

令和3年度 三根東小学校の校内研究について

1 研究主題

学ぶ楽しさを感じながら主体的に学んでいこうとする子どもの育成
～ 自分の考えをもち、数学的活動を楽しむ算数学習を通して ～

2 主題設定の理由

めまぐるしく変化している現代社会においては、一人一人が自ら考え、行動できる自立した個人として、心豊かにたくましく生き抜く力である「生きる力」を育む教育活動を推進することが強く求められている。特に、子どもたちが能動的・主体的に生きていくためには、知識や情報を単に理解するだけではなく、それらを活用しさらに新たな価値を創造したり、周りの人々と協働したりする能力が不可欠である。

学校教育においては、子どもたちが様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して課題を解決していくことや、様々な情報を見極め知識の概念的な理解を実現し情報を再構成するなどして新たな価値につなげていくこと、複雑な状況変化の中で目的を再構築することができるようにすることが求められている。

2020年度から全面実施となった新学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が求められている。算数科においても「発達の段階に応じて、数学的活動を一層充実させ、基礎的・基本的な知識・技能を確実に身に付け、数学的な思考力・判断力・表現力等を育て、学ぶ意欲を高めるようにする」というねらいが示された。特に数学的な思考力・判断力・表現力等については合理的、論理的に考えを進めるとともに、互いの知的なコミュニケーションを図るために重要な役割を果たすものであることが明記されている。つまり、数学的な思考力・判断力・表現力等を育成するために、根拠を明らかにし、筋道を立てて体系的に考えることや、言葉や数、式、図、表、グラフなどを適切に用いて問題を解決したり、自分の考えを分かりやすく説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったりすることなどの指導の充実が求められている。

これまで本校は、11年間算数科を中心に研究を続けてきた。児童の数学的な思考力等の育成のために学習過程の確立、説明の仕方や話し方・聞き方の指導、ノート指導などを通して、自分の考えをもち、伝え合う活動についての研究を重ねてきた。また、研究主題に「主体的に」というキーワードを入れ、児童が課題解決に主体的に取り組み、数学的な思考力等を高めるような授業の在り方について研究を進めてきた。児童に主体的に学ぶ姿勢をもたせるために、授業の終わりまでに「全員が分かる」ことを算数科の学習の時間の目標にして、調べる段階、ペアやグループで学び合う段階（ペアワーク・グループワーク）、クラス全体で学び合う段階（クラスワーク）の3ステップで理解する努力をすることを意識させてきた。

その結果、授業中に自分がわからないことを尋ねたり、相手が本当にわかったかどうかを確かめたりするなど、形式的な話し合いではなく、分かるための話し合いができるようになってきている。

また、昨年度の児童へのアンケートの結果を見ると、自分の考えをノートに書くことが「できる」「だいたいできている」と答えた児童及びグループワークに「進んで参加している」「だいたい参

加している」と答えた児童が90%いた。

しかし、自分の考えをノートに書くことが「できない」「あまりできていない」と答えた児童が10%いる。また、グループワークやクラスワークで、自分の考えを話すことが「あまりできていない」「できていない」と答えた児童が27%もいる。

これらのことから、グループワーク・クラスワークに参加するものの、自分の考えに自信がないため進んで話すことができず、主体的に学習できない児童がいることが考えられる。そこで、見通しをしっかりとらせる手立ての工夫や、正しい知識の理解、正確な技能の習得、説明の順序や使う言葉など自分の考えを伝える技法の習得が必要である。

以上のことから、一人一人に自分の考えをもたせ、互いの学びに生かすために授業改善を行うことで、学ぶ楽しさを感じながら主体的に学んでいこうとする子どもを育成することが重要であると考えられる。また、基礎的・基本的な知識の定着、みやき町で整備されている電子黒板やタブレットPCなどのICT機器の効果的な利活用、反復・継続的な取り組みによる技能の習得、自分の考えをわかりやすく伝える表現力等の向上を行う必要があると考え、本主題を設定した。

3 めざす児童像

- 自分の考えをもって主体的に学ぼうとする子ども
- 数学的活動を楽しみ、よりよく問題解決しようとする子ども

4 研究の目標

児童の主体的な学びを促し、数学的な思考力・判断力・表現力等を育てる指導の在り方を探る。

5 研究の内容と方法

(1) 研究内容

① 自分の考えをもって主体的に学ばせるための手立て

低学年部	中学年部	高学年部
<ul style="list-style-type: none">・既習内容を生かして課題解決の見通しを立てる。・電子黒板を使って問題提示を行い、課題解決のための見通しを持ちやすくする。・ノートやワークシートに ◎○△の自己評価をつけることで意欲を高める。	<ul style="list-style-type: none">・既習内容を生かして課題解決の見通しを立てる。・電子黒板を使って問題提示を行い、解決へ向けた見通しを持たせたり、タブレットPCを使って自分の考えをまとめる際の手助けとしたりクラスワークの際に多様な考えと出合わせたりする。	<ul style="list-style-type: none">・既習内容を生かして課題解決の見通しを立てる。・電子黒板を使って問題提示を行い、解決へ向けた見通しを持たせたり、タブレットPCを使って自分の考えをまとめる際の手助けとしたりクラスワークの際に多様な考えと出合わせたりする。
<ul style="list-style-type: none">・支援が欲しい時には、理解度を表す色カードで表現させる。	<ul style="list-style-type: none">・支援が欲しい時には、理解度を表す色カードで表現させる。	<ul style="list-style-type: none">・支援が欲しい時には、理解度を表す色カードで表現させる。

② 数学的な思考力・判断力・表現力等を育てるための手立て

低学年部	中学年部	高学年部
<ul style="list-style-type: none"> ・考え方や説明の順序を明確にするために、声に出しながら図や式をかく。 ・わからないところを学びあうために、ペアワークでは自己評価が低い児童から説明をする。クラスワークでは、前面に書きながら説明を進める。 ・話している内容を理解してもらうために、説明時には、図や式を指差しながら話す。また、聞き手が理解しているかを確認しながら説明する。 ・自分の考え方との類似点、相違点を考えながら聞く意識を持たせるために、「同じ考えだったよ。」「ここが違ったよ」を言ったり質問させたりする。 ・多様な考え方を視覚的に伝えるために書画カメラを活用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全員がわかるために、意思表示のための色カードを使う。自力解決の時には机に、グループワークの時には胸ポケットに入れて提示させる。クラスワーク終了時に全員が理解できていることを目指す。 ・グループワークでは分かりやすい説明の仕方を身につけるために、指導者に説明の仕方や学習のポイントをアドバイスしてもらいながら、説明の仕方の工夫をする。聞き手が理解しているかを確認しながら説明する。式と図の関連性を確かめさせる。 ・多様な考えを伝え合うために多くの友だちと交流させる。 ・クラスワークでは式と図の関連性を確かめさせる。また、随時、他者説明を取り入れる。 ・問題解決に向けて視覚的に表現したり、多様な考え方を効率的に伝えたりするためにタブレット PC や書画カメラを活用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全員がわかるために、意思表示のための色カードを使う。自力解決の時には机に、グループワークの時には胸ポケットに入れて提示させる。クラスワーク終了時に全員が理解できていることを目指す。 ・話す・聞くポイントが明確になるように「つまり～こうすればいいよ。」「つまり～こうすればいいんだね。」と言えるように意識づけていく。 ・わかりやすく伝えるために、定義や性質、公式を明確にしながら説明をする。聞き手が理解しながら聞くことができるように、式や図の中で省略されている部分を尋ねながら説明をする。 ・多様な考えを伝え合うために多くの友だちと交流させる。 ・クラスワークでは随時、他者説明を取り入れる。 ・問題解決に向けて視覚的に表現したり、多様な考え方を効率的に伝えたりするためにタブレット PC や書画カメラを活用する。
<p>・何でも話せる雰囲気づくり、児童の自己肯定感の向上、一人一人のよさや違いを認め合う支持的風土に満ちた学級づくりなど、授業を支える基盤づくりを目指すため、「心タイム」を実施する。</p>		

③ 基礎・基本の定着を図るための手立て

低学年部	中学年部	高学年部
<ul style="list-style-type: none"> ・家庭学習で取り組めるような具体的な問題を提示する。 ・計算力を高めるために、算数音読(スキル音読)やICT機器を活用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭学習で取り組めるような具体的な問題文の提示や学習内容に関連した問題の作り方を紹介する。 ・計算力を高めるために、算数音読(スキル音読)やICT機器を活用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭学習で取り組めるような具体的な問題文の提示や学習内容に関連した問題の作り方を紹介する。 ・計算力を高めるために、算数音読(スキル音読)やICT機器を活用する。

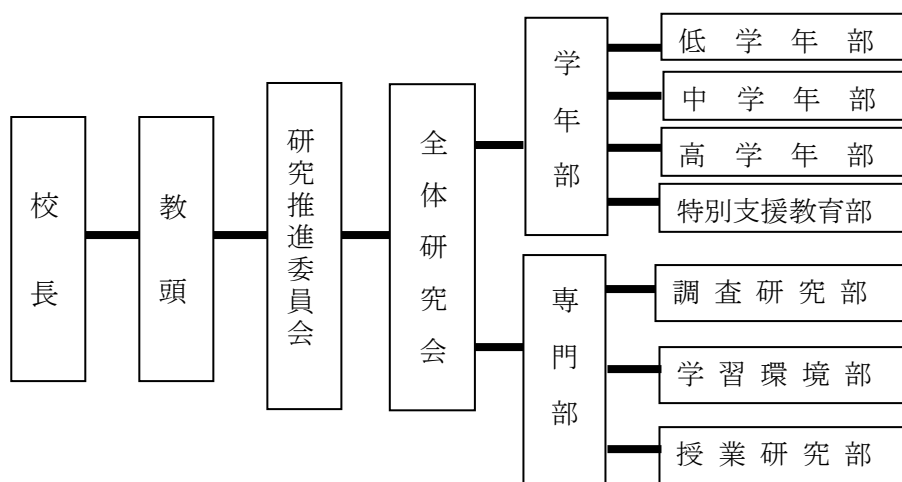
(2) 研究方法

① 先進校の実践事例や文献による理論研究

② 講師招聘による実践的研究

- ※ 今年度は、仁比山小学校指導教諭 寺崎浩司先生にお願いをしたいと思います。
- ・ 目標達成のための手立てを考え、授業実践を通して手立ての有効性を検討する。
 - ・ 基礎・基本の定着を図る学習タイムの内容を検討・実施する。
 - ・ 算数の学習への興味・関心を高めるような環境整備を行う。
 - ・ ICT機器の効果的な活用の仕方を工夫する。

6 研究組織



◎ 学年部

低学年部	中学年部	高学年部	特別支援教育部
江頭・田中・尾籠	北村・寺沢・福井	増本・坂井・福井	西森・長田・尾籠

◎ 専門部（月に1回集まり、活動を確認する）

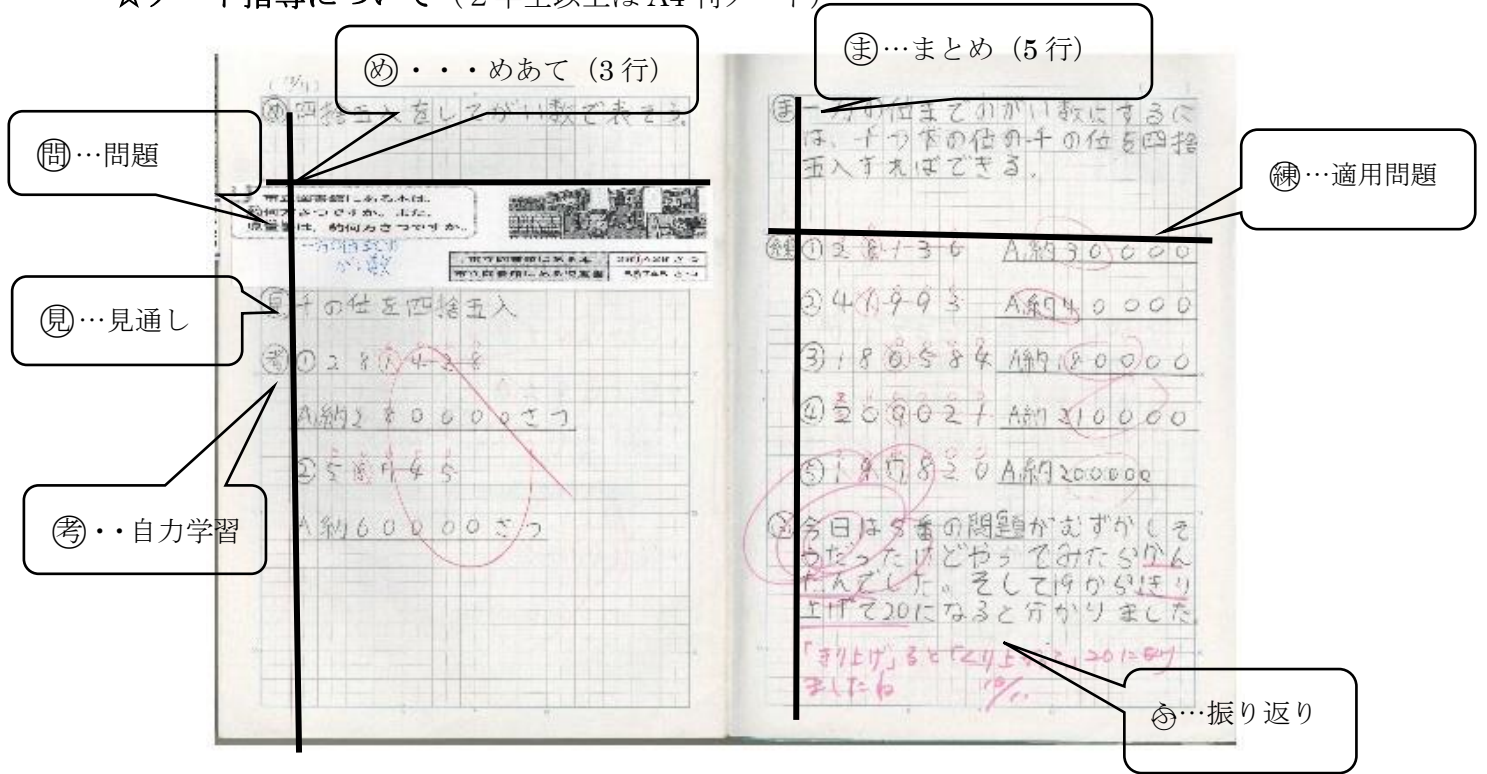
	指導部会の主なねらい	活動内容	メンバー
（調査研究部 自分づくり部）	○心の安心を育む学校風土の確立と子供の自己肯定感の向上	・ 算数アンケート実施・分析	◎北村 ○寺沢 ・西森 ・大久保
（学習環境 仲間づくり部）	○豊かな体験活動の充実と地域を生かした教育活動の推進	・ 心タイムの計画・実施 （支持的風土づくり）	◎田中 ○増本 ・長田 ・中川
（授業 研究部 学びづくり部）	○確実な学力向上と主体的・対話的で深い学びの充実・発展	・「東小授業スタイル」の確立 （学びが深まる言葉の見える化、ノート の使い方、振り返りの観点の共有化） ・ 研究授業の計画・実施	◎尾籠 ○坂井 ・福井 ・江頭

令和3年度 校内研究 授業研計画

★全体・G研究授業可能日

月	日	曜日	全体研・G研など
4	7	水	第1回校内研究全体会
4	21	水	第2回校内研究全体会（専門部） ※指導部会
5	26	水	地区教科等研究会
5	27	木	※全国学習状況調査
			指導案検討（1学期授業分）
6	9	水	★全体研・G研（可能日）
6	23	水	※学校訪問
6	30	水	★全体研・G研（可能日）
7	9	金	※授業参観（水泳大会）
9	15	水	★全体研・G研（可能日）
			夏休み中 指導案検討（2学期授業分）
10	23	土	※体育大会
11	10	水	★全体研・G研（可能日）
11	17	水	★全体研・G研（可能日）
11	24	水	※修学旅行（～25日 6年）
12	1	水	※県学習状況調査（～2日）
1	19	水	第3回校内研究全体会（学調の考察？）
			1月 研究紀要原稿締め切り？
2	9	水	第4回校内研究全体会（研究のまとめ）

☆ノート指導について（2年生以上はA4判ノート）




- ※ ラインは赤で（授業前に引いておく）
- ※ 「まとめ」につながる「めあて」になるようにする。
- ※ 3年生以上は、単元ごとにインデックスをつける。リングファイルに閉じていく。（穴を開けたノートを配布する。）
- ※ まとめたノートは教室またはT Tルーム等に保管し、振り返り学習に生かす。年度末に、ノートをひもでくくり持ち帰る。ファイルは、次の学年へ。

☆振り返りの観点

きょうのがくしゅうをふりかえろう。


- ① わかったこと。↓
- ② できたこと。↓
- ③ ともだちの考えがえてよかったところ。↓
- ④ もっとやってみたいこと。↓



1・2年生用

今日の学習を振り返ろう。

- ① わかったこと・できたこと・大切なこと。↓
- ② うまいかなかったところ。↓
- ③ これまでの学習と同じ考え、新しい考え。↓
- ④ 友だちの考えでよかったところ。↓
- ⑤ もっとやってみたいこと。↓



3・4・5・6年生用

☆算数音読（算数スキル音読）

計算力をつけるために、家庭学習では答えを隠して音読し、学習タイムなどでテストをする。

あまりのあるわり算音読50問 ① しきを見て、すぐに答えが言えるようになるう

1	$13 \div 8 = 1 \cdots 5$	26	$16 \div 6 = 2 \cdots 4$
2	$22 \div 7 = 3 \cdots 1$	27	$37 \div 8 = 4 \cdots 5$
3	$51 \div 6 = 8 \cdots 3$	28	$16 \div 9 = 1 \cdots 7$
4	$79 \div 9 = 8 \cdots 7$	29	$25 \div 8 = 3 \cdots 1$

※毎日の宿題として取り組んでください。データは【R3年度→共用→算数音読★】に入れています。

東っ子授業スタイル

1 本時の課題をつかむ

(1)学習への意欲をもつ。

2 学習のめあてを立てる(つかむ)

(2)学習のめあてを子ども達と一緒に立てる(つかませる)。

3 見通しを立てる

(3)既習内容を想起し、解決の方法を見通す。

4 自力解決をする

(4)自分なりの考えをもち、絵や図、言葉、式をつかって書き表す。*色カード

5 友だちと説明し合う【ペアワーク】・【グループワーク】

(5)互いに考えを伝え合い、学び合う。*色カード

6 全体で話し合う【クラスワーク】

(6)多様な考えを基に、自分の考えを広げたり、深めたりする。

7 学習のまとめをする

(7)めあてにもどり、自分の言葉で(みんなの言葉で)まとめを書く。

(8)適用題に取り組む。

8 振り返る

(9)本時の学習での学びを〈振り返りの視点〉を基に振り返る。

* 課題によっては、2 学習のめあてを立てる(つかむ)と3 見通しを立てるの順番を入れ替えて行うこともある。

* 自力解決の場面や、【ペアワーク】や【グループワーク】の際は、色カードを使い、意思表示をさせる。

『東っ子授業』の基本的な流れ

学習過程	学 習 活 動(○は指導上の留意点)	その他
<p style="text-align: center;">一 つかむ</p>	<p>(1)本時の課題をとらえ、学習への意欲をもつ。</p> <p>(2)学習のめあてを立てる。(つかむ) ○既習内容を確認することでこれまでとの学習との違いに気づかせ、めあてを導き出す。 ○課題提示での子どもの発言やつぶやきを大切にしながら、めあてへとつなげていく。 ○この時間に何を頑張ればいいのかを明確に分かるような具体的なめあてを分かりやすい言葉で示す。</p> <p>(3)解決への見通しを立てる。 ○既習内容を生かして課題解決の見通しを立てる。</p>	<p>・ICT機器の活用</p> <p>・(2)と(3)は学習課題に応じて順番を入れ替えて行う。</p>
<p style="text-align: center;">二 調べる</p>	<p>(1)自力解決をする。 ○自分の考えを絵や図、言葉、式で表させる。 ○発達段階や学級の実態に応じて、課題解決の道筋をつぶやかせながら考えを表させる。 ○早く解決できた児童には、他の方法で解決をさせる。</p>	<p>・色カードの活用 (机に提示させる)</p>
<p style="text-align: center;">三 学び合う</p>	<p>(1)友達と説明し合う(ペアワーク・グループワーク) ○全員がわかるために、色カードで自分の立場を表させる。 ○低学年は、ペアワークで自己評価が低い児童から説明をする。 ○中学年以上は、グループワーク終了時に全員が理解できていることを目指して考えを伝え合わせる。</p> <div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈色カード〉の活用例</p> <p>①3つ以上の方法でできる…(青)</p> <p>②2つの方法でできる…(緑)</p> <p>③1つの方法でできる…(黄)</p> <p>④答えが出せていない・説明の自信がない…(赤)</p> </div> <p>○解決ができていない子、説明に自信がない子が1人もいないよう「<u>全員が分かる</u>」を目指して取り組む。 ○児童の考えを把握し、クラスワークで取り上げたい児童の見通しをもっておく。</p>	<p>・色カードの活用 (胸ポケットに入れ提示させる)</p>

グループ(ペア)ワークで使わせたい表現や言葉

【1・2年生】(ペアワーク)

はじめ(理解状況を伝え合う)	お互いに
<ul style="list-style-type: none"> ・最後までできた? ・どこまでできた? ・できたところまで話して。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分からなかったから教えて。 ・ここまで分かったけど、続きが分からない。 ・わたしと同じ考えだね。 ・わたしと違う考えだね。 ・じゃあ、分かったことを話してみて。

【3年生以上】(グループワーク)

はじめ(理解状況を把握する)	なか・終わり(理解の確認)
<ul style="list-style-type: none"> ・分からなかった人いますか? ・どこまでできましたか? ・〇〇さんから説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ここまではいいですか? ・違う考えの人いますか? ・分かったことを説明してください。 ・わたしの続きを説明してください。 ・なぜこの式になるのですか? ・この式は図のどこと関係がありますか?

【使いたい説明用語】



(全学年)「まず」「次に」「最後に」などの順序立てて示す言葉(全学年)

(全学年) 算数言葉(定義や性質、公式なども含める)

(中・高)「だから～」「～なので～」「つまり～」などの結論を導き出す言葉

(高) 「例えば～」などの例を示す言葉、「仮に～だとすると～」

などの仮にあてはめた考えを交えて説明する言葉

	<p>○グループワークを通して、修正したり付け加えたりするときは、自分の席にもどってノートに記入させる。</p> <p>(2)全体で話し合う(クラスワーク)</p> <p>○どの考えを、どのような順番で取り上げるのか見通しをもっておく。</p> <p>○説明のさせ方を工夫する。</p>	
	<p>【説明のさせ方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1人で全て説明する。 ・ 式や図の中の一部を見せ、続きを考えさせる。 ・ 省略されている部分を聞き手に尋ねながら説明する。 ・ なぜ、このような絵や図にしたのか、他の児童に説明をさせる。 <p>○いくつかの考えを発表させ、共通点や相違点に気付かせ、まとめへとつなげる。</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">四 ま と め る</p>	<p>(1)まとめる</p> <p>○子ども達の説明の中から、キーワードとなる言葉を見だし、まとめの言葉に使う。</p> <p>(2)適用題に取り組む</p> <p>○本時の学習の理解度を確認するために、適用題に取り組ませる。</p> <p>○児童の実態に応じて、発展的な問題にも挑戦させる。</p>	
	<p>(1)本時の学習での学びや自己の学び方、友だちのよさなどを振り返りで書く。</p> <p>○どの観点で書くのか自覚して振り返らせる。</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">五 振 り 返 る</p>	<p>【振り返りの観点】</p> <p>≪ 1・2年生用 ≫</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">きょうのがくしゅうをふりかえろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ① わかったこと。 ② できたこと。 ③ ともだちのかんがえでよかったところ。 ④ もっとやってみたいこと。  </div> <p>≪ 3・4・5・6年生用 ≫</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">今日の学習を振り返ろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ① わかったこと・できたこと・大切なこと。 ② うまくいかなかったところ。 ③ これまでの学習と同じ考え、新しい考え。 ④ 友だちの考えでよかったところ。 ⑤ もっとやってみたいこと。  </div>	