

第1学年 算数科学習指導案

1 単元 「どっちがながい？」(おおきさくらべ(1)長さ編)(5時間完了)

2 目標

① 長さの比べ方に興味を持ち、その良さを知り、進んで生かそうとする。

(関心・意欲・態度)

② 長さの比較を通して、測定の基礎となる考え方を身に付けることができる。

(数学的な考え方)

③ 具体物の長さの比較をすることができる。

(技能)

④ 長さの概念を理解することができる。

(知識・理解)

3 単元構想

「先生、見てどっちが大きい。」「ねえ、〇〇ちゃん、どっちが高いかはかって。」「アサガオのつるが、ぼくの背よりも大きくなったよ。」教室の後ろで並びながら、友達と背比べをしたり、アサガオのつるの長さに目を向ける子供たち。

子供たちにとって、背比べは、とても身近で、日常的に行われている行為の一つであり、また、もの大きさは、とても関心があり、身体測定後の背の順の並べ替えなどは、一大イベントでもある。

しかし、1年生の子供たちにとっての「長さ」は、大きい・小さいの範疇を超えるものではなく、感覚的・経験的にしかとらえられていない。そんな子供たちに感覚的ではなく、比較を通して長さについて、数値で表すなどの根拠を持って客観的にとらえられるようになってほしいと願い、本単元を構想した。

本学級の子供たちは、活動的である。放課になると、中庭に出てドッジボールを行うだけでなく、自分たちで作り出して遊ぶ様子も見られる。好奇心も旺盛で、初めてのことにも、やり方さえ理解すれば、楽しみながら挑戦することができる。また、困っている友達を見ると優しく声をかけたり、一緒に活動をしたりして、みんなでやろうという姿も感じることができる。そんな子供たちに、身近だけれども漠然としか捉えられていない「長さ」という量について、操作活動を多く取り入れながら学習を進めていけば、自分たちでアイデアを出し合ったり、工夫したりしながら学習を進め、学びを深めていくことができるのではないかと考えた。

本単元「どっちがながい？」では、大きさ比べの中の長さ比べに焦点を当てて学習を進める。「長さ」は、日常生活の中で子供たちが多く接することができる量であり、ほかの量と比べて、目で見ることや手で触ることができるものである。そのため、「長さ」の大小比較を通して、長さの概念や測定の基礎となる考え方を養うことができる。

そこで、まず、ものの長短を並べて比較する直接比較を扱う。この方法は、目で見て素早く長短が分かる良さがあり、多くの子がこれまでに経験してきた比較の方法であると思われる。ここでは、長さの比較の基礎である「端をそろえる」「まっすぐのばす」の2つのポイントをしっかり押さえたい。

次に、媒介物を用いた間接比較を行う。この間接比較により、子供たちは、離れているものでも、媒介物を通して、正しく長さを比較できることを知り、良さを感ずるであろう。

最後に、基準となるものを決め、そのものの「いくつ分」と数値化して比較する任意単位による比較を行う。この「いくつ分」を知ることによって、子供たちは、離れているものの長さを比較できるだけでなく、長さを数値として記録し、どちらがどれだけ長いかを具体的に表すことができ、長さ比べをより楽しむことができるであろう。

そして、この単元を終えた後には、「長さ」を身近なものとしてとらえ、様々なものの長さをこれまでに学習した比較方法を用いながら、自分の腕を広げた長さや身長、足の大きさなどいろいろなものさしを使って測ったり、友達と協力しながら長さ比べをしたりする子供の姿が見られることを期待している。

4 単元計画

学習問題・児童の意識（5時間完了）	教師支援
<div data-bbox="172 286 901 338" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>どれがながいかな。(1)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・先生が手に持っている赤色鉛筆と青色鉛筆は、どっちが長いのかな。 ・机の上に置いて背比べをするとよくわかるよ。 ・ぼくたちが背比べをするのと同じだよ。 ・赤い糸と青い糸はどっちが長いのかな。 ・ぐるぐるまいてあるからわからないなあ。 ・ぴんと伸ばして比べるとよくわかるよ。 ・近くに持って来て、比べると長さがよくわかるね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・目で見ただけでは長さがわからないように下の方を隠して持ち、子供たちに提示する。 ・普段の背比べのことを話し、思い出させるように声をかける。 ・ぐるぐるまいてある糸とまいてはないがまっすぐになっていない糸を提示する。 ・近くに持ってきて、直接比べると長さがすぐにわかることを知らせる。
<div data-bbox="172 705 582 757" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>どれが一番長いかな。(1)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・1番長い蛇を作るぞ。 ・近くに持って来てまっすぐにして、端っこを合わせれば、長さがわかるよ。 ・蛇を動かすと切れちゃうよ。 ・みんなで比べっこなんてできないよ。 ・どうやって比べればいいのか。 ・紙テープを使うと、すごくわかりやすいね。 ・これなら、だれの蛇が一番長いかわかるね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・粘土で蛇を作り、だれの蛇が一番長いのかを調べる活動を行う。 ・直接比較しようとしている子を称賛し、その活動を行うが、できないという経験をさせる。 ・紙テープを提示し、媒介物を使って長さを比べる方法を知らせる。
<div data-bbox="172 1115 949 1167" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>もっといろんな長さを調べてみよう。(1) 本時(3/5)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・渡り廊下にある魚の水槽は、みんなの机におけるかな。 ・この前やったように紙テープを使うとできそうだぞ。 ・教室の中のどの机にならおけるかな。 ・遠くにあったり、重かったりするものも、紙テープを使うと比べられるね。 ・ながさくらべはほかにどんな方法があるのかな。 ・筆箱を使っても、長さを比べることができそうだよ。 ・手を広げたりしても比べられるね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教室の中にあるものと教室の中にあるもの、重くて運べないものを比較させるように課題を設定する。 ・前時に学習した、紙テープを使って比べることを活用させる。 ・水槽の長さをテープにする子、机の長さをテープにする子、両方考えられるが、どちらもいいこととする。
<div data-bbox="172 1525 986 1576" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>つくえのよことたての長さを比べてみよう。(1)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・紙テープを使って比べればいよね。 ・筆箱を使って調べてみよう。横は、筆箱3つ分。縦は、筆箱1つと半分。横の方が長いなあ。 ・配膳台は、筆箱いくつ分かな。 ・筆箱とかでいろいろなものの長さが比べられて面白いね。 ・長さって、〇〇のいくつ分とかでも比べられるんだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・紙テープを使わずに比べる方法を考えるように声をかける。 ・自分の身近な持ち物を使って比べ始めた子を称賛し、全体に広げる。 ・教室にある様々なものの長さを調べるように声をかける。
<div data-bbox="172 1861 986 1912" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>〇〇いくつ分を使って1番を決めよう。(1)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・学活の時間にやった新聞ちぎり競争の1番を〇〇のいくつ分を使って決めよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習のまとめとして、学活の時間に行った新聞ちぎりの長さを比べる活動を取り入れる。

5 本時の学習指導

(1) 目標

①水槽の長さ比べの方法に興味を持ち、進んでいろいろな方法を考えることができる。

(関心・意欲・態度)

②離れたものの長さを、自分の考えた方法で比較することができる。(技能)

③ものの長さを比較するには、間接比較を行うと便利なことに気付くことができる。

(知識・理解)

(2) 子供たちが活用する力を発揮するための手だて

①間接比較を通して長さを比べるという既習事項を活用するために、紙テープを長さ比べの道具として用意しておく。

②子供たちが友達と活動しながら考えるという協同学習の場を設定する。

(3) 準備

・教師：水槽を見ている子供たちの写真、紙テープ、ワークシート

・児童：はさみ

(4) 展開

時間	児童の活動・気付きや意識	教師の支援
5	<p>1 渡り廊下の水槽の写真を見せ、水槽についての思いを出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぼく、「ポストにでっかい金魚を入れてください」って書いたよ。 ・教室にあったら、放課にも見られるのね。 ・教室のどこにおけるかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水槽を見ている写真を見せ、水槽に興味を持っている気持ちを出させ、水槽の長さについて調べたいという思いにさせる。 ・水槽を教室に入れたら、どこに置けるかなと投げかけ、本時の問題への意欲を高める。
2	<p>2 本時の問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>わたりろうかのすいそうのながさをくらべるには、どうしたらいいのだろうか</p> </div>	
7	<p>3 渡り廊下の水槽が自分たちの机の上に置けるか比べる方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水槽を持ってくるのは重いから、机を運んで調べればいいのか。 ・昨日、紙テープを使って調べたから、きっと紙テープを使えばわかるよ。 ・紙テープじゃない方法でもできるかも。 ・ぼく、手を広げて測ってみようかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・渡り廊下にある水槽の写真を提示し、これがみんなの机におくことができるか考える。 ・<u>直接持ってきて調べるのではなく、前時のことを思い出し、紙テープを使って調べるという考えを称賛する。</u> ・紙テープを使うという考えだけでなく、ほかのアイディアも認め、考えを広げられるようにする。
15	<p>4 考えた方法を使って実際に比べてみる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>○長さを比べる時の注意○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・端をそろえる。 ・ぴんと重ねる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・渡り廊下に行って、水槽の長さのテープを作ろう。 ・自分の机の長さの紙テープを作ろう。 ・筆箱を持って行ってやってみよう。 ・手を広げて、どこまでが水槽かやってみよう。 ・○○ちゃん、一緒にやってみよう。 ・みんなの鉛筆を持って行ってやってみよう。 	

8	<p>5 実際に比べた結果を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 紙テープを机の長さにして、水槽と比べたら、テープの方が小さかったから、机には置けません。 手を広げて水槽と同じ大きさにしたら、机より大きかったから、置けません。 机で鉛筆を並べたら、6本だったよ。水槽のところで鉛筆を並べたら、20本だったよ。だから、置けません。 	<ul style="list-style-type: none"> 方法と結果を発表するように指示する。 しっかり、方法と結果を話すことができた子を称賛する。 鉛筆〇本分などと数値で表すことができた子には、その数字も一緒に話すように声をかける。 自分の結果と見比べながら、友達の発表を聞くようにする。
8	<p>6 学習の振り返り、まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教室の中にないものや、重いものでも、紙テープを使うと長さを比べることができるね。 いろいろなものの長さを比べて、楽しかったよ。 紙テープだけじゃなくて、いろいろなものを使っても長さを比べられるんだね。 ぼくたちの机の上はだめだけど、どこになら水槽は置けるのかな。 わたしたちの机を3つ並べたら、置けるのかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートに本時の感想を書くように指示する。 感想を書くのに戸惑っている子どもには、活動の中でわかったことを書くといいことを伝える。 自分がやった方法以外に目を向けている子と対話し、感想発表の場で、意図的に指名し、考えを広げられるようにする。 進んで自分の感想を発表できた子を称賛する。

(5) 評価

①いろいろなアイデアを出して、友達と協力しながら長さを比べることができたか。

(活動3、4、6の子供の様子や発言、ワークシートから)

②間接比較を使っの長さ比べのよさを理解することができる。

(活動4、5、6の子供の様子や発言、ワークシートから)