

Q：量と測定領域の「大きさくらべ」を通して、量感覚の素地をどのように作ってあげればよいのでしょうか。【1年生】

A：具体的な操作を通して、量の概念や測定、図形や空間などの理解についての基礎となる経験を豊かにもたせるようにしてください。

1 直接体験を十分に行わせる。

子どもたちは、量について日常生活の中では直観的に判断しているので、様子が変わるとあいまいになります。そこで、保存性についての認識をさせるために、直接体験を十分に行わせることが大切です。

例えば、長さについて、

- ①位置が変わっても、同じ長さであれば、長さは変わらない。
- ②同じ長さであれば、まっすぐに伸ばしたものと曲がったものでも長さは変わらない。
- ③ひもを切っても、重ならないようにつなげると、その長さは前のときと同じ。
- ④長さを小さい順に並べていく。
- ⑤材質、幅などに関係なく長さという量を取り出す。
- ⑥一定の長さのテープを与え、それより長いテープをつくったり、別の長い物を探したりする。

このような活動を通して、物を長さという観点でみる目を育てたいものです。

2 単位を決めるために、4段階で指導する。

「長さ、広さ、かさ」は、見た目である程度の「大きさ」を比較できるので、段階に応じた体験をもとにさまざまな測り方を行い、量の概念を深めさせてください。

- ①同種の二量を感覚的、直接的（端を合わせて並べたり、重ねたり）に比較する。
- ②直接比較できない場合、移動ができる適切な媒介物を用いて間接的に比較する。
- ③適当な基準となる量を決めて、そのいくつ分であるかを数値を用いて比べる。

（この段階で、初めて量は数値化できることを学ぶ）

- ④世界共通で使用できる単位を用いて、量を数値化する。＜2年生＞

3 量感を育てるために工夫して指導する。

- ①日常生活の中から、長さ、広さ、かさを表すものを探し出し、自由に使用させる。
 - ・色棒、1 m ひも、紙テープ、竹ヒゴ、巻尺、色板、陣取りゲーム、タイル、牛乳パック、プリン容器、1 Lビン、1 L・1 dL のマス、粘土、計量カップ、1 cm³ の木片などを箱に入れておき、遊びのなかでとり入れる。
 - ・鉛筆1本を基準とした身長を測るテープを教室に掲示しておく。
 - ・1 m² のベニア板を用意しておき、その上に何人はいるかというゲーム。
- ②学習のなかで、量感を育てる。（長さの学習において）
 - ・鉛筆の長さは、どこからどこまでか。（指でなぞる）
 - ・自分の腕を広げた長さや親指と人差し指の間の長さと同じ長さのものを探す。

以上、量と測定領域を指導するときには、子どもたちが、自分の手で、切ったり、並べたり、重ねたり、伸ばしたり、入れたり、出したりする活動を通して、楽しみながら量の概念を身につけていくようにさせてください。そして、この豊かな体験が、2年生以降の量と測定の学習の素地となっていくと考えます。