

## 第1学年4組 数学科 学習指導案

場所 1年4組教室

## 1. 単元名 文字の式

## 2. 単元について

## ① 教材観

本単元では、「×」「÷」の省略や指数の利用など、文字の表し方を学び、式の意味を読み取ったり、文字式を計算したりして、文字を用いることよさについて学習する。続く「方程式」や「変化と対応」の単元ではもちろんのこと、今後の数学の基礎となる表現や技能、考え方を身につけていく単元である。

本時の内容は、( )のある計算の意味を小学校の内容から理解し、( )の外し方のルールを発見させるものである。様々な数量関係に対し、計算のルールを使って処理していくという技能も身につく。

## ② 生徒観

本学級の生徒は、学力も高く、班活動においても困っている生徒に対して根気よく教える生徒が多い。問題解決をしようという意欲のある生徒も多く、「なぜ?」「どうして?」という声が多く上がる。文章を読み取って式を作ること、式から数量を理解することは小テストの結果を見ると理解しているので、スムーズに計算のルールの指導が出来ると考えられる。

5月に実施した「hyper-QU」によると、「学校の勉強には自分から進んで取り組んでいる」と肯定的にとらえている生徒は85.8%、「授業の内容は理解できる」生徒は89.3%と高く、学習意欲が高いクラスである。しかし、「学級内にいろいろな活動に誘ってくれる友人がいる」という質問に対しては全国平均を下回っているため、班活動を通して、クラスの関わり合いを増やしていくことが有効だと考えられる。

## ③ 指導観

( )を外すときにはどのようにするのかを、「買い物のおつり」を例にして考えさせていきたい。そして、( )を外すルールを「間違い探し」という脳内操作をすることによって、直感的に覚えることをねらいとし、指導していきたい。 $(3x - y) - (2x - 4y)$ のような計算で、( )を外すときに、後ろの( )の符号をすべて変えることを忘れる生徒が多くなって、2・3年生でも同じような問題を出し、正答率を調べた。2年生は76%、3年生は93.9%であった。2・3年生の正答率を示すことで生徒の学習意欲を高めて取り組ませたい。

## 3. 学習の計画 (合計 17時間)

1. 数量を文字で表すこと (2時間)
2. 文字の表し方 (3時間)
3. 式の値 (2時間)
4. 文字の加法・減法 (3時間) **本時 2/3**
5. 文字式の数の乗法・除法 (2時間)
6. 関係を表す式 (3時間)

## 4. 本時の学習について

## ① 本時目標

- ・( )のついた計算のルールを使い、カッコを外すことができる。

## ② 評価規準

- ・項、係数、1次の項、一次式の意味と、一次式の加減の計算のしかたを理解している (知識・理解)

	学習内容	生徒の動き（・）と予想される発言（○） 発問（◎）	教師の支援
導 入	1.プリント丸付け 2.小テスト 3.授業の流れの確認 4.学習課題の把握	◎（ ）のついた計算はどこが間違えやすいのだろうか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>丸付けと小テストの勉強するように呼びかける。</li> <li>小テスト満点以外は授業後に再テストをさせる。</li> <li>2・3年生で行ったテストの正答率を伝え、それを越えることを目標にさせる。</li> </ul>
展 開	<p>1. 200 円のりんごと 80 円のみかんを買って、500 円を出したときのおつりを求める式を 2 つ考え、この式が等しくなるためのルールを考える。(5 分) ⇒隣の班に 1 人が行って説明をする。(1 分)</p> <p>2. 数字を文字にしてルールを確認する。(5 分) ⇒隣の班に 1 人が行って説明をする。</p> <p>3.カッコを外すときのよくある間違いを探す。(5 問)</p> <p>4.計算問題</p> <p>5.小テスト</p> <p>6. 確認テスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一斉で 2 つの式を考えさせる。</li> <li>この 2 つの式が等しくなるためのルールを班で考える。</li> <li>○+（ ）はそのまま外す。</li> <li>-（ ）は、逆にする。符号を変える。</li> <li>項の符号を変える。</li> <li>項の符号を逆にする。</li> </ul> <p>・間違えカード（同類項をまとめるところは省略）を表示し、間違いを見付けることが出来たら立つ。(10 秒)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>班の中で立っていない人を教える。</li> <li>また班で確認できたら、他の班に出張に行く。(50 秒)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>先ほどの 5 問を同類項をまとめるところまで計算する。</li> <li>班で丸付けをする。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>小テストは次回の開始時にテストをする。班で答え合わせをする。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 問 2・3 年生と同じ問題を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>班にするように呼びかける。</li> <li>誰でも発表できるように準備をさせる。番号カードを配る。発表者は教師がランダムに番号を選ぶ。</li> <li>説明時に符号、項、逆、という 3 つのワードを使うよう指示する。ワードは生徒から出たようにするため、生徒の発言をよく聞き、3 つのワードを取り上げる。生徒から出ない場合は逆（どこかの班からだと予想されるため）という 1 つのワードから残りの 2 つを吸い上げる。</li> <li>パワーポイントで 5 問写しだす。</li> <li>見つけることができたなら立つように呼びかける。</li> <li>立っていない人に教えてあげるよう呼びかける。</li> <li>班の人が全員出来たら他の班に出張するよう呼びかける。</li> <li>班で丸付けができたなら小テストを取りに来るように呼びかける。</li> <li>班で丸付けをするように呼びかける。確認テストを 1 問することを呼びかける。2・3 年生の結果を上まわるように準備することを呼びかける。</li> </ul>

振り 返り	1.確認問題 2.自己評価	・( ) のついている問題をする。	
----------	------------------	-------------------	--