

育成を目指す資質・能力

- (知識・技能) 体積の単位「 cm^3 」, 「 m^3 」とその関係や, 直方体や立方体の求積公式について理解し, 公式を用いて体積を求める技能を身に付けている。
- (思・判・表) 単位の考え方をういたり, 図形の構成要素に着目したりして, 体積の表し方や複合図形の求積方法, 単位の関係について考え, 説明している。
- (学びに向かう力) 既習の測定の学習をもとに, 体積について学習をひろげようとしたり, 複合図形の体積の求め方について, 多面的に考え, よりよい方法を追究しようとしたりする。

ICT活用のポイント

複合図形を分けたり補ったりする方法を試行するカードの用意
 学習ソフト上で共有した友達の考えの提示

【であう】

直方体と立方体の体積を「 cm^3 」で表す。

【追究する】

直方体や立方体の求積公式を理解し、体積を求める。

複合図形の体積を工夫して求める。

直方体の縦と横の長さ、高さとの関係性を調べる。

大きな体積を扱うときの「 m^3 」を知る。

辺の長さが小数の体積を求める。

「 cm^3 」「 m^3 」「 mL 」「 L 」の関係を整理する。

「内り」「容積」の求め方を知る。

【つかう】

具体的な事象に関わる問題を体積の考えを用いて解決し、学習をまとめる。

事例の概要

端末上のカードに示された複合図形を分けたり補ったりしながら、自分なりに複合図形の体積を求める。

複合図形の体積を求める中で、スクリーンに表示された友達の求め方を見て、自分では気付かなかった求め方に気付き、新たな求め方で求める。

【事例におけるICT活用の場面①】

用意された複数のカードの1つ1つに様々な求め方を試しながら、自分なりに複合図形の体積を求めることができた。

【事例におけるICT活用の場面②】

自分なりの複合図形の体積の求め方を表した後、友達の求め方を参考にしながら、新たな複合図形の体積の求め方を発想することができた。

【算数・小5・体積】②

【事例におけるICT活用の場面①】



T: この形の体積はどうすれば求められそう?
C: 4年生の面積のように線を引くといいと思う。

子どもは、端末上の複合図形に線を引きながら、L字型の体積の求め方を考えていた。さらに、1つの求め方で体積を求めると、次のカードの複合図形に線を引き、他の求め方を見いだしていた。これは、端末上で線を引くことにより、複合図形に線を引くことに対する恐れがなくなり、思い付いた求め方を試そうという思いをもつことができたためであると考えられる。また、複数のカードが用意されていることにより、1つの求め方で満足せず、様々な求め方を見いだそうとしていた。

【活用したソフトや機能】 ・学習ソフト：カード

【事例におけるICT活用の場面②】



T: 2人の画面を映しておくから、ヒントにしてね。
C: (画面を見て、いろいろな線の引き方を試す)

子どもは、L字型の複合図形について線を引き、自分なりに求め方を考えることができていた。その上でスクリーンに表示された友達の求め方を見て、新たな求め方を発想していた。それまで複合図形を分ける求め方に取り組んでいた子も、線で補い直方体にしてから余分な部分を差し引く求め方も発想していた。これは、手元の端末に表示するのではなく、スクリーンに表示することにより、子どもは自分の必要とするタイミングで友達の求め方を知ることができたためであると考えられる。また、表示された友達の求め方はリアルタイムで変化していくため、単にマネすることができず、発想のヒントとして効果的であったと考えられる。

【活用したソフトや機能】 ・カメラ ・学習ソフト：提出箱