

平成26年度 校内研究全体計画

阿賀町立津川小学校

1 研究主題

考えを伝え合い、学びを自覚する子どもの育成

3年次

～ 算数的活動に主体的に取り組み、伝え合いから学んだことを言語化する姿を目指して ～

2 研究主題・副題設定の理由

当校では、教育目標「共に高め合う子」の具現に向け、24年度より研究教科を算数として、思考力・表現力の育成に努めてきた。2年次となった25年度は、研究主題を「筋道を立てて考えたり、自分の考えを表現したりする力を育成する算数授業を目指して」と設定し、算数的活動を生かすこと・言語活動を大切にすることの2点を中核として、授業改善を試みた。

2年間の取組を通して、次のような「成果」と「課題」が挙げられる。

「成果」

- 算数的活動を取り入れることで、児童が意欲的に学習したり、課題解決のヒントを得たり、操作を説明に生かしたりする姿が見られた。
- 自分の考えをもち、図や式、言葉などを用いてかく力が伸びてきた。
- いろいろな学習形態を経験し、友達に自分の考えを発表できる児童が増えた。

「課題」

- ▲算数的活動の在り方や有効性の検証が、不十分である。
- ▲図や式を示しながら、聞き手を意識して発表できる児童はまだ少ない。また、双方向の話し合いになりにくいのが現状であり、学びが深まる伝え合いに高めていく必要がある。
- ▲伝え合いを通して分かったことや学んだことなどを表現させるための手立てが不足しており、ねらいが達成できたのか判断できないことがあった。

これらを踏まえ、今年度は、以下の3点について研修を深め、検証していきたい。

研究内容

- ① 目的意識をもって取り組める算数的活動の導入
- ② 学びを深める伝え合いの組織
- ③ 学びを自覚する振り返りの充実

算数的活動については、現行の学習指導要領に示されている「目的意識をもって」「主体的に取り組む」というキーワードに照らして、その在り方を追究し、活動の質（内容や取り入れる場面など）を

考えていく。伝え合いの過程においては、教師の発問や、発言のかかわらせ方、板書、学習形態等をさらに工夫することにより、児童の学びが深まるよう努めていく。振り返りの過程では、その深まりを児童が自覚できるように、分かったことや考えの変容などを書き残す活動を取り入れる。言語化して書く活動は、児童にとっては学びを自覚したり蓄積したりすることにつながり、教師にとっては評価の材料となる。

上記のような理由から、3年次となる今年度は、研究主題を「考えを伝え合い、学びを自覚する子どもの育成」とし、副題を「算数的活動に主体的に取り組み、伝え合いから学んだことを言語化する姿を目指して」と設定する。研究主題にある「学びを自覚する」とは、すなわち、児童が授業に意欲的に参加した結果、「こんなことが分かった。(できるようになった)」と自ら感じたり、授業後に教師にまだ言い足りないことを伝えに来たりするような姿を意味する。そのような、児童にとって充実感のもてる授業を目指していきたい。そして、実践を通して児童の思考力・表現力がいっそう伸びることを期待し、研究を推進していきたい。

3 研究仮説

児童が目的意識をもって取り組めるような算数的活動を取り入れ、学びが深まるような交流場面を意図的に組織したり、学びを記録する過程を段階的に指導したりしていけば、児童は学んだことを言語化できるようになり、思考力・表現力を高めていくだろう。

4 目指す児童の姿

	下学年	上学年
①	算数的活動に進んで取り組み、課題を解決したり、説明に生かしたり、もう1回確かめたりする子ども	算数的活動に目的意識をもって取り組み、課題を解決したり、説明に生かしたり、いろいろな方法を検証したりする子ども
②	自分の考えを、聞き手を意識しながら順序よく話し、友達の考えを自分と比べながら聞くことのできる子ども	自分の考えを、聞き手を意識しながら話したり、筋道を立てて表現したりし、友達の考えに対して感想や疑問をもち、考えを深める子ども
③	伝え合いを通して分かったことや、次の時間にやってみたいことなどを、書くことができる子ども	伝え合いを通して分かったことや、参考になった友達の意見、次の時間にやってみたいことなどを、観点を意識しながら書くことができる子ども

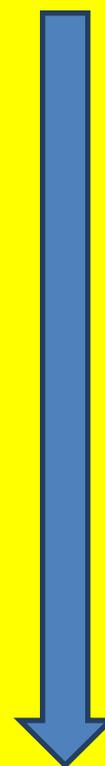
5 研究教科

今年度も、算数を研究教科とする。

6 研究内容

(1) 思考力・表現力を伸ばす学習活動の工夫

課題把握	<ul style="list-style-type: none"> ・児童の実態に合った課題の吟味 (意欲を喚起する課題・生活に結び付いた課題等) ・提示方法の工夫 ・見通しのもたせ方・既習事項との関連 	<p>①目的意識をもって取り組める算数的活動の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・児童の実態や単元の特徴を的確にとらえ、活動の内容や単元の中での位置付けを決める。 ・教師が一方向的に与える算数的活動に陥ることのないよう、児童の問題意識を大切にす。 ・いろいろな学習過程で導入することが可能であることを検証していく。
自力解決	<ul style="list-style-type: none"> ・絵や図、式、表やグラフを取り入れ、根拠を明らかにした記述のしかたの指導 ・ワークシートの工夫 	
伝え合い	<p>②学びを深める伝え合いの組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の立場を明確にさせる。(ネームプレート等) ・「新 伝え合いスキル」を活用し、双方向の交流になるよう指導する。 ・伝え合いのモデルとなる授業を提示(ビデオ等)し、目指す伝え合いのイメージを共有する。 ・ねらいに応じた交流形態を工夫する。 ペア、班、方法別グループ、学級全体など ・話し合いの視点を絞り、明確に意識させた上で交流させる。 ・発問や意見の取り上げ方、かかわらせ方、板書の構成など、有効な手立てを検証する。 	
振り返り	<p>③学びを自覚する振り返りの充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・思考過程の見えるノートの書き方を指導する。 <p>日付→ ◎めあて→ 自分の考え・根拠→</p> <p>振り返り(青で囲む)</p> <p>※大切なことは、赤字で書いたり赤い線を引いたりする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・振り返りの観点を明示し、選んで書けるように段階的に指導していく。 <ol style="list-style-type: none"> ①分かったこと・できるようになったこと ②大切だと思ったこと ③自分の考えの変化や参考になった友達の考え ④難しかったこと・まだよく分からないこと ⑤この次にやってみたいこと・調べたいこと ⑥身近な生活とのつながり <p>(・類題を解くことで学びを確認することもできる。)</p>	



(2) 「分かる・できる授業」を目指した指導の工夫

各学級とも、学力の差が大きいという実態がある。そこで、TTでの指導をさらに工夫・充実させるとともに、ユニバーサルデザインの視点に立った支援（UDL）を取り入れていく。

- ① MTとSTがお互いの役割を明確にし、より有効な働きかけになるようにする。
- ② 授業の前後や途中で、児童の様子を情報交換し、柔軟に対応する。
- ③ 学年によっては、少人数指導（等質、方法別、課題別、習熟度別）を行い、児童の実態に応じたきめ細やかな指導体制を作る。
- ④ 復習タイムを短時間でも取り入れることによって、既習事項を確認する。
- ⑤ 「津小 学習スタンダード」を設定し、全校共通の約束のもとで学習する。
- ⑥ 発問や指示は短くし、活動を**焦点化**する。また、全体への指示のあとに、必要に応じて個への指示を加え、活動へのスムーズな参加を促す。
- ⑦ 既習事項や課題、学習内容などを**視覚化**し、理解を助ける。
- ⑧ 学習の流れや作業をある程度**パターン化**することによって、活動に慣れさせる。
- ⑨ 教材・教具を扱いやすいものにしたたり、ヒントカードを準備したりする。

7 研究の方法

(1) 個人研究計画を作成する。

- ・研究授業の際に指導案に添付し、参観者が、研修の進捗状況や児童の成長段階をとらえた上で授業を見ることができるようになる。
- ・年度始めに作成するが、途中で見直し、修正しながら指導に生かす。（PDCA）

(2) 一人一授業を公開する。

- ・事前に指導案検討会（説明会）を設け、授業者の主張や提案したいことを共有する。
- ・全員が参観することを基本とする。その日の放課後に協議会をもち、研修テーマに照らして協議を行う。
- ・授業の考察執筆者を決めておき、担当者は、協議会記録をもとに、成果と課題をA4 1枚程度にまとめ、全職員に配付する。授業後1週間を目安とし、次の授業に生かしていく。
- ・指導案の形式、考察の形式は、後日提案する。

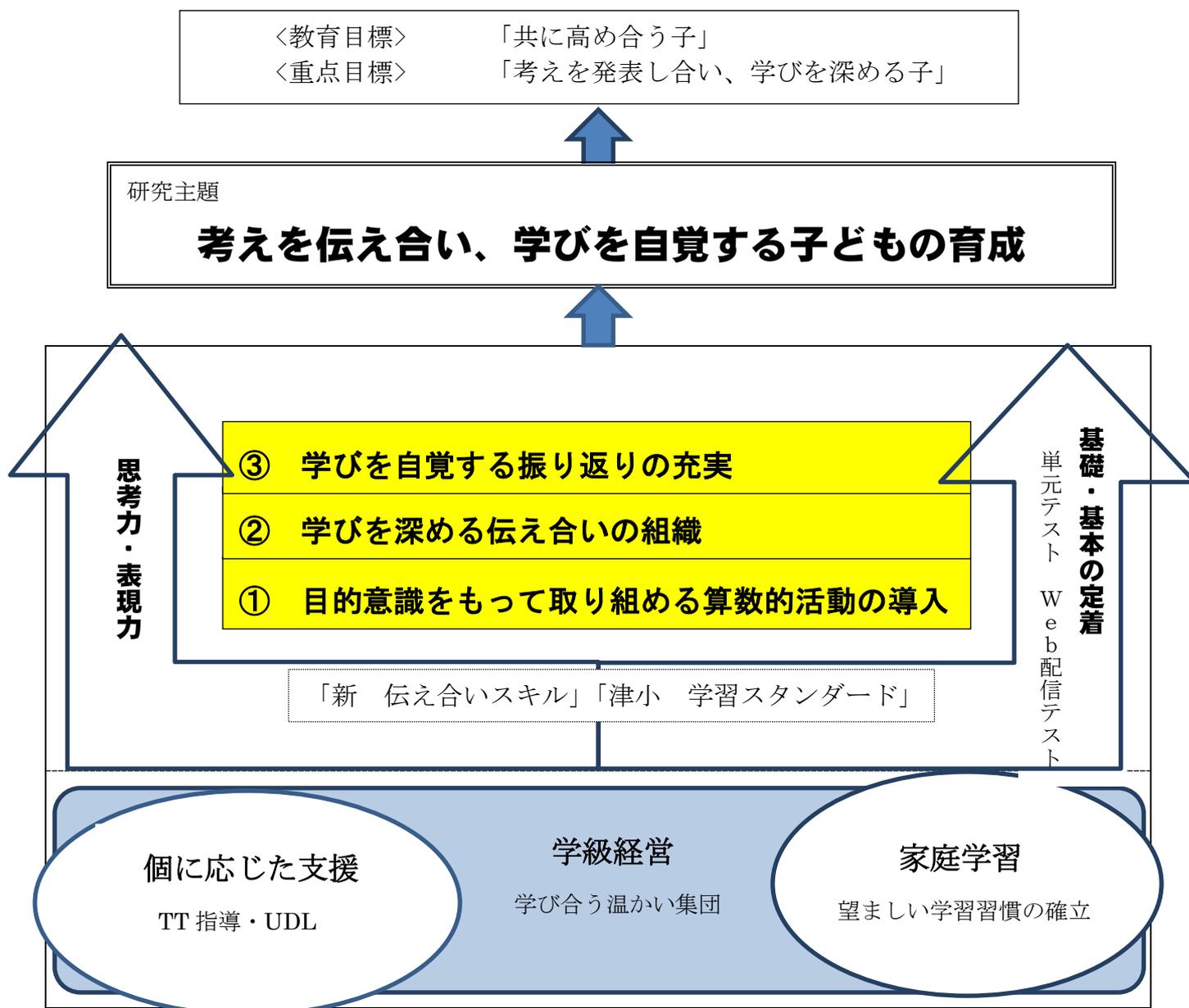
(3) 「津小 学習スタンダード」、「新 伝え合いスキル」を作成し、指導する。

- ・全校共通の学習のきまり「津小 学習スタンダード」を作成・配付し、家庭の協力を得ながら指導していく。新学期ごとに繰り返し指導し、徹底を図る。
- ・これまでの「伝え合いスキル」を改良して「新 伝え合いスキル」を作成し、各教室に掲示する。
- ・日々、話し合い活動の指導に生かすとともに、定着の様子を毎学期末に確認する。児童の自己評価と、教師の客観的評価を行う。

(4) 指導力向上研修を年に3回以上実施する。

- ・教師が指導力を高めるための校内研修を、5月、8月、2月に実施する予定である。

8 研究の構想図



9 研究組織 (○：知育推進委員)

下学年部		上学年部	
<1年>	○阿部 玲子	<4年>	○近正 直美
<2年>	小島 孝夫	<5年>	○小林 礼子
<3年>	横野 哲明	<6年>	田中 一史
<特支>	井島 薫	<特支>	長谷川 真理
<通級>	渡部 公子	<養教>	青木 玲子
<級外>	○高松 豊	<級外>	笠原 陽介

10 授業の実践

5年生の授業実践

6月27日（金） 単元：「小数のわり算」

「 $2.5 \div 0.8$ 」のあまりは、1か？それとも0.1か？児童一人一人が、図や数直線、筆算などを根拠に考えた。ホワイトボードにかいた考えを发表或し、いろいろな求め方を聞いたりしながら、小数のわり算のあまりについて学ぶ授業となった。



児童の意見の取り上げ方、かかわらせ方など、全体での話し合いをコーディネートする授業者の支援の在り方が課題としてあげられた。また、考えたり説明したりするための「アイテム」を使いこなせるように、学年の発達段階に応じて鍛えていくことが重要であることを共通に確認した。

3年生の授業実践

7月9日（水） 単元：「わり算」

児童は、「 $8 \div 4$ 」という1つの式でも、2通りの意味があるということ



を前時に学習している。本時では、提示された問題文に合うようにブロックを動かしながら、「いくつ分」を求める場面か、「一つ分」を求める場面かを考えた。包含除と等分除の違いを確かめながら、わり算の意味をより深く理解することをねらった授業であった。



式、図、言葉を結び付ける中核になるものとして、算数的活動が重要な意味をもつ。今後も、より有効な算数的活動の位置付けを考えていくことを確認した。

6年生の授業実践

9月26日（金） 単元：「速さ」

「目的地に行くためには、どの道路を使うとよいのだろう？」という課題に対し、速さと料金の二つの条件を満たす答えを導き出す授業であった。まず自分で考えを求めた後、班でより効率的な考えにまとめ、最後に学級全体で検討するという流れであった。発展的な問題であったが、伝え合うことによって、少ない手順で答えを求める方法に気付くことができた。





ただ、班で一つの考えにまとめる過程で、個の考えが埋没し、生かされないという課題が見られた。また、適用問題で理解度を確認することの大切さも指摘された。しかし、単元全体の学習の進め方を「シラバス」として示したことにより、次の授業への見通しをもち、意欲的に学習することができた。こうした手だては、その後の公開授業のヒントとなった。

2年生の授業実践

10月15日（水） 単元：「かけ算（1）」

黒板に示された絵の中から、かけ算で表せる場面を見つけ、式を書くという活動が中心の授業であった。児童は目を輝かせて絵を見つめ、「1つ分の大きさ」×「いくつ分」になるように、次々とかけ算の式を作っていた。発表したくてうずうずしている児童や、友達の発表した式がどの場面をさすのか興味深そうに探す児童の姿が見られた。



九九を暗唱できるように指導することはもちろん大切である。しかし、その前提となるかけ算の意味を、累加も含め、数字の式や言葉の式と結び付けながら、しっかりと理解させることが重要であると改めて提案した授業であった。



と改めて提案した授業であった。

1年生の授業実践

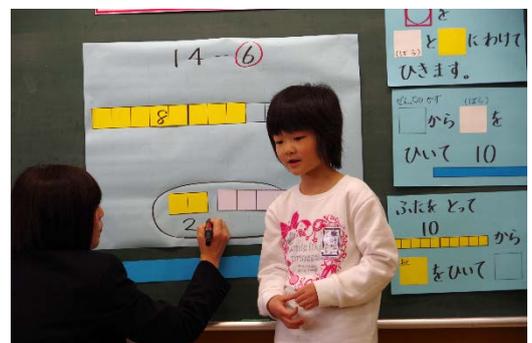
11月19日（水） 単元：「ひき算（2）」



繰り返り下がりひき算は、1年生にとって難解な学習である。授業者は、答えを出すまでの過程を、ブロックを動かしたり、言葉で順序よく説明したりすることによって、思考力や表現力を伸ばしたいと考えた。そこで、一人一人が自分の考えを隣の友達に説明する時間を設定した。そして、その後、学級全体で減加法、減々法の2通りの方法を確認し、それぞれの違いやよ

さを話し合った。1年生も、教え合ったり、伝え合ったり、振り返りを書いたりすることに少しずつ慣れてきた。

しかし、ブロック操作、言葉での説明、さくらんぼ計算を関連させ、きちんと整合するように理解させるには時間を要し、さらなる手だてや工夫が必要だと感じた。



まなび学級の授業実践

12月10日（水） 単元：「クリスマスパーティーをしよう」

クリスマスパーティーのおやつを買うために、本物のお金と品物を使って、買い物ごっこをした。両替をすることによって、数の大きさや構成を理解できるように工夫した授業であった。児童は、手元にあるお金でどのおやつが買えるか考えたり、実際に正しい代金を支払ったり、電卓で合計金額を計算したりしていた。限られたお金でなるべくたくさん買えるように、考えながら買い物をする姿も見られた。そして、自分が何を買ったのか発表し合い、お互いのがんばりに拍手をして本時を終えることができた。

UDLを意識した適切な教具、活動を何度も反復することによる定着、型を示した話し方など、通常学級でも生かせる手立てが多く見られた。



4年生の授業実践

1月21日（水） 単元：「分数」

$$1\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 4\frac{2}{5}$$

本時は、(帯分数) + (帯分数) の計算を扱った。分数は2年生から学習しているが、正しく意味を理解することは、児童にとってなかなか困難な様子である。そこで、

授業者は、単に数字上の計算だけで終わらせずに、図で表し、それを説明することによって、分数のたし算の意味を確実に理解させることをねらった。児童は、円やマス、数直線などの図を選んで使いながら答えを求め、友達に分かりやすく説明しようとして積極的に学習していた。

児童は、大多数が正解を導き出していたが、算数的活動とグループ交流に時間を要

し、学級全体での話し合いが十分に深まらなかった。整数部分と分数部分をそれぞれたすという学習内容を、全員がしっかりと理解できたか把握しきれなかった。しかし、振り返りを蓄積して掲示し、次時につなげていくという手だては、学びの系統性を分かりやすく示しており、児童の理解の手助けになっていた。



1 1 研究のまとめ

今年度の研究主題・副題、三つの研究内容を踏まえ、一人一授業を公開する中で、さまざまな工夫や手だてが提案された。以下、それらの実践から見えてきた成果と課題をまとめる。

(1) 各学年の実践と研究内容のかかわり

学 年	単 元	(1)算数的活動とその目的	(2)伝え合いの形態	(3)振り返りの手だて
5 学 年	「小数のわり算」	あまりを求めるための説明作り 「アイテム」 ・ 絵 ・ 液量図 ・ 数直線	ペア (隣の友達に説明) ↓ 全体 (妥当性の検討)	適用問題 ↓ 観点を二つ指定
3 学 年	「わり算」	等分除と包含除の違いを理解・説明するためのブロック操作	全体 (二通りの方法を、それぞれ説明)	適用問題 ↓ 観点を二つ指定
6 学 年	「速さ」	条件を満たす道路を求めるための説明作り 「アイテム」 ・ 式や言葉 ・ 4ます関係図 ・ 数直線	グループ (班で最も効率的な考え方一つにまとめる) ↓ 全体 (効率的な方法の検討)	観点を二つ指定 ※単元シラバス
2 学 年	「かけ算(1)」	かけ算の考え方を理解するための式作り(クイズの問題)	ペア (隣の友達にクイズを出題、練習、妥当性の検討) ↓ 全体 (かけ算クイズの発表)	適用問題 ↓ めあての達成確認は挙手 さらに観点を二つ指定
1 学 年	「ひきざん(2)」	減加法と減々法の違いを理解・説明するためのブロック操作	ペア (隣の友達に説明) ↓ 全体 (二通りの方法をリレー説明)	適用問題 ↓ 観点二つについて三段階評価、自由記述 ※「さんすうステップアップ表」
特 支	「クリスマスパーティーをしよう」(生単)	数の構成を理解するための買い物ごっこ	全体 (買い物の内容を発表)	感想発表
4 学 年	「分数」	分数の加法の繰り上がりを説明するための図作り 「アイテム」 ・ 円の図 ・ 液量図 ・ テープ図 ・ 定規図	A・Bグループ (自分と違うアイテムの友達に聞きに行く) ↓ 全体 (友達のアイテムで説明)	適用問題 ↓ 観点を二つ指定 ※「学びのあしあと巻物」

(2) 公開授業から見てきた成果と課題

研究内容	○成果	▲課題や改善の視点
<p>(1) 「目的意識をもって取り組める算数的活動の導入」にかかわって</p>	<p>○どの実践においても、具体的操作等をさせたことにより、児童が自分の考えを作り上げていく様子が見られた。</p> <p>○単元の特質や授業のねらい、児童の実態に応じて、課題や教材・教具を工夫したことにより、算数的活動が児童の思考を促す様子が見られた。</p> <p>○算数的活動は、課題を解決したり、思考を可視化し分かりやすく説明したり、友達の考えを試して理解したりするために、有効に働くことが検証された。</p>	<p>▲各学年で身に付けなければいけない「アイテム」(図、テープ図、面積図、数直線等)を系統的に、確実に、指導していく。</p> <p>▲体を使ったり具体物を使ったりして、算数が楽しくなるような工夫が必要である。UDLの視点も意識する。</p> <p>▲式、図、言葉の三つを結び付けるものとして、算数的活動は重要である。半具体物に限らず、さまざまな活動を取り入れながら、多面的な見方を育てていきたい。</p>
<p>★算数的活動については、多くの成果が得られた。今後も、ねらい達成に向けてさらに内容や教具を工夫し、児童と目的を共有しながら取り組んでいく。</p>		
<p>(2) 「学びを深める伝え合いの組織」にかかわって</p>	<p>○各学年がいろいろな形態で伝え合いを取り入れていた。ペア・グループ・全体など、ねらいに応じた交流形態を授業に取り入れてきたことにより、考えの深まり具合を探ることができた。</p> <p>○少人数での伝え合いは、友達に自分の考えを説明する、異同を確認する、考えの妥当性を検討する、班で一つの考えにまとめる、といった意図で行われた。低学年は、他者に伝える練習としてペアやグループでの伝え合いを多く取り入れていくとよいだろう。しかし、学年が上がるにつれて、練り上げの要素を入れていくことが大切である。</p>	<p>▲ペアやグループでの伝え合いがうまく進まない様子も見られた。伝え合いを深めるためのスキルの指導を強化しなければならない。(聞き手を意識し確認しながら話す、聞いたら反応を返す等) また、相手の考えを安易に受け入れず、問い返しや検討の見られる伝え合いになるよう育てていく。</p> <p>▲少人数での伝え合いが全体での話し合いに生かされない場面もあった。ペアやグループでの伝え合いは、意図を明確にし、全体での話し合いにどう生かすか見通しをもった上で取り入れる必要がある。</p> <p>▲伝え合いを有効なものにするには、学力差に対応するための手だても欠かせない。</p>
<p>★伝え合いについては、さまざまな課題が残る。考えを交流するための児童一人一人のスキルをもっと鍛えていくことが重要である。また、教師は、児童の考えを整理しながら問題を明確にし、それを解決することでねらいに近付けていくような話し合いを構成する力量を磨いていかなければならない。</p>		

<p>(3)「学びを自覚する振り返りの充実」にかかわって</p>	<p>○終末に振り返りを書くことを継続して指導してきたことにより、学びを自覚したり、友達の考えのよさを認識し合ったりする姿が見られるようになった。</p> <p>○「みんなのまとめ」、「自分のまとめ」という二段階の振り返りが、学びを自覚させる上で有効であることが分かった。</p> <p>○授業の見直しをもったり、振り返りを生かしたりするための方法が提案された。(単元シラバス、一覧表への書き込みと掲示など)</p>	<p>▲振り返りや適用問題に取り組む時間が確保できないことが多かった。伝え合いのさせ方を検討し、学びを自覚する時間を確保した授業パターンを確立していかなければならない。</p> <p>▲この時間に学んだことや分かったことが見える板書を心がける。</p> <p>▲児童が書いた振り返りをどう生かし、次の授業にどうつなげていくか、検討する必要がある。</p>
<p>★児童は振り返りを書く活動には慣れてきた。学びを記述させるだけでなく、自覚させ、友達と共有し、次時に生かしていけるような手だてを探っていく必要がある。今後も、児童が振り返りで自分自身の変容に気付くような課題設定、伝え合いの組織を目指していく。</p>		

(3) 研究仮説の検証

考えを伝え合い、学びを自覚する子どもの育成 3年次

～ 算数的活動に主体的に取り組み、伝え合いから学んだことを言語化する姿を目指して ～



研究仮説

児童が目的意識をもって取り組めるような算数的活動を取り入れ、学びが深まるような交流場面を意図的に組織したり、学びを記録する過程を段階的に指導したりしていけば、児童は学んだことを言語化できるようになり、思考力・表現力を高めていこう。

- ① 目的意識をもって取り組めるような算数的活動
- ② 学びが深まるような交流場面を意図的に組織
- ③ 学びを記録する過程を段階的に指導

今年度は、これら三つの手だてにより、児童が自分の考えを構築し、学んだことを言語化できるようになってきたと言える。しかし、伝え合いの場面においては、複数の考えを関連付けたり、違いやよさに気付いたりするような話し合いを組織することが難しく、思考力を高めるには至らなかった。表現力という点においても、相手意識をもって論理的に話したり聞き返したり書いたりする力を、今後さらに育てていく必要がある。