

第5学年 算数科学習指導案

日 時；平成17年10月25日(火)
場所及び授業者；どんどんコース 5の2 住田 朱里
ばっちりコース 学習室 古家 智之
じっくりコース 5の1 二村 昭彦

1、単元名 小数をかける計算

2、研究主題に関わって

研究主題 仲間とともに学び合い、できる喜びや分かる喜びをともに実感できる授業づくり

(1) 仲間とともに学び合うことについて

仲間とともに学び合う姿は、1時間の授業の流れの中で、具体的に次のような姿として表れるのではないかと思います。

学び合う姿 自分なりのやり方や考え方を仲間に発表する

友達のやり方や考え方を耳を傾けて聞く、見る

友達のやり方や考え方に反応する

友達のやり方や考え方の分からないところを質問する

友達のやり方や考え方を自分なりの言葉、説明の仕方発表する

友達とは違うやり方や考え方を仲間に話す

いくつかのやり方に共通する考え方や考え方の違いを追求したり発表したりする

よりすぐれた方法や考え方を追求したり発表したりする

また、具体的な1時間の流れの中でめざす学び合いの姿を、「図形の角の大きさ」の単元で次ページのように考えてみました。

(2) 少人数指導の進め方と児童の実態について

5年生の少人数指導は、3コースで行って来ました。自分の「既習学習の習熟度」と「問題解決にあたるタイプ」によって自分の希望するコースを選ぶようにさせています。ただ、自分に合ったコースをうまく選べない子もおり、そういう子に対しては、単元前に行っているプレテストなどをもとに本人とも相談しコース選定の援助をしてきました。

(1) で記したような学び合いの姿が1時間の中でたくさん出てくるように、じっくり、ばっちり、どんどんの3つのコースで、子ども達の実態に合わせて授業の流し方や時間の取り方を工夫して来ました。

じっくりコース

「じっくりコース」は、問題から課題をとらえる事や、自分なりのやり方や考え方をノートに書いていくことがなかなかできない子が多くいます。そのため、問題を確かめながら課題をはっきりさせることにしました。また、今日の学習をまとめに力を入れ、定着の問題が自力解決できるようにしてきました。また、全体交流では、発表が対教師になってしまうので、教師ができるだけ整理してみんなに考えさせたり理解させるよう心がけてきました。

全体的に落ち着きがなく、学習用具の忘れ物が多かったりします。自分の考えをなかなかうまく話せない子もいます。

問題提示の仕方や、スモールステップへのヒントを工夫しています。

ばっちりコース

「ばっちりコース」は、問題から課題をとらえることができますが、課題によっては課題解決の見通しがもてなかったり、なかなか自分なりの考えをもつことができない子がいます。そのため、状況を見ながらグループで課題を追究する時間をとったりしてきました。また、それぞれのやり方や考え方の違いや共通点をはっきりさせられるように教材を工夫してきました。

ただ、全体的に学習意欲が弱く、自ら学ぶという姿勢になっていません。挙手も限られています。

学習に意欲的に取り組めるような教材の工夫をしたり、状況に応じてグループ学習を取り入れてきました。

どんどんコース

「どんどんコース」は、問題を提示すれば課題がつかめ、問題解決の見通しももて、ノートに自分なりの考えも書くことができます。それで、問題提示から全体交流までの時間をできるだけ短くし、全体交流にかかる時間を多くするようにしてきました。また、まとめのあとにはできる限り用意した

<学びあいの姿5年生>

単元 図形の角の大きさ 第2時

本時の目標 いろいろな三角形を作図して、3つの角の大きさの和は 180° であることをまとめることができる。

| 過程 | 学習活動 | 子どもたちの学びあいの姿 |
|--------|---|--|
| 問題把握 | <ul style="list-style-type: none"> 問題を読み、今日学習することを確かめよう。 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 問題をきちんとつかみ、今日の学習への見通しをもつ。 ◎ 既習学習と結びつける。課題を自らつくり出していく。 「三角定規やコンパス、分度器、はさみが必要だ。」 「前の時間の三角形の3つの角の大きさは180°だった。形が違ったらどうなるのかな。」 「正確に三角形をかかないと調べられないぞ。」 「どうすれば正しく3つの角の和を知ることができるだろう。」 |
| 課題作り | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> いろいろな三角形を作り、3つの角の大きさの和を調べましょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 課題はなんだろう。 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 問題把握時のつぶやきや発言から、自分達で課題をまとめていく。 「前の時間に並べた三角形の3つの角の和は180°だったけど、違う形の三角形でもそうなるのかを調べていくんだと思う。」 |
| 課題追求 | <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> どんな三角形でも、3つの角の大きさの和は180°になるのだろうか。 </div> | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 自分なりの考えでやってみる。他のやり方でもやってみる。 |
| ペアグループ | <ul style="list-style-type: none"> それぞれ三角形を作り、3つの角の和を調べていこう。 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 交流で(話し、聞きながら)自分の考えや方法をまとめていく。 ◎ 自分のやり方や考え方を整理して分かりやすく話す。 |
| 全体 | <ul style="list-style-type: none"> ペア、グループで交流しよう。 自分の考えを発表しよう。 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 課題を意識し、課題と結び付けて話す。 ◎ 違いをつかむ。どうしてそう考えたか、なったかを考える。 ◎ より良い考え(正確、いつでもいえる)を選んでいく。 「分度器で測ったら、それぞれ60°、40°、80°で3つの角の和は180°になりました。」 「前の時間のやり方を使いました。三角形を切り取って並べたらこんなふうに一直線になって180°でした。」 「角度を測ってたしたら179°だったけど、切り取って並べたら一直線になりました。三角形の3つの角の和は180°になるんだと思います。」 「2つの三角形をつくって調べたらどちらも180°でした。三角形の3つの角の和は180°だと思います。」 |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> 課題のまとめをしよう。 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 事実、具体と課題を結び付けて話す。 「どの人のつくった三角形も180°だから、どんな三角形でも3つの角の大きさの和は180°になるんだと思います。」 「前の時間の三角形も、今日作った三角形も180°だったし、三角定規の3つの角の和も180°だから、どんな三角形でも180°になるんだと思います。」 |
| 練習問題評価 | <ul style="list-style-type: none"> 課題に関連して考え方を深める問題をする。 練習問題をする。 今日の学習を振り返る。 | |

発展問題を解かせ習熟をはかるようにしています。

ただ、全体的におとなしく、自分の考えはもっているのに発表につながらず挙手が限られています。また、自分なりのやり方の発表では、ノートを読むだけに終わる子もあります。

自分なりのやり方に自信をもつよう言葉かけをしてやったり、ペア学習を取り入れたり、説明が終わった後で、「今の説明の仕方どうだった？」などと問いかけてやり、発表の価値付けをしたり、話し合いを焦点化するようにしてきました。

(3) 本時について

本単元は、「小数をかける計算」です。「小数」における小数の大きさの理解、「小数のかけ算とわり算」における小数×整数の計算原理や方法の理解、2位数×2位数の筆算の理解や習熟の上にたつての学習であり、小数をかける計算の計算原理や方法の理解にはてこずる場面も多くあると予想されます。テープ図や数直線などをうまく使ってきちんと理解させていきたいと思っています。

「小数をかける計算」および本時の学習に当たって、全体及び各コースで、次のようなことを大切に学習を進めていきたいと考えています。

- 1 考える武器の準備
実物やテープ図・数直線など、考えを作るもとなるものを全員にもたせる
- 2 個人追究の時間を保証する
全員が自分なりの課題解決をするまで援助する
- 3 考える武器を使った交流
テープ図・数直線を示しながら話す

じっくりコース

- ・ 実物とテープ図を使って、問題場面を視覚的にきちんとつかむ
- ・ 今までの課題作りの学習を踏まえ、「小数のかけ算とわり算」のときとの違いを考えて自分達の手で課題を作る
- ・ 全員が $3 \times 23 = 69$ 69円の答えが出せる
- ・ $30 \times 2.3 = 30 \div 10 \times 23 = 69$ の意味が理解できる
- ・ 課題まとめの一部を自分たちで行う

ばっちりコース

- ・ テープ図と数直線を使って問題場面をつかむ
- ・ 課題に対する自分なりのやり方がもてる
- ・ 二通りの考え方がもてる
- ・ グループ交流で自分の考えを確かめたり、仲間の考えを聞いて自分と比べたりできる
- ・ テープ図を使って 0.1 mの代金にしてから求めるやり方が説明でき、 2.3 mの代金から求めるやり方についても考えることができる
- ・ $30 \times 2.3 = 30 \div 10 \times 23 = 69$ および $30 \times 2.3 = 30 \times 23 \div 10 = 69$ の意味が理解できる
- ・ 課題まとめをつかんだ上で定着問題の解決に向かう

どんどんコース

- ・ テープ図や数直線を使って問題場面をつかみ、問題解決に向かう
- ・ 自分なりのやり方をみんなの前で説明できる
- ・ ペア交流で自分なりのやり方や考え方を整理したり確かめたりする
- ・ 0.1 mの代金にしてから求める場合と 2.3 mの代金にしてから求める場合を理解する
- ・ $30 \times 2.3 = 30 \div 10 \times 23 = 69$ および $30 \times 2.3 = 30 \times 23 \div 10 = 69$ の意味が理解できる
- ・ どちらの場合にも言えるまとめを考え練習問題の解決に向かう
- ・ 時間があれば発展問題に挑戦する

3、単元目標及び単元指導計画

4、本時のねらい

30×2.3の計算の仕方をテープ図を使って考え、0.1mのねだんや23mの代金から2.3m分の代金を考えることで、今までの整数をかける計算を使って答えが出せることを理解する。

5、本時の展開（じっくりコース） 授業者 二村

| 過程 | 児童の学習活動 | 観 | 評価と指導・援助 |
|--------|---|----|---|
| つかむ | <p>1 問題を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>問題 1mのねだんが30円のリボンを2.3m買います。リボンの代金はいくらでしょう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ どんな式になるのかな。 ・ 2mなら30×2で60、3mなら30×3で90だ ・ 30×2.3でよさそうだ | 全体 | <p>○実際の長さのリボンを用意し、問題場面をとらせることができるようにする。</p> <p>○テープ図を用意し課題に目を向けさせる。</p> <p>○1学期にやった「小数のかけ算とわり算」との違いを思い出させる。</p> |
| 考えをもつ | <p>2 本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>課題 整数に小数をかける計算はどのようにすればいいのだろう。</p> </div> <p>3 見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2.3×30にすればできるんじゃないかな。 ・ 0.3mの代金が分かれば求められると思う。 ・ 0.1mの代金は3円だよ。 ・ 1mで30円だから、23mの代金もわかるよ。 | 個人 | <p>○0.1mに着目するような問いかけを行う。</p> <p>○23mの代金に着目させる工夫をする。</p> <p>○個別指導によってアドバイスしたり、やり方や考え方の良さを認める。</p> |
| みつける | <p>4 個人追究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 0.1mの代金は3円だから2.3mならそれを23倍してやればいいぞ。 ・ 0.1mの代金をの3倍した9円が0.3m分の代金だから、それに2mの代金をたしてやればいい。 ・ 1m30円だから、23mでは690円、2.3mなら69円になる。 | 全体 | <p><人権：自己啓発力></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仲間の意見に真剣に耳を傾ける <p><人権：認識力></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今までの考え方をつかって問題を解こうとする <p>○やり方を整理しつつ式にしていく。</p> <p>●数直線などを用いて既習の整数をかける計算に帰着させて考える。(数学的な考え方)</p> |
| たしかにする | <p>5 全体交流</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2mの代金と0.3mの代金を合わせて69円。 ・ 0.1mの代金を23倍して69円になりました。 ・ 23mの代金690円を10で割って69円。 <p>6 全体交流</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $30 \times 2.3 = 30 \div 10 \times 23$ ・ $30 \times 2.3 = 30 \times 23 \div 10$ ・ 結局、10倍した数をかけて10で割ってやればいいんじゃないかな。 | 個人 | <p>○10倍する、10でわるというところを中心に考えさせたい。</p> <p><人権：行動力></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小数をかける計算を整数をかける計算と結びつけ進んで使っていこうとする |
| | <p>7 今日の学習のまとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>まとめ 小数をかける計算をするときは、小数を10倍して整数にし、その答えを10でわってやればい</p> </div> | | |
| | <p>8 練習問題で確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 30×2.4 | | |
| | <p>9 今日の学習を振り返る。</p> | | |
| | <p>10 次時予告</p> | | |