

# 算数科学習指導案

日時 平成 14 年 6 月 26 日 (水)  
14:00 ~ 14:45  
場所 蘇原第一小学校 本館 2 階  
2 年 4 組 教室  
授業者 小 島 範 子

1、単元名 長さしらべ (1)

2、指導の立場

## 単元の目標

- (1) 長さを測定することの意味を知り、身のまわりにあるものの長さを測定することに意欲を持つ。
- (2) 長さの測定の単位の意味や、長さの単位 (cm, mm) とその関係 (1 cm = 10 mm) を理解する。
- (3) 「直線」の用語とその意味を理解する。
- (4) ものさしのしくみを理解し、ものさしを使って長さを測定したり、必要な長さの直線をかいたりすることができる。
- (5) 簡単な場合について、長さの加減計算ができる。

この単元の学習し始める段階では、児童は身長や足の大きさを cm で表すことや、長さをものさしで測ることを漠然とした知識として持っている。しかし、長さに対する概念はあいまいであり、太い、細い、広い、狭いといった面の広がりとは明確に区別認識されていない段階であり、cm や mm といった単位も、実際にはほとんど理解していないと言ってよい。

本単元では長さの普遍単位 cm、mm を知らせ、ものさしを使って身近なものの長さを測ったり、決まった長さの直線にかく力を身につけるなかで、長さに対する量感を養うこともねらっている。

4、研究テーマとのかかわり

(1) 単位時間のねらいを明確にした単元のあり方

(2) ねらいにせまる単位時間のあり方

～算数的活動と子どもの学びのあり方～

(1) 単位時間のねらいを明確にした単元のあり方

長さについては 1 年生から 3 年生にまでかけて指導される。学習指導要領によると、次のような段階を踏んでいる。

1年生では

長さを直接比較すること、(直接比較) 媒体物を用いて間接的に比較すること(間接比較) 自分で選んだ任意の長さを単位にして数値化すること(任意単位による測定)を扱い量とその測定の理解の基礎となる経験を豊かにする。

2年生では

長さについて、誰もが使える共通の単位(c m、mm、m)について知り、ものさしなどを使って、長さの測定ができるようにする。また、量の大きさについての感覚を豊かにする。

第3学年では

k mの単位を知り、その単位で、距離などを表す。巻尺などを用いて、木の周りなどの曲線部分の長さを測る体験もする。また、長さなどについて、おおよその見当をつけたり、目的に応じて単位や計器を適切に選んで測定をしたりできるようにする。

この単元が長さについてだけでなく、かさ、重さ、面積、体積の学習についても、今後普遍単位を扱っていくにあたっての基礎となる単元であることを見通しながら、最初に扱われる普遍単位(c m)の必要性を感じ取らせる過程を大切に扱っていきたい。

以上のことをふまえ、観点別の評価を明らかにしながら、単元学習計画を作成した。

## (2) ねらいにせまる単位時間のあり方 ~算数的活動と子どもの学びのあり方~

本単元は具体的操作活動の多い単元である。しかし、楽しいから紙テープを使う、ものさしを使う、というのではなく、それが算数的にどんな意味を持つのかをおさえながら、授業を進める必要がある。

本時では、先に述べたように量と測定の領域において、普遍単位を扱う第1時であることを踏まえて、1年生の段階の「任意単位」による比較をていねいに振り返らせたい。その上で、直接比較できない状況を設定し、その不合理に気づかせながら、紙テープによる共通のメモリのよさを確かめる。また、紙テープに刻まれたメモリが長さの普遍単位であることを理解させ、「単位のある長さの世界」への誘いとなる時間にしていきたい。

5、単元指導計画 長さしらべ(1)

次	1次 センチメートル			2次 ミリメートル		3次 まとめ
	1	2	3	4	5・6	7
ねらい	長さを比べるには、任意単位では不都合であることがわかり、普遍単位(センチメートル)を使って長さを比べることができる。	ものさしのしくみがわかり、cmを単位にして長さを測定することができる。	「直線」の用語とその意味を理解し、ものさしを使ってcm単位の直線を描くことができるとともに、cmで表された長さの加減計算ができる。	長さの単位mmを知り、1cm=10mmの関係について、理解するとともに、cm、mmの単位で長さを測ることができる。	ものさしを使ってcm、mmの単位で測定したり、必要な長さの直線をかいたりすることができる。	長さの学習内容をまとめることができる。
主な学習活動	1 直接比べられないベンチの長さの比べ方を考えましょう。 2 メモリテープを使って長さを比べましょう。 <b>長さの単位 センチメートル</b> 3 簡単なものの長さを測りましょう。	1 はがきの横の長さは何センチでしょう。 2 ものさしを使って、実物のはがきの横の長さを測りましょう。 <b>長さの単位 cm</b> 3 斜めの線も測りましょう。	1 7cmのまっすぐな線を描きましょう。 <b>直線</b> 2 決まった長さの直線を描く練習をしましょう。 3 赤い線と青い線の長さを比べましょう。	1 はがきのたての長さを測りましょう。 <b>長さの単位 mm</b> <b>1cm=10mm</b>	1 ものさしの左端から示された長さを読み取りましょう。 2 8cm5mmの長さの直線をかきましょう。 3 ものさしを使っていろいろなものの長さを測ってみましょう。	
関心	・ベンチの長さを、進んで比べようとする。			・センチメートル以下の長さを、進んで測ろうとする。	・身近なものの長さを、進んで測ろうとする。	
考え	・普遍単位の必要性に気づく。					
表現処理		・ものさしを用いてセンチメートル単位のものを測る。	・ものさしを用いてセンチメートル単位の直線を描く。	・ミリメートルの単位のものを測る。	・ものさしを用いて複名数表示で表された直線を読み取りたり、描いたりする。	
知識理解	・センチメートルの単位について理解する。		・簡単な場合について、長さの加減計算ができる。	・センチメートルとミリメートルの関係を理解する。		

6、本時の目標 長さの普遍単位 cm を知り、1 cm 単位のメモリテープを使って長さを測ることができる。

7、本時の展開

	ねらい	学 習 活 動	指 導 援 助	評 価
つかむ	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題をつかむことができる。</li> </ul>	1、本時の課題をつかむ。 問題 <span style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">赤いベンチと青いベンチの長さをくらべましょう。</span>  課題 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">長さのしらべ方を考えよう。</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を語り聞かせる中から、課題をつかませる。</li> </ul>	長さを調べることに對して意欲をもてたか。 ( 関心・意欲・態度 )
ためす	<ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの任意単位を基にして得られた数値、( 5 つ分と 6 つ分 ) では比べられないことに気づく。</li> </ul>	2、長さを調べる方法を考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>青いベンチのほうが長いとっていいかどうか考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 年生で学習したように、ある長さのいくつ分によって長さを数値化したて表したことを想起させる。</li> <li>2 つのはけの長さが違うことに気づかせる。</li> </ul>	任意単位の不十分さと、普遍単位の必要性に気づいたか。 ( 数学的な考え方 )
深める	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 cm のブロックを使って調べることができる。</li> <li>メモリテープを使って調べることができる。</li> </ul>	3、ブロックを使って測ることのよさを確かめる。 4、どちらのベンチが長い、メモリテープを使って調べ、メモリテープを使って測ることのよさを確かめる。 5、テープの 1 メモリが、長さの普遍単位であることがわかり、センチメートルを使いながら、簡単なものの長さを測る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>任意単位では長さを比べることができないことから、共通な単位の必要性に気づかせる。</li> <li>ブロックを準備する。</li> <li>共通な単位 ( メモリ ) で測った、9 つ分と 8 つ分であることから長さが比べられることを確かめる。</li> <li>1 cm の単位を言葉として教える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>メモリテープ ( 1 cm 単位のものさし ) を使って、必要なものの長さを測ることができたか。                ( 表現・処理 )</li> </ul>
まとめる	<ul style="list-style-type: none"> <li>メモリテープの一メモリの長さは 1 cm であることがわかる。</li> <li>メモリテープを使って簡単なものの長さを測ることができる。</li> </ul>	まとめ <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">長さは、1 センチメートルのいくつ分で比べることができる。</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 cm の単位を言葉として教える。</li> <li>測り方の理解できない児童に個別指導を行う。</li> </ul>	長さの単位として cm が理解できたか。 ( 知識・理解 )