

立体の感覚を豊かにする授業アイデア

1. 3次元の立体を2次元で考える

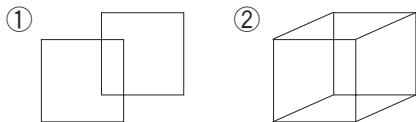
6年生の立体の学習の難しさは3次元の立体を2次元の教科書や印刷物で教えるところにあります。ですから立体の学習では、できるだけ実物を使って授業を構成していくことを考えていきます。

しかし、3次元の立体を2次元で考えることで立体を多面的に見るようになり、立体の感覚が豊かになっていくという側面もあります。3次元の立体を2次元で考えるときのポイントを紹介します。

2. 見取り図を「分身の術」でかく

見取り図は平行な辺を平行にし、さらに同じ長さにしてかくことがポイントです。「分身の術」を使うと前面と背面を平行移動してかくことができます。

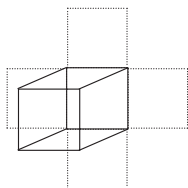
- ① かきたい見取り図の前面の図形を平行移動する。
- ② 対応する頂点を結ぶ。
- ③ 見えない線を消しゴムで消して、点線にする。



対応する頂点を確認しながら見取り図をかいていきます。平行な辺、同じ長さの辺を確認しながら空間認識が高まり立体の感覚が豊かになっていきます。

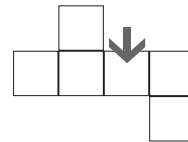
3. 展開図はひとつの面をブッシュと固定して

見取り図から展開図を考えるときには、一番奥の面を固定して考えると混乱せずにかけます。見取り図に直接展開図をかき込んで考えていきます。



平行四辺形になっている底面を固定して考えると展開図がゆがんでしまいます。

展開図を頭の中で組み立てていくときもひとつの面を固定して考えていきます。子どもには「画鋏で面をブッシュと動かないようにしよう」と話します。



固定する面は展開図のできるだけ中央付近の面にします。子どもには「外から数えて3番目」と教えるとわかりやすくなります。

ひとつの面を固定することで頭の中で立体を組み立てていく感覚が育っていきます。

4. 低学年から立体の感覚を豊かにする土台作り

最近の子どもたちは積み木やブロック遊びの経験が少なくなったとも言われています。そこで立体の学習の前後には積み木やブロックで遊ぶ時間をとります。家庭に呼びかけ、使わなくなった積み木やブロックを学校で引き取って使うときもあります。

立体の学習は数時間の算数の授業の中だけでできるようになるとは考えられません。算数の授業をきっかけにしながら、立体を実際に操作していく環境を教室に作っていきます。

立方体やポリドロン、パターブロックのような算数の教具を自由に使える環境を低学年のうちから作っていくことが立体の感覚を豊かにすることにつながっていきます。

