

算数科学習指導案

日時:平成 30 年 9 月 29 日(土) 1 校時

児童:礼文町立香深井小学校

第1学年 2名

第2学年 3名

指導者:〇〇 〇〇

1 単元・教材名

1年生「くらべかた」

2年生「水のりょう」

2 単元・教材について

＜1年生＞

長さ、かさ、広さなどの量の大小について、子どもは日常生活の中で意識したり、比べたりする経験をしているが、単に感覚的に捉えていることが多い。したがって、例えば、物の長さについて「長い、短い」などの言葉を用いていたとしても、その概念が明確になっているとは言えない。

本単元では、連続量で、算数で対象としている量のうち、長さ、かさ、広さについて比べ方を学習する。これによって量の概念および測定について、理解の基礎になる経験を豊かにすることに重点を置いて指導にあたりたい。また、任意単位を用いることによって、量を数値化して表すことができることの良さについても感じることができるようにしたい。

なお、量についての指導では、①直接比較 ②間接比較 ③任意単位による測定、④普遍単位による測定の段階があるが、本単元で扱うのは③までで、普遍単位による測定については2学年以降で指導する。

＜2年生＞

「長さ」については、1学年での直接比較、間接比較、任意単位を用いた測定から、2学年では共通単位の必要性に着目させて普遍単位を導入し、この単位を用いた測定ができるようにしてきた。

本単元についても同様に、1学年での直接比較、間接比較、任意単位による測定・比較をふまえて、「リットル(L)」「デシリットル(dL)」「ミリリットル(mL)」という普遍単位を導入し、これらの単位を用いた測定ができるようにする。

量の学習では、ある量を単位として数値化するという単位の考えが大切である。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という量についての指導の段階の中で、任意単位による数値化では不便であることに気づかせ、普遍単位を用いるよさについて考えることに重点を置いて指導にあたりたい。

3 児童の実態…省略

4 校内研究との関わり

本校の研究テーマ「主体的に学びを深めていくことのできる子どもの育成」

～楽しくわかる授業づくりを通して～

仮説1 個に応じた児童・支援を充実させることで、学習内容を正確に理解させることができるだろう。

仮説2 課題解決に向けて主体的な活動を行うことにより、学びを深めることができるだろう。

＜手立て＞

＜1年生＞

仮説1に関わる手立て

- ① 具体物の活用により、興味関心を持つことにより、学習内容を正確に理解させることができるだろう。
- ② 具体物の操作をすることで、学習内容を正確に理解させることができるだろう。

仮説2に関わる手立て

- ① 発展応用の場面において「ひらめきカード」を活用することにより、自分の考えを確かめながら自信を持って課題に取り組むことで、学びを深めることができるだろう。
- ② まとめの場面において、まとめの言葉を児童に考えさせることで、学びを深めることができるだろう。

＜2年生＞

仮説1に関わる手立て

- ① 解決努力の場面において、「ひらめきカード」「掲示物」を活用することにより、学習内容を正確に理解させることができるだろう。
- ② 具体物の操作をすることで、学習内容を正確に理解させることができるだろう。

仮説2に関わる手立て

- ① 集団思考の場面において「話し合いカード」を活用することにより、積極的に自分の考えを発表したり他者の意見を聞くことで、学びを深めることができるだろう。
- ② まとめの場面において、まとめの言葉を児童に考えさせることで、学びを深めることができるだろう。

＜1年生＞

5 単元の目標

- ・直接比較や間接比較によって、長さ、かさ、広さを比べることができる。
- ・身のまわりにあるものの長さ、かさ、広さを単位として、そのいくつかで大きさを比べることができる。

6 単元の評価規準

評価規準			
関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
・身のまわりにあるものの長さ、かさ、広さに関心を持ち、大きさを比較したり、わかりやすい方法で表そうとしている。	・身のまわりにあるものの長さ、かさ、広さについて間接的に比べたり、ある大きさを単位としてそのいくつかで数値化したりするなど、比べ方を考えている。	・ものの長さ、かさ、広さについて、直接比べる方法、間接的に比べる方法、ある大きさを単位としてそのいくつかで数値化する方法で比べることができる。	・長さ、かさ、広さの量の意味や、ある大きさを単位としてそのいくつかで大きさが比べられることについて理解し、身のまわりにあるものの長さ、かさ、広さの大小を捉えるなど、量の大きさについての豊かな感覚を持っている。

7 指導計画・評価計画（本時3／8）

	ねらい	主な学習活動	■評価規準 □評価方法
1	・水のかさの意味、直接比較、間接比較によるかさの比べ方を理解する。	・一方の入れ物の水を他方の入れ物に移した結果や、同じ入れ物に移した水筒の高さで、水のかさを比べる。	■身のまわりにあるもののかさに関心を持ち、比べようとしている。（関） □観察・発言
2	・水のかさの任意単位による測定について理解する。	・コップなどの容器を単位として、そのいくつかでかさを比べる。	■もののかさについて、ある大きさを単位としてそのいくつかで比べることができる。（技） □発言・ノート
3 本 時	・長さの意味、長さの比べ方を理解する。（直接比較）	・2本の棒、2本の鉛筆、2本のひも長さを直接比較で比べる。	■身のまわりにあるものの長さに関心を持ち、比べようとしている。（関） □観察・発言
4	・長さの比べ方を理解する。（間接比較）	・直接比較できないものの長さをテープなどに写し取って、間接比較で比べる。 ・はがきの縦と横の長さを間接比較、直接比較で比べる。	■直接比べられない場合の長さについて、媒介物を用いて間接的に比べるなど、比べ方を考えている。（考） □観察・発言
5	・長さの任意単位による測定について理解する。	・鉛筆や消しゴムを単位として、そのいくつかで長さを比べる。	■ものの長さについて、ある大きさを単位としてそのいくつかで数値化して比べることができる。（技） □発言・ノート
6	・箱の大きさの直接比較、任意単位による測定について理解する。	・箱の大きさを、どちらかの箱をもう一方に入れられるかや、中に同じ大きさの小箱が何個入れられるかで比べる。	■箱の大きさについて、直接比べたり、ある大きさを単位としてそのいくつかで数値化したりするなど、比べ方を考えている。（考） □発言・ノート
7	・広さの意味、直接比較、任意単位による測定について理解する。	・レジャーシートを直接重ねて広さを比べる。	■広さの量の意味を理解している。（知） ■身のまわりの広さの大小を捉えるなど、広さについての豊かな感覚を持っている。（知） □ノート・発言
8		・方眼を使った陣取り遊びで、同じ広さのいくつかで広さを比べる。 ・さまざまな量が任意単位によって表すことができるという共通性に気づく。	

<2年生>

5 単元の目標

- ・かさの意味、単位と測定の意味について理解する。
- ・かさの単位「L、dL、mL」について知る。
- ・簡単な場合について、かさを測定することができる。

6 単元の評価規準

評価規準			
関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
・生活で用いられるかさに関心を持ち、身のまわりのかさを測定しようとしている。	・普遍単位の必要性に気づき、かさの表し方を考えている。	・かさの単位「L、dL、mL」を用いて、身のまわりのかさを測定することができる。また、適切なかさの単位を選ぶことができる。	・かさの単位「L、dL、mL」と測定の意味、単位の関係について理解している。また、かさの大きさについての豊かな感覚を持っている。

7 指導計画・評価計画

(本時1/8)

	ねらい	主な学習活動	■評価規準 □評価方法
1 本 時	・かさの意味、かさの比べ方を理解する。	・二つの入れ物に入っている水のかさを比べることを通して、かさの比較・測定の仕方や意味について考える。	■かさの比較や測定について、長さの場合をもとにして考えている。(考) □発言・ノート
2	・かさの単位「L」を理解する。	・やかんとポットに入る水のかさを調べることとおして、かさの単位「リットル(L)」を知る。 ・1L = 10dLを知る。	■かさの単位「L」を理解している。(知) □
3	・1Lますを使ってかさを測定することができる。	・1Lますを用いて、いろいろな入れ物に入る水のかさを測る。	■身のまわりのかさを測定し、生活に生かそうとしている。(関) □発言・ノート
4	・かさの単位「dL」と単位の関係性を理解する。	・1Lに満たない水のかさを調べることを通して、かさの単位「デシリットル(dL)」を知り、	■普遍単位の必要性に気づき、かさの表し方を考えている。(考) □観察・発言
5	・かさの単位「mL」と単位の間係を理解する。	・入れ物に入る水のかさを調べることを通して、傘の単位「ミリリットル(mL)」を知り、1L = 1000mL、1dL = 100mLを知る。	■かさの単位「mL」を知り、1L = 1000mL、1dL = 100mLの間係を理解している。 □ノート
6	・かさについても加法性が成り立つことを理解する。	・形の違う二つの容器の水のかさの合計や差を求めることを通して、水のかさは加減計算ができることを知る。	■水のかさも加減計算ができることを理解している。(知) □ノート
7	・身のまわりの事象を数学的に捉え、かさについての学習等を活用して問題を解決することができる。	・かさの計算を使って、節約できる水のかさについて調べる。	■かさの計算を使って、節約できる水のかさについて考えている。(考) □ノート・発言
8	・基本的な学習内容の理解を確認し、定着を図る。	・単元のまとめをする。	■かさの単位「L、dL、mL」と単位の間係を理解している。(知) □ノート

8 本単元に関わる児童の実態と支援計画・・・省略

9 本時の指導計画

◎本時の目標

<1年生>

・具体物の操作を通して、長さの比べ方を考えることができる。

<2年生>

・かさの比較や測定について、自分の考えを持ち、説明することができる。

◎本時の展開

(本時3/8)

(本時1/8)

時間	第1学年学習活動	教師の働きかけ	わたり	教師の働きかけ	第2学年学習活動	時間
習熟 5分	1 既習の問題に取り組む。				1 問題を把握する 2つの入れものに入る水のりょうをくらべよう。 ・見た目だけで予想をする。 2 課題を把握する。 2つの入れものに入る水のりょうの比べ方を考え、くらべてみよう。	課題 把握 5分
課題 把握 5分	2 問題を把握する どちらがながいでしょう。 ・直観的な予想を発表する。 3 課題を把握する。 ながさのくらべかたをかんがえよう。	二種類の棒を用意し、一つは黒板に立てかけ、もう一つは黒板受けに置く。(仮説①) —		既習の水のかさの比べたかを振り返り考えられるよう促す。 ひらめきカードの活用(仮説①)	3 見通しを持つ(個人思考→集団思考) ① 片方の水筒いっぱいに入れた水を、もう片方の水筒に移す。(直接比較) ② 同じ大きさの入れ物に移して比べる。(間接比較) ③ 同じ大きさのコップ何個分かで比べる。(任意単位による比較) ・話し合いカードをもとに、集団思考をする。(仮説②)	解決 努力 5分

解 決 努力	4 見通しを持つ。(個人 思考) ①二本の棒の長さの比 べ方を考える。 ・ばらばらでわからない。 ・向きが違う。 ・端をそろえればいいの かなあ。 ・くっつけておこうかな。					4 比べ方について確認 をする。	課 題 解決 15分
5分					ゆっくり慎重に行 うよう声かけをす る。	5 任意単位による測定・ 比較をする。 ・結果について、どのように 発表するか相談する。	
課 題 解決	5 直接比較による比較 をする。 ・実際に棒を動かし、① 端をそろえて ②くっつ けて置き、どちらが長 いか調べる。	端をそろえ、平行 におく(くっつける) ことに気づかせ る。					
5分							
定 着	6 比較した方法・結果 を発表する。 ・端をそろえて置いた。 ・並べて置いた。 ・Aの方が長い。Bの方 が短い。	結果を発表させ る。 足りない言葉に ついては、補足 する。					
5分							
発 展 応 用	7 習熟問題に取り組 む。 ①直接比較を用い、長 さくらべをする。 ②直接比較を用い、棒 よりも長いヒモを見つ ける。 ・まがっていてわからない なあ。 ・まっすぐに伸ばす。 ・端をそろえて並べる。 ・端をそろえてぶら下げ る。 ③比較した結果を発表 する。	ひらめきカードの 活用(仮説②) 端をそろえることを 確認する。 複数の色鉛筆を 用意する。 複数のヒモを用 意する。			水などの量のこ とを「かさ」「体 積」ということを知 らせる。 容量の小さな入 れ物を用意す る。	6 測定した結果を発表す る。 ①Aの入れものの水は、コ ップ□こ分 ②Bの入れものの水は、コ ップ△こ分 ③だから、A(B)の水筒の 水が多い。 7 任意単位の違いで全 体量が違うことを確かめ る。 □こ分の水が入る入れも のは、入れものAと同じりょ うの水がはいるでしょうか。	定 着 5分 習 熟 応 用 10 分
11 分							

まとめ 4分	8 本時を振り返り、まとめる ・端をそろえる。 ・くっつけて並べる。 ・曲がっているものは、まっすぐにしてから比べる。	学習活動を振り返り、児童の言葉でまとめる。 (仮説②)		長さの学習を想起させる。	・調べてみよう。 ・小さい(大きい)から、入る水の量は違う。 ・使うコップが違うから、入る量は違う。	
習熟 応用 5分	9 練習問題に取り組む。			学習活動を振り返り、児童の言葉でまとめる。 (仮説②) 長さの学習を想起させ、長さと同様に、水の量ももつにする大きさの何個分で比較できることを確認する。 長さと同様に、共通な単位の必要性に気付かせ、次時の学習につなげる。	8 結果を確かめ、まとめる。 ・長さと同じように、水のかさも、もつにするかさの何個分で表されるね。 ・水のかさを誰にでもわかるように表すにはどうすればいいかな。	まとめ 5分

◎本時の評価

<1年生>

- ・自分の考えを持ち、発表することができたか。
- ・自分の考えをもとに、具体物の操作をし、比較することができたか。

<2年生>

- ・自分の考えを持ち、交流することができたか。
- ・考えをもとに、直接比較・間接比較による測定や比較をすることができたか。

10 板書計画

<1年生>

どちらが ながい でしょう。	ながさを くらべよう。
児童の予想	しらべたけっか
ながさの くらべかたを かんがえよう	ぼうよりも ながい ひもを みつけよう。
わかったこと・・・Aのぼうが ながい くらべかた・・・はしを そろえる ならべて おく	しらべたけっか
	ながさを くらべるときは、はしをそろえる。 ならべておく。まっすぐにする。

<2年生>

2つの 水とうに 入る 水の りょうを くらべよう。	水とう A・・・コップ□こ分 水とう B・・・コップ△こ分 水とう A (B) の水とうの水がおおい。
児童の予想	水とう C・・・コップ□こ分 ・水とう Aの方が、多い。 ・くらべるコップの大きさがちがう。
水の りょうの くらべ方を かんがえ、 くらべよう。	水のかさ～もとにするかさの何こ分であらわ すことができる。
児童の考え	

11 座席表・・・省略