第３学年算数科学習指導案

日時　令和６年１２月１０日
第２校時９：４０～１０：２５
対象　　第３学年　　９３人
授業者　田端　友美子　　小原　一晟　　溝上　紀子　　蘇武　章子
会場　３年教室・少人数教室

１　単元名　重さをはかって表そう（重さのたんいとはかり方）（東京書籍）

２　単元の目標

重さの単位と測定について理解し、適切に単位を用いて重さを表したり、およその検討をつけ計器を適切に選択して測定したりできるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して単位の関係を統合的に考える力を養い、重さの表し方について考えた過程を振り返り、量感覚を身に付け、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

３　題材の評価規準

知識・技能	重さについて、単位や単位の関係を理解し、およその見当をつけ、適切な計器を選んで測定することができる。
思考・判断・表現	身の回りのものの重さやその単位に着目し、量感覚を身につけたり、単位の関係を統合的に考え、説明したりしている。
主体的に学習に取り組む態度	身の回りにあるものの重さやそれらを数値化することのよさ、普遍単位の必要性を振り返り、数理的な処理のよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとしている。

４ 指導観

⑴ 題材観

関連する学習指導要領における領域別目標は以下の通りである。

C 測定（１）量の単位と測定にかか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）　長さの単位（キロメートル（ｋｍ））及び重さの単位（グラム（ｇ）、キログラム（ｋｇ））について知り、測定の意味を理解すること。
（イ）　長さや重さについて、適切な単位で表したり、およその見当をつけ計器を適切に選んで測定したりすること。
イ　次のような思考力、判断力、表現力などを身に付けること。
（ア）　身の回りのものの特徴に着目し、単位の関係を統合的に考察すること。
３　内容の取扱い
（７）内容の「C 測定」の（１）については、重さの単位のトン（ｔ）について触れるとともに、接頭語（キロ（ｋ）やミリ（m））についても触れるものとする。

⑵ 児童観

やる気いっぱいで行動力のある児童が多いが、時間配分がうまくできなかったり、既習の学習を生かしきれずにあと一歩のところでうまくいかずに妥協してしまったりする姿が見られる。そのため、時間を意識させたり、既習の学習のポイントをすぐに思い出せるように掲示物を工夫したりしていきたい。

また、やるべきことがはっきりしていないと何をしてよいか不安になり、友達や教師の指示がないと動けない児童も多く見られる。１学期に算数で自由進度学習を初めてめて行った際には、進め方が分からない児童は別途グループを作り、少人数教室にて一斉学習を行った。今回の単元でも自分たちで学習を進められない場合があると考えられる。そのような児童にも対応できるように例を提示したり、選択したりできるようにしていきたい。

⑶ 教材観

これまでに第２学年で長さの単位（センチメートル（ｃｍ）、ミリメートル（ｍｍ）、メートル（ｍ））、かさの単位（デシリットル（ｄＬ）、リットル（Ｌ）、ミリリットル（ｍＬ））について学習している。また、比較・測定の仕方について、段階を通して扱い、それぞれ単位となる量の何個分かで測定できることを扱ってきた。

本単元では、既習の長さや体積の学習を活用することで、普遍単位を用いた測定方法に帰着させて考え、理解し、測定することができる力を育成する。さらに、重さの単位の関係や量の単位の仕組みについても既習と関連付けながら共通点を見いだしていく。そして、重さの単位や測定方法について、既習の長さや体積と同様に単位量の何個分かで考えられることを統合的に抑えたり、単位の接頭語や数量の関係について考えたりする力を伸長させていく。

長さや体積と同様に、重さの学習においても、１ｋｇの重さのものを手で持った時の感覚を身に付け、児童の体験的な活動を通して基本的な量についての感覚を豊かにすることが大事である。また、生活の場面で効率的な測定や的確な表示をするにはある量がどの程度の大きさであるのか、およその見当をつけ、測定に用いる単位や計器を適切に選択できることが重要である。長さなどと同様に、重さについても測定に際しては必ず検討を付けることを大切にしたい。

今回は様々な身の回りのものから任意単位としてふさわしいものを選び出し、任意単位の条件を理解し、まとめる場面において、個別最適な学びと協働的な学びを組み合わせることで、子供たちの主体的な学びへと繋げていきたい。

5　年間指導計画における位置付け（Ｃ測定に関する単元　全２０時間）

第３学年　重さをはかって表そう（重さのたんいとはかり方）　９時間

6　単元の指導計画と評価計画（全９時間）

時	目標	学習活動	評価の観点と方法
(1) 重さのくらべ方　下p.30～33　3 時間			★他教科との関連：理科
1	〔プロローグ〕 下p.30	＊オープニングムービー設定有 ①p.30 の写真を提示し、ものの大きさと重さ、重さの保存性、つり合い（重い方に傾くことなど）についての話し合い活動を通して、重さの比較や測定について理解するという単元の課題を設定する。	
2 本 時	身の回りのものの重さについて、道具や基にする大きさを定め、比較する方法を考え、説明することができる。 下p.31～32	①いろいろなの重さの比べ方を考える。 ① 積み木など、適当な任意単位を使って重さを比べ、任意単位の条件を理解し、まとめる。	[思判表]任意単位を用いることで身の回りのものの重さを数値化して表し、比較する方法を考え、説明している。【観察・ノート】 [態度]身の回りのものの重さを測定し、数値化して表すことを通して、数値化することのよさに気づき、学習に生かそうとしている。【観察・ノート】
3	単位の必要性を認め、重さを表す単位「グラム (g)」を用いて、身の回りのものの重さについて表し方を理解する。 下p.33	① 重さの単位「グラム(g)」を知る。 ② 1 円玉と自作天びんを使って、いろいろなものの重さを測定する。 ③ 測定前におよその見当をつける。	[知技]重さの単位「g(グラム)」を用いて、身の回りのものの重さを表したり、重さの見当をつけたりすることができる。【観察・ノート】
(2) はかりの使い方　下p.34～40　5 時間			
4	重さを測定する計器としてはかりがあることを知り、目盛りの読み方を理解する。 下p.34～35	①重さとはかりの針の動き方の関係をとらえる。 ②はかりを使う際の留意事項をまとめる。 ③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。	[知技]秤量 1kg のはかりの目盛りの読み方を理解している。【観察・ノート】 [思判表]数直線と同様にはかりの目盛りが読み取れることに着目し、目盛りの読み方を考え、説明している。【観察・ノート】

時	目標	学習活動	評価の観点と方法
5	重さを表す単位「キログラム（kg)」、1kg＝1000g の関係を理解する。 下p.36～37	①重さの単位「キログラム(kg)」、1kg＝1000g の関係を理解する。 ②秤量 2kg のはかりの目盛りを読む。	[知技]1kg＝1000g の単位関係を理解している。**【観察・ノート】** [思判表]既習の秤量 1kg のはかりの目盛りの読み方を用いて、秤量 2kg のはかりの目盛りの読み方を考え、説明している。**【観察・ノート】**
6	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。 下p.38	①荷物の重さや箱の重さ、全体の重さの関係を線分図を用いて整理し、計算する。 ②いろいろなものを使って、1kg をつくる活動に取り組む。	[知技]正味、風袋、全体の重さの関係に着目して、重さを求めたり、1kg の量感を身につけたりしている。**【観察・ノート】** [態度]重さの関係に着目し、重さの加法性や測定したことを振り返り、生活に生かそうとしている。**【観察・ノート】**
7	重いものの重さを表す単位「トン(t)」、1ｔ＝1000kg の関係を理解する。 下p.39	①重さの単位「トン(t)」、1t＝1000kg の関係を理解する。 ②6000kg、3000kg、2100kg をｔを使って表す。	[知技]重さの単位「トン(t)」、1t＝1000kg について理解している。**【観察・ノート】**
8	長さや重さ、かさなどの既習の単位について、それぞれの量の単位の関係を基に考え、接頭語と単位の関係について説明することができる。 下p.40	①既習の単位を振り返り、接頭語「キロ(k)」「ミリ(m)」に着目する。 ②接頭語キロ(k)が 1000 倍を意味していることや 1mL のように接頭語ミリ(m)がつく単位で表される量を 1000 倍するとミリ(m)がとれて 1L となることなどをおさえる。 ③単位の関係を活用した単位換算に取り組む。	[思判表]既習の長さや重さ、かさについての単位とその接頭語に着目して、それぞれの量の単位の関係を考え、説明している。**【観察・ノート】**

時	目標	学習活動	評価の観点と方法
まとめ　下p.41～42、114　1時間			
9	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。 下p.41～42	①「たしかめよう」に取り組む。 ②「つないでいこう 算数の目」に取り組む。	[知技]基本的な問題を解決することができる。**【観察・ノート】** [思判表]数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。**【観察・ノート】** [態度]単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の学習に生かそうとしたりしている。**【観察・ノート】**
【発展】巻末 p.114 の「おもしろ問題にチャレンジ」に取り組み、単元の学習内容を基に重さについての見方や考え方を広げる。			

7　手立て

・学習材

	学習材	内容	備考
1	自作てんびん	一人一つの自作てんびんを持つことで、人任せではなく、自分事として学習に取り組めるようにする。	中がよく見えるように、プラスチックの透明のカップを用意する。
2	ワークシート	お互いの考え方が一目で分かりやすいように、見開き一枚のワークシートにまとめ、友達と比べやすくする。	
3	ランキングする道具（のり、はさみ、電池、セロテープ、コンパス）	手で持っただけでは重さの違いが分からず、予想しづらい５種類をランキングする。一つは共通の電池にすることで、単位を揃える必要性につなげていく。	電池、以外は各自の物を使用する。
4	任意単位になりそうなもの	事前にアンケートを取り、同じ形・同じ重さのもの（クリップ、積み木、１円玉、おはじき、計算ブロック、ビー玉、重すぎる文鎮等）や、形や重さが様々なもの（小石、鉛筆、小さいチョーク等）を用意し、任意単位の条件を考えながら選べるようにする。	各クラスにある程度の数を確保しておく。

８　本時の指導（全９時間中の第２時）

（１）　本時の目標

・任意単位を用いることで身の回りのものの重さを数値化して表し、比較する方法を考える。

（２）　本時の展開

時間	○学習内容　・学習活動	指導上の留意点・配慮事項　□評価
導入	１，本時の課題を把握する。	
	問題　５つのものを重いじゅんにランキングしよう。	
	○前時の確認をする。（天秤を使った２つの物の直接比較） ○５つのものを確認する。 （のり、はさみ、電池、セロテープ、コンパス）	・直接比較は、確実に重さを比べることができるが、比べる物の数が多くなると、全てを比べるには時間がかかることを全パターンの写真を用いて確認する。
	めあて　重さを数で表そう	
展開	２，本時の学習の見通しをもつ。 ○はかりを使わずに「はかせどん（速く・簡単に・正確に・どんな時も）」でこの問題を解く方法を考える。	・本日の学習内容を明確化し、自分の学びの方法や時間を調整させる。 ・はかりを使わずに重さを比べるためにはどんな比較方法があるかを児童に考えさせるために、重りになりそうなものをいくつか用意し、周辺に配置しておく。
	○考えを共有する。（画面） ・自由に机上を見て歩いたり、友達に声をかけたりして考えを広げる。 ・自分と違うやり方・同じやり方をしている人を探す。 ・わからない考えに出会ったら、話を聞いてみる。	・考えを共有するために、①誰が②何を扱って③どこで学習を進めていくのかを一目で分かるように掲示しておく。 ・扱う物を変える場合は、理由とともに教師に申し出るように伝え、可視化していき、全体にも共有していく。
	○学習ルールの確認をする。 ・互いの学びを妨げないようにする。（一人で活動するのか、友達や先生と活動するのか考える。） ・時間を守る。	・ルールを守ることで安全管理を徹底する。 ・児童間で互いの学びを妨げないようにするとともに、教師が児童の学びを妨げないようにする。 ・学習集団を工夫させる。（中学年で作成した掲示を利用する） ①　ソロ（一人で取り組む） ②　友達と（ペアや、3 人程度） ③　チーム（複数で取り組む）

	３，重さランキングをつくる。 〇各自の計画に沿って学習する。 ・クリップの個数を比べる。 ・積み木の個数を比べる。	・自分のランキングをつくり終わった児童は、ワークシートを黒板に貼り、友達の活動を手伝う。 ・数値化の仕方が違っていたり、直接比較をしたりしている児童がいたら、中間評価を入れ、自分の間違えに気付けるようにする。
終末	４，結果を共有する。 〇それぞれの方法や結果がどういう意味なのかを言葉にして説明する。 ・自分たちが考えた重さの比べ方を比較して、任意単位の条件（等しい重さのものであること、軽い物でないと、差が分かりづらいこと、ある程度の個数があること）を理解する。 ５，学びの振り返りをする。 〇本時のまとめを書く。	・検証が間に合わなかったり、失敗したりしたとしても、その後どう考え、次の検証に向かうかが大切であることを伝える。 思任意単位を用いることで身の回りのものの重さを数値化して表し、比較する方法を考えている。
	まとめ 同じ重さのものがどれくらいあるかを考えれば、重さを数で表すことができる。	
	〇学習感想を書く。	

（３） 本時の評価

・任意単位を用いることで身の回りのものの重さを数値化して表し、比較する方法を考える。

板書計画

めあて　重さを数で表そう

座席表・扱う物・場所の掲示

問題　５つのものを重いじゅんにランキングしよう。

終わった人のワークシートの掲示

まとめ

同じ重さのものがどれくらいあるかを考えれば、重さを数で表すことができる。

〈気付いたこと〉
・同じ重さのものを使う。
・重いものよりも軽いものの方が詳しく調べられる。
・軽すぎても数が多くて大変。