

第3学年算数科学習指導案

1 単元名 長さしらべ

2 指導にあたって

こんな子どもたちだから

- 本学級の子ども達は、算数がとても好きな子、好きな子が約半数で、「計算するのが楽しい」「計算するのが速くなった」といった理由を挙げている。一方、「あまり好きでない」と言う子も半数で、その理由としては「むずかしい」「面倒くさい」「計算がいや」というものである。また、「考えることは楽しい」と答えた子は67%で、「あまり楽しくない」と答えた子は、33%いた。抽出児A児は、計算や算数的活動には意欲的に取り組むことができる。しかし、文章を読みとることが苦手で、問題を作ったり答えたりすることに抵抗がある。
- 本単元の学習内容に関する既習内容の定着度は、多くは正しく長さをはかったり、計算したりできる。また、直線を引くなどの作業は、ほとんどの子ができるが、作業が雑なために、正確さに欠ける子が数名いる。そこで、測定したり記録したりする際、互いに確かめさせていく必要がある。
- 自分の考えを持とうとしているについては、いつも・よくと答えた子が79%、友だちの発表を自分の発表と比べながら聞こうとしているについては53%だった。このように、自分の考えをもつまでには至っても、友だちとの交流はまだまだである。友だちと協働してやる活動や交流する場面を増やしたりして、充実感や達成感を味わわせていきたい。

教材化の工夫

○数理性 まるいものや長いものの長さを巻き尺を使って測定する活動を通して、巻き尺のよさに気づいたり、測定する対象に応じて必要な単位を選択することができる。

○系統性 2年生で長さをはかる時に用いる普遍単位の必要性、長さの単位（mm、cm、m）やその相互関係、長さをはかる時に用具の使い方について学習し、3年では、測定機器としての巻き尺と普遍単位のkmを扱い、4年生での面積の学習へとつながる。

○活動性 実際に巻き尺を使って、まるいものや深さや高さのあるものを測定する活動や10mや通学路、1kmを歩いて量感を養うことができる。

○目的性 グループの友だちと身の回りの物を巻き尺ではかるという活動は、協力やある程度の見当なしには時間内には終わらないため、その話し合いから自分の考えを作ったり交流や習熟も出来たりすると考える。

算数的活動

○つかむ段階

北京オリンピックの記録から、長さに対する興味をもったり、教室のたてとよこの長さを1mのものさしを使ってはかったりして、巻き尺の必要性を知り、巻き尺の仕組みについて調べる活動。

○つくる段階

巻き尺の使い方を知り、10mの長さを歩いたり、いろいろなものの長さをはかったりする活動。

○深める段階

絵地図を使って道のりや距離を考えたり、1kmを歩いて、量感をつかんだり、問題作りをする活動。

○生かす段階

巻き尺の目盛りを読んだり、mやkmの単位のまざった問題、道のりや距離の問題などに取り組み、学習内容についての理解を確かなものにする活動。

個に応じた支援

○つかむ段階

・興味をもつように北京オリンピックの写真や記録を提示する。

・見当をつけたり比べたりできる記録用紙を準備する。

・拡大した巻き尺の図を掲示しておく。

○つくる段階

・巻き尺を使う時、役割分担をして確かめながら測るように助言する。

○深める段階

・意欲を高めるため、社会科で歩いた絵地図を使う。

・km、m、cm等の関係を書いたヒントカードを用意する。

・ヒントカード（数字を当てはめるだけの問題用紙）を準備する。

○生かす段階

・ふり返りができるように、学習したものを掲示する。

3 単元の目標

こんな子どもたちに

- (1) 巻き尺の目盛りのしくみや取り扱いに興味をもち、丸いもの、高いもの、深いものを選んで測ろうとする態度を育てる。
- (2) 基準となる長さをもとに長さの見当をつけたり、目的に応じて単位や計器を適切に選ぶことができるようにする。
- (3) 長さの単位（km）を知り、それを用いて長さの測定ができたり、道のりの加法・減法ができるようにする。
- (4) 道のりや距離の意味、長さの単位（km）と $1\text{km}=1000\text{m}$ という相互関係を理解することができるようにする。

4 単元計画 (全8時間)

	主な学習活動と学習内容	評価規準
つかむ①	<p>1 教室の縦と横の長さをはかるという学習課題をつかみ、測定方法について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 巻き尺の仕組みについて調べ、巻き尺ではかってみる。 ・ 1mのものさしでは測れないが、巻き尺は簡単にはかれるな。 <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">単元のめあて まきじゃくでいろいろなものをはかろう。</p>	<p>◇ 巻き尺のしくみや長さをはかる方法を理解している。(知・理、ノート・発言・行動観察)</p>
つくく③	<p>2 巻き尺を使っていろいろなものをはかる。</p> <p>(1) 10mの見当付けを行い、巻き尺を使って長さをはかる。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10mと思う長さを歩き、その長さを調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 10mだと思える長さを歩いて、巻き尺ではかる。 ○ 10mが「自分の歩数で何歩」や「校庭の建物では、どこからどこまで」など表す。 <p>(2) 巻き尺を使ってまるいものをはかる。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">まるいものの長さをはかろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ まるいものの長さを予想してはかり、互いの測定値を比べ、確かめ合う。 ・ □mくらいかな?・見た目とは、ちがうな。 ○ 巻き尺のよさについてまとめる。 <p>(3) 巻き尺を使っていろいろなものをはかる。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">巻き尺を使っていろいろなものをはかろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 巻き尺を使って測定した方がいいものを見つけ、長さの予想を立てて、正しい測定の仕方確かめる。 ・ 長いもの、まるいもの、深さのあるもの、高さのあるもの、曲がったものもはかれるんだ。 	<p>◇ 10mの長さの見当づけを行い、その長さを調べようとしている。(関・意・態、ノート・発言・行動観察)</p> <p>◇ まるいものなど、長さをはかる道具として巻き尺のよさを考えている。(考、ノート・発言・行動観察)</p> <p>◇ 巻き尺を用いて、いろいろなものの長さを測定することができる。(表・処、ノート・行動観察)</p>
深め③	<p>3 絵地図をもとに、道のりや距離をmやkmを使って表す。</p> <p>(1) 絵地図をもとに道のりやきよりを調べる。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">絵地図を見て、道にそった長さを調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 道のりや距離の意味を理解し、計算で求める。 ○ 長さの単位「km」と1km=1000mを知る。 ○ 道のりを「m」だけでなく、「km」を用いて表す。 ○ 絵地図を見て、いろいろな問題づくりをする。 <p>(2) 1kmの道のりを実際に歩いて、1kmの量感をつかむ。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">学校のまわりを歩いて、道のりを調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 学校のそばで100mを歩いて何歩か調べた後、学校から1kmの所まで全員で歩く。 ○ 学校から家までの道のりを考える。 ・ 学校から家まで1kmないんだな。 <p>(3) 絵地図を使っていろいろな問題を作り、答えを求める。(本時)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">道のりの問題を作り、計算で道のりをもとめよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 校区の絵地図をもとに、道のりをもとめる問題を作る。 ・ 計算をしないと、どちらが近いかわからないね。 	<p>◇ 「道のり」と「きより」の意味を理解し、きよりを調べることができる。(知・理、ノート・発言)</p> <p>◇ 実際に1kmを歩いたり、歩数や時間など、別のものに置きかえて考えたりして、1kmの量感をもつことができる。(知・理、行動観察・発言・ノート)</p> <p>◇ 絵地図から、道順を変えたり、単位を変えたりして問題作りをしてる。(考、ノート・発言)</p>
生かす①	<p>4 学習したことを生活に生かしながら、学習のまとめをする</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「たしかめよう」「ふり返ろう」の問題をする。 ○ 運動会のリレーの距離や遠足の距離を計算する。 	<p>◇ 長さについての問題に取り組み、理解を確かなものにしていく。(知・理、ノート・発言)</p>

5 本時の主眼・B基準

- 絵地図を見ながら、道順を変えたり単位を変えたりして、問題を作ることができるようにする。
- ◇ 「生かす」段階で、絵地図の数値を当てはめ、mやkmの単位を使った問題をノートに書いている。(考、ノート・発言)

6 展開 独立型(主に活用) 45分

自分の考えをつくる活動

○ めあてをもつ活動

<既習の問題>

ゆうやさんの家から南町
駅までの道のりは、
 $700m+200m+300m=1200m$ 、
 $1km200m$



<新しい問題>

市役所から大崎集会所までの
道のりは何mですか、
また、何km何mですか？

めあて
絵地図を見て、もっとも近い道のりを分かりやすく伝えよう。

○ 考えをつくる活動

～ 方法の見通し ～

- ・地図の中のどの道かな。
- ・ほかの道ではいけないかな。

～ 内容の見通し ～

- ・1000 mより長そうだ。
- ・1000 mは1 kmだから、答えは二つあるかな。

個に応じた支援

- 各自で活動できるように、絵地図を縮小したものを用意する。
- 単位変換を正しくできるように、一つ分100mとそれに対応する線分図(1000m=1kmの)ヒントカードを用意する。
- 問題の意味をとらえるために、数字だけ入れ込める問題文を用意する。

学び合う活動

○ 出し合う活動

①市役所から〇〇集会所まで(学校のそばを通る)
 $200m+450m+450m=1100m$
 $1km100m$

②市役所から〇〇集会所まで(中の道を通る)
 $500m+200m+300m=1000m$
 $1km$

③市役所から〇〇集会所まで(ゆうびん局を通る)
 $250m+600m+250m=1100m$
 $1km100m$

○ 比べ合う活動

観点(発問): もっとも近い道のりはどこかな。
どの計算のしかたにも、同じことはないかな。

- ・②の道のりがもっとも近い。
- ・どれもmのたし算をして、答えはわかりやすくkmとmで表している。

○ 高め合う活動

観点(発問): 絵地図を使って、いろいろな問題をつくり、道のりをもとめよう。

- ・学校から〇〇神社まで
 $1km+1km200m=2km200m$
- ・学校から〇〇神社まで(市役所を通る)
 $600m+1km300m+500m=2km400m$
- ・〇〇小学校から〇〇中学校まで
 $400m+1km200m=1km600m$

新たな教材<mとkmがまじった絵地図>



駅から公園まで
 $1200m+1km=2km200m$

まとめ
道のりはmどうし、kmどうし単位をそろえて計算できる。