

第2学年3組 算数科学習指導案

1 単元「長さ」（11時間完了）

（1）目標

- ① 長さを「cm」「mm」の単位を用いて表すことができ、ものさしを使って長さを測定したり、直線をかいたりすることができる。【知識・技能】
- ② 長さの普遍単位の必要性に気づき、量感をもとに長さを予想したり、適切な単位を判断したりすることができる。【思考・判断・表現】
- ③ 長さとその測定に興味をもち、いろいろなものの長さを調べたり、長さの量感を身近な場面でいかそうとしたりすることができる。【主体的に学習に取り組む態度】

（2）構想

本学級の児童は算数の授業においてさまざまな気づきをもつことができている。「たし算」では、「 $7 + 2 = 19$ 」と「 $17 + 3 = 20$ 」の違いについて、たす数や和が1増えただけでなく、和の10の位が1上がったことにも気が付くことができた。ある日の休み時間、竹馬をしていた児童が、「2つの竹馬の長さが違う」と言った。それに対して「どれくらい違うと思う」と質問したが何も答えられなかった。その要因として1年生で行った「長さ比べ」で学習した、どちらが長い、短いといった感覚はなんとなく身に付いているが、長さに対しての量感が不足していることを感じた。そこで、本単元の活動を通して、既習事項とのつながりを自ら考え、長さについての量感を豊かにしていきたいと考えた。

第1学年で直線比較や間接比較、任意単位による測定といった活動を通して、理解の基礎となる経験をしている。本単元では、普遍単位である「cm」「mm」の必要性やものさしを使った直線のかき方、測定の仕方について学習する。また、体や指を使って長さを測ったり、視覚でおよその長さを考えたりする。これらの学びから、長さの量感を身に付けさせるのに適した教材であると考えます。

本単元の導入では、「正確な長さを測りたい」という児童の意欲が高まるように、長さの測定が必要となる問題場面を設定する。まず、リボン争奪戦ゲームを行い、普遍単位の必要性に気付くように、2つのリボンの長さの違いを鉛筆や数図ブロックなどで表すようにする。その後、普遍単位の「同じ長さ、全ての人が使えろ」という点をふまえて「cm」を導入し、1cmの目盛りのものさしで2つのリボンの長さの違いを測定し、問題の解決を図る。このような丁寧な展開をすることで、普遍単位の必要性とよさをとらえられるようにする。次に、馴染みのある数図ブロックの長さを測ることで、「cm」だけでは長さを表すことができないことから、もう一つの普遍単位である「mm」の必要性を導くようにする。また、「cm」や「mm」の書き方、ものさしの使い方、目盛りの読み方、直線のかき方、といった技能がしっかり定着するように、タブレットやデジタル教材を活用してわかりやすく説明を行う。

第6時以降では、長さの量感を身に付けられるようにする。量感があるとは、ものさしで測定しなくても、およその測定値がわかるということである。まず、10cmの量感を育てるために、10cmのリボンを切る活動を行う。次に、5cm、20cmのリボンを切る活動を行い、10cmの量感を活用することで、他の長さも実感できるようにしたい。また、手や指などの体の一部の長さを測り、ものさしがなくても長さの見積もりができるようにしたい。最後に、身の回りの物の長さの見積もりをすることで、長さに対する関心を高めたい。長さの量感を豊かにすることによって、いろいろな長さを測定するときに、およその長さを予想することで、適切な計器や単位を選択したり、測定結果の妥当性を判断したりできるようにしたい。

一連の学習を通して、普遍単位の必要性に気づき、長さの量感を身に付け、身の回りの物の長さに関心をもつ児童の育成を願っている。

(3) 計 画

学習課題	学 習 内 容	時間
2つのリボンの長さの違いをかんがえよう	任意単位の測定による普遍単位の動機付け	1 (本時)
ものさしを使って、2つのリボンの長さの違いを測ってみよう	「cm」の意味と「cm」の測定	1
数図ブロックのたてとよこの長さを測ってみて、気づいたことを話し合おう	「mm」の意味と「mm」の測定	1
数図ブロックのたてとよこの長さを測ってみよう	「cm」と「mm」の相互関係	1
ものさしを使って、直線を引いてみよう	ものさしを使った直線のかき方の理解	1
リボンを10cmで切ってみよう	10cmの量感の確認	1
リボンを5cm、20cmで切ってみよう	前時で培った、10cmの量感を活用した5cm、20cmの量感の確認	1
体を使って、長さを測ってみよう	体を使った長さの量感	1
身の回りのものの長さを予想しよう	量感を使った身のまわりの長さの見積もりと測定	1
長さのたし算やひき算をしよう	長さの加減計算	1
学習のまとめをしよう	学習内容の理解の確認	1

2 本時の学習指導 (1 / 11)

(1) 本時の目標

リボンや数図ブロックを使って自分なりに考え、長さの違いを表すことができる。

(思考・判断・表現)

(2) 準備

- ① 児 童 ・数図ブロック
- ② 教 師 ・トランプが入った封筒 ・リボン (ピンク <1 cm>、青 <3 cm>、黄 <6 cm>)
・台紙 ・Ipad

(3) 展 開

段階	児 童 の 活 動	教 師 の 支 援
導入 (7)	1 リボン争奪戦ゲームを行う。 ・僕のリボンの方が長いよ。 ・私は負けちゃったよ。	・スムーズにゲームが始められるように前もって教師が机上に必要なものを用意する。 ・2つのリボンを比べやすくするために、リボンをのりで台紙に貼るように伝える。
把握 (2)	2 本時の学習課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2つのリボンの長さのちがいをかんがえよう</div>	
展開 (8)	3 リボン、数図ブロックや筆記用具を使って長さの違いを表す。 ・黄のリボンだと長すぎて表せないよ。 ・青のリボンで表してみよう。 ・ピンクのリボンで表してみよう。 ・数図ブロックでも表せられるかな。 ・消しゴムでも表せられるかも。	「2つのリボンの長さの違いを、数図ブロックや鉛筆や消しゴムを使って表せるかな」 ・机上に数図ブロックと筆記用具を出し、それらも使って長さを測ってもよいことを説明する。 ・個→ペアで考える場を設定する。 ・長さの違いを表せられたペアには、他の測定方法がないかを考えるように促す。 ・困っているペアには、測り方の例を示す。
(3)	4 長さの違いをどうやって表現したかを共有する。	

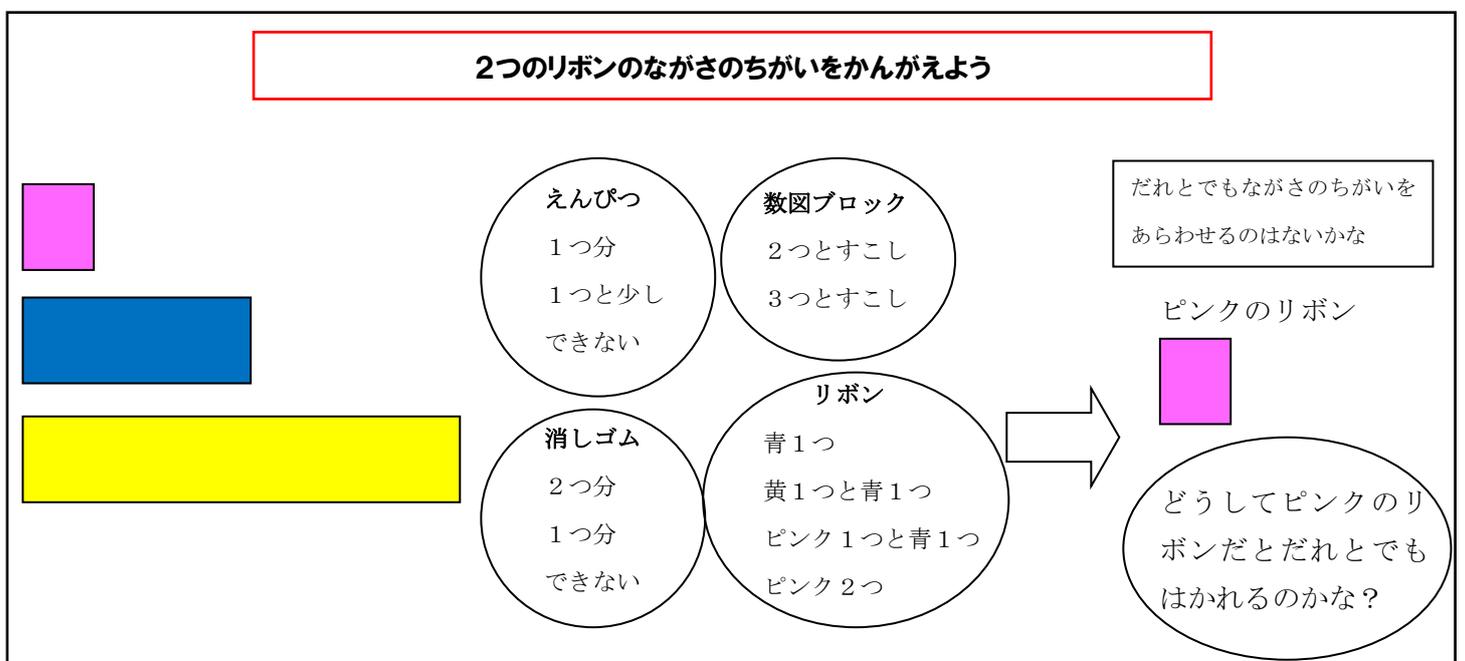
<p>(13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数図ブロック2つと少しだったよ。 ・消しゴム2つ分だったよ。 ・鉛筆1本ぶんだったよ。 <p>5 チーム内全員と、同じものを使って長さの違いを表せるものはないか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・黄色だと長いから難しいな。 ・青色だとできるときもあるけどできないときもあるな。 ・ピンクのリボンで比べると、長さの違いを表すことができる。 ・青色のリボンはピンクのリボン3つ分だ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・何で長さを表したかを分類しながら板書することで、色々なもので長さを表すことの不便さに気づくようにする。 ・消しゴムや鉛筆は、人によって長さが違うことから、この活動内では使わないことを子どもが気付くように促し、ピンク、青、黄、のリボンの中から見つけるように指示する。
<p>(5)</p>	<p>6 全体で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピンクのリボンで比べると、チーム全員と長さの違いを比べることができる。 ・どうしてピンクのリボンだと全員と長さを比べられるんだろう。 	<p>※チームでの話し合いの中で、ピンクのリボンだと誰とでも長さの違いが表せることに気が付いたら、他のチームでも試すことを促し、困っているチームにはできているチームを見に行くことを促す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チーム学習で、8割程度の児童が、ピンクのリボンを使うことで、どんな長さでも測れることに気付いたら、活動6にうつる。
<p>整理 (7)</p>	<p>7 本時の振り返りを学習ノートにまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピンクのリボンを使うと、誰とでもリボンの長さの違いが表すことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数のもので長さを表すより、普遍単位(ピンクのリボン)を使って長さを測る方がよいと書いている児童を指名する。

(4) 評価

普遍単位の必要性に気づき、長さの違いを表すことができたか。

(活動5、6の学習内での発言、活動7のノートへの記述から)

(5) 板書計画



(6) リボン争奪戦ゲームについて

- ・ペアで行う
- ・1・3・6のトランプを用意し封筒に入れる
- ・封筒から「せーの」でトランプを取り出す。
- ・1→ピンク、3→青、6→黄のようにリボンを台紙に貼る。
- ・3回戦行い、最終的に長さが長い方が勝ち。