

算数科学習指導案

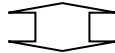
指導者 熊野町立熊野第三小学校 教諭 坂本 真奈美

- 1 日 時 平成 29 年 11 月 14 日 (水) 4 校時
- 2 学年・学級 第 3 学年 1 組 40 名
- 3 単 元 名 「重さを数で表そう」
- 4 単元について

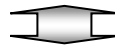
【単元観】

本単元は、算数科学習指導要領における第 3 学年の内容「B 量と測定」の「(1) イ 重さの単位(グラム(g), キログラム(kg))について知ること。」を受けて設定した。

児童はこれまでに、長さやかさ(液量)について単位の必要性や測定方法について学習してきている。本単元では、重さも長さやかさと同じように連続量であることから、数値化できる量であることを理解するとともに、基準となる単位(g, kg)をもとにして重さの測定ができるようになることを主なねらいとしている。また、この単位では、長さやかさの学習で身に付けた直接比較などによる大小比較をはじめ、任意単位、普遍単位を使って、その量を測定する考え方を定着させ、第 4 学年での「面積」、第 6 学年での「体積」の学習へと発展させていく。



【研究主題】 思考力・表現力を高める授業改善
～考えを可視化し、伝え合う活動を通して～



【目指す児童の姿】

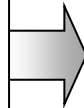
- ・重さの量感を養うとともに、基準となる単位をもとにして重さの測定ができる。
- ・重さを量としてとらえ、数値化して考えることよさを味わい、進んで測定していこうとすることができる。
- ・自分なりの考えで課題追究し、自分の考えを表現することができる。



【児童の実態】

児童は、日常生活において様々なものを持ち上げたり身に付けたりしたときに、それらが「重い」や「軽い」といったことを経験している。また、重さも秤などの器具を使えば、数値化して考えることができると考えている児童も 60% いる。しかし、ほとんどの児童は風船や押しピンなど軽いものには重さがないととらえており、秤のメモリを正しく読める児童は 16% である。

(省略)



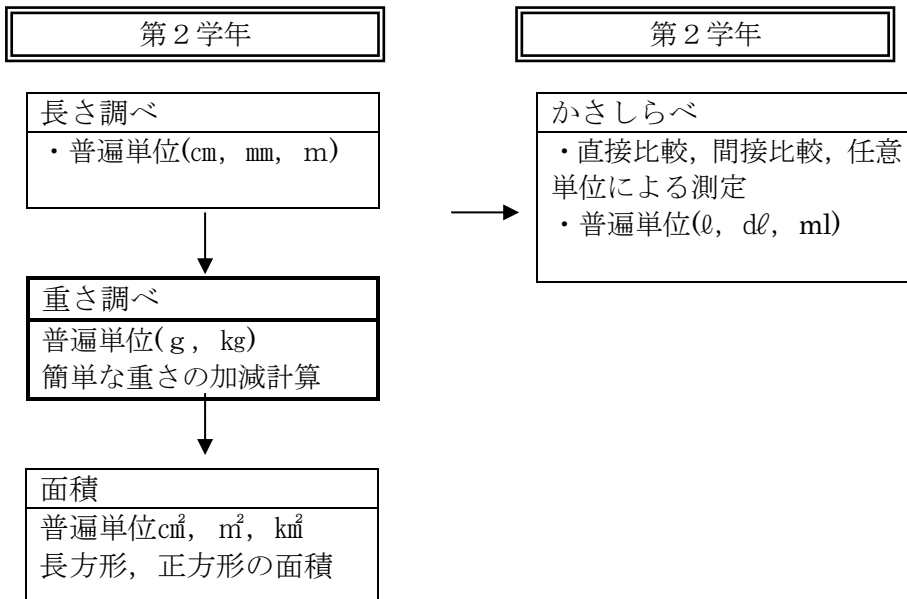
【指導の手立て】

本単元では、既習の学習を生かして、見通しをもって取り組むとともに、重さを数値で表すことよさを実感できるような展開にする。単元の導入では、前学年で学習したことを生かし、重さを数値で表すよさに気付かせる。次に、様々な秤を使って、重さを正確に量ることができるようにする。さらに、重さも既習の学習のように、加減計算において重さを計算で求めることができることを実感させる。

また、自分の考えを相手にわかりやすく伝えるための言語技術や、図の活用方法等を指導する。



5 単元の系統性



6 単元の目標

- 身の周りの重さに興味をもち、いろいろな物の重さをはかろうとする。
- 重さを任意単位や普遍単位を用いて数値化し、その大小によって比べることができる。
- 目的に応じて単位や計器を適切に選択することができ、重さの加減計算ができる。
- 重さの単位(g, kg)とその相互の関係を理解できる。

7 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
身の周りのいろいろな物の重さの見当づけをしたり、実測したりすることができる。	重さを数値化するための基準になる物を選ぶことができる。 物の重さを比べる方法を考えることができる。	秤の示している重さをよむことができる。 秤を使っていろいろな物の重さをはかることができる。 重さの加減計算ができる。	重さの単位(g, kg)を理解することができる。 kgとgの相互の関係を理解し、重さをgだけで表したり、kgとgの両方をつって表したりすることができる。

8 本校における児童に身に付けさせたい資質・能力

資質・能力	目指す子供の具体像	評価
分かるできる力	○身に付けた知識や技をつなげてさらに学びを深めることができる子	○
表現力	○自分の考えを論理的に分かりやすく書き表したり、言葉で伝えたりできる子	◎
向上心	○より良い自分を目指して、目標を決め何度でもあきらめずにチャレンジできる子	
思いやり	○相手の気持ちや状況を察し、優しく接することができる子	

[本時における具体の姿]

分かるできる力・・・3つの数の加減計算で、答えが10になる1つの式を作り、正しく計算することができる

できる。

表現力・・・・・・答えが10になる式を考え、どんな方法で作ったのかを、友だちに分かりやすく伝えることができる。

9 学習内容と評価の計画
(全4時間)

次	学習内容(時数)	思考・表現 に関わる工夫	評 価					評価方法
			関	考	技	知	評 価 規 準	
一	○身の回りの物の重さを、手にもったり天秤を使ったりして比べる。 ○任意単位を用いて、物の重さをはかり、大小を比べる。(1)		◎	○			○ものの重さを比べる方法を考えることができる。 ○任意単位になる物を選ぶことができる。	発表 ノート
	○普遍単位「g」を知る。(1)				◎	○重さの単位「g」を理解し、「g」を使って重さを表すことができる。	発表 ノート	
二	○重さを測定する計器として秤があることを知り、目盛りの読み方を理解する。(1)				◎	○秤の示している重さを読むことができる。	発表 ワークシート	
	○重さを表す単位「kg」 1 kg = 1000 g の関係を理解する。(1)				◎	○重さの単位「kg」及び「1 kg = 1,000 g」であることを理解することができる。 ○いろいろな重さを「kg」と「g」の両方を使って表すことができる。		
	○重さの量感を身に付け、秤を用いて重さを正しく測定することができる。(1)				◎	○秤を選んでいろいろなものの重さをはかることができる。		
	◎正味、風袋、全体の重さの関係を知り、重さの加法性や測定の仕方の工夫について理解する。(1)			◎		○重さの加減計算ができる。		
	○重い物の重さを表す単位「トン(t), 1 t = 1,000 kg」の関係を理解する。(1)				◎	○「t」の意味を理解している。 ○長さ、重さ、かさについて、それぞれの量の単位の関係を理解している。		

三	○学習内容の定着を確認し,理解を確実にする。(2)				◎	○基本的な学習内容を身につけている。	ノート
---	---------------------------	--	--	--	---	--------------------	-----

10 本時の展開

(1) 本時の目標

正味,風袋,全体の重さの関係を知り,重さの加法性や測定の仕方の工夫について理解する。

(2) 本時の学習展開

学習活動と主な発問 (◎)	指導上の留意点	評価規準 (評価方法)
<p>1 学習問題①を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>重さ 400 g の箱に,800 g の荷物を入れて送ります。全体の重さは,何 g になりますか。</p> </div> <p>◎ 重さもたしていいのかな。</p> <p>2 本時のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>本当に重さは, たしたりひいたりすることができるのか ()を使って, 説明することができる。</p> </div> <p>3 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・絵で表す。 ・線分図でも表せる。 <p>4 集団解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線分図で表すと, たし算, ひき算がはっきりして関係をとらえやすい。 ・実測する。 <p>5 自力解決</p> <p>問題 2 を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まおさんの体重は 26 kg 犬をだいて図ったら 31 kg 犬の体重は,何kgですか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・みんなで写真を見ながら文章を完成させる。 ・できる! ひきざん! ・身振りの確認 ・各自, 線分図を書く。 <p>6 集団解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体から部分をひくと部分が分かる ・問題 1 と違うところや同じところ 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面を演示する。 ・答えを予想させる。 ・長さや水のかさの加法性の確認。重さもたして答えが求められるのか揺さぶる。 <div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>伝え合う力</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○図を用いて説明させることで, たし算やひき算がはっきりする。 ○写真を提示し, 問題場面を言葉で表す。 ○戸惑っている児童には, 全体と部分を示した線分図を提示し, 問題場面と対応させるよう支援する。 <div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>考えの可視化</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○複数の考えの比較から思考を深める交流スタイルで, 線分図で全体と部分をどのように表すかを確認し, 線分図を見ると加法・減法の適用が分かることを気付かせる。 	

<p>7 まとめ</p> <p>重さもたし算ができる。 線分図に表すと、たし算かひき算か分かる。</p>		<p>[B規準例]</p> <p>① $26 + \square = 35$ $35 - 26 = 5$</p>
<p>8 振り返り</p> <p>○今日の学習で分かったことや友だちの良さなど思ったことを書く。</p>		<p>② $35 - 26 = 5$</p>

11 板書計画

<p>本当に重さは、たしたりひいたりすることができるのか ()を使って、説明することができる。</p>	<p>(まとめ) いろいろな かずのくみあわせで 10をつくることできる。</p>	
<p>問題1 重さ400gの箱があります。 この箱に、800gの荷物を入れて送ります。 全体の重さは何gになりますか。</p>	<p>全体をもとめる ←</p> <p>部分をもとめる →</p>	<p>問題2 まおさんは26kg、犬をだいては かったら、31kg 犬の体重は何kgですか。</p>
<p>線分図</p>	<p>線分図</p>	<p>式 $31 - 26 = 5$ 答え <u>5 kg</u></p>
<p>式 $400 + 800 = 1200$ 答え <u>1200 g (1 kg 200 g)</u></p>		