

- 1 日時 令和元年9月18日(水) 校時
- 2 学年 すくすく学級 第5学年 1名
- 3 単元名 「数のひみつをみつけよう」～整数～
- 4 単元について

○ 本単元は、学習指導要領第5学年の内容A数と計算で次のように示されている。

(1) 整数の性質及び整数の構成に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

- (ア) 整数は、観点を決めると偶数と奇数に類別されることを知ること。
- (イ) 約数、倍数について知ること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

- (ア) 乗法及び除法に着目し、観点を決めて整数を類別する仕方を考えたり、数の構成について考察したりするとともに、日常生活に生かすこと。

これまでに児童は、整数の表し方においては億、兆の単位について知り、十進位取り記数法についてまとめ理解を深めている。また、四則計算についても一通り学習を終えている。

本単元では、整数を偶数と奇数に類別する学習や、倍数、約数について理解し、公倍数、公約数について解決したりする。この学習は、分数の約分、通分の学習につながっていく。

そこで、本単元では、整数と奇数の意味を知り、整数が偶数と奇数に分類できることを理解したり、倍数や約数の意味を理解して問題を解決したりすることができる児童を育てることをねらいとする。

単元名を「数のひみつをみつけよう」とし、生活経験に基づく場面や、数ゲームのような具体的場面を設定して偶数や奇数、倍数や約数について理解させる。また、表、図、数直線を活用して、整数の構成について理解できるようにしていきたい。

児童の実態・課題

○文章の読み取りや自分の考えを話すことに苦手意識を持っているが、「キーワード」や「視聴覚教材」を与えるなどの支援により、意欲的に学習できる。

○レディネステストの結果

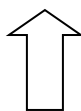
- ・ 2でわり切れる数とわり切れない数を区別することができる。
- ・ 1から20までの整数で、3でわり切れる数、3でわり切れる数を見つけることができる。

めざす児童像

- 偶数・奇数の意味、倍数・約数の意味を理解している児童。
- 乗法や除法に着目して整数を類別する仕方を考えたり、数の構成について考察したりして、日常生活に生かすことができる児童。

本単元で育てたい資質・能力

①課題発見・解決力	○
②表現力	
③コミュニケーション能力	
④チャレンジ精神	◎
⑤自らへの自信	



手立て

- 日常生活の具体的場面を設定し、整数は偶数と奇数に分類できることを理解させていく。
- 表、図、数直線を用いて、倍数、公倍数や、約数、公約数などの意味を理解させていく。
- 使わせたい算数用語を提示しておき、算数用語を確認して使えるようにする。
- 授業のはじめに活動の内容や時間の配分を提示し、見通しを持たせる。

使わせたい算数用語及び表現

「偶数」「奇数」「倍数」「公倍数」「最小公倍数」「約数」「公約数」「最大公約数」

5 単元の目標

・偶数と奇数の意味を知り、整数が偶数と奇数に分類できることを理解する。また、倍数や約数の意味を理解し、それらを求めたり、それらを使って問題を解決したりする。

【学習指導要領の項目 A-(1)-ア・イ】

6 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
・偶数と奇数、及び倍数、約数の概念をもとにして整数の性質を見出し、問題を解決しようとしている。	・整数を偶数と奇数という観点から類別したり、倍数、約数という観点から考察したりすることができる。	・整数を偶数と奇数に類別したり、倍数、約数などを求めたりすることができる。	・偶数と奇数の意味や倍数、約数、素数などの意味を理解し、整数の性質について理解している。

7 指導と評価の計画（全10時間）

小 単 元	時 間	学習活動	評価					
			関 ・ 意	考 え 方	技 能	知 ・ 理	評価規準	評価方法
偶 数 ・ 奇 数	1	<ul style="list-style-type: none"> ・整数の類別から，単元の課題を知る。 ・整数が偶数と奇数に類別されることを理解する。 課題発見・解決力		○		◎	<ul style="list-style-type: none"> ○2でわり切れる数，2でわり切れない数で，整数を類別することができる。 ◎偶数，奇数の意味を理解している。 	行動観察 ノート
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・倍数の意味を理解する。 ・倍数を求める。 チャレンジ精神				○	<ul style="list-style-type: none"> ○倍数の意味を理解し，倍数を見つけることができる。 	ノート
倍 数 と 公 倍 数	3 (本 時)	<ul style="list-style-type: none"> ・公倍数，最小公倍数の意味を理解し，求める。 チャレンジ精神		○			<ul style="list-style-type: none"> ○公倍数，最小公倍数の意味を理解し，見つけることができる。 	発言 ノート
	4	<ul style="list-style-type: none"> ・公倍数，最小公倍数を工夫して求める。 チャレンジ精神			○		<ul style="list-style-type: none"> ○公倍数や最小公倍数の見つけ方を考える。 	発言 ノート
	5	<ul style="list-style-type: none"> ・100までの数表のもようを作り，数表上で倍数について美しさを体感する。 チャレンジ精神	○			◎	<ul style="list-style-type: none"> ○倍数のもようの美しさに気づき，もよう作りに取り組もうとしている。 ◎倍数のもようの重なりとして，公倍数を見つけることができる。 	発言 ノート
	6	<ul style="list-style-type: none"> ・公倍数を利用して，問題を解決する チャレンジ精神		○			<ul style="list-style-type: none"> ○公倍数を使って，問題を解くことができる。 	ノート
	7	<ul style="list-style-type: none"> ・約数の意味を理解し，求める。 チャレンジ精神				○	<ul style="list-style-type: none"> ○約数の意味を理解し，見つけることができる。 	観察 ノート
約 数 と 公 約 数	8	<ul style="list-style-type: none"> ・公約数，最大公約数の意味を理解し，求める。 チャレンジ精神				○	<ul style="list-style-type: none"> ○公約数，最大公約数の意味を理解し，求めることができる。 	観察 ノート
	9	<ul style="list-style-type: none"> ・公約数や最大公約数を工夫して求める。 チャレンジ精神		○			<ul style="list-style-type: none"> ○公約数や最大公約数の見つけ方を考える。 	ノート 発言

	10	<ul style="list-style-type: none"> ・公約数を利用して、問題を解決する。 ・素数の意味を理解し、100 までの素数を求める。 <p>チャレンジ精神</p>		◎		○	<ul style="list-style-type: none"> ◎公約数を使って、問題を解くことができる。 ○素数の意味を理解する。 	ノート
--	----	---	--	---	--	---	---	-----

8 本時の展開

(1) 本時の目標

公倍数や最小公倍数の意味を理解し、公倍数や最小公倍数を求めることができる。

(2) 観点別評価規準

○公倍数、最小公倍数の意味を理解し、見つけることができる。

【知識・理解】

(3) 準備物

児：数直線

教：数直線，ベン図，絵カード，数字カード

本時の学習を通して育てたい力

○公倍数や最小公倍数の意味を理解し、公倍数や最小公倍数を求めることができる。

(4) 学習の展開

過程	学習活動 主な発問 (◎) と予想される 児童の反応 (・)	指導上の留意事項 (・) と「努力を要する」 状況と判断した児童への支援 (●)	評価規準 (評価方法)
つかむ 見通す 自力解決 まとめ 適用 ふりかえり	<p>1. 問題を読み, 課題をつかむ。</p> <p>2. 3と4の公倍数を見つける。 ◎数直線で, 3の倍数にも4の倍数にもなっている数を見つけましょう。</p> <p>・3の倍数にも4の倍数にもなっている数は, 12, 24, 36, 48です。</p> <p>3. まとめる。</p> <p>☆3と4の公倍数数は, 12, 24, 36, 48...といくらでもある。 また, 3と4の最小公倍数は12。</p> <p>4. 練習問題を解く。 ◎練習問題を解きましょう。</p> <p>6. 本時の振り返りをする。</p>	<p>・前時の学習を振り返るために, 3人1組になった図を順に提示し, 3の倍数を想起させる。</p> <p>・4人1組のできる人数は, 4の倍数であることをおさえる。</p> <p>・公倍数や最小公倍数の意味を視覚的にとらえさせるために, 3と4の公倍数の集まりを数直線やベン図を利用して図解する。</p> <p>・3の倍数にも4の倍数にもなっている数を3と4の公倍数といい, 公倍数のうち, 一番小さい数を最小公倍数ということを知らせる。</p> <p>・公倍数は倍数と同じように無限にあるが, 最小公倍数は1つであることを知らせる。</p> <p>・3と4の公倍数は, 最小公倍数の12の倍数になっていることに気づかせる。</p> <p>・本時の学習を振り返り, 分かったことや頑張ったことを書かせる。</p>	<p>公倍数, 最小公倍数の意味を理解し, 見つけることができる。</p> <p>【知】 (ノート)</p>

9 板書計画

㊦ 3の倍数にも4の倍数にもなっている数をみつけよう。

組体そうで、はじめ3人1組で組をつくり、
続いて4人1組に組みかえをします。
全部で何人のとき、組みかえがうまくいきますか。

・ 3人1組で組をつくる時



・ 4人1組で組をつくる時



数直線



< 3の倍数にも4の倍数にもなっている数 >

12, 24, 36, 48, ...

12の倍数

3の倍数にも4の倍数にもなっている数を、
3と4の公倍数という。公倍数のうち、
一番小さい数を最小公倍数という。

㊦ 3と4の公倍数は、12, 24, 36, 48...と
いくらでもある。3と4の最小公倍数は12

ベン図

