

1 研修テーマ

「自分の考えをもって伝え合い、やりぬく子」を目指して

～言語活動の充実と特別支援教育の視点からの授業改善～

2 研修テーマ設定の理由

(1) 児童の実態から

① 学習への姿勢

昨年度は、『自分の考えをしっかりと伝え合い、やりぬく子』をめざして』をテーマに、「まず、自分の考えをしっかりと」「自分の思いを相手に分かりやすく伝える」「自分の目当てや課題に向かって最後まで取り組む」子どもの育成を探ってきた。そこで、国語・算数・音楽での授業研究を行ってきた。その成果が日常の授業改善につながり、「興味をもった課題に、一生懸命に取り組む子」や「友だちの考えを聞き、自分の考えを発表しようとする子」が少しずつ増えてきている。

しかし、「自分の考えをもつことはできても、その考えを相手に分かりやすく伝える表現力に乏しい」という子、「学習に対して、『めんどくさい』』と思う子が多い。「困難な課題に対して、あきらめが早い」「じっくりと考えることが苦手である」など、自分の考えをもって、学習を最後までやりぬく姿勢に弱さがあることが依然として課題である。

この課題克服には、次のような資質を育てていくことが必要である。

- ア 課題を正しく理解し、じっくりと自分の考えをもつねばり強さ
- イ 自分と友だちとの考えの違いについて、質問や意見をしてみようとする意欲
- ウ 質問や意見を冷静に受け止め、よりよい考えに向けて話し合う心のゆとり

② 学力の実態

平成19～22年度までに実施した全国学力・学習状況調査の4年間の分析から、当校の6年生の学力には次の傾向があり、それは、5年生以下の子どもたちの傾向に重なると考えている。

【A問題への解答傾向から】

- 漢字や基礎的な文法・四則混合のない計算等、基礎基本の指導を確実に行った内容については、全国平均に近い正答率である。
- △ 国語では、効率よくメモをとる工夫を選択する、話し合いの進め方のよいところを説明する、毛筆の下書きについて直す内容を書くなど、情報を自分で判断したり、価値付けたりすることを求められる問題の正答率が低い。
- △ 算数では、四則混合の計算、必要な情報(数値)を選んでの立式、条件に合わせた概数算出など、学んだ知識を複数使って解く問題の正答率が低い。

【B問題への解答傾向から】

- 全体として全国平均に達しない問題が多いが、表やグラフの数値や変位の傾向の読みとりでは、全国平均に近い正答率となっている。
- △ 国語では、立場を決めて自分の考えを書く、筆者の考えを自分の言葉に置き換えて書くなど、条件に応じた情報の選択・判断を求められる問題の正答率が低い。
- △ 算数では、問題を解く筋道の説明、一つの解法をもとに別の解法を求めるなど、知識を活用して考え方を書く問題の正答率が低い。

以上の分析から、当校には、次のような学力面での課題があると言える。

- | |
|--|
| ア 目的や条件を理解した上で、必要な情報を選択し、判断する力
イ 理由をつけて考えを説明したり、自分と違った立場から考えを見直したりする力 |
|--|

これらの傾向の背景には、教師からの一方的な指導を受け入れる段階で安定してしまい、互いの考えの違いを問題にし、関わり合いの中で考えを広げたり深めたりする経験の少なさがある。

(2) 特別な教育的支援の必要な児童

当校では、LD、ADHD、アスペルガー症候群など、発達障がいのある（疑いのある）児童が通常の学級に在籍している。また、知的な面での遅れがあり、学習の定着が困難な児童もいる。集団への適応に弱さをもち、また、新しい学習内容に出会うと不安感を抱いたり、理解が進みにくかったりする傾向のある児童たちである。これらの児童を、どう一斉学習に取り込んでいけるかが、個々の児童にとっての学力向上、学級全体の学力向上に大きくかかわってくる。

通常の学級での一斉学習が、これらの児童にとって参加でき、充実した学びの場となるように、次の点からの授業改善を目指す必要があると考えている。

- | |
|--|
| ア 視覚的効果を用いた見通しのある課題提示
イ 個々の児童の抱える弱さがでにくい活動の組織
ウ 1単位時間の途中からでも参加できる指導過程の工夫 |
|--|

(3) 学習指導要領から

改訂された学習指導要領「総則」では、「児童の言語活動を充実する」ことが新たに示された。物事を理解するための基盤となる言語は、思考力・判断力・表現力などの能力を発揮するためにも必要な道具であり、コミュニケーション能力を育み、豊かな人間関係と言語環境をつくるものである。国語科だけでなく、全ての教科等において、言語活動が重視されていることは、言語活動によって育まれる能力が、これからの社会を発展させる上で、必要不可欠なものだからである。

言語活動とは、「話す」「聞く」「読む」「書く」活動であり、言語力とは、これらの能力を総合的に発揮できる力のことである。

当校では今年度、昨年までの研修の成果と課題を踏まえ、「話す」「聞く」に重点をかける。「聞く」は、「相手に思いを寄せる」行為であり、しっかり聞くことは、学力の向上と共に、人間関係の構築につながる。

「話す」は、「発表する」「報告する」「説明する」といった一方向の活動だけでなく、『話し合う』『議論する』など双方向で考えを交流し合い、集団でよりよい考えをつくりあげていく活動であり、双方向の交流によって、自分の世界だけの思考を広げたり深めたりする。

「話す」「聞く」に重点をかけた授業改善により、思考力・判断力・表現力の育成が期待できる。

以上、述べてきた事項を踏まえ、研修テーマを

「自分の考えをしっかりとって伝え合い、やりぬく子」の育成を目指して

～言語活動の充実と特別支援教育の視点からの授業改善～

と設定した。

※ 主題：目指す子ども像を規定、副題：授業改善方向を示唆

3 研修の内容

(1) 研究仮説

目指す子ども像 : 自分の考えをもって伝え合い、やりぬく子

【 研究仮説 (指導過程の段階ごとに) 】

個々の児童の特徴を踏まえて自分の考えをしっかりとらせ、

↓

考えの違いについて検討し合う伝え合いの活動を組織すれば、

↓

授業に参加する喜びを感じ、課題の解決までやりぬく子が育つだろう。

(2) 研究内容

研究仮説に対応して、指導過程の段階ごとに、次のように研究内容を定めた。

- | |
|--|
| <p>ア 個々の児童の特徴を踏まえた考えのもたせ方</p> <ul style="list-style-type: none">→ 具体的で、解決への見通しがもてる課題の提示→ 考えの表現方法の工夫 など <p>イ 考えの違いについて検討し合う伝え合いの活動の工夫</p> <ul style="list-style-type: none">→ 違いが鮮明になる考えの紹介の仕方→ 違いを検討する具体的な方法の指導→ 考えの広がりや深まりを自覚できる記録方法の工夫 など |
|--|

(3) 研修計画

① 教科など

言語活動の充実が、全ての教科などを対象としていること、研修に参加する職員の研修意欲を高めることを目指し、授業研修で選択する教科は、授業者に一任する。

② 授業研修の方法

- 12月までに、学級担任が1人1回の授業研修を担う。
- 授業研修は、全体研修と学年部研修に分ける。
 - ・全体研修：低・中・高学年部で1回。
 - ・学年部研修：全体研修以外の授業研修
- 授業研修では、協議会のまとめを知育部から出す。また、授業者は、授業の成果と課題をまとめる。

③ 参観者及び授業後の協議会参加者の割り振り

- 低学年 : 校長先生 佐藤先生 ※ 校長先生への限定はなし。
- 中学年 : 教頭先生 八幡先生
- 高学年 : 坂上先生

③ 外部指導者の招聘

授業研究には、市教育センター指導主事や他校実践家を招聘し、充実した研修となるようにする。新潟附属、長岡附属の教官の招聘もできる。教科などに応じて、早めに希望を出してほしい。知育部が依頼する。

④ 指導案

全体研修：研究会への準備を踏まえ、夏季休業中に検討し、完成する。

学年部研修：外部講師を希望する場合には、1週間前に届ける。間に合うように、作成する。

⑤ 研修の日程

月	日	研修内容	備考
4	18	・校内研修計画の検討・確定 ・内授業研修日程確定(授業者・教科)	
5	中旬 まで	・NRTの分析と考察	・全学年全校テスト開始(2月迄) 全校国語テスト第2木曜日 全校算数テスト第4木曜日 ・3年生以上県学Web配信テスト (国語・算数)開始(3月迄)
6		・全体研指導案検討会 ・全体研修会①(授業者 本間)	
7		・学年部内研修①(授業者 福原先生)低 ・学年部内研修②(授業者 羽田野先生)中	
8		・1学期までの授業者「校内研修のまとめ」原稿の作成	
9		・学年部内研修③(授業者 岩佐先生)低 ・学年部内研修④(授業者 渡邊先生)高	
10		・全体研修会②(授業者 高綱先生) ・学年部内研修⑤(授業者 涌井先生)高 ・学年部内研修⑥(授業者 岡田先生)中	
11		・全体研修会③(授業者 中島先生) ・学年部内研修⑦(授業者 近藤先生)低	
12		・学年部内研修⑧(授業者 石塚先生)中 ・学年部内研修⑨(授業者 戸川先生)高	
1		・「校内研修のまとめ」完成	
3		・次年度への方向を協議	・Web配信テスト実施

※ 指導案の形式・・・研究内容を踏まえて、副題の要件を満たす記述を入れる。(後日、提案)

※ 外部指導者・・・早めにお願ひする。校長からも依頼可能。

4 その他

◎学校生活全般で、発表や聞き方指導を行う

ア・相手の話を聞き取り書くなどの活動を各学級で工夫して取り組む。

○(例) 全校朝会での「校長先生のお話」の聞き取り…朝会后、学級に戻ったら用紙に記入させ、聞き取りの度合いを把握・評価する。

イ・相手意識をもって話す「スピーチ」の活動を各学級で工夫して取り組む。

○学級朝会(または終会)などで、行う。

○話す場の雰囲気作りに心がけ、評価・賞賛を取り入れる。

ウ・発表朝会で学年発表を行う。(司会・進行は知育部)

○「今月の詩」や国語の音読、音楽発表などを行ない、「人前で、大きくはっきりした声で発表する力と積極性を養う。その月の第1火曜日の8:15～8:35までとする。

6月 7日	5年生	7月 5日	2年生
10月 11日	1年生	11月 8日	4年生
12月 6日	6年生	2月 7日	3年生

エ・委員会での話し合い活動

- 司会の進め方の指導 (特活部)
- 話し合いのルールの徹底
- 発表の場の設定

オ・放送活動の充実

- 放送委員の話し方指導 (放送委員会)
- インタビュー放送の計画的な実施と、学級での相手意識を持った話し方指導

カ・ハンドサインの活用

- 賛成、反対、つけたし、質問、意見

キ・聞く力を高めるためにメモの指導

- 各学期に、1回、聞き取りメモの指導を行う。(内容は、学年で検討し、実践)

◎「研修のまとめ」について

- ・指導案と、授業後の「まとめ・考察」をA4で1枚程度にまとめる。
* これを「研修のまとめ用ファイル」に綴じていく。

◎家庭への啓発を兼ねた「安野っ子学びだより」(仮称)を隔月をめぐりに発行する。

- ・全校テストの国語、算数それぞれで、5月から2月迄すべて満点の児童を紹介する。
- ・授業研の様子を紹介する。
- ・学力検査等の結果を知らせる。

◎全校テストとWeb配信テストの実施について

- ・全校国語テストは第2木曜日、算数テストは第4木曜日に実施する。
国語テストの内容は、漢字と言語事項、算数テストの内容は、学習している単元のドリル等の問題を出題する。合格点は85点で、「合格シール」「満点シール」を活用する。(テストにシールを貼ってもよいし、集計用紙を作成してシールを貼ってもよい。)

- ・Web配信テストは、学習内容とずれがあるため、昨年度のテスト(9月から3月分)を練習用に実施するか、練習用プリントを作成して事前練習を行わせてから実施させる。結果入力完了日までに入力できるよう学年間で日程を調整して実施する。

県平均を目標に・・・。

時間は、8:15～8:35(本番と練習)

<結果入力完了日>

5月16日(月)	6月13日(月)	7月11日(月)
9月13日(火)	10月12日(水)	11月11日(金)
12月12日(月)	1月16日(月)	2月13日(月)
3月9日(金)		

第1学年2組 算数科学習指導案

平成23年6月22日(水) 第2校時

授業者 本間 美佐子

1 単元名 たしざん(1)

2 単元の目標

- ◎たし算が用いられる場面を知り、たし算の記号や式のみ方、かき方を理解する。
- ◎ $(1\text{位数}) + (1\text{位数}) = (10\text{位下の数})$ のたし算ができる。
 - ・たし算が用いられる場面に興味をもち、たし算の式に表せるよさを知り、進んでたし算を用いようとする。(関心・意欲・態度)
 - ・合併や増加の場面を、同じたし算と考えることができる。(数学的な考え方)
 - ・合併や増加の場面をたし算の式に立式し、 $(1\text{位数}) + (1\text{位数}) = (10\text{位下の数})$ の計算をすることができる。(技能)
 - ・たし算が用いられる場面、たし算の記号や式のみ方、かき方、計算の仕方を理解する。(知識・理解)

3 単元と児童

(1) 児童の実態(男子13名 女子10名 計23名)

本単元に入る前に、レディネステストを行ってみた。答えが10までのたし算の計算ができる児童が既に11名、答えが5までのたし算の計算ならでる児童は5名と、たし算に関心の高い児童が多いことが分かる。また、「算数は好きですか。」の問いに、「好き」と答えた児童が21名、「好きでも嫌いでもない」児童は1名、また、「楽しい」と答えた児童が22名と、算数の学習に対する意欲の高い児童が殆どである。「嫌い」「楽しくない」と答えた児童は場面閑黙の児童で、授業中は話をしない。ただ、話をよく聞き、時間がかかる時が多いものの、活動には取り組んでいる。

既習事項としては「いくつといくつ」で10までの数の構成について学習している。児童の中には指を使う子もいるが、ブロックがないと数の合成について答えることのできない児童が3名いる。

フラッシュカードを用いて5の数から「5は1と〇」というように、「10は1と〇」まで、声に出して繰り返し表すことも重視していたので、引き続きこの単元でも導入段階で常に取り入れていこうと考えている。

具体物を使つての操作活動として、ブロック、数カード、さいころを使用してきた。今回の単元ではブロックを中心に操作活動を行っていき、思考での計算へとつなげていきたい。

(2) 単元について

本単元で初めて式を使う学習を行う。たし算が用いられる場面として「合併」「増加」の2つを意識させるために、具体的な場面からブロック操作、言葉による表現、式による表現という一連の算数的活動を大切に学習を展開していく。

ブロック操作においては、「合併」は両手を使ってブロックを1つのまとまりにし、「増加」については片手で追加して合わせることで、「合併」と「増加」のイメージをもたせていく。

また、繰り返し練習がなく、答えが10までの1桁どうしのたし算のみの学習である。家庭学習でも「たし算カード」を用いて、繰り返し習熟を図るようにしている。

4 研修内容にかかわる具体的方策

(1) 求める子ども像

～本単元の具体的な子どもの姿～

- ・自分の考えをノートに図、式、答えを使って、かき表す。 (自分の考えをもつ姿)
- ・自分の考えをもとに、友だちと同じ意見か違う意見か、ノートを見て友だちと確認し合ったり、ハンドサインを使って表したりする。
- ・書きたし問題で友だちの意見につなげて、自分の意見を伝える。 (伝え合う姿)
- ・積極的に問題を読み、計算をしたり、作問をしたりする。 (やりぬく姿)

(2) 単元の構想

単元(授業)で付けたい力や大切にしたいことのための手立て

ア 自分の考えをもつために

○ノートの活用

- ・「問題、図、式、答え」の一連の形式でノートに記入し、たし算の問題に取り組ませる。
- ・その時間の学習内容が分かった、分からなかったか確認をするために、算数のノートに印刷されている数字を利用し、分かれば1を、分からなかったら2を○で囲み、振り返りを行わせる。

イ 伝え合う力をつけるために

○かかわり合いながら伝え合いの場면을重視して学習を進めていく活動の設定

- ・隣同士でたし算の問題を出し合ったり、自分の考えや計算の答えを確認し合ったりする。
- ・4人ないし3人で構成された6つの班で、友だちと確認し合ったりしながら本単元の学習を進めていく。

授業以前に構成的グループエンカウンターで、ひと筆書きで1人ずつ書きたして1つの家を完成させる活動を行った。順番を決め、順番に書き加えることで、友だちと協力して完成させる楽しさを味わっている。また、「いつ」「誰が」「どこで」「何をした」という4つの言葉を順番に考え、表現の楽しさも体験している。

本時では、それらの体験をもとに、書きたして1つのお話づくりを行っていく。①から④の順番でワークシートに書きたして1つのお話を完成させていく。

ウ やりぬく力をつけさせるために

○見通しをもたせた活動

- ・ノートには常に、問題、図、立式という一連の流れを定着させて問題に取り組ませることにより、見通しをもちながら問題に取り組ませる
- ・フラッシュカードの導入時の使用で10のまとまりを意識させたり、具体物なしで計算したりする力を付けさせたいと考える。

特別な教育的支援の必要な児童への手立て

○選択性緘黙の児童に

- ・心を開いている児童を同じ班にし、その児童の協力(活動の支援や声かけ)により、で

きるだけ学習に参加できるように配慮した。また、ワークシートで、答え方が1つの④を担い、「みんなで学習する楽しさ」を味わわせたいと考えている。

○一斉指導の難しい児童に

- ・他の児童が字の解読が困難なので、どんな文章を書いているのか確認と声かけを多く行い、どんなことを伝えたいのか支援していく。また、書きたしていくワークシートの記入により、たし算のお話づくりの手順や方法を学ばせたいと考える。

○提示するワークシート

- ・黒板やワークシートは、ノートと同じ形式に揃え、児童がノートに書く際は、書きやすいように配慮する。

言語活動を充実させるための手立て

○「あわせるたしざん」「あとからふえるたしざん」の名称活用

- ・「合併」は「あわせるたしざん」、「増加」は「あとからふえるたしざん」と名付け、「合併」「増加」の意味を意識させ、たし算は「合併」「増加」が多いことに着目させる。

○書きたし問題づくり

- ・伝え合う力をつけるための手立てでもある。友だちの意見に自分の意見を書き加えていく。話す、書くという両方の言語活動を活発化させたい。

5 指導計画 (全7時間・本時5/7時)

次	時	主な活動	○留意点 *評価 <> 評価方法
1	2	・ブロックの操作によるたし算 (合併) ・たし算の式を知り、式にかいて答えを求めること (しき、+、=)	○留意点 *評価 <> 評価方法 *合併の場面を理解できる。 <発言・観察> *たし算の式に書いて答えることができる。 <観察・ノート>
2	2	・ブロック操作によるたし算 (増加) ・式にかいて答えを求めると計算練習	*増加の場面を理解できる。 <発言・観察> *たし算の式に書いて答えることができる。 <観察・ノート>
3	1 (本時)	・たし算の適用と作問	*文章をたし算の式に表すことができる。 <発言・ノート> ○合併、増加の2つの場面 * $3 + 2 = 5$ になる場面を見つけて、話を作ることができる。 <ノート>
4	2	・計算カードによるたし算の練習	*加法の計算が確実にできる。 <観察・ノート>

6 本時の計画(5 / 7 時)

(1) 本時のねらい

公園の絵を見て、 $3+2$ の式になるお話づくりをすることができる。

(2) 展開

学習過程	学習活動 (教師の働き掛け 児童の意識・思考)	・指導の留意点*評価
導入 5分	「10は、いくつといくつかな。」 「たし算をしましょう。」 「今日は、たし算のお話づくりをしましょう。」	・フラッシュカードを用いる。 *10の構成、たし算の答えを言うことができたか。
展開 30分	<p>「班ごとに$3+2$のお話づくりをしましょう。」</p> <p>「班の友だちと協力して①～④の順番を決めて、みんなで$3+2$のお話をつくります。公園の絵で、「$3+2$」の「3」と「2」の数は何があるでしょう。 C:「3の数は、青い自転車、白い花、男の子、遊んでいる子」 C:「2のかずは、黄色い自転車、黄色い花、女の子、遊びに入れてと言っている子」</p> <p>「では、先にお話の作り方を説明します。」 ①あおいじてんしゃが、3だいあります。 ②きいろいじてんしゃが、2だいあります。 ③あわせて、なんだいありますか。 ④しき $3+2=5$ こたえ 5だい と書かして、班ごとにお話づくりをします。」</p> <p>「では、公園の絵を見て、$3+2$のお話をみんなで完成させてください。20分以内に、できるだけたくさんのお話を作りましょう。」</p> <p>C①: あおいじてんしゃが、3だいあります。 C②: きいろいじてんしゃが、2だいあります。 C③: あわせて(ぜんぶで)、なんだいありますか。 C④: しき $3+2=5$ こたえ 5だい</p> <p>「みんなで作った問題は、「あわせるたしざん」かな。それとも、「あとからふえるたしざん」かな。考えましょう。」</p> <p>C: 子どもの問題だけ「あとからふえるたしざん」だ。</p>	<p>*お話づくりの手順を理解したか。</p> <p>・班ごとに机を合わせる。 ・お話づくりのワークシート赤ペンを班ごとに配る。 ・公園の絵には、3の意味するもの、2の意味するものを赤ペンで囲ませる。</p> <p>・$3+2$の合併の話 あお(きいろ)のじてんしゃ しろ(きいろ)のはな おとこのこ(おんなのこ)</p> <p>・$3+2$の増加の話 3にん(2にん)のこども</p> <p>*「合併」「増加」の違いに気付くことができたか。</p>
まとめ 10分	「では、みんなと一緒にお話づくりをした感想を書いて、一人で、 $3+2$ のお話づくりをしましょう。」	<p>・ノートに感想とお話を書く。 *$3+2$のお話づくりができたか。(おとなとこども)</p>

(3) 配慮が必要な児童

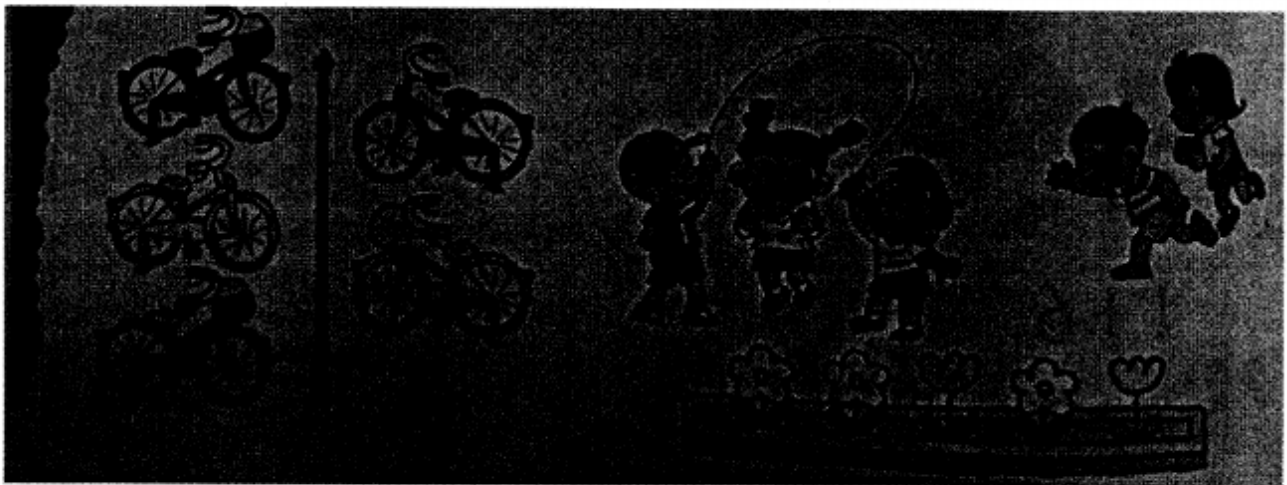
<A児>

授業中は話をしないので、班活動では答えが1つの問題(④の分担)に取り組ませ、式、答えを書く場面を考えている。他の3人にも、どの役割がよいかあらかじめ考えさせ、④がよいことに気付かせたい。自分も参加しているという気持ちで学習に参加してほしい。

<B児>

ひらがなの形が認識しにくく、文字や数字を書くことが苦手。学習活動を理解して、自分なりの文章を書くことができるよう声かけを多く行う。

<公園の絵>



自分の考えをもち、伝え、学習をやりぬく子にするために

1年2組担任 本間 美佐子

1 授業研究の考察

○6月22日(水) 算数「たし算(1)」の授業

<考察>

○目指す子ども像(自分の考えをもって伝え合い、やりぬく子)に迫るための手立ては有効であったか。

ア 自分の考えをもつために

○ノートの活用

- ・本時では、学び合い活動を通して、たし算の問題作りのやり方が分かり、自力解決ができるようにした。展開の最後の段階で、自分のノートに「 $3+2$ のおはなしづくり」として、文章、図、式、答えを記入させた。誤字が少しあるものの、意欲をもって、ノートに向かった。この単元では「問題、図、式、答え」の一連の形式でノートに記入し、たし算の問題に取り組ませたので、本時でも、自力解決の場で、子どもたちは、見通しをもって書く活動を行うことができた。
- ・その時間の学習内容が分かった、分からなかったか確認をするために、算数のノートに印刷されている数字を利用し、分かれば1を、分からなかったら2を○で囲み、振り返りを行わせた。どの子が分かって、どの子が分からないのか一目瞭然で教師の見取りも行いやすかった。

イ 伝え合う力をつけるために

○かかわり合いながら伝え合いの場面を重視して学習を進めていく活動の設定

- ・「 $3+2$ 」の問題づくりの課題にグループで取り組み、1文ずつ書き足して1つの問題を作成していくように本時の学習を進めた。

1年生の6月ということで、文章を書くことに慣れていないため、活動に取り組むことのできない子が多いと予想した。そこで、最初の子は、たされる数の文章化から始まり、次の子はたす物の数に着目させ、考えをつなげていく活動を通して、やり方を習得させていこうと考え授業を展開した。「自力解決→学び合い」ではなく、「学び合い→自力解決」という展開にしたのである。文章化表現の苦手な子どもにとっては、何を、どう書いていいのか、同じ班の子のアドバイスがもらえたので、よかった。

しかし、本時の最初に自力解決の時間を設けてみてもよかったのではないか。「自力解決→学び合い→自力解決」という展開のように) そのために、いきなり文章を考えて作っていくのではなく、ワークシートで文章の中に を作り、穴埋めを行う活動を取り入れると、もっとよかった。

ウ やりぬく力をつけさせるために

○見通しをもたせた活動

- ・ノートには常に、問題、図、立式という一連の流れを定着させて問題に取り組ませることにより、見通しをもちながら学習を進めることができた。後の、ひき算においても同じ流れで授業を行ったので、たし算と同



じようにひき算のお話づくりもスムーズにできた。

- ・フラッシュカードの導入時の使用で10のまとまりを意識させたり、具体物なしで計算したりする力を付けさせた。繰り上がりのあるたし算、くり下がりのあるひき算でも同様にフラッシュカードを用いて学習を進めた。

その結果、声に出して計算の答えを大きな声で言うことで集中力が増し、これから学習するぞという気持ちの切り替えができた。

しかし、速く計算ができる子を見て、よい刺激となったことには違いないが、指を使わないと計算ができない児童にとっては、スピードを要するフラッシュカードを使った計算についていけず、学習意欲を喚起する活動につながったかという課題は残る。

2 「特別な教育的支援の必要な児童」、「言語活動の充実」について

○特別な教育的支援の必要な児童について

- ・配慮が必要な児童が意欲的に学習に取り組めるように、子どもが子どもを教え合う活動を重視して授業の展開を行った。本時では、「～だから、こうだね。」とか、表現活動の苦手なA児に対して、優しく話しかけ、問いかけ、同じ班の子が全員、一緒に問題作りに取り組む姿が見られた。分かる子は、より理解が深まり、表現力のあまりない子には友だちからの支援を得て、学習の達成感を味わうことができたと考える。

○言語活動の充実について

ア 言語活動を充実させるために

○「あわせるたしざん」と

「あとからふえるたしざん」の名称活用

- ・「合併」は「あわせるたしざん」、「増加」は「あとからふえるたしざん」と名付け、「合併」「増加」の意味を意識させた。「あわせる」と言いながら頭上で両手を合わせたり、「あとからふえる」と言いながら左手を大きく下から上へ持ち上げたりして動作化したので、楽しく表現できた。

また、くり上がりのあるたし算でも、この動作を用いて学習を進めていき、「増加」と「合併」のたし算を明確にすることができた。



○書きたし問題づくり

- ・伝え合う力をつけるための手立てでもある。友だちの意見に自分の意見を書き加えていった。話す、書くという両方の言語活動を活発化させたいとの願いがあったが、友だちにもアドバイスをを行う姿が、どの班でも見られた。

分かる子は、友だちにアドバイスをを行うことで、より分かるようになり、分からない子は友だちの説明を聞くことにより分かるようになったので、1つの問題に取り組んでいく

書きたし問題づくりは、学びのある活動であったと思われる。



第3学年1組 算数科学習指導案

平成23年10月17日(月) 第5校時

授業者 高綱 敬

1 単元名 あまりのあるわり算

2 単元の目標

- ・余りのあるわり算の問題に進んで取り組もうとする。(関心・意欲・態度)
- ・わり算の意味に基づいて、余りのあるわり算の求め方を考えることができる。(数学的な考え方)
- ・余りのあるわり算ができ、場面に応じて余りを的確に処理することができる。(表現・処理)
- ・余りのあるわり算の計算の仕方がわかる。(知識・理解)

3 単元と児童

(1) 児童の実態(男子13名 女子9名 計22名)

4月に行ったNRTでは、すべての領域で全国正答率を下回っている。偏差値は45.1で5段階評定で3を下回る児童が8名いる。また、国語の「読むこと」の領域では、全国比80%と落ち込んでおり、初めて読む文章の内容を理解する力や、問題文を読み、何を問われているのか理解する力が弱い。

本単元の前に行ったレディネステストでは、除数と商が共に1位数の計算は、ほとんどの児童が正確に計算できるが、まだ2名の児童は正確に計算することができない。文章問題では、正確に立式ができる児童が16人で、問題文から数量の関係を式に表すことを苦手としている児童が数名いる。

また、「算数は好きですか」という問いに対し16名の児童が「好きです」と答え、算数の学習に対する意欲が高い児童が多いが、「文章問題は好きですか」という問いに対しては、6名の児童のみが「好き」と答えており全体的に文章問題に対して苦手意識がある。

授業の導入時にかけ算やわり算の問題を解く練習を続けてきているので、本単元でも引き続き取り入れ、速く正確に計算ができるようにしていきたい。

文章問題では、問題の場面を図やブロックなどを使い場面の把握ができるように練習してきた。今回の単元であまりの処理について、図やブロックなどで表しながら見通しをもって問題に取り組めるようにしていきたい。

(2) 単元について

本単元では、「わり算の余りの意味を理解し、余りのあるわり算の計算ができる。また、場面に応じて、適切に余りの処理ができる。」ことを目標としている。わり算の意味、計算の仕方などについては、1学期の「わり算」で既に学習している。ここでは、その発展として、余りのあるわり算の意味やその計算の仕方を取り扱う。日常生活の中

では、余りを出しっぱなしで終わるのではなく、余りを1つの数で言い表す場面もある。そこで、実生活でよく見られる問題を取り上げ、問題に応じて余りを処理して解決していくことができるようにしたい。また、本単元の学習は、第4学年の「1けたでわるわり算の筆算」へと発展していく。したがって、余りのあるわり算の意味理解と同時に、計算技能そのものについても習熟させていきたい。

4 研修内容にかかわる具体的方策

(1) 求める子ども像

～本単元の具体的な子どもの姿～

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| ・自分の考えをワークシートに図、式、答えを使って、かき表す。 | (自分の考えをもつ姿) |
| ・余りの処理をどのように考えたのか、自分の考えを友だちに伝える。 | (伝え合う姿) |
| ・積極的に問題を読み、図をかいたり、計算したりする。 | (やりぬく姿) |

(2) 単元の構想 (☆特別支援の手立て)

単元(授業)で付けたい力や大切にしたいことのための手立て

ア 自分の考えをもつために

- ・問題文から必要な情報を読み取れるように、問題文に出てくる物と数字に下線を引かせたり、丸で囲ませたりしながら注目させる。
- ・問題の場면을図で表させ、問題文から読み取った場面の様子を視覚的に捉え、「余りが出る」というこれまでの違いに気付かせる。

☆ブロックなどの具体物を用意しておき、操作活動をさせることで問題場면을イメージさせる。

☆問題で扱う数字と同じ数の○をかいたヒントカードを用意しておき、「いくつつ」をすぐに囲めるようにする。

イ 伝え合う力をつけるために

- ・自分の言葉で式を説明する活動を多く取り入れ、友だちに説明をしたり、その説明を自分なりの言葉で復唱させたりする。
- ・ペアトークやグループ活動を行い、自分の考えを話したり、友だちの考えを聞いたりする機会を多くとり、自分の考えとの共通点や相違点が分るようにする。

☆説明の話形を掲示しておき、どのように友だちに説明をしたらよいか分かるようにしておく。

ウ やりぬく力をつけさせるために

- ・ワークシートに図をかく枠を作り、あらかじめ図をかかせてから見通しをもちながら問題に取り組めるようにする。

☆学習の流れを、常にできるだけ「問題→図・絵→立式→答え」のような同じ流れにし、見通しをもって学習に取り組めるようにする。

特別な教育的支援の必要な児童への手立て

○周囲のが友だちの言動が気になり、自分の活動に集中できなくなる児童や、一斉指導では学習がなかなか定着しにくい児童が数名在籍する。配慮が必要な児童が意欲的に学習に取り組めるように、本時を含め心がけていることは、次の点である。

- ①授業の流れを示し、学習の見通しをもたせる。
- ②学習パターンを可能な限り同じ流れになるようにする。
 ※ 国語 スキルアップ・新出漢字→音読→教科書
 算数 スキルアップ→復習→教科書→適用問題
- ③具体操作を取り入れ、問題場面をイメージさせる。
- ④問題文から必要な情報を読み取れるように、問題文に出てくる物と数字に下線を引かせたり、丸で囲ませたりさせる。

言語事項を充実させるための手立て

○自分の気持ちを言葉で表現することや、人前で話すことを苦手としている児童が多い。自己表現や話すことが苦手な児童が意欲的に話すことができるよう、次の点に取り組んでいる。

- ①「はじめに」「次に」「さいごに」と話形を提示する。また、普段の日記でも使わせるようにし、自分の思い等を整理して伝える練習をさせる。
- ②ペア学習やグループ学習を取り入れ、話す機会を増やす。
- ③朝の会での1分間スピーチ

話すスキルの向上とともに、子どもが安心して話せる環境づくりも大切である。発表などの活動や、一日の学習の中での発言を頑張っていた児童を、クラス全員で称賛をするようにしている。

5 指導計画 (全8時間・本時6/8時)

次	時	主な活動	○留意点*評価《 》評価方法
1	1	<ul style="list-style-type: none"> ・13個のあめを1人に3個ずつ分ける場面から、ものを分けるとき、余りが出ることもあることを知る。 ・ブロックなどを使い、包含除であまりのあるわり算の意味を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> *ものを分けるときには余りができることもあることを理解する。《発言・観察》 *問題場面を図で書きあらわすことができる。《ノート・観察》
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・商と余りの関係を表に書いてまとめる。 ・教科書の本文中の2人の計算を比べて、余りはいつもわる数より小さくなることを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> *余りのあるわり算を図を元に式に書いて答えることができる。《ノート・観察》 *余りはいつもわる数よりも小

			さくなることを理解する。 《発言・観察》
	3	・みかん16個を3人で同じ数ずつ分けるわり算の立式を考え、答えを求める。その答えをブロックなどを使って確かめる。	*余りのあるわり算の適用題を解くことができる。 《ノート・観察》
	4	・あめを23個を5個ずつ袋に入れるわり算の計算を図で表し、立式をする。また、その後の答えの確かめ方について知る。	*余りのあるわり算の答えを、計算で確かめることができる。《ノート》
	5	・余りのあるわり算の問題練習	*余りのあるわり算の計算が確実にできる。 《ノート・観察》
2	6 （本時）	・余りを切り上げて処理する問題を理解し、活用できるようにする。	*余った3人が座れるように切り上げればよいことを図など用いて説明することができる。《発言・ノート》
	7	・余りを切り捨てて処理する問題を理解し、活用できるようにする。	*余りを切り捨てればよいわけを図など用いて説明することができる。《発言・観察》
	8	・余りのあるわり算 問題練習	*余りの処理を具体的に考えて判断することができる。 《ノート・観察》

6 本時の計画

※別紙参照

6 本時の計画

(1) 本時のねらい

余りを切り上げて処理する問題を理解し、活用できるようになる。

(2) 展開

学習過程	学習活動 (教師の働きかけ 児童の意識・思考)	・指導上の留意点 * 評価
導入	<p>23人の子どもが、長いす1きやくに4人ずつすわっていきます。 みんなすわるには、長いすが何きやくいりますか。</p> <p>T:この問題の「聞いていること」「分かっていること」に線を引きましょう。</p> <p>T:聞いていることは何ですか。 C:「みんなすわるには長いすが何きやくいるか。」です。 T:分かっていることは何ですか。 C:「23人の子ども」がいます。 C:「長いす1きやくに4人ずつすわる」ことです。 T:長いすが何きやくいるか式に表わしましょう。 C:「4にんずつすわる」からわり算かな。 C:23÷4です。 T:計算の答えはいくつになりますか。 C:5あまり3です。</p>	<p>・「聞いていること」には 一線 「分かっていること」には ~線 を引かせる。</p> <p>☆問題の意味の把握が容易になるように、実際に児童を椅子に座らせて見せる。</p>
展開 25分	<p>T:計算の答えが問題の答えとしてよいか、図をかいたしかめましょう。 C:あまった3はどうしよう? C:「みんなすわる」だから、あまった3人も囲もう。 T:隣の人と自分がどんな風に考えたか伝え、友だちと話し合ひましょう。 C:あまった3人は囲まなかったよ。 C:「みんなすわる」とあるからあまった3人も囲んで、6きやくになったよ。 T:答えはどのようになりましたか。 C:1きやくに4人ずつすわれるので、23÷4=5あまり3になって、答えは5きやくです。 C:計算の答えは5あまり3だけど、「みんなすわる」とあるので、あまった3人もすわる分の1きやくを足して6きやくになりました。 ○課題のまとめをする。 T:答えを出す時は何に気をつけるのかな? あまった人もいすにすわると考える。みんながすわるためには、計算の答えに1をたす。</p>	<p>☆考えの持てない児童には、23個の○をかいたヒントカードを用意しておく。</p> <p>*自分の意見を友だちにわかりやすく伝えようとしている。</p> <p>・何人か代表をだす。 ・余りを切り上げる答えが出ないようであれば、実際に4人組を作らせて座らせてみる。</p> <p>・教師がまとめる</p>
まとめ 10分	<p>○適用問題をする。 ドッジボールが11こあります。1回に2こずつ運ぶと、何回で全部運べますか。 C:あまった分をもう1回運ぶから、答えに1をたすんだね。 T:今日の学習で分かったことをワークシートに書きましょう。</p>	<p>・理解を深めるためにキーワードとなる言葉「全部運べますか」に注目させる。 ・早く終わった子には、別の問題を用意しておく。 *場面に応じて、余りを切り上げて条件に合う答えを求めることができる。 *本時で学んだことをワークシートに書いている。</p>

(3) 配慮が必要な児童

< H・K >

授業中は、私語や手いたずらをしていることが多く、学習活動を理解していないことが多い。また、文章から題意を理解することができず、学習活動に参加しないことがある。絵や図を提示して、問題場面を理解し、進んで学習活動に参加してほしい。

< K・K >

問題文から題意を読み取ることが難しい。絵や図などを提示し、どんな場面なのか理解できるように声かけを多く行う。また、ブロックを用意しておき具体操作をさせながら、自分の考えを友だちに説明できるように声をかけていく。

自分の考えをもち、伝え、学習をやりぬく子にするために

3年1組 高綱 敬

1 授業研究の考察

○10月17日(月) 算数「あまりのあるわり算」の授業

<考察>

○目指す子ども像(自分の考えをもって伝え合い、やりぬく子)に迫るための手立ては有効であったか。

ア 自分の考えをもつために

○ワークシートに図をかかせて、自分の考えをもたせる。

- ・子どもたちは、ワークシートに図をかき自分の考えを整理していた。しかし、「計算の答えが問題の答えとしてよいか確かめましょう」と問いかけたため、「 $23 \div 4$ あまり3」の説明を考えていた。答えが「〇脚」と答えなければいけないことを確認し、「あまり3」をどうすればよい考えさせるようにするべきであった。



- ・ペア学習の目的を明確にし、子どもがもつ考えの多様性を生む発問の工夫が足りなかった。

イ 伝え合う力をつけるために

○図を用いて、自分の考えを伝えさせる。

- ・図をかくことで、「あまった3人にも1きやく必要だよ。」とペアトークで話をしている子どもたちもいた。また、「はじめに」「次に」「さいごに」を使い、自分の考えを話している子が多くいた。
- ・「あまりの3人」を囲んだ子と囲まない子が組み合わせるようになると、考えの違いが生まれて伝え合う活動がさらに充実していくだろう。考えの違いについても、色鉛筆などを使い書き込みをさせていくと、思考の跡を読み取ることができたと考える。



ウ やりぬく力をつけさせるために

○1時間で扱う活動を、余りを切り上げる場面と、切り捨てる場面の2時間に分ける。

- ・子どもの実態から見て、内容を分けたことは、考えを整理することができ、よかった。余りを切り上げる場面と、切り捨てる場面の違いに着目させ、混乱を避けることができた。

○ヒントカード

- ・23個の○をかいたヒントカードを用意したが、子どもの程度に応じて「椅子をかいたもの」や「はじめに」「次に」「さいごに」「でも」など文章題の答えを想定した話形なども用意するとよかった。

2 「特別な教育的支援の必要な児童」、「言語活動の充実」について

○特別な教育的支援の必要な児童について

- ・具体物を用意し、教室で実際に長いすに4人を座らせて見せた。動作化をさせることで、問題文の題意を視覚的に確認することができた。
- ・立式と計算はできても、その答え方を正しく導くことができなかつた児童を見ると、図のかき方に問題があったと思われる。配慮の必要な児童が書きやすい図の工夫が足りなかつた。

○言語活動の充実について

- ・友だちとのペア学習の場があつたが、経験不足もあり、話し合いの視点が定まらなかつたので、ただ、自分の意見を話すという形になってしまった。具体的に、「いすは、5脚か、6脚か。」という提示をして話し合いの場を設定すればよかった。

今後も普通の授業の中で、言語活動を充実させていくために、意見交換をする場面をどんどん取り入れていく必要がある。

- ・問題提示については、じっくりと検討する必要性があつた。

23人の子どもが、長いす1きやくに4人ずつすわっていきます。

みんなすわるには、長いすが何きやくいりますか。

↓

4人まですわることのできる長いすがあります。23人の子どもが、みんなすわるには、長いすが何きやくいりますか。

- ・「はじめに」「つぎに」「最後に」「でも」「本当の答えは」など、計算の答えから、文章題の答えを想定した話形も必要であつた。

第6学年1組算数学習指導案

平成23年11月21日(月) 5校時

指導者 中島 明日子

1 単元名 円の面積

2 単元の目標

【算数への関心・意欲・態度】

既習の求積方法を基に、円の面積を求めようとしたり、円の面積を求める公式を進んで見いだそうとする。

【数学的な考え方】

既習の図形の求積と関連付けて円の求積方法を考えることができる。

【数量や図形についての技能】

円の面積を求める公式を活用し、面積の求め方を図にかいて説明し、面積を求めることができる。

【数量や図形についての知識・理解】

円の面積についての豊かな感覚をもつとともに、円の面積の求め方を理解する。

3 単元と児童

(1) 児童の実態(男子13名、女子14名、計27名)

○本単元における学力実態と分析(主に「図形」について)

中領域別内容	学級正答率(%)	全国正答率(%)	全国比
面積	48.1	49.6	97
立方体・直方体の体積	60.3	59.7	101
平面図形の性質	60.4	55.3	109
立体図形の性質	69.2	65.5	106

NRT算数の偏差値平均は51.7で全国平均を多少上回っているが、標準偏差は10.0で、5段階が12%、4段階が27%、3段階が19%、2段階が42%と、分かっている6割の児童とつまずきのある4割の児童に分かれている現状である。

つまずきのある児童の基礎的な計算力、思考力をつけるために、9月から学年を習熟度別クラスに分けて、算数の授業を行ってきた。今までに習熟度別を実施した単元は、「図形の拡大と縮小」「速さ」「比例と反比例」である。また、小数や分数の四則計算や単位あたりの量の文章題など、各単元の学習に関連する練習問題を、朝の計算スキルタイムに少人数学習で行ってきた。少しずつではあるが、成果があらわれ、ワークテスト点の伸びにつながってきた児童もいる。

本単元のレディネステストでは、

①円の中心(正答21人 誤答5人(頂点3人、中心点2人) 無答1人)

②直径(正答25人 誤答2人(半径2人))

- ③半径 (正答25人 無答2人)
 ④直径は半径の2倍の長さ (正答25人 誤答1人(4倍) 無答1人)
 ⑤同じ面積の図形の選択 (正答13人 誤答14人(1つだけ正答13人 2つ誤答1人))
 ⑥直径10cmの円の円周 (正答18人 誤答9人)

誤答6人は答えは合っているが式が 3.14×10 となっていた間違い

- ⑦半径10cmの円の円周 (正答17人 誤答9人 無答1人)

誤答6人は答えは合っているが式が 3.14×20 となっていた間違い

- ⑧円周94.2cmの円の半径 (正答11人 誤答A7人 B4人 C4人 無答1人)

・誤答A 7人 立式は正しくできているが小数の計算での間違い

$$94.2 \div 3.14 \div 2 = 1.5 \quad \dots 6人$$

$$94.2 \div 3.14 \div 2 = 150 \dots 1人$$

・誤答B 4人 半径を求める問題で $\div 2$ をしなかった間違い

$$94.2 \div 3.14 = 30$$

と、図形の用語や公式などはほとんどの児童が分かってはいるが、時間がたつと忘れて公式通りに立式できないなど不確かなものになったりしていることが分かる。また、答えが複数ある問題で1つ見つけるとそれで満足して他の答えを考えない児童がいる。さらに、小数の計算では、かけ算はそれほど間違いはないが、わり算では、わる数が小数第2位以上の場合に小数点のうち間違いの誤答が目立つ。

○聞くこと・話すことに関して

各自が自分の考えを持って話し合いに臨めるように、ノートやワークシートに自分の考えを記入させてから、話し合いを行うようにしてきた。始めは自分の意見を書くことに抵抗があり時間がかかる子が数名いたが、「5分間で見つけたことを3個ノートに書こう」など指示することで、徐々に時間内に書ける子が増えてきた。しかし、算数では立式でき答えも出せるが、どうやって答えを導き出したのか考え書くことを苦手にする児童が5名ほどいる。

発表の声が小さく自信を持ってない子もいたことから、声を出すことに慣れさせるために、毎朝、朝の会の時間に「今月の歌」として、歌を歌ったり詩の暗唱に取り組んだりしてきた。1人では声を出しにくい子も、全体の中では大きな声を出せるようになった。また、学級全体での発表の前に、隣同士やグループなど小集団での発表を取り入れることで、しっかり聞こう話そうという意識を持たせることができた。

全体の発表では、ハンドサインを用いた話し合いを行い、友達の発表をしっかり聞き、それに対する自分の考えを明確に表すようにさせた。話し合いでは、出された意見に対して質問や付け足しなどを持っている子から、発表させることで、話し合いが深まっていた。

(2) 単元について

本単元は、円の面積を既習の長方形や平行四辺形、三角形に等積変形して求積する仕方を考えさせる。円を半径で等分割したおうぎ形を並び替える考え方からいくつかの等積変形をし、求積公式を作り出し、半径 \times 半径 $\times 3.14$ を共通なものとし、それを用いて円の面積を求めることができるようにすることが主なねらいである。

また、円の面積を求めるのに、次のような考え方を指導する。

① 方眼紙に円を作図して、円の内側にある正方形の個数を数えて、面積を求める方法。

② 円を半径で等分割して、並べ替え、平行四辺形に近い形を作り、円の面積を求める方法。

そして、平行四辺形や台形などの面積を求めるときに長方形や三角形に等積変形して求めた考え方を活用し、円の面積も既習の学習を生かして考える過程で論理的な考え方や一般化の考え方などの数学的な考え方の育成をはかることも重要なねらいである。その際、円を半径で等分割したおうぎ形を並び替えるアイディアは、近似値を求める考えの理解にたって考えさせることも大切である。

4 研修内容にかかわる具体的方策

(1) 求める子ども像

～本単元における具体的な子ども像～

- ・ 考えの軌跡が残るワークシートを使い、面積の求め方を図・言葉・式で書き表す。
(自分の考えをもつ姿)
- ・ 自分の考えとの違いや共通点を見つけながら、円の面積の求積方法を伝え合う。
(伝え合う姿)
- ・ 既習の求積公式や図形の等積変換などを使って、いろいろな図形の面積を求める。
(やりぬく姿)

(2) 単元の構想

単元(授業)で付けたい力や大切にしたいことのための手立て

ア 自分の考えをもつために

- ・ 既習の面積の求め方を基に、新しい図形の面積の求め方について図を使って説明させる。

円の面積を求める場合にも、既習の図形に帰着させて考えると言う発想が大切である。第5学年で、三角形の面積や平行四辺形の面積の学習で既習の図形に帰着させて面積を求めたのと同様である。

指導にあたっては、面積に必要な長さを常にすべて与えて公式を適用させるだけでなく、求積のためにどの部分の長さを知り必要があるかを考える場面を与えることが、公式の理解を深めるために必要である。例えば、長さが記述していない図形に、なぜその長さが必要か説明させたり、求めさせたりする活動を仕組む。

- ・ ワークシートを工夫する。

方眼を数えたり、図形を切り離して移動するなど等積変形させたりできるワークシートを準備する。その際、図形のどの部分を切り離してどこへ移動したのか考えの軌跡が残るワークシートにすることで、自分の考えを持たせることができると考える。

図形を切る際には、補助線を書き入れるなどして、既習のどの図形を基に解くのかを明確にしてから切り分けるようにする。

イ 伝え合う力をつける手立て

- ・考えの軌跡の残るワークシートを使って伝え合う。

どの部分を切り離し移動したのか後に残り、自分でもはっきり分かるように、色違いのワークシートを使用する。発表の際にも、自分の考えを分かりやすく伝えるために有効に活用できると考える。自分との考えの違いや共通点を見つけながら伝え合うことができるであろう。

- ・説明の話形を示し、自分の考えを話しやすいようにする。
- ・机間指導を行い、筋道立てて説明できるように支援する。

ウ やりぬく力をつける手立て

- ・ヒントカードを工夫することで、解決への見通しを持たせる。

自学の場において、なかなか解決の見通しがもてない児童に対しヒントカードを与える。

- ・電卓を準備する。

円の面積の求め方を身につけることを第1の目標としたい。そのため、計算力につまずきがあるために正しい答えが出せない、計算に時間がかかるなど、自力解決が困難な児童には、計算に電卓の使用を認める。

特別な教育的支援の必要な児童への手立て

- ・自分が考えた通りに物事が進まない、こだわり、つまずいてしまう子がいる。学習は勿論のこと、学校生活のすべての活動において、納得のいくような説明や、言葉かけを心がけている。本単元でも、特に、半径の長さ、直径の長さについて間違えないよう配慮していく。
- ・計算につまずく児童のために、電卓を使用してもよいこととする。

言語事項を充実させるための手立て

- ・「まず」「次に」「そして」「だから」という接続詞を用いた話型を使うことにより、図を基にした説明を行いやすくしたいと考える。
- ・隣の友だちとペアになり、自分の考えを伝え、友だちの考えを理解することで、相違点に気付かせ、学びを深めさせたいと考える。

5 指導計画 (全7時間 本時5/7時)

次	時	主な活動	○留意点*評価《 》評価方法
1	1	・半径10cmの円の面積を求める活動(方眼)を通して、およその面積の求め方を知る。	* 関 円の面積の求め方について考えようとしている。 《観察・発言》 * 知 円の面積は、半径を1辺とする正方形の面積の約3.14倍であることがわかる。 《ノート・発言》

	2	・半径10cmの円の面積を求める活動(三角形分割)を通して、およその面積の求め方を知る。	* 関 三角形の求積公式を活用して、隙間を埋めていく活動を通して、円のおよその面積を求めることができる。 《ノート・発言》
2	3	・円の面積の求め方を、おうぎ形に16分割して、既習の図形に等積変形して考えていく活動を通し、円の求積公式を見つけ出すことができる。	* 知 円の面積を求める公式を理解する。 《ノート・発言》
	4	・ピザの面積の比較という場面で、式変形するよさを味わうことができる。	* 知 公式を用いて、円の面積を求めることができる。 《ノート》
3	5 本時	・円の求積公式を活用して、半円や、正方形と四分円を組み合わせた図形などの面積を求める。	* 考 既習の図形に変形したり、補助線をひいたりして、図形の面積の求め方を理解する。 《ノート・観察》
	6	・円の求積公式を活用して、おうぎ形や木の葉形などいろいろな面積を求める。	* 考 図形を変形したり、補助線をひいたりして、図形の面積を求められる。 《ノート・観察》
	7	・既習事項のまとめ・評価問題	

6 評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
既習の図形の求積方法から円の面積の求め方を考えようとする。	既習事項を生かして円の面積の求め方を考えることができる。	円の面積を求める公式を活用し、面積の求め方を図にかいて説明し、面積を求めることができる。	円の面積の求め方を理解することができる。



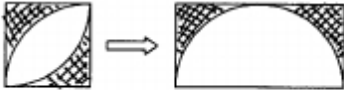
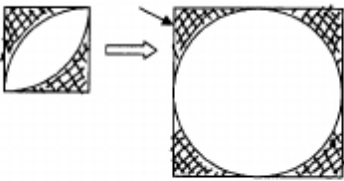
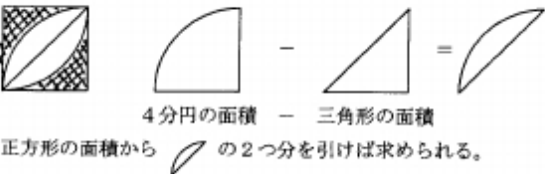


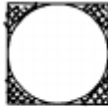
7 本時 *別紙参照

7 本時の計画 (5/7時)

(1) 本時のねらい

円の求積公式を活用し、円と四角形の組み合わさった図形の面積を求めることができる。

(2) 展開

学習過程	学習活動 (教師の働きかけ 児童の思考や活動)	指導上の留意点 *評価
導入 3分	<p>1 円の面積を求める公式を確認する。 T: 円の面積を求める公式は何でしたか。 C: 「半径×半径×3.14」です。</p> <p>2 組み合わさった図形の面積を求めることを確認する。</p> <p>T: その公式を使って、このような図形の面積を求めましょう。できそうかな。</p>  <p>C: ちょっと難しいな。 C: 大丈夫です。できます。</p>	<p>・円の求積公式の定着を図るために確認させる。</p> <p>・既習事項を活用することを確認する。</p>
<p>展開 30分 [自分の考えを持たせる] (15分)</p> <p>[考え方を交流する] (15分)</p>	<p>3 面積の求め方を考える。 T: どのような方法でできそうかな。 C: 今まで習った形にしたら、面積を求めることができそうだ。 C: 正方形と円の4分の1の組み合わせにしたら考えられそうだ。 C: 切り分けて、移動させて面積を求めればいいです。 T: ではやってみましょう。</p> <p>・切って考える。 ・図を移動させて考える。</p> <p>C: </p> <p>C: 色のついている部分を移動させると、長方形と半円の組み合わせになる。 </p> <p>C: </p> <p>C: </p> <p>4 面積の求め方を交流する。 ・図形を分割して求めることができる。 ・半円や四分円の求め方を考える。 T: どのように考えたのか、説明しましょう。 C: 正方形の面積から円の4分の1の面積を引いたものが2つ合わさっています。</p>	<p>・図形に補助線を入れて考えさせる。 ・解決の見通しを持たせる。</p> <p>*補助線で切ったり図を移動させたりして、既習の図形を基に面積を求めることができる。 《ワークシート・発言》</p> <p>・既習図形が想起できない児童にはヒントカードを提示する。</p>    <p>・計算につまづく児童には電卓の使用を認める。</p> <p>*どのように分割すればいいか、分割した半円や四分円はどのようにして面積を求めることができるか考え、交流する。</p> <p>・友達のことを話し合わせることを通して、面積の求め方を理解させる。 ・話形に合わせて説明させる。 まず・次に・そして・だから ・既習のどの公式を使って解いたか説明させる。</p>

	<p>C：切って分けると、長方形から半円を引いた形で求められます。</p> <p>T：長方形と正方形は公式に当てはめるとできそうですね。半円や円の4分の1はどのようにして求めればいいですか。</p> <p>C：半円は円の面積の公式を使って、円を求めて(÷2)をすればいいです。</p> <p>C：円の4分の1は、円の面積(÷4)をすればいいです。</p> <p>T：なるほど。他の方法で求めることはできないかな。</p> <p>C：半円は、円の面積×2分の1をすればいいです。</p> <p>C：円の4分の1は、円の面積×4分の1をすればいいです。</p> <p>T：そうだね。分数のかけ算でも出せるね。</p>	
<p>まとめ 12分</p>	<p>5 本時をまとめる。</p> <p>T：半円や四分円と四角形が組み合わさった図形の面積は、補助線を引いたり、切って移動させたりして考えることができますね。</p> <p>T：半円や四分円は、円の面積の公式を使って求めることができますね。</p> <p>6 類題に取り組む。</p> <p>T：もう1問、このような図形でも面積を出せますか。</p> <p>C：簡単だ、切って分けて移動させればいい。</p> <p>C：半円を移動させると長方形になる。</p> <p>T：今日の学習で分かったことをワークシートに書きましょう。</p>	<p>・既習の図形に近づけることで、求めることができることを確認する。</p> <p>*半円や四分円は、円の面積の公式を使って求めることができる。</p> <p>*半円や四分円の面積を求めるときに何を基に考えたか書いている。</p>

(3) 配慮が必要な児童

<O・T> 既習の図形の何をを使えばいいか考えることがいがてである。ヒントカードを使うことによって、考えの手がかりを示してあげる。計算することはできるが、解き方の説明をすることは大変苦手である。話形に合わせて説明するよう支援する。

<K・K> 既習の図形の何をを使えばいいか考えることがいがてである。ヒントカードを使うことによって、考えの手がかりを示してあげる。手先が不器用で作業に時間がかかるため、支援して、問題解決の時間を確保する。

既習学習をもとに、自分の考えをもって、学習をやりぬく子にするために

6年1組 中島 明日子

1 授業研究の考察

11月21日(月) 算数「円の面積」の授業

図形の面積には、いろいろな方法の求め方があることに気付かせた。

<考察>

- 具体的な子ども像(自分の考えをもって、やりぬく子)に迫るための手立ては有効であったか。 *本時においては、自分の考えをしっかりとつことを重視した。

ア 自分の考えをもつために

○多様な考えを引き出す課題の提示



本時の課題を、「左のような組み合わせさせた図形の面積を求めよう」とした。この課題には、既習の正方形や円の面積の公式を使う考え方の他に、図形の等積変換を使うと、長方形と円の組み合わせ、正方形と三角形と円の組み合わせなど、4通りの求め方が考えられる。教科書では取り扱わなかった課題ではあるが、多様な考え方を引き出す課題として提示したことは、学習意欲をもたせることになった。

○ワークシート・ヒントカードの活用

本時では、自力解決の場において、図形を切って操作したり、ヒントカードから何の図形が組み合わせられているのか考えたりして自分なりの解決方法を見つけることができた。しかし、ワークシートの考え方を書く箇所を自由な書き方ができる形のもので与えたために、考え方の手がかりにした図をかかずに、言葉の説明と式だけを書く子も少なくなかった。記述しやすいように、図・言葉・式とスペースを区切って書きやすくしたものを用意した方がよかったと思われる。



また、最後まで自力解決できなかった児童が2人いた。用意した4種類のヒントカードを示し、解決の見通しがもてそうなカードを選択させて、図を手がかりに考えさせるように支援すればよかった。自力解決ができた児童も、別の考え方をを見つける手がかりにするために、もっとヒントカードを活用することもできたと思われる。

○既習学習の想起

これまでに児童は、5年生で平行四辺形や三角形などの面積を求めるときに、図形を既習の長方形に等積変形して考えてきた。また、本単元「円の面積」でも、円を16等分して長方形に変形し、面積の公式を導き出してきた。本時の課題解決でも、既習の図形(円、正方形、長方形、三角形)の組み合わせで考えることができる。既習の面積の公式を正確に覚えて使えるように各

時間の最初に、全員で声を出して確認してきた。

また、本単元では、小数や分数の四則計算の力が身に付いていないと、立式ができていても正答を導き出すことができない。計算力がまだ十分身に付いていない児童が学級の3分の1ほどいたので、朝学習の時間に習熟度別の少人数学習に取り組み、計算力のアップを図ってきた。徐々に計算力が上がってきた児童が増えてきた。しかし、まだ、 $100 - 78.5$ の計算の答えを22.5と間違える児童もいた。学習したことを想起・確認できるように、既習の面積の公式や小数の計算例などを、教室に掲示するなど支援をする必要があった。

○1時間毎の学習活動の書かれた振り返りカード

毎時間、自分なりの考え方ができたか、友だちと考え方の交流ができたか、振り返りカードを使って確認してきた。1時間毎の学習内容の感想も記述するカードなので、一人一人、何が分かり、どこにつまずきがあるのか把握しやすかった。机間指導では見落としがちな児童の理解の状況を把握するのに有効であった。



2 「特別な教育的支援の必要な児童」、「言語活動の充実」について

○特別支援の必要な児童について

計算式が分かり、計算するだけであれば、自力で解決することはできるが、言葉で説明することが苦手な児童、自分の考えはもてるが、計算に支援が必要な児童など、個別に配慮を必要とする児童がいる。なかなか解決の見通しがもてない児童には、ヒントカードを与えることで、図の操作方法に気付くことができた児童もいた。しかし、そのカードでも見通しのもてない児童もいたので、数値の入っているカードも用意するなど、他の支援も考えておく必要があった。

自力解決が難しかった児童も、友だちと考え方を交流することで、図の操作の仕方、どの図形の公式を使ったのか、計算式の書き方も1通りではないことなどを、理解することができた。

組み合わせさせた図形のどの図形に着目して考えるかということをも本時のめあてにしていたので計算につまずきがある児童には、電卓の使用を認めた。式が立てられれば正答を出すことができたので、達成感をもつことができたと思われる。



○言語活動の充実について

ア 説明の話型の提示

言葉で説明することを苦手にする児童が少なくないため、説明の話型を提示した。はじめに・次になどの言葉を手がかりに、考え方を書くことができた。

イ 考え方の交流

隣同士や学級全体で考え方を交流することで、自分の解き方と比較しながら、相違点を見つけながら考えを深めていった。交流することで多様な解決方法があることに気付いていった。