

第3学年 算数科学習指導案

日 時 令和6年10月 1日（火）

場 所 3年2部教室

授業者

1 単元名 「9 10000 より大きい数を調べよう」

2 児童について

本学級の児童は、配付された問題に対して、積極的に問題を解こうとする姿が見られ、作業的に計算練習をすると場面では、集中して活動する児童が多い。また、夏休み明けからノート指導に力を入れたことで、黒板を写すのではなく、仲間や教師の言葉をノートにメモとして残せる児童が、少しずつ増えてきた。一方で、本時の学習に必要な既習事項を思い出せない児童が多いことや、問題に取り組む際に図や式、言葉で表すなど工夫しながら解決につなげようとする粘り強さがあまり見られないことが課題である。また、言葉から式を導くことはできても、式を言葉に直すことに弱さがある。

そこで、以下の5つの手立てを考え、実施している。

- ①学習の始めに、既習事項を想起できるように「今まで学習したことで使えそうなことはなにかな。」などの問いかけをする。
- ②数直線への理解を深めるために、数直線にメモをたくさん書けるように声をかける。
- ③仲間と交流することを楽しみにしている児童が多いため、交流の時間を確保し、新しい見方を発見する楽しさを感じさせる。
- ④式から言葉に直すことの苦手意識を解消できるよう、特に式から言葉に直す時間を十分に設ける。
- ⑤主体的に学ぶ姿とは、積極的に問題に向かい、粘り強く取り組む姿と捉えている。児童が主体的に学ぶためには、素材が魅力的であり、自分や仲間と解決しようとする必然性が高いことが大切である。そこで、本時の終末に仲間の作った問題を解き合う活動を通して、主体的に学ぶ児童を育成する。

3 研究について

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

研究内容1 学習の見通しをもたせる手立て

導入時に、既習事項を想起させるために「今まで学習したことで使えそうなことはなにかな。」と児童に問いかけ、見通しをもたせる。必要があれば、本時に使う見方・考え方を児童に教えられるように、簡単な例題を準備するなどの工夫も行う。基本的に毎時間問いかけを行う。

研究内容2 自らの学習状況を把握し、自己調整させる手立て

自己調整の場面は主に2つある。1つ目は、学習中に仲間の考え方に触れ、自分の考えを調整する場面。基本的に毎時間設定する。個人追究後に、仲間の意見を聞きたい児童は立ち歩いて交流活動を行い、さらに追究したい児童は座って考える。自分で学び方を選び、粘り強く活動できるようにしている。

2つ目は、学習後に自分の学び方などを振り返り、次回の学習に生かす場面。指導と評価の一体化の計画や授業の内容を考慮しながら設定する。“本時の学び方はどうだったか？”と問いたいが、本学級の児童全員には難しいと感じているため、“本時のポイントはなんだったか？”の問いへの答えでもよいことにしている。

4 指導と評価の計画

小学校３年生「10000 より大きい数を調べよう」 （東京書籍 上９２ページ～１０５ページ）			
単元目標 (１) 万の単位について知ったり、10 倍、100 倍、1000 倍、10 分の 1 の大きさの数及びそれらの表し方について知ったり、数の相対的な大きさについて理解を深めたりすることができる。 (２) 数のまとまりに着目し、大きな数の大きさの比べ方や表し方を考え、日常生活に生かすことができる。 (３) 既習事項を基に乗法の意味や計算の仕方について、図や式などの数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、数理的な処理のよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする事ができる。			
観 点 別 評 価 規 準	知識及び技能		主体的に学習に取り組む態度
	①一万という数の大きさについて実感的に捉えられるようにすると共に、多面的な見方を通して、その大きさを捉えられるようにすることができる。 ②等号、不等号の用語を理解できる。 ③整数を 10 倍、100 倍、1000 倍、10 分の 1 にした大きさの数について調べ、その数字の並びは変わらないことや、対応する数字の単位の大きさの関係に気づき、理解できる。 ④数の相対的な見方を活用して、数を捉えたり、数の大きさを比較したり、計算の仕方を考えたりすることができる。	①十進位取り記数法で表された数を比べる際には、数字の位置により単位の大きさを表すことから、大きい位を見れば大小を比べられることや、数のまとまりをそれぞれの位に表すことで数字として表すことができる。	①課題解決の方法を考えることや、知識及び技能の取得・向上に向けて粘り強く取り組むことができる。 ②10000 より大きな数に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき生活や学習に活用しようとしている。

※評価の観点…「●」学習改善につなげる評価、「○」記録に残す評価。

時	◎ねらい ・主な活動	評価の観点			単位時間ごとの評価規準（方法）
		知技	思判表	態度	
1	◎一万の位までの数の読み方や書き方、構成や命数法について、数の見方や既習の整数の表し方を基に考え、理解する。 ・位取り表を用いて、数の構成について既習内容を確認する。 ・24153 のそれぞれの数の意味を考え、生活につなげて同じような数がないか考える。	●①		○①	●既習の整数の表し方を用いて、一万の位までの数の読み方や書き表し方を理解することができる。(観察・ノート) 【知技】 ○十進位取り記数法のよさに気づき、一万の位までの数について、既習の整数の学習から類推して考えることができる。(観察・ノート) 【態度】
2	◎十万、百万、千万の数の仕組みと千万の位までの読み方や書き方、数の構成について理解する。 ・十万、百万、千万について知り、位取り表を使って理解を深める。 ・岐阜県、佐賀県、宮城県、東京都などの人口を読んで理解を深める。	●③	○①	●②	●千万までの数を、位を意識しながら読むことができる。(発言、ノート) 【知技】 ○100000 より大きい数についても、既習の数と同じように考えられることに着目し、数の仕組みを説明することができる。(観察・ノート) 【思判表】 ●様々な地域の人口を知りたいと思い、積極的に学び進めている。(発言) 【態度】

3	◎（前時と同様） ・大きな数を4桁ごとに区切って読む。 ・空位がある場合の読み方を確認する。 ・漢数字の読み書きを確認し、練習問題に取り組む。	●③			●千万の位までの数を読んだり、書いたりすることができる。（観察・ノート）【知技】
4	◎数の相対的な大きさについて、1000を基に考え、説明することができる。 ・位取り表を操作するシミュレーションソフトを使い、1000を基にした数の大きさの理解を深める。 ・練習問題に取り組み、1000を基に考え、説明する。		●①		●1000のまとまりに着目し、数の相対的な大きさについて考え、説明することができる。（観察・ノート）【思判表】
5	◎一万より大きい数の大小や順序について理解し、「一億」について知る。 ・1目盛りの大きさに着目して、数の大小や順序について説明する。 ・千万を10こ集めた数の目盛りの位置を確認し、「一億」であることを知る。	●③	●①		●既習の数の表し方の仕組みを用いて、「一億」について理解することができる。（観察・ノート）【知技】 ●数直線に表される数の大小に着目して、1万より大きな数を数直線に表す方法を考え、説明することができる。（観察・ノート）【思判表】
6	◎数や式の相等関係や大小関係の表し方を理解する。 ・等号と不等号を確認する。 ・ $3000+2000$ を、1000を基に暗算し、説明する。 ・ $12000-4000$ を、1000を基に暗算し、説明する。 ・練習問題に取り組む。	○②	●①		○「＝」や「＞、＜」の等号や不等号を用いて、数や式の相等関係や大小関係を表すことを理解することができる。（観察・ノート）【知技】 ●数の相対的な大きさの見方（1000や10000の何個分か）に着目して、計算の仕方を工夫し、説明することができる。（観察・ノート）【思判表】
7 本 時	◎数の構成を多面的にとらえ、数の見方を豊かにする。 ・16000を数直線で表し、様々な見方で捉えられるように問いかける。 ・練習問題に取り組み、他の数でも同じことが成り立つことを確認する。	●④	○①		●位の数字から数の大小を理解し、たし算やひき算を使って数の構成を正しく捉えることができる。（発言・ノート）【知技】 ○数の構成を基に、数の多様な見方について考え、表現することができる。（観察・ノート）【思判表】
8	◎整数を10倍した数、10でわった数の表し方を理解する。 ・25を10倍した数と、250を10で割った数を考えさせ、考え方の共通点を話し合う。 ・複数の問題を解き、他の数でも同じことが成り立つことを確認する。	○③			○十進位取り記数法の仕組みを基に、10倍した数や10でわった数は、もとの数の位を1つ上げたり、下げたりした数になることを理解することができる。（観察・ノート）【知技】
9	◎100倍、1000倍した数の表し方を位の移り方を基に説明することができる。 ・10倍の10倍と100倍の数を比べて気がついたことを発表する。 ・10倍、100倍、1000倍をしたときの数の変化を考える。		○①		○十進位取り記数法に着目し、100倍、1000倍した数の表し方を考え、説明することができる。（観察・ノート）【思判表】

10	◎学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返る。 ・問題を解き、基礎的な知識や技能の習熟・定着を図る。	○ ①～④			○基本的な問題を解決することができる。(観察・ノート)【知技】
11	◎(前時と同様) ・位取り表を用いて、一～千と、一万～千万の位の構成について、同じと違いについて話し合う。 ・もとにする数を何にするかを明確にした計算に取り組む。 ・今まで学習したことで、大切だと思ったことをノートにまとめる。		○①	○①	○数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理することができる。(観察・ノート)【思判表】 ○単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の学習に生かそうとしたりすることができる。(観察・ノート)【態度】

5 本時のねらい

【思判表】 大きな数を数直線で表す活動を通して、様々な表し方があることに気づき、言葉や式を使って数の構造を多面的に捉えて表現することができる。

6 本時の展開 (7 / 11) 【P.101】

過程	学習活動	手立て
つかむ	1 本時の問題を捉える。 16000 は、どのような数といえるでしょうか。 - 数直線に 10000 が書いてある。 16000 は、10000 と 6000 が合わさって出来ている。 - 式にすると、$10000 + 6000 = 16000$ である。 - 他にも、20000 がある。20000 を使うと、16000 はどうやって表せるかな。 16000 をいろいろな見方で表してみよう。	- 復習として、250 について、「より大きい、より小さい、いくつ分」を考える活動を行う。 - 数直線の 1 めもりの大きさと、16000 の位置を確認する。 【全体追究】研究内容 1 「今までの学習を通して、見えそうな考え方はないか。」と問うことで、足し算、引き算、いくつ分などの見方をしていくことを確認する。
ふかめる	2 個人追究と、スクランブル交流をする。  - りくさんの考え方を式にすると、$16000 = 10000 + 6000$。 - あみさんの考え方を式にすると、$16000 = 20000 - 4000$。 3 学習のポイントを押さえる全体交流をする。 16000 は、たし算や引き算、いくつ分などを使って表すことができた。 - 数の表し方は、言葉だけでなく、式で表す方法がある。 4 学習の確かめ問題を個人追究と全体交流で行う。 ① 22000 は 20000 より 2000 大きいを式で表しましょう。 ② $12000 = 20000 - 8000$ の見方を説明しましょう。 5 まとめる。 どんな数でも、たし算や引き算、いくつ分などの見方ができる。見方は、言葉や式で表すことができる。	- 活動が進まない児童には、左の様な穴埋めのプリントが使えるように準備しておく。 【スクランブル交流】研究内容 2 - 交流をした際に、仲間のよい説明や図などを自分のノートにメモをしているか確認し、学びの自己調節ができるようにする。 - 見方の表し方には、言葉と式で表す方法があることを押さえ、言葉と式がつながるように、「言葉で言うと?」「式に表すと?」と問い返しを行う。 「数が変わったけど、今までと比べてどう?」などと問いかけ、数が変わっても同じようにできることを確認する。 ①は言葉から式、②は式から言葉に直す問題であることを理解しているか必要な児童に個別に確認する。
たしかにする	6 練習問題を解く。 自分で数を決めて、いろいろな見方を考えてみよう。また、その数を使って、仲間に問題を出してみよう。 7 振り返りを行う。 大きな数を、いろいろな見方で考えることができて面白かった。小さい数も大きな数もできたから、もっと大きい数でも同じようにできると思う。自学でもやりたい。	- 問題に取り組めない児童には、黒板の様々な解き方を参考にしよう声かけをする。 【振り返り】研究内容 2 - 観点の①か②について振り返り、今後の学習に生かす。 ※観点①自分の学び方 観点②本時のポイント

評価規準【思判表】

数の構成を基に、数の多様な見方について考え、表現することができる。(発言・ノート)