

小学校 言語障害特別支援学級 算数科学習指導案

1 単元名 式と計算

2 単元について

(1) 単元観

本単元では、学習指導要領第4学年の内容「D 数量関係（2）数量の関係を表す式について理解し、式を用いることができるようとする」を受けた内容で、場面の数量の関係を読み取って、それを（ ）を用いた1つの式に表したり、四則混合の式に表したりするとともに、式における計算の順序やきまりについて理解することをねらいとしている。

児童はこれまでに、四則の計算や（ ）の中を先に計算することを学んできている。本単元では、さらに（ ）をひとまとまりのものとして考えることを学び、（ ）を先に計算すること、乗法や除法を加法や減法よりも先に計算することを理解させ、計算の習熟を図っていく。

また、（ ）を用いて1つの式に表すことをとおして数量の関係をより簡潔に明確に表すことができるよさを理解させていく。

式は、答えを導くための計算過程を表すだけでなく、数量の関係を表すことができるというもう1つの側面についての理解も深めながら、式に表すことのよさを感じ取らせたいと考え、本単元を設定した。

(2) 児童の単元における実態

算数への 関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	数量や図形など についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none">・具体物や半具体物を使う算数的活動には意欲的に取り組むことができる。・課題が難しいと感じると「できない」と言って諦めてしまうことがある。	<ul style="list-style-type: none">・文章題は、加減乗除のどれを使って問題を解けばよいか分からぬことが多い。	<ul style="list-style-type: none">・加法と減法は指を使って計算している。・乗法や除法では、九九表を見ずにできるようになってきている。	<ul style="list-style-type: none">・乗法の交換法則や（ ）の中を先に計算することを理解している。

<自立活動に関する実態>

- ・学習に集中できる時間が短く、姿勢が崩れたり、離席したりしがちである。
- ・身に付いている生活言語が少なく、自分の思ったことや考えたことを伝えるのに、どんな言葉で表現すればよいか分からなくなってしまうことがある。
- ・様々なことに興味・関心をもち、積極的に取り組むことができる。
- ・自分の感情を抑えることができ、友達とのコミュニケーションをスムーズにとることができる。
- ・身の回りのことを自分で行うことができ、買い物の経験も多い。

<実態把握に関して工夫した点>

- ・本単元につながる既習事項に関して、観点別のレディネステストを実施し、あと少しできそうなところや苦手とするところを把握した。
- ・学習に集中して取り組むことのできる時間を計り、どんなときに集中し、どんなときに集中できなくなるのかを観察した。
- ・交流学級の担任から、集団の中での学習の取り組みの様子の聞き取りを行った。
- ・学習課題で買い物の場面を多く使うので、買い物の経験やお金の扱い方、おつりの出し方や金額がどれくらい分かるかを本人に聞いたり、実際にさせてみてチェックした。

(3) 指導にあたって

Aは、四則の計算には意欲的に取り組むが、文章題が苦手である。文章を読み、場面を想像し、図や式に表すことに困難さが見られる。

そこで、Aが日常経験している買い物の場面から問題を設定し、実際に活動場面を設けることで、問題場面をことばの式と関連付けながら問題解決を図っていきたい。

（ ）を用いた式では、Aに身近な買い物の場面から問題を提示し、実際に具体物で買い物の模擬体験を行いながら、買い物の仕方を考える。おつりを求める式を立てる際には、「出したお金」「代金」「おつり」の言葉を手がかりにし、「出したお金-代金=おつり」の式にあてはめることで1つの式に表していく。その際に単に（ ）から先に計算すればよいことだけでなく問題の意味を考えてひとまとまりとして見るように（ ）を用いるとよいことに気付くようにしていきたい。また、式から問題を作る活動をとおして、（ ）を用いた式が適用できるようにしていきたい。

かけ算やわり算をひとまとめりとし、() を用いなくともよい式でも、どんな買い方をするのか実際にを行いながら、問題の場面を捉えさせることで、() がなくてもひとまとめりとして見ることができるように気付くようにしていきたい。Aは「～のいくつ分」がかけ算になることや、「～の半分」が割り算になることをよく理解していないところもあるため、問題を十分に読ませ、キーワードに注目できるようにすることやどんな式にすればよいか考えられるようにしたい。

計算のきまりでは、●と○を使ったアレイ図を用いて分配法則について学習する。アレイ図の中にどのまとまりを基にすればよいかを書き込ませ、1つの式に表し、●と○が全部でいくつあるか自分の言葉で説明できるようにしたい。また、別の数え方を考えさせ、分配法則についての理解を図りたい。さらに●と○の図を見て式に表したり、式から図を考えたりする方法も取り入れていきたい。

単元のまとめでは、さまざまな問題を解いたり、作ったりすることで四則混合式の計算の仕方が定着するように指導していきたい。

Aの実態として、集中することのできる時間が短く姿勢が崩れやすいことや、操作活動は進んで行うことなどを踏まえ、学習の見通しを持たせ、時間を設定したり、具体物や半具体物を操作しながら問題を解いたりすることで、姿勢を崩さずに集中できる時間を持続させていきたい。

3 単元の目標

- (1) 課題の数値を簡単にしたり、問題場面を動作化させたりすることで、課題を理解し、1つの式に表そうとする。
(関心・意欲・態度)
- (2) 問題場面を() を用いた式や四則混合の式に表し、計算することができる。
(数学的な技能)
- (3) 学習の流れを知ることで、見通しを持って学習に取り組む時間を延ばすことができる。【2-(1)】

4 指導計画と評価（6時間扱い）

第1次 () のある式・・・・・・・・・・・・ 2時間

時	主な学習内容・活動	評価
1 (本時)	加減混合の問題を、() を用いて数量の関係を1つの式で表し、計算の順序を考えて、問題を解決する。	○おつりの求め方を1つの式に表し、() を先に計算することができる。 (数学的な技能)
2	四則混合の問題を() を用いて1つの式で表し、計算の順序の理解を深める。	○2段階の構造（加法、乗法）の問題を() を用いて1つの式に簡潔に表す方法や計算の順序が分かる。（知識・理解）
第2次	+、ーと×、÷のまじった式・・・・ 2時間	
第3次	計算のきまり・・・・・・・・・・・・ 1時間	
第4次	まとめ・・・・・・・・・・・・ 1時間	

5 本時の指導

(1) 実態及び個別目標

	実態	目標
A	<ul style="list-style-type: none"> ・買い物の経験は多く、必要なお金を出すことができる。 ・文章題が苦手で、課題を把握することが難しい。 ・四則の計算は指を使うが、簡単な数値なら正確に行うことができる。 ・集中する時間が短く、離席してしまうことがある。 	○問題場面を動作化し、ヒントを得ることでおつりを求める式をノートに書くことができる。 (数学的な見方や考え方) ○数値を簡単にすることで、() を使った式を正しく計算することができる。 (数学的な技能) ○学習の流れを知らせ、時間を設定することで20分は姿勢を崩さずに学習に取り組むことができる。【2-(1)】

(2) 準備・資料

学習の流れ、課題文、4つのお菓子箱、お菓子の写真、かご、お金、言葉の式（掲示用）、振り返りカード、計算機、タイマー

(3) 展開

時間	学習内容・活動	教師の指導・支援と評価 (◎評価 ☆自立活動に関する支援)
10	1 本時の学習を確認し、買い物をしたときのおつりの求め方を確かめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"><本時の学習の流れ></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> 1 復習 2 今日の課題 3 考えよう </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> 4 発表 5 練習 6 まとめ </div>	☆本時の学習の流れを示すことで、見通しをもって取り組むことができるようになる。【2-(1)】

○○さんが100円を持って買い物に行きました。60円の消しゴムを買いました。おつりはいくらでしょう。

- (1) おつりの求め方の式を立てる。
 - ・ $100 - 60 = 40$
- (2) 言葉の式をあてはめる。
 - ・ 払ったお金 - 代金 = おつり

10 2 本時の学習課題を知る。

500円を持っておやつを2つ買いました。
 チョコ 150円 あめ 180円 クッキー 250円 アイス 200円
 おつりはいくらでしょう。

- ・何を買うのか品物を2つ選ぶ。
 チョコとあめ チョコとクッキー
 あめとアイス など

3 解決の方法を考える。

おつりがいくらになるか答えを求める。

例) チョコとあめの組み合わせ

ア	$150 + 180 = 330$
	$500 - 330 = 170$
イ	$500 - 150 = 350$
	$350 - 180 = 170$
ウ	$500 - 150 - 180 = 170$
エ	$500 - (150 + 180) = 170$
オ	$500 - 330 = 170$
カ	$500 - 150 + 180 = 170$

- ・復習問題は、本時の課題と似ている問題を出することで、おつりをどのように求めればよいかイメージをもちやすくする。

- ・児童の発言を受けながら、買い物をしたときのおつりは減法で求めることを確認する。
- ・言葉の式を確認し、掲示しておくことで、本時の課題解決の手がかりにできるようにする。
- ・言葉の式を残し、復習の課題は外すようする。

- ・どんな品物の組み合わせがあるか確かめる。
- ・課題は文章を短くし、写真で表すことで問題場面を捉えやすくしておく。
- ・買い物の場面を実際に動作化して、2つまとめて買うのか、別々に買うのかを確かめ、式に生かせるようにする。
- ・課題の把握を促し、集中力を持続させるために、席を離れて活動する機会を設ける。
- ・4つの品物の中から自分が欲しい品物を2つ選ばせ、課題に対する意欲をもつことができるようする。
- ・どの組み合わせで選んでも、500円は超えないよう設定しておくようにする。
- ・おつりは500円より少なくなることをおさえておく。

- ・式が思い浮かばない場合は、言葉の式にあてはめ、おつりを求める前に何を求めればよいか問い合わせる。
- ・自力解決が困難な場合は、教師と一緒に式を導き出すようにする。
- ・時間を区切ってヒントを与える。
- ・答えを求めることができたら、説明をノートに書いてみるよう促す。
- ・ノートに式を書くことができたら、板書し発表の準備をする。
- ・計算に時間がかかる場合は、計算機を使用してもよいこととする。

◎ヒントをもらうことでおつりを求める式を立てることができたか。(ノート…考え方)

10 4 自分の考えを発表する。

- ・私は～で考えました。
- ・はじめに～をしました。
- ・次に～をしました。
- ・答えは～になりました。

☆発表が困難なときは、「発表の仕方」を見ながらすることで、自信をもって発表できるようにする。【6-(3)】

- ・どの方法で行っても答えを導き出せたときは称賛する。

5 解き方(式)の確認をする。

- ・アの2つの式で解いた場合
- | |
|-------------------|
| $150 + 180 = 330$ |
| $500 - 330 = 170$ |

- ・児童の考えを広げられるように、質問しながら練り上げるようにする。
- ・言葉の式にあてはめ、1つの式にできないか促してみる。
- ・買い物かごに2つの品物を入れたことを想起させることで、() はかごと同じようにまとめることができることに気づくことができるようになる。
- ・先に計算するときには何を使えばよいかを問うことで、() を使えば1つの式になることを確認できるようにする。
- ・言葉の式にあてはめることで、おつりの出し方が分かりやすいのは2つの式か1つの式かを比

- ・イとウの式で解いた場合

$$500 - 150 = 350$$

$$350 - 180 = 170$$

$$500 - 150 - 180 = 170$$

- ・カの()のない式で解いた場合

$$500 - 150 + 180 = 170$$

5 6 本時のまとめをする。

- ・()は代金をまとめて表している。
- ・()はひとまとめりと見て先に計算する。

10 7 練習問題を解く。

- ・本時の課題から別の2つの品物を選んで()を使った1つの式にして計算する。
- ・ $300 - (100 + 150) = 50$ の問題作りをする。

8 本時の学習を振り返り、振り返りカードに記入する。

べさせる。

- ・買い物の模擬体験をとおして、アやエとの買い物の仕方の違いに気付くことができるようとする。

- ・言葉の式にあてはめられる式も考えてみよう促す。

- ・()を使った式で解いた場合でも、あえて()のない式を提示し、()がないと、おつりが500円より大きくなってしまうことに気付かせ、()を使う意味を考えさせたい。

☆集中して話が聞けないときは名前を呼んで目を合わせるようにする。 【2-(2)】

- ・言葉の式にあてはめることで、代金を()でまとめて表していることに気付かせたい。

- ・今日の学習でどんなことが分かったかを児童に聞きながら学習のまとめを板書する。

- ・練習問題を解き、本時に学習した()を使った式の計算の定着を図る。

- ・式から問題を作ることで、()はまとめりを意味することを理解することができるようする。

◎()を使った式を正しく計算することができたか。(プリント…技能)

- ・本時の学習内容と自分の取組について振り返りカードへ記入させることで本時を振り返る。

- ・今日分かったことを言葉で伝えられるようにする。

- ・今日頑張っていたことをAに言葉で伝えるようにし、次時への意欲につながるようにする。