

第3学年2組 算数科学習指導案

1 単元名 重さをはかるう

2 目標

- ・重さの測定のしかたや単位の関係について、長さやかさの学習をもとに考えようとする。(関心・意欲・態度)
- ・長さやかさの学習経験を生かして、数値化することのよさや普遍単位の必要性を認め、重さの比べ方や表し方を考える。(数学的な考え方)
- ・はかりを使って重さを測定できるとともに、適切に見積もることができる。(表現・処理)
- ・重さの単位やその関係を理解する。(知識・理解)
- ・はかりの目盛りの読み方やはかりの使い方を理解する。(知識・理解)

3 指導にあたって

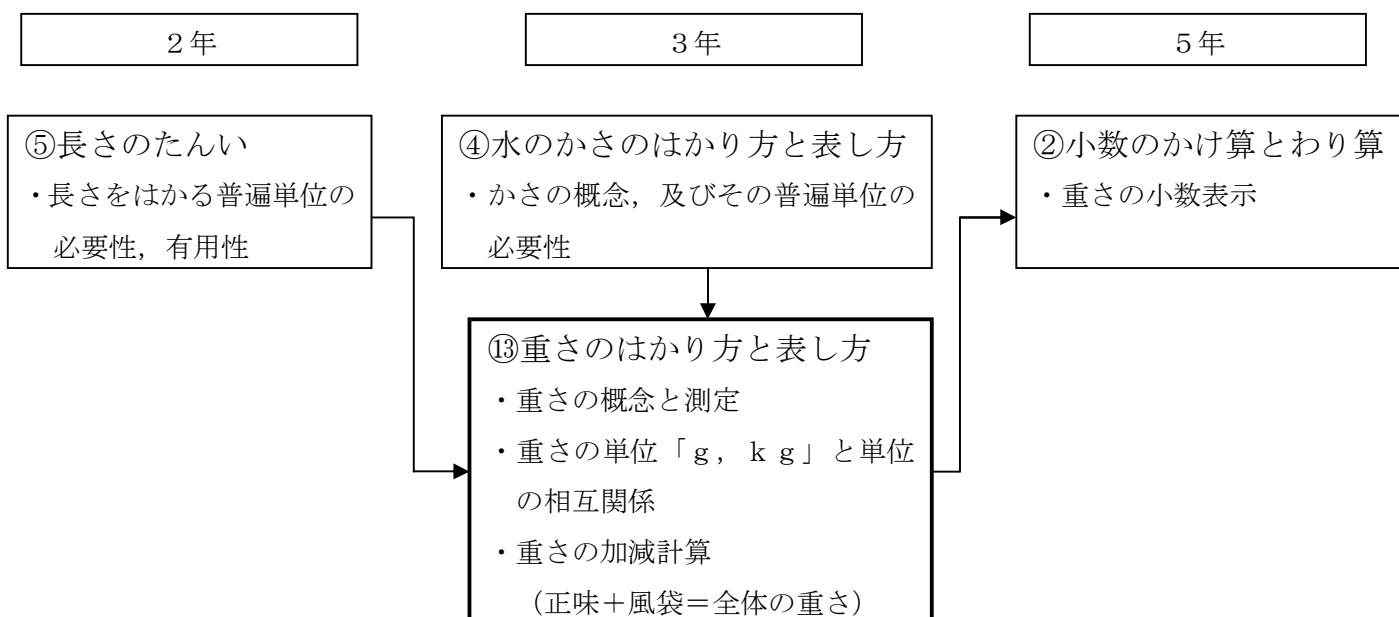
(1) 教材について

本単元では、重さの比較などを通して重さの概念や測定、及び単位について理解すると共に、それを用いる能力を身に付けることをねらいとしている。

児童は、これまでに「長さ」や「かさ」の学習において身の回りのものの量を数値化したり、基準量をもとにして測定したりする方法について学習している。重さは、既習の長さやかさのように直接目で見て大きさをとらえられる量と異なり、外見の大きさだけでは判断できないものである。しかし、長さやかさと同様に比較することができ、ある決まった量を単位にすれば、数値化できることは、てんびんなどの器具を使った測定活動を通して理解できる。

測定活動に際しては、長さやかさの場合と同様に量感覚を養うことが大切であると考える。

単元の関連と発展



(2) 児童について

算数アンケートの結果、算数が好きと答えた児童が多く、算数的活動には、どの子も意欲的に取り組む。

算数の学習では、計算などの基礎的・基本的な知識についてはおおむね習得できている。しかし、長さやかさなどにおいては、量感をつかむ力が不十分な児童が多い。そのため、算数コーナーに量感をつかませる問題を掲示したり、体験的な活動を数多く取り入れたりしてきた。また、単位換算においても自力解決が困難な児童がいるため、繰り返しプリント学習などを行い、定着を図っている。

「書くこと」や「話すこと」に関しては、2年生の頃から自分の考えを言葉や図を使ってノートに書くという活動を経験してきたため、抵抗なく書いたり発表したりすることができる児童が多い。その反面、恥ずかしさや自信のなさから、発表に対して消極的な児童もいる。そこで、少人数学習の良さを活かし、全員に発表させる時間を取ったり、一人ひとりのノートに○をつけたりして、発表に対して自信がもてるようにしてきた。それにより、少しずつではあるが、意欲的に発言しようとする児童が増えてきた。

(3) 指導について

①既習の知識・技能の活用について

これまで行ってきた「長さ」や「かさ」の学習では、「直接比較」「間接比較」「任意単位による測定」「普遍単位による測定」の方法で、量の学習を進めてきた。本単元では、既習の長さやかさの測定方法の考え方との共通点を意識させていくことから、重さも長さやかさと同様に単位量のいくつ分として測定できることを明確に捉えさせていく。そして、そこからさらに普遍単位の必要性に気づかせていきたい。

また、長さやかさの学習と同様に、重さの学習においても、物を持ったときの感覚で重さの見当をつける活動を大切に、重さについての量感をつかませていきたい。

②学び合いの場における友だちの考えの活用について

重さの比べ方を考えたり、物の正味の重さを求めたりする場面では、自分の考えを、「まず」「次に」「最後に」などの順序を表す言葉や図を使い、相手にわかりやすく伝えることを大事にしたい。また、自分の考えと比べながら聞くことにより、友だちの考えの良さやおもしろさ、意外性に気づかせていきたい。そして、友だちの考えにつけ加えたり、言い換えたり、もう一度自分の言葉で話したりする場や友だちに代わって、考えを説明したりする場を設けたりすることにより、児童相互の言葉で理解を深めていきたい。

③少人数の指導形態について

本単元では、はかりの目盛りの読み方や使い方の理解、重さの加法性の理解等については、差が生じることが考えられるため、レディネステストの結果を受けて、児童の自己診断をベースにした習熟度別少人数を編成して学習を行うこととする。しかし、導入の重さの単位について学ぶ場面では、できるだけ多くのグループを作り、その中で多様な意見を出し合うなど活発なグループ活動を促していきたい。また、単元中盤の重さの見当をつけてからいろいろな物の重さを測定する場面では、互いに教え合ったり確認し合ったりする時間を大切にしていきたい。そのため、これらの場面では、TTで学習を行うこととする。

4 指導計画及び評価計画 (全 10時間)

次	小単元名	指導形態	◆目標・学習活動 本時のまとめ	本時に関連する既習事項	評価規準	到達していない児童への支援
一 (2)	重さの比べ方	TT	◆重さの概念や単位の必要性について理解する。 ・直接比較できない時の重さの比べ方を考える。 重さにはいろいろな比べ方がある。	・直接比較や、任意単位を使った長さの比べ方	関 ものの重さに関心を持ち、重さを比べようとしている。	・どのような順序で比べていけばよいかを考えさせる。
			◆重さを表す単位「グラム (g)」について理解する。 ・1円玉を使っていろいろなものの重さをはかる。 ・1円玉1個が1gであることを使って考える。 g (1円玉)を使うといろいろなものの重さをはかることができる。	・任意単位を使って重さを数値化すること	考 重さも長さや、かさと同じように単位を決めて数値で表すことについて統合的に考えている。	・同じ単位を使えば、グループで違うものをはかっても比較し合うことができることを確認する。
二 (4)	はかり	習熟度別	◆重さとはかりの針の動き方の関係をとらえる。 ・はかりを使う際の留意事項を理解する。 ・秤量1kgのはかりの目盛りの読み方を調べて、目盛りを読む。 ・重さと針の動きに着目させ、目盛りの読み方をとらえる。 はかりで重さをはかるときは、最小目盛りをたしかめる。	・普遍単位 (g) を使って重さを数値化すること	関 はかり (上皿はかり) に関心を持ち、目盛りを読もうとしている。 知 秤量1kgのはかりの目盛りの読み方を理解している。	・数直線の目盛りとはかりの目盛りを対応つけて読み取らせる。
			◆重さの単位「キログラム」、1kg=1000gの関係を理解する。 ・秤量4kg, 2kgのはかりの目盛りを読む。 ・重さについての日常経験や、長さ (km) の学習経験などをもとに理解する。 重いものをはかるときは、キログラムというたんいを使う。	・最小単位の注意してはかりを読み取ること。 ・1km=1000mの関係理解	知 1kg=1000gの単位関係を理解している。 知 秤量4kg, 2kgのはかりの目盛りの読み方を理解している。	・最小目盛りの表す重さ (10g) を確認する。
		TT	◆身の回りのものの重さを見当をつけてから測定する活動に取り組む。 ・重さを予想し、いろいろなものの重さをはかる中から重さの量感をつかむ。 ものの重さをはかる前には重さの予想をすることが大切。	・1kg=1000gの関係理解	関 重さをはかる前に見当をつけようとしている。 表 測定する対象や目的に応じて、適切な計器を選択し、重さを測定することができる。	・「300gと400gの間」というように大きな目盛りではさんで読み取らせるようにする。

		習熟度別	<p>◆バナナ1本の重さと皮の重さから、バナナの中身の重さを求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りで用いられているいろいろなはかりを探し、その用途を調べる活動に取り組む。 <p>はかりに乗せにくい中身の重さは全体の重さと入れ物の重さをひき算してもとめます</p>	<ul style="list-style-type: none"> 長さ、水のかさの加法性 	<p>表 正味、風袋、全体の重さの関係に着目して、未知の量の重さを求めることができる。</p> <p>関 はかりについて興味をもち、しくみや用途を調べようとしている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> バナナ全体の重さが皮と中身の重さを合わせたものになっていることを確認する。
三 (4)	まとめ	習熟度別	<p>◆学習内容を確実に身につける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教科書「力をつけよう」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> はかりの使い方 重さの加法性 	<p>表 学習内容を正しく用いて問題を解決することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> はかりの使い方や、中身の重さの求め方を確認させる。
		習熟度別	<p>◆重さの理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教科書「やってみよう」の活動に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> はかりの使い方 	<p>関 学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。</p>	
		習熟度別	<p>◆学習内容の理解を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教科書「たしかめよう」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> はかりの使い方 	<p>知 基本的な学習内容について理解している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> はかりの使い方を確認させる。 1 gが1円玉1個の重さ、1 kgは1ℓの水の重さであることを確認させる。
	一斉	◆評価テスト				

5 本時の学習 (全10時間 本時1/10)

- (1) ねらい ・重さに興味をもち、重さを比べようとする。 (関心・意欲・態度)
 (2) 準備 フラッシュカード、手づくり天びん、1円玉、おはじき、立方体の積み木、クリップ
 ホワイトボード、重さを調べる物 (グループ用、提示用) など
 (3) 展開

配時	学習活動	・指導上の留意点		☆評価 (観点, 方法等) ○支援
		T 1	T 2	
つかむ 10分	1. 重さの概念について話し合う。 ・重さは見た目では、どちらが重いかわからない。 2. 本時の課題をとらえる。 重さのくらべ方を考えよう。	・実際に手で持ってみて重さを比べさせる。 ・重さが目で見てわかるものであるかどうかを問うようにする。	・いろいろな物を提示する。	
	3. 順位を調べるための見通しをもつ。 重さのくらべ方を考えよう。	・手で持っても重さがわからない場面があることに気づかせ、重さをはっきり比べる方法を考える必要感をもたせる。 ・手づくり天秤の使い方やかたむいた方が重いこと、つりあったときは同じ重さであることを確認する。 ・一人ひとりに、比べ方を考える時間を与える。 (自力解決)	・手作り天秤を提示する。 ・かたむいた方が重いこと、つりあったときは同じ重さであることを板書する。 ・グループ用の測定物を提示する。	
考える 10分	4. 重さの比べ方を考え、天秤を使って調べる。	・順位を予想してから活動に入るよう指示する。 ・グループ内で、各自の考えを出し合い、比べ方を1つに決めるよう指示する。 ・比べ方や結果を一人ひとりノートにメモしていくよう指示する。 ・机間指導をし、早くメモを書き終えた児童に、ホワイトボードに比べ方をまとめるよう指示する。	・机間指導をし、各グループがどんな方法で調べているのかを確認する。	☆重さに興味をもち、重さを比べようとしている。 (関・観察) ○話し合いに参加できない児童には、机間指導をする。
	5. 結果と比べ方について話し合う。 ・まず、○○と□□をのせて比べました。次に、・・・ (直接比較) ・○○が、クリップの□分で、△△が、クリップ□分という方法で比べました。 (任意単位による比較)	【考えを深める場】 ・比べ方が聞き手に分かるように図を指し示したり、操作をしたりしながら説明させる。 ・自分たちのやり方と比べて、同じところや違うところを意識させながら聞くようにさせる。		

		<ul style="list-style-type: none"> 重さには、いろいろな比べ方があるということに気づかせる。 直接比較や任意単位による比較のそれぞれの良さに気づかせる。 		
	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">重さには、いろいろなくらべ方がある。</div>			
まとめる 5分	6. ふり返りを書く。 <ul style="list-style-type: none"> ○班のこういう比べ方がよかった。 ○班の比べ方の方がわかりやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> 友だちの考えの良さに気づくようなふり返りを書かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> なかなか書き出せない児童には、板書を参考にしてアドバイスをする。 	

活用力を育成する取り組みの視点

- 既習の長さの測定方法を活用して、本時の課題を考えようとしていたか。
- 図を指し示したり、操作をしたりして分かりやすく説明し、自分の考えと比べながら聞くことができたか。

(板書計画)

<p>11 / 20 (長さのくらべ方) ・ならべてくらべる。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 5px auto; text-align: center; line-height: 40px;">図</div> <p>・○○のいくつかを調べてくらべる。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 5px auto; text-align: center; line-height: 40px;">図</div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> め 重さのくらべ方を考えよう。 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center; width: 15%;"> ベスト6を決めよう！ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%; text-align: center;"> ○○くらべ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%; text-align: center;"> □□くらべ </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> ホワイトボード </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%; text-align: center;"> ホワイトボード </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> ホワイトボード </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%; text-align: center;"> ホワイトボード </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 15%; text-align: center;">(いいところ)</div> <div style="width: 15%; text-align: center;">(いいところ)</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> 1位 2位 3位 4位 5位 6位 </div> </div>
--	--