

第3・4学年 算数科学習指導案

令和2年10月26日(月)5校時 3年生 2人 4年生 8人 計10人 指導者 上田 沙弥香

1 児童の実態

検証過程	実態調査(◇)に基づく検証内容
予習	◇ 予習より、宿題の方がためになる。(とても思う56.5%, 少し思う21.7%) ◇ 宿題より、予習の方がためになる。(とても思う39.1%, 少し思う26.1%) →予習の有効性を感じさせる工夫を行い、検証する必要がある。【手立て①, ②, ③】※別紙参照
	◇ 自分には、自分なりの予習のやり方がある。(とても思う39.1%, 少し思う21.7%) ◇ 内容を考えて、予習をすることがある。(とても思う30.4%, 少し思う26.17%) →予習のやり方を理解させ、自発的に行われるようにする必要がある。【手立て④】※別紙参照
展開	◇ 友達の考えを聞くことで、自分の考えが変わったり、やっぱりこれでいいんだと考えが深まったりすることがある。(とても思う43.5%, 少し思う30.4%) →考えをもたせる工夫が必要である。【手立て⑤, ⑥】※別紙参照
	→考えたことの交流を促す工夫が必要である。【手立て】※別紙参照

2 題材について

第3学年「長さ」
長い長さや曲がった対象物などを測る活動を通して、巻き尺で測るよさに気付くことができるようにする。また、測定を通して長さの量感を一層養うとともに、目的に応じて単位や計器を適切に選ぶことができるようにする。
第4学年「面積」
公式を用いて、長方形や正方形などの求積ができるようにする。また、広さの保存性についても留意して扱い、さらに、求積公式を導き、複合図形の求積に発展させる一方、単位の範囲を拡大したり、単位間の関係を理解させたりする。

3 学習計画(第3学年全7時間+1時間/第4学年全10時間+1時間)

時数	第3学年「長さ」	第4学年「面積」	時数
1	【手立て④】 教科書に記載されている「見方・考え方」の枠や、イラストの子どもをつぶやかに着目することを押さえて、予習の仕方を指導する。		1
2	○ ゴム自動車の走った長さを1mものさしで正しく測る方法を考える。 ○ 用語「きり」の意味を知る。 ○ 巻き尺の使い方、目盛りの読み方を知る。	○ 直接比較など既習の比較方法を振り返りながら、長方形や正方形の花壇の広さを数で表わす方法を考える。 ○ 面積の意味を理解し、単位となる広さのいくつかで表わすことを知る。	2
3	○ 測る対象に応じて、測定器具を選ぶ。 ○ 計画に応じて、実際に長さを測り、測った結果を発表し合う。	○ 1cm ² の正方形の数を数えて面積を求める。 ○ いろいろな1cm ² の図形を知り、工夫してかく。	3
4	○ 入り口からペンギンまでを直線で結ぶ。 ○ 道のりと距離の違いを知る。 ○ 新しい単位kmや、mとkmの関係を知る。	○ 面積が12cm ² の図形をかく。 ○ 周りの長さや面積がそれぞれ異なる2つの長方形を比べ、わかることを話し合う。	4
5 本時	○ 繰り上がりや繰り下がりのある長さの計算のしかたを考える。 ○ kmやmに分けて考え、あとでたす方法と、kmをmに直して計算し、最後にkmに換算する2つの方法を理解する。	○ 長方形の面積の求め方を考える。 ○ 長方形の面積も求め方を公式化する。 ○ 正方形の面積も求め方を公式化する。	5
6	○ 1kmを歩いて体験する。 ○ 1kmを歩くと、「どこまで行けるのか」「何分で歩けるか」「何歩くらいか」などと予想し、測定する。	○ 必要な辺の長さを測り、長方形や正方形の面積を求める。 ○ 面積の横の長さがわかっている長方形の縦の長さを求める。	6
7	○ 用語や単位について確認する。 ○ kmとmの関係を確認する。 ○ 長さの計算をする。	○ 複合図形の面積の求め方を説明し、面積を求める。	7 本時
8	○ 道のりとかかる時間を組み合わせて、観光するコースを調べる。 ○ 回り方の違いによる、道のりとかかる時間の差を求める。	○ m ² の単位を用いて面積を求める。 ○ 1m ² =10000cm ² であることを、図や計算から確かめる。 ○ 単位が異なる場合の面積を求めるとき、単位をそろえて計算することに気付く。	8
		○ 畑の面積を考え、面積の単位aを知り、面積を求める。 ○ 牧場の面積を求め、面積の単位haを知り、面積を求める。 ○ 飛行場の広さを求め、面積の単位km ² を知る。	9
		○ 正方形の1辺の長さや面積の単位の関係について表にまとめ、話し合う。	10
		○ 求積公式を利用して、長方形や正方形の面積を求める。 ○ 工夫して複合図形の面積を求める。 ○ 求積公式を利用して、辺の長さを求める。	11
		○ 求積公式を利用して、長方形や生保受けの面積を広さに応じた単位で求める。 ○ 求積公式を利用して、面積や辺の長さを工夫して求める。	

4 前時の終末

指導上の留意点	主な学習活動 (第3学年)	主な学習活動 (第4学年)	指導上の留意点
<ul style="list-style-type: none"> ○ 全部でと聞かれていることから、たし算になることを確認する。 ○ 既習事項が使えないか問いかけ、解決の見通しを持たせる。 【手立て①】キーワード「mやcmのまざったたし算の仕方」を確認する。 ○ 1kmは1000mをノートに書かせる。 【手立て②】ワークシートを配布する。 	<p>課題 家から公園の前を歩いて駅まで行き、帰りは図書館の前を歩いて家まで帰ると、全部で何km何m歩くことになりましたか。</p> <p>6 式を考える。</p> <p>めあて 長さの計算は、どのようにしたらよいだろう。</p>	<p>課題 次の図形の面積は、何cm²でしょう。</p> <p>6 複合図形の面積の求め方を考える。</p> <p>めあて 長方形でも正方形でもない面積は、どのように求めたらよいだろう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 今まで学習した長方形や正方形の面積を求める公式が使えないか問い、自立解決に向けて、解決の見通しを持たせる。 【手立て①】キーワード「長方形と正方形の面積を求める公式」を全員で確認する。 【手立て②】ワークシートを配布する。

5 本時の予習 (自宅学習におけるノート記述)

(第3学年)	(第4学年)
<p><既習事項> 2年生で学習した、mやcm、mmの加減の考え方を使う。</p> <p>(記述1) 1kmは1000mだから、まずメートルの単位に直して計算をする。問題では、何km何m歩くことになるかを聞いているので、計算後にキロメートルの単位に戻す。</p> <p>(記述2) km、mそれぞれで単位ごとに計算する。3kmと1030mとなるので1000mを1kmに直して3km+1kmで4kmとなり、残り30mと合わせて4km30mとなる。</p>	<p><既習事項> 正方形の面積、長方形の面積の公式</p> <p>(記述1) 一辺が1cmの正方形がいくつあるか数える。</p> <p>(記述2) 二つの長方形に分けてそれぞれ面積を求めて合計する。</p> <p>(記述3) へこんだ部分を補って長方形として面積を求め、補った部分(長方形)の面積を引く。</p> <p>(記述4) 長方形に変形して面積を求める。</p>

6 本時の目標

目 標	
(第3学年)	(第4学年)
<p>繰り返りや繰り返り下がりのある長さの計算のしかたが分かる。また、長さの計算も単位をそろえれば、筆算で求めることができることに気付く。</p>	<p>複合図形の面積を工夫して求めることができる。また、必要な辺の長さを測り、複合図形の面積を求めることができる。</p>

7 本時 第3学年 (4/7) <知識>

第4学年 (6/10) <思考>

指導上の留意点	主な学習活動 (第3学年)		主な学習活動 (第4学年)	指導上の留意点
<p>【手立て⑤】ロイロノートを使って自分の発表を撮影し、既習事項を発表できているか自分で見直しをさせる。</p> <p>【手立て⑥】画面でロイロノートを使った発表を視聴することで考えを共有し、課題解決に見通しをもたせる。</p> <p>【手立て⑦】学び合いの想定シートを基に「とも学び」をつないでいく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 子どもの言葉を使ってまとめることができるように、考えをそれぞれ短くまとめさせる。 ○ 2km170m-1km860mでは、mのところはひけないので、1km繰り返り下げて計算することに気付かせる。 ○ 算数の力の問題に取り組む時間を十分確保することで、さらなる定着を図る。 	<p>1 自分の考えをお互い説明し合う。</p>	<p>展開 20分</p>	<p>1 自分の考えを発表する様子をロイロノートを使って撮影することで、既習事項をふまえて説明できているか確認する。</p>	<p>【手立て⑤】ロイロノートを使って自分の発表を撮影し、既習事項を発表できているか自分で見直しをさせる。</p> <p>【手立て⑥】画面でロイロノートを使った発表を視聴することで全員の考えを共有し、課題解決に見通しをもたせる。</p> <p>【手立て⑦】学び合いの想定シートを基に「とも学び」をつないでいく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 子どもの言葉を使ってまとめることができるように、考えをそれぞれ短くまとめさせる。
	<p>2 長さの計算の仕方をまとめる。</p> <p>まとめ 単位を直したり、単位を分けて筆算でといたりするとよい。</p> <p>3 P106の③の問題に取り組む。</p> <p>4 算数の力の問題に取り組む。</p> <p>5 次時の課題をつかむ。</p> <p>6 次時のめあて</p>		<p>教師は必要に応じて、「わたり」を行う。</p>	

検証過程	実態調査 (◇) に基づく検証内容	手だて
予習	<p>◇ 予習より、宿題の方がためになる。(とても思う 56.5%, 少し思う 21.7%)</p> <p>◇ 宿題より、予習の方がためになる。(とても思う 39.1%, 少し思う 26.1%)</p> <p>→予習の有効性を感じさせる工夫を行い、検証する必要がある。</p>	<p>① (3年生) 2年生で学習した「mやcmが混ざったたし算」という既習事項を活用できるように、前時の終末で今日のキーワード「mやcmが混ざったたし算と同じ考え方」を確認する。</p> <p>(4年生) 「長方形の面積を求める公式」という既習事項を活用できるように、前時の終末で今日のキーワード「長方形と正方形の面積を求める公式」を確認する。</p> <p>② (3年生) kmとmの単位換算、1kmは1000mをノートに書かせる。ワークシートを2枚ずつ配る。</p> <p>(4年生) 子どもが図形に直接書き込んだり切ったりできるように、教科書48ページの図形を印刷したワークシートを配る。その際、「正方形を敷き詰めて数える」「二つの長方形に分ける」「大きい長方形とみて部分を取る」「等積変形して長方形にする」という4つの考えに気付くように1人に4枚ずつ配る。</p> <p>③ (3年生) まずメートルの単位に直して計算をする。計算後にキロメートルの単位に戻す方法と、km, mそれぞれで単位ごとに計算する方法を、言葉と式を用いて記述できるように、「ひとり学びシート」を活用させる。</p> <p>(4年生) 示された学習課題に対して、長方形の面積を求める公式を用いて解決するために、長方形に分けたり図形を補って長方形にしたり長方形に変形したりする方法を、言葉と式を用いて記述できるように、「ひとり学びシート」を活用させる。</p>
	<p>◇ 自分には、自分なりの予習のやり方がある。(とても思う 39.1%, 少し思う 21.7%)</p> <p>◇ 内容を考えて、予習をすることがある。(とても思う 30.4%, 少し思う 26.17%)</p> <p>→予習のやり方を理解させ、自発的に行われるようにする必要がある。</p>	<p>④ 単元の第1時に、どの児童もを共通理解して予習できるように、予習のやり方を学習する。単元の第1時において、教科書を使った予習の仕方を確認していく。その中で、教科書に記載されている「見方・考え方」の枠やイラストの子どものつぶやきに注目することを押さえておく。</p>
展開	<p>◇ 友達の考えを聞くことで、自分の考えが変わったり、やっぱりこれでいいんだと考えが深まったりすることがある。(とても思う 43.5%, 少し思う 30.4%)</p> <p>→考えをもたせる工夫が必要である。</p>	<p>⑤ ロイロノートを使って自分の発表を撮影し、予習したことが発表できているか自分で見直しをさせる。</p> <p>⑥ タブレットをテレビに接続し、画面でロイロノートの動画を視聴することで全員の考えを共有し、課題解決に見通しをもたせる。</p>
	<p>→考えたことの交流を促す工夫が必要である。</p>	<p>⑦ 教材研究時に、展開時における児童による学び合いの想定を行う。「友達の考えについてどう思った?なぜ?」という教師と児童のやり取りをを想定することで、教師が児童の「とも学び」をつないだり、促したりすることができるようにする。</p>