

算数科学習指導案

平成 19 年 11 月 6 日(火) 6 校時
 沖縄市立泡瀬小学校 3 年 4 組
 男子 17 名 女子 18 名 計 35 名
 授業者 二木 忍

1 単元名 「わり算」

2 単元の目標

- 除法が用いられる場面を知り、除法の 2 つの意味を理解する。また、除法の関係を式にしたり、その式をよんだりする。
- 除法と乗法との関係を理解し、あまりが生じない場合において、乗法九九 1 回適用の除法の計算ができる。
- $a \div a$ 、 $a \div 1$ 、 $0 \div a$ についての除法を理解する。

3 単元について

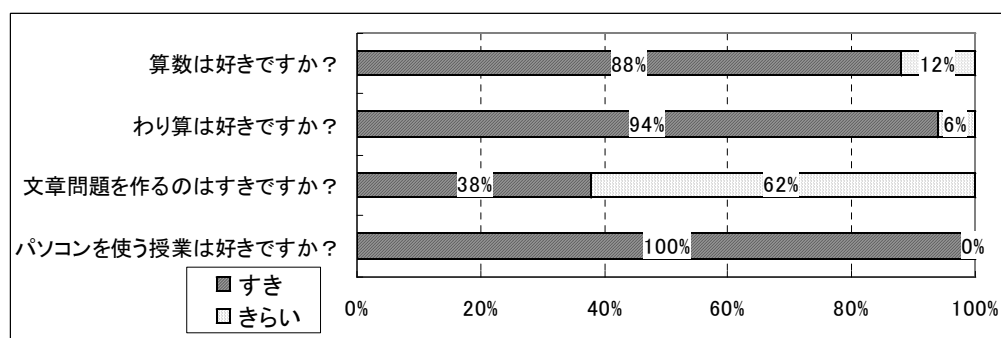
ものの集まりについて、分けたり、まとめて数えたりすることは、1～2 年の様々な場面で経験している。この単元では同じ数ずつ分けるという操作から導入して、「分ける」と「わり算」の関連を図り「わり算」の意味が分かるようにしていく。まず、等分除の意味や式表示、求答の方法をおさえてから、包含除について扱い、2 つの場合の関連を図り、2 つの場合の式表示と求答の方法を統合する。1 や 0 を用いた場合を含めて、乗法九九 1 回適用の除法の計算について意味を理解し、計算ができるようにすることをねらいとしている。「1 わり算」では、1 人分の数を求めるという操作から等分除を先に扱い、除法の定義づけを行う。等分除は、ある数量をいくつかに等分したときの 1 つ分の大きさを求める場合である。「分ける」と「同じ数ずつ分ける」ことの違いに目を向け、求めた数が 1 人分の個数にあたることをていねいにおさえ、その意味をしっかりと理解できるようにする。包含除は、ある数量の仲に 1 つ分の大きさがいくつ分含まれているかを求める場合であらる。これらの意味を理解するには、ブロック等の具体物を「同じ数ずつ分ける」、「〇個ずつ分ける」といった操作を十分に経験する必要がある。また、わり算の式と(全部の数)÷(人数)=(1 人分の数)、(全部の数)÷(1 人分の数)=(人数)ということばの式との結びつきをていねいに扱う。具体的な場面についても、分離量から連続量の除法へと発展させていくようにする。

さらに、「本作り」等の活動により、式から絵や図の表現を用いたり問題文を考えたりして式をよむ活動を取り入れ、児童が楽しみながら理解を深められる場を設ける。

求答の方法(商の見つけ方)については、ブロックや図を用いた操作による求め方を行い、その上でそうさ斗乗法九九とをつなげていくようにする。等分除は、 $\square \times b = c$ (1 当たりの量を求める計算)、包含除は $a \times \square = c$ (いくつ分を求める計算) の \square を求めることになる。具体的な場合で、乗法九九を唱えていくことと、全部の数を分けていくこととの関連をていねいに扱うことで、計算で求答する便利さや、既習の計算方法を適用する考え方の大切さについて目を向けていくことができるようにする。

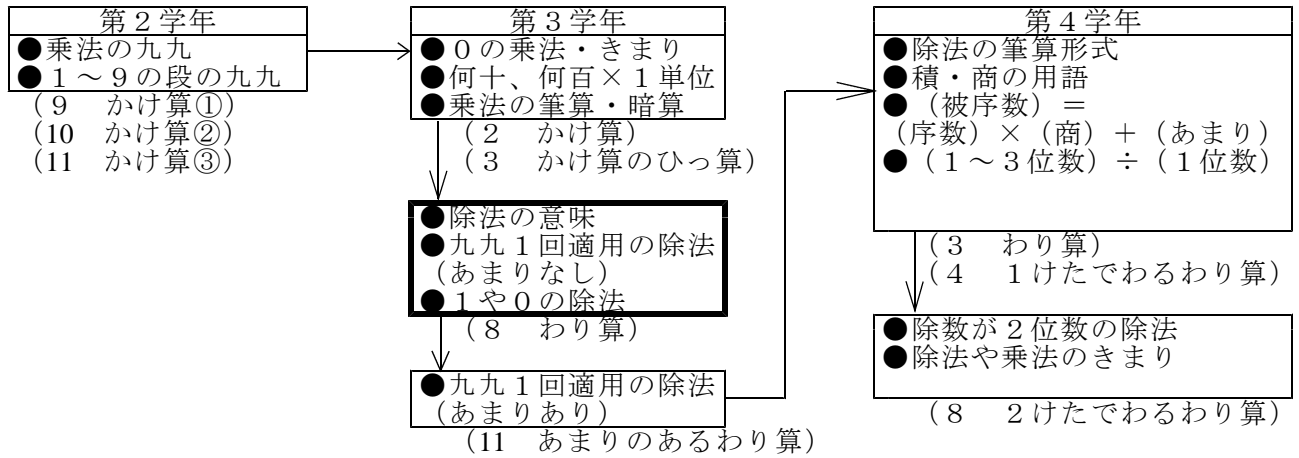
4 児童について

【アンケート結果】



アンケートの結果から、算数を好きと答えた児童が 88 % (29 人) と多かった。さらにわり算を好きだと答えた児童は 94 % (32 人) と多く、今のところわり算に対しての苦手意識がある児童が少ない。しかし、問題づくりは好きですかとの質問に好きと答えた児童は 38 % (13 人) と少なく、自分で問題を作ることを好んでいないようだ。よってパソコンを使い問題づくりをすることで、意欲的に問題づくりに取り組むであろうと考えた。パソコン操作としては、ローマ字入力での指導を行ってきたが、文字を打つ早さにまだ個人差があり、ローマ字打ちに時間のかかる児童が 5, 6 人いる。

5 単元の系統



6 指導・評価計画案

小単元	学習内容	評価の観点	
		関 考 表 知	◎の具体的内容
1 わり算	●同じ数ずつ分ける操作を通して、一人分の数を求める。 ●等分除の場合の除法の式の表し方を知る。		○ ◎ ●除法の式の表し方が分かる。
	●等分除の考えを乗法九九を用いて求める。	◎	○ ●除法の答えは、乗法九九を使って計算で求めるとよいことに気づく。
	●既習内容の理解を深める。 (等分除の問題づくり)	◎	○ ●除法の式を用いると、場面を簡潔に表せるというよさに気づき、進んで問題を作ろうとする。
	●既習内容の理解を深める。 (等分除の場合のわり算の本づくり) ＜本時＞	◎	●日常場面の中から、除法が用いられる場面を進んで見つけ、わり算の本づくりを楽しむ。
	●包含除が用いられる場面が分かり、除法の式をたてる。		◎ ●包含除が用いられる場面のときにも、除法の式に表すことが分かる。
	●包含除の答を乗法九九を用いて求める。 ●包含除の場合の「わり算の本」を作る。	◎	●等分除の場面をもとに、包含除の答えの見つけ方も乗法九九を使えばよいことに気づく。
2 1わり0算の	●等分除と包含除の違いを見分ける。 ●1つの式から2種類の除法の問題を作る。		◎ ●1つの式から、等分除と包含除の2種類の除法の問題を作ることができる。
	●除法で答が1や0になる場合や、1でわる除法の意味を知り、計算する。(0. 5) ●既習事項の理解を深める。(0. 5)	◎	●既習の除法の意味をもとに、答が1や0になる除法や、1でわる除法の意味を考えることができる。
計算つかき	●除数や商が一定の式を比べ、それぞれの式の中に成り立つきまりを見つける。	◎	●式の中に成り立つきまりを探し、それを指摘することができる。

てり ①					
力 だ め し ①	●既習事項の確かめをする。				

7 本時の展開 (4 / 11)

(1) 本時のねらい

- ・等分除の意味や式表示、求答の方法や既習事項の理解を深める。

(2) 授業仮説

- ①わり算の問題を作る場において、ジャストスマイル (はっぴょう名人) を活用すれば、意欲的にわり算の問題を作らせることにより、等分除の理解を深めることができるであろう。
- ②作ったたわり算の問題を解く場において、プロジェクターを活用し問題場面を共有することにより、友達の問題に意欲的に答え、等分除の理解が深まるであろう。

	学 習 活 動	教師の支援・留意点	情報機器の活用	評 価
導 入	○パソコンで出席をとる。 ○前時の復習 ・わり算の問題を解く。 ○今日のめあてを確認する。 <div style="border: 2px dashed gray; padding: 5px; text-align: center;">わり算の本の問題をパソコンで作ろう！</div>	・スカイメニューで出席を確認する。 ・スカイメニューで問題を送信する。	・スカイメニュー (出席確認) ・カイメニュー (児童機へ送信) ・はっぴょう名人 ・スカイメニュー (児童機へ送信)	
展 開	○はっぴょう名人を使ってわり算の問題づくりをする。	・使い方がまだ不十分な児童にはそばについて助言したりスカイメニューでアドバイスする。 ・早めに作り終わった児童にはリトルティーチャーをお願いする。	・スカイメニュー	・はっぴょう名人を使ってわり算の問題を作ることができたか。
ま と め	○時間がきたら保存する。 ○友だちの作った作品を紹介する。	・保存方法を伝える。 ・時間がきたら前に集める。 ・答えが分かったら手をあげさせる。 ・後日プリントアウトして本を作成することを伝える。	・スカイメニュー ・プロジェクター	・友だちの問題に答えることができたか。

8 評価

- (1) はっぴょう名人を使って、わり算の本にする問題を意欲的に作ることができたか。(観察・シート)
- (2) 友だちの作った問題に、意欲的に答えることができたか。(観察・発表)

8 授業の反省

- パソコンを使うことで、児童が意欲的に授業に参加できた。
 - はっぴょう名人を活用することによって、文字を書いたり絵をかくことが苦手な児童も簡単に文字を打ったり絵をはりつけ作業できた。
 - 早く作成できた児童は、リトルティーチャーになってもらい作業に遅れてる児童のヘルプができたことで、作業の遅い児童もスムーズに作品づくりができた。
 - スカイメニューを使うことで、みんなの作品を把握することができた。
- 児童の作った作品を紹介する場面で、問題を子どもたちと一緒に読みながら解かせた方がよかった。
 - 「改行」や「コピー&ペースト」「上書き保存」など、やり方を把握してない児童がいたので、全体で確認・指導した後に個別指導が必要であった。(スカイメニューの機能を使って指導)
 - コンピュータ活用能力に差があるので差を縮めるよう工夫が必要である。

【授業風景】

