第２学年　算数科学習指導案

１組 21 人　指導者　**加　藤　美　土　里**

１　題　材

長さ⑴　「長さのくらべ方やあらわし方を考えよう」

２　題材について

⑴　題材の位置とねらい

これまでに子供たちは，身の回りのものの長さについて，実際の具体物を使って直接比べたり，他の物を用いて比べたりしながら，日常生活で長さを比べる経験をしてきている。また，第１学年において，身の回りのものの特徴に着目し，その長さの比べ方を見出しながら，直接比較，間接比較，任意単位を用いて長さを比べる学習をしてきている。

そこで，本単元では，普遍単位を用いる必要性に気付かせ，単位の意味について理解させるとともに，それを用いて正しく測定することをねらいとしている。また，身の回りのものの特徴に着目し，おおよその見当を付けながら，目的に応じた単位を用いて，長さを表現したり比べたりすることをねらいとしている。さらには，進んで身の回りにあるものの長さについて普遍単位を用いて進んで表現したり，測定するものの大きさに応じた適切な単位を選択して伝えたりしながら，数理的な処理のよさに気付き，生活や学習に活用しようとすることもねらいとしている。

ここでの学習は，「長さ⑵」のｍ（メートル）についての学習につながる。さらに，ある単位の幾つ分で表すことができるという数学的な見方・考え方や，位を揃えると計算することができるという数学的な見方・考え方は，第２学年の「かさ」，第３学年「重さ」，第４学年「面積」，第５学年「体積」の量の学習の土台となる。

⑵　子供の実態

授業を行う学級の子供たちが，本題材に関わることについてどのように捉えているか調査すると，次のような結果だった。　（４月 14 日実施　調査人数　21 人，質問紙法）

【質問１】

長さの学習で，どちらが長いかを比べる活動はよくできますか。

- よくできる　　５人
- まぁまぁできる　14 人
- あまりできない　２人

【質問２】

どちらが長いかを比べる問題は，どうやったらとけそうですか。

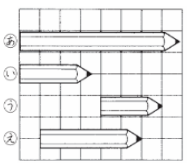
- １人でとけそう　　９人
- クラスメイトと話したらとけそう　９人
- 先生に教えてもらったらとけそう　３人

【質問３】

えんぴつの長さを比べます。

① いちばん　長い　えんぴつは，どれでしょうか。 [　　]

② 長い　じゅんに　書(か)きましょう。 [　，　，　]



①　正答 17 人　誤答 ４人

②　正答 16 人　誤答 ５人

【質問１】から，１年生のときに学んだ長さ比べの活動に対して肯定的に捉えている子供が多いと捉えた。

【質問２】から，自力解決や他者との協働によって問題を解決できそうと考える子供が多いことが分かる。一方で，算数科の学習に対して苦手意識をもっており，先生から教わりたい気持ちをもっている子供がいることも分かった。

【質問３】から，任意単位を数えることによる比較ができる子供が多いと捉えた。

また，思考する際に数えた結果を印や数値で記録している子供が４人おり，いずれも正答であった。

【質問４】
教科書の横の長さをはかりました。正しい測り方に○を付けましょう。

（　）（えんぴつ４本分）　誤答　１人

（　）（えんぴつ４本分）　誤答　６人

（　）（数えぼう３本分）　正答 14 人

【質問４】から，長さを比べる際にまっすぐに並べればよいことを理解できている子供が多いが，正しく並べられていなくても比べられると考えている子も少なからずいることが分かる。

そこで，数学的活動を取り入れる際には，自力解決の後で子供同士の協働を促し，ものの並べ方や数値化したものの確認を行うようにする。

また，子供同士の協働に取り組ませ，具体物を並べて直接比較したり，任意単位による比較をしたりする際に，どのように比べたらよいのかを問いかけ，子供たちに言語化させていく。まっすぐに並べる，数を記録する等の子供の気付きが生まれるよう支援しながら，子供が気付いたことやできるようになったことを価値付け，自己有用感を高める指導に努めていく。

⑶　指導の基本的な立場

子供たちはこれまでにも長さを比較する活動を多く経験してきているが，正確に長さを比較したり，比べ方を理解したりすることには課題が見られる。本単元の指導にあたっては，様々な具体物について，長さを実際に調べたり，比較したり，見当を付けそれを確かめたりする活動をくり返し行うことで，長さがどのような大きさであるのかを捉え，長さの概念を次第に形成し，その量の大きさについての感覚が豊かにしていくことを大切にしていきたい。

そこで，本単元では，日常生活の場面と結び付けながら，実際に身の回りにあるものの大きさを測定し，普遍単位を用いて表現したり，長さを比べたりする活動を通して，長さの量感覚を豊かにしていく。その中で，適切に普遍単位を用いて表現できるようにするとともに，普遍単位を用いて長さを表現することのよさに気付かせたい。

そのためにはまず，任意単位で用意したテープを並べた長さの比べ方を考える活動を通して，直接比較や任意単位を用いた比較の方法を確かめる。また，「いつでもこの方法で比べられるだろうか」という問いをもたせることで，普遍単位の必要性に気付くことができるようにする。

次に，センチメートル（cm），ミリメートル（mm）という普遍単位について知り，実際にものさしを用いて長さを測ったり，決まった長さの直線を引いたりする活動を通して，適切にものの長さを測定したり，表現したりできるようにする。その際，見当を付けてから測定の活動を行ったり，身の回りの物の長さを普遍単位で表現したりすることで，長さに対する量感を豊かにしていくことができるようにする。

３　目　標

⑴　長さを表す単位を知り，そのいくつ分で長さを表すことや，長さの単位（ミリメートル（mm），センチメートル（cm））や，測定の意味を理解することができる。　【知識及び技能】

⑵　ものさしを用いて長さを測ったり，決まった長さの直線を引いたりすることができる。　【知識及び技能】

⑶　単位換算をしながら，簡単な長さの加法・減法の計算をすることができる。　【知識及び技能】

⑷　身の回りにあるものの長さについて，目的に応じた量の大きさを的確に表現したり，比べたりする力を養う。　【思考力，判断力，表現力等】

⑸　身の回りにあるものの長さを，単位を用いて進んで表現したり，測定するものの大きさに応じた適切な単位を選択して伝えたりしながら，数理的な処理のよさに気付き，生活や学習に活用しようとする態度を養う。　【学びに向かう力，人間性等】

4　指導計画（全８時間）

小題材	子供の「問い」と主な学習内容	教師の具体的な働きかけ
長さの比べ方②	長さを比べるには，どうしたらいいかな。 ↓ どうしたらみんなが長さを比べられるかな。	1（本時）　じゃんけんレースのテープの長さを比べる活動を通して，ある長さを単位として，そのいくつ分で表わすことで長さを比べる。 2　工作用紙を用いて，身の回りの物の長さを目盛りいくつ分かで測定の結果を表現する。	○　同じ長さのテープで比べたらよいという考え方に気付かせるために，もとにするテープの長さが異なるもので長さ比べに取り組ませる。 ○　普遍単位の必要性に気付かせるために，誰もが工作用紙を持っているわけではないことに気付かせる。
長さの表し方④	工作用紙がないときに長さを測るには，どうすればいいかな。 ↓ 長さがぴったりにならない時はどうしたらいいかな。 ↓ 長さを比べるには，どうしたらいいかな。 ↓ ○cmの長さの線を引くには，どうしたらいいのかな。	3　1cmを知り，cmを使って身の回りの物の長さを書き表す。 4　1cmが 10mm であることを確かめ，測定した長さを○cm△mm の形式で表現する。 5　物差しを使って，いろいろなものの長さを測り，○cm△mm の長さを□mm，□mm を○cm△mm の形式で表現する。 6　ものさしを使って，決まった長さの直線を引く。	○　普遍単位を用いるよさに気付かせるために，センチメートル（cm）を導入する。 ○　ミリメートル（mm）の必要性に気付かせるために，前時の活動の中で○cmぴったりにならなかった場面を取り上げる。 ○　長さの感覚が豊かにするために，測る前に見当を付けさせる。 ○　単位換算ができるようにするために，身の回りの物の長さを○cm△mm，□mm の両方の形式で表す活動に取り組ませる。
長さの計算①	長さをたしたり，ひいたり，どうすればできるかのかな。	7　長さの加減の方法を考える。	○　長さの計算も整数と同じように位を揃えて計算すればよいことを理解させるために，図を使ったり，単位を揃えたりする考え方に気付かせる。
単元末①	いろいろな問題を解いてみたいな。	8　既習事項のまとめをして，習熟を図る問題に取り組む。	○　日常生活につなげるために，身の回りで長さを測る場面を取り上げる。 ○　見方・考え方を振り返るために，本単元で使った見方・考え方にはどんなものがあったか話し合わせる。

5　本　時（1／8）

⑴　目　標

・　長さを比べる活動を通して，長さを比べるには、共通の任意単位が必要であることに気付き，任意単位を用いて，長さを表したり，比較したりすることができる。【思考力，判断力，表現力等】

・　じゃんけんゲームの結果の長さを比べる活動に進んで関わることができる。

【学びに向かう力，人間性等】

⑵　指導に当たって　（下線部：本時で見取りたい子供が数学的な見方・考え方を発揮する姿）

本時の指導では，全員が同じ長さを単位として使うことで，数値化して長さを比べることができることに気付かせることが大切である。また，任意単位にも限界があることから，普遍単位の必要性に気付かせたい。

そこで，じゃんけんゲームを通じて子供それぞれに長さがあるものを作らせ，その長さを比べる活動に取り組ませる。その際に，1年生までの学習を想起させ，何かのいくつ分で表せばよさそうだという見通しをもたせる。その後，具体物を操作したり，長さを数値化したりしながら，いくつかの結果を比較させ，共通の任意単位で長さを表現することができるよう展開していく。

⑶　実　際

過程	主　な　学　習　活　動	時間	教師の具体的な働きかけ
つかむ・見通す	**1　学習課題と出会う。** 先生とじゃんけんをする。 ・グーで勝ったら赤色のテープを置く。 ・チョキで勝ったら青色（赤色の２倍の長さ）のテープを置く。 ・パーで勝ったら黄色（赤色の３倍の長さ）のテープを置く。 ・隣とどちらが長いかな。 ・学級の中で１番長い人は誰かな。 **2　学習問題を焦点化する。** 長さをくらべるためには，どうすればよいだろうか。 **3　解決の見通しをもつ。** ・　赤色と青色と黄色のテープが混ざっていたら，比べられないよ。 ・　同じ色のテープを並べて，何個分かを数えればよさそう。	(分) 15	○　長さを比べる必要性をもつことができるようにするため，じゃんけんゲームを行い，学習課題として提示する。 ○　隣の人と長さを比べることで、直接比較の仕方を確認する。 ○　複数の長さを比較したいという思いをもたせることで，任意単位を用いて長さを比べる必要性を見出させる。 ○　いくつ分かを考えればよいと見通しをもつことができるようにするために，それぞれの色のテープが何こずつあるかを確認する。 ○　同じ長さのテープでいくつ分かを数える必要があることに気付けるようにするため，異なる長さのテープの数の合計では比べられないことを確認する。
試みる・深める	**4　解決の方法を考える。** ⑴　テープが何こ分かを調べる。 ・　同じ色のテープを並べたら長さを比べられるね。 ・　赤色のテープにしたら，ぴったり○こ分で表わせられたよ。 ⑵　テープの数の比べ方を考える。 ・　赤色だったら，赤色のテープの数同士で比べないと分からないよ。 ・　１この長さが違うから，赤色のテープと黄色のテープでは、比べられないね。	20	○　同じ長さのテープを使うことを意識させるために，使うテープを自分で選択できるようにする。 ○　もとにする長さを揃えなければ比べることができないことに気付かせるために，ちがう色のテープではかった子供の数値を全体で取り上げる。 ○　もとにする長さを揃えることの必要性を理解できるように，違う色のテープでは、比べられない理由を考えさせる。
まとめる・振り返る	**5　本時の学習についてまとめる。** １この長さをみんな同じ長さにして，それのいくつ分であるか数でくらべるとよい。 **6　学習したことを確かめる。** 離れた○○さんとじゃんけんゲームをしました。○○さんは，テープが５こ分と言っています。○○さんより長いかな？ **7　学習を振り返り，気付きを記述する。** ・　同じ長さのテープで比べたらよいことが分かった。 ・　もし，ぴったり○こ分にならなかったときは，どうしたらよいのだろう。	10	○　子供自身の言葉で学習のまとめができるように，本時で学習した内容を全体で確認する。 ○　学習したことを確かめるために，適用問題を提示する。 ○　普遍単位の必要性に気付けるようにするために，「○○さんが持っているテープの長さが分からなかったらどうする？」と問う。 ○　自分の学習の仕方を振り返り，自分の言葉で学習をまとめられるようにするために，振り返りの時間を設ける。

⑷　評　価

・　長さを比べる活動を通して，長さを比べるには共通の任意単位が必要であることに気付き，任意単位を用いて，長さを表したり，比較したりすることができたか。（子供の様子・ノートの記述）

・　じゃんけんゲームの結果の長さを比べる活動に進んで関わることができたか。

（子供の様子・ノートの記述）