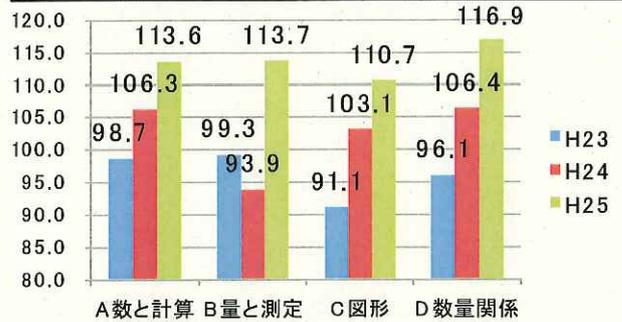
【課題】

- ①全ての単元の算数的活動を検討し、どの単元でも児童が自ら自力解決が図れるようにしていきたい。
- ②家庭学習の時間も向上が見られているが、まだ約3分の1の児童はできていないので、低学年のうちから、家庭学習の習慣の定着を図っていきたい。

埼玉県学力状況調査・正答率（平成25年度）



埼玉県学力状況調査（県平均との比較） 県平均を100とみたとき



H25 全国学力・学習状況調査

	算数A	算数B
全国	77.2	58.4
埼玉県	76.2	57.7
松伏小	78.6	59.1

埼玉県学力状況調査（アンケート結果）

	H23	H24	H25
1時間以上学習する	29.9	33.6	63.5
予習や復習をする	39.3	36.3	44.2
試験学習をする	37.3	32.7	54.7

TK式 学力テスト偏差値の推移

	偏差値
平成24年 6月	50.6
平成25年 6月	52.6

◇ご指導いただいた先生方

- 埼玉県教育局市町村支援部義務教育指導課主幹
- 埼玉県教育局市町村支援部義務教育指導課主任指導主事
- 埼玉県教育局市町村支援部義務教育指導課指導主事
- 埼玉県教育局東部教育事務所長
- 埼玉県教育局東部教育事務所主席指導主事
- 埼玉県教育局東部教育事務所学力向上推進担当指導主事
- 八潮市教育委員会学校教育部指導課主幹
- 元三郷市立彦成小学校長
- 松伏町教育委員会教育総務課長
- 松伏町教育委員会教育総務課主任指導主事
- 松伏町教育委員会教育総務課主任指導主事

- 塩崎 豊 先生
- 浅沼 健一 先生
- 清水 乃理子 先生
- 中村 敏明 先生
- 松永 茂男 先生
- 平田 富美代 先生
- 伊藤 敏子 先生
- 有田 るみ子 先生
- 御処 野紀 先生
- 岡本 順 先生
- 渡部 順一 先生
- 長井 勝利 先生

◇研究に携わった職員

校長 佐藤 哲士 教頭 魚躬 隆夫 教頭 宝迫 敏之 教務主任 鹿野 重則

【1年】	【2年】	【3年】	【4年】	【5年】	【6年】	【たんぽぽ・ひまわり】
齋藤 みき	田口 良子	飯島 明美	川村 功	落合 美幸	坂寄 秀彰	荒川 文子
座間那津	相原 紀子	松本 梨沙	折原 美紀	熊倉 瑞城	山田 良江	菊田 隆文
内海 朝美	秋山 江美	角本 勲	岡村 祐	宮田 美千子	赤塚 夏子	會田 敦子
太田 綾子	岡部 諭	杉野 美保	遠藤 誠子	山口 剛史	栗田 奈々	中村 羊子
東川 三千穂	鈴木 淳子	野本 文恵	池田 佳保里	兼谷 玲子	岸 真琴	中村 三好
三木 菜美子	貝森 聖子	万代 正子	菅原和佳子	長谷川 京子	野原 明美	池田 将樹
			加藤 進一		間瀬 典子	

【担任外等】
内藤 政子 松岡 由子 鈴木 詠子 山口 知美 鮫島 由美子 栗原 梨沙 池田 将樹
小川 沙織 川尻 隆 高橋 尚子 藤田 よし江

〔平成24年度〕
教頭 竹森 努 今井 淳子 菅井 八千代 嶋田 美津子 中澤 剛 山崎 有里
田島 京子 河内 秀樹 佐々木 翔 飯倉 佐知子 小澤 圭子 柳澤 彩
石川 雅一