

第1学年〇組 数学科学習指導案

令和3年〇月〇日 〇曜日 第〇時

指導者 T1 ○ ○ ○ ○

T2 ○ ○ ○ ○

1 単元 文字の式

2 単元の目標

- (1) 文字を用いることの必要性和意味及び文字式を書くときの約束を理解することや、簡単な一次式の加法と減法の計算をしたり、文字式を用いて表したり、文字式を読み取ったりすることができる。
- (2) 具体的な場面と関連付けて、一次式の加法と減法の計算の方法を考察し表現することができる。
- (3) 文字の式を用いることのよさに気付いて粘り強く考え、学んだことを生かそうとしたり、活用した問題解決の過程を振り返ろうとしたりしている。

3 学習の計画 (17時間完了)

- 第1次 第1時～第2時 いろいろな数量を、文字を使って表す。
- 第2次 第3時～第5時 文字の式の表し方にしたがって、いろいろな数量を式に表す。
- 第3次 第6時～第7時 式の中の文字に数を代入して、その値を求める。
- 第4次 第8時～第11時 文字式の加法減法について理解し、その計算をする。
- 第5次 第12時 文字式と数の乗法、除法について理解し、その計算をする。
- 第6次 第13時 2つの数量の関係を、等号を使って表す。
- 第14時(本時) 2つの数量の関係を、不等号を使って表す。
- 第15時 式が表す数量の関係について、その意味を考える。
- 第7次 第16時～第17時 文字式に関する問題を解き、学習のまとめをする。

4 本時の学習指導

- (1) 目 標
 - 数量の大小関係を、適切な不等号を用いて不等式に表すことができる。
 - 数量の大小関係を、不等号を使って不等式を立式しようとする。
- (2) 準備・資料
 - 教師……ワークシート、不等号一覧表、ホワイトボード、ペン、自己評価シート
- (3) 関 連
 - 1年 数学 方程式(方程式とその解について理解する)
- (4) 学習過程

段階	学 習 活 動	時 間	指 導 上 の 留 意 事 項
課題把握	<p>1 本時の学習課題をつかむ。</p> <p>(1) 場面設定を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3人で、ケーキと花束のプレゼントを買うことにしました。1人 a 円ずつ出しあって、1個 b 円のケーキを5個と3000円の花束を買いました。</p> </div> <p>(2) 前時で学習した「ちょうど買える」以外にどのような状況があるか考え、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼント代の方が高い。 ・3人で集めたお金の方が多い。 <p>(3) 不等式をつくり、不等式に関する用語を確認する。</p>		<p>○場面設定が書かれた資料を提示する。</p> <p>○前時に学習した内容について確認させることで、既習事項と関連付けて問題を解く力を身に付けさせる。</p> <p>○意見が出ない場合は、班で相談する時間を設ける。【T1】</p>

課題把握	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼント代の方が高い $3a < 5b + 3000$ ・3人で集めたお金の方が多い $3a > 5b + 3000$ <p>(4) 本時の学習課題を決める。</p> <div data-bbox="213 371 770 465"> <p>大小関係を表す式を，不等号を使って表そう。</p> </div>	10	<ul style="list-style-type: none"> ○ 既習事項と関連付けながら，不等式，左辺，右辺，両辺の説明をする。【T 1】 ○ 生徒の言葉を生かして，本時の学習課題を設定する。
課題追究	<p>2 課題追究する。</p> <p>(1) 不等号には，$>$，$<$のほかに，\geq，\leqもあることを知る。</p> <p>(2) 本時の学習課題を把握する。</p> <div data-bbox="264 837 1286 1178"> <p>問題</p> <p>次のア～オの数量の関係をそれぞれ式に表すと，$3a + 4b \square 1000$ と表される。\squareの中にあてはまる適切な不等号をかきなさい。</p> <p>ア. a 円の品物を 3 個，b 円の品物を 4 個の値段は，1000 円以上である。</p> <p>イ. a 円の品物を 3 個，b 円の品物を 4 個の値段は，1000 円未満である。</p> <p>ウ. a 円の品物を 3 個，b 円の品物を 4 個買い，1000 円札を出したら，おつりがあった。</p> <p>エ. a 円の品物を 3 個，b 円の品物を 4 個は，1000 円あれば買うことができる。</p> <p>オ. a 円の品物を 3 個，b 円の品物を 4 個は，1000 円では買うことができない。</p> </div> <p>3 学習課題を解決する。</p> <p>(1) 個人で考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 分間でワークシートに自分の考えを書く。 ・ア，イは，以上，未満なので，分かりやすい。 ・ウ，エ，オは，どうしたらよいだろう。 <p>(2) 班で，各自の考えを比較・検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 個人の考え・解法を，伝え合い，班員の考えを理解する。 ○ 班として，よりよい考えをホワイトボードに全員でまとめる。 ・ウの「1000 円札を出したら，おつり 	15	<ul style="list-style-type: none"> ○ 不等号一覧表を提示し，視覚的に分かりやすく説明する。【T 1】 <div data-bbox="900 622 1291 797"> <p>$a > b$ a は b より大きい</p> <p>$a < b$ a は b より小さい</p> <p>$a \geq b$ a は b 以上</p> <p>$a \leq b$ a は b 以下</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ ワークシートを配付する。【T 1・T 2】 ○ 個人解決の時間では，相談をせずに考えるよう指示する。【T 1】 ○ 全体で解決していくため，ワークシートには，予想を書くだけでもよいことを伝える。【T 1・T 2】 ○ 協力して問題解決に取り組めるように，班の隊形になるように指示する。【T 1】 ○ 班員全員の考えを比較検討しやすくするために，ワークシートを真ん中に出させる。【T 1・T 2】 ○ 不等号だけを伝えるのではなく，どう考えたのか伝えるようにさせる。【T 1・T 2】 ○ 班員全員が対話しながら班の意見をまとめていけるように，ホワイトボードを活用させる。

課題追究	<p>があった」は「1000 円未満」と同じ意味である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エの「買うことができる」は「持ち金以下の値段」と同じ意味だ。 	28	<ul style="list-style-type: none"> ○早くまとめ終わった班には、全体交流に向けて発表の練習をさせる。【T 1・T 2】 <p>評数量の大小関係を言葉の意味と関連付けて不等式に表している。(ワークシート)</p>
	<p>4 クラス全体で、各班の考えを比較・検討する。</p> <p>(1) ホワイトボードを黒板に貼り、考え方を分類整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記号が同じものと違うもの ・考え方が記してあるかどうか <p>(2) 各グループの考え方を理解し、話し合い、さらに理解する。</p> <p>(3) 学級としての意見をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○全員が納得する考えにまとめ、板書する。 	40	<ul style="list-style-type: none"> ○生徒主体で話し合いの運営をさせることで主体的に課題解決に取り組ませる。【T 1】 ○分類整理したホワイトボードを集めさせることで、比較・検討しやすくさせる。
	<p>5 適用問題を解く。</p> <p>(1) 適用問題を個人で自力解決する。</p> <p>(2) 解き終えたら班で確認する。</p>	45	<ul style="list-style-type: none"> ○考えの過程を大事にしながら発表させる。【T 1】 ○話し合いの方向がずれてしまったり生徒の理解が不十分と感じたりした場合は、教師が何について話し合うべきか伝えたり、解き直しをする時間を与えたりする。【T 1】
	<p>6 本時の振り返りをする。</p> <p>(1) 本時の学習を振り返り、自己評価シートにまとめる。</p> <p>(2) 次時の学習内容を知る。</p>	50	<ul style="list-style-type: none"> ○個人解決の時間では、相談をせずに考えるよう指示する。【T 1】 ○グループで確認させることで、分からないことを質問したり、困っている級友に説明したりする活動を促す。【T 1・T 2】 <p>評数量の大小関係を不等式に表すために、学んだことを生かして取り組んでいる。(学習の様子)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習を振り返らせ、学び、考え、分かったことをまとめさせる。

(5) 本時の評価規準

- 数量の大小関係を捉え、適切な不等号を使って不等式に表している。(ワークシート)
- 数量の大小関係を不等式に表すために、学んだことを生かしている。(学習の様子)

5 備 考

(1) 学級の実態

- 本学級の生徒は、数学の授業に対する興味関心が高い生徒が多く、学習課題に対して意欲的に取り組むことができる。その反面、数学に対して苦手意識をもっており、一人では自信をもって取り組むことが困難な生徒も多い。

(2) 指導の力点

- 前時の学習を生かしながら、生徒自身に本時のめあてを考えさせることで、主体的に見通しをもって学習課題に臨む姿勢に導く。
- 班としての考えを1つのホワイトボードに全員で話し合ってまとめることで、班としてまとめた考えを全員が共通理解し発表できるようにする。
- ホワイトボードに書かれている内容を見比べ、考え方を分類整理させることで、全体交流での比較・検討をしやすくする。

6 指導と評価