

実践例

本時実践例は、6年生「体積」の単元での第1時の授業である。これまで子どもたちが学習してきた「長さ」「かさ」の学び直しの場合を設定し、量の比較や測定に共通な単位が必要であることを体積の学習へとつないでいる。ここでは、共通な単位(1cm³)がいくつあるかを言葉や数で説明し伝え合う算数的活動を設定している。

第6学年 「体積」(1/11)

1 本時の目標

- 長さやかさ、面積での量の比較の経験を生かし、直接比較や間接比較等の方法で立体の大きさを比べ、普遍単位の必要性に気付くことができるようにする。

2 具体的な算数的活動

- 体積の比較をする場合に、長さや周りの面積、重さなどの条件で比較ができると考える子どもに、ブロック等を活用して任意単位のいくつ分になるか、さらに普遍単位を用いて数値化して比べる活動を設定し体積の概念を深めさせていく。そのための算数的活動として、具体物を用いた数値化の考えを、根拠や方法を明確にして説明し伝え合う活動を設定する。

<p>つかむ</p> <p>見通す</p> <p>調べる</p> <p>確かめる</p>	<p>主な学習活動</p> <p>1 今までの学習内容を想起する。 2つのペットボトルに色水を入れ、提示。 どちらが多いかなとどうやって、確かめる。</p>  <p>これは、何をしているのかな？</p> <p>実際に、給乳や飲料水で飲むとき、食器や容器を確かめる。</p> <p>2 学習課題を知る。 どちらが大きいかな。</p>  <p>大きさを比べるとき、知りたい条件はあるかな？</p> <p>3 学習問題をつかむ。 どうすれば、直方体と立方体の大きさを比べることができるのだろうか。</p> <p>4 解決の見通しをもつ。</p>  <p>● 自分の解決方法について、発表の前に隣の友達に説明する活動を取り入れた。(個々の説明する力の育成)</p> <p>赤いつまみを使って調べた。 そして25分と4分と7分と8分と9分とで比べた。</p> <p>青いつまみを使って調べた。 7×3×3×2 = 27 A. 27cm³ 4×3×3×2 = 24 A. 27cm³</p> <p>● 任意単位が違うので、比較する数が異なるが、結果は同じことの確認。 → 普遍単位の必要性 ● 6×4の式の意味を全員で考える活動 → 体積の公式へつなげる活動</p>	<p>子どもの主な反応</p> <p>○ どちらが多いかは、意見がほぼ半分に分かれた。 ○ 同じ入れ物に入れて、印を付ける。 ○ 重さを量る。 ○ 入れ物の重さが違うから比べられない。 ○ リットルまでは測れないよ。</p> <p>【3年の教科書を使ってまとめ】 ○ 実際に、課題となる立体を示し、いろいろな角度から観察する。 (予想) ア 1人 イ 23人 ○ 面積が分かればよい。 ○ 長さ ○ 縦、横、高さの辺の長さが知りたい。 ○ 辺の長さの確認をする。 * かさの学習を参考にしてみよう！ ○ 長さで比べる。 ○ 面積で比べる。 ○ 何かのいくつ分で比べる。</p> <p>任意単位を用いて、立体の大きさを比べよう。 数値化して比べよう。 ● 任意単位で比べる活動 ● 立体の中へ活動 ● 数に並べる活動 ● 面積で比べる活動 ● 長さで比べる活動 (個々の説明する力の育成)</p> <p>この活動の中で、考えを言葉や数で説明し伝え合う活動を取り入れた。 友達の考えを聞き、自分の考えを深めよう。</p> <p>1の面積 3×3×3×2 = 54 A. 54cm³ 2の面積 3×3×3×2 = 54 A. 54cm³ 3の面積 3×3×3×2 = 54 A. 54cm³ 4の面積 3×3×3×2 = 54 A. 54cm³ 5の面積 3×3×3×2 = 54 A. 54cm³</p>
--	--	---

これまでの「長さ」や「かさ」を測定し数値化してきた学習を再確認し、学び直しの場を設定している。ここでは、長さやかさを共通単位の長さやかさを用いて測定し、比較することができたり、体積の学習につながることを学んでいる。

体積の数値化として、任意単位や普遍単位の必要性を学ばせ、「かさ比べ」の学習を基に考える場を設定している。ここでは、普遍単位(1cm³)の数があるか縦、横、高さの辺の長さを公理化して見通しを立てる。この活動の中で、考えを言葉や数で説明し伝え合う活動を取り入れた。友達の考えを聞き、自分の考えを深めよう。