

第6学年 算数科学習指導案

和歌山県美里町立下神野小学校 高垣正樹

単元名 立体（全体時間10時間）

コンテンツ名 「展開図ってなんだろう」…（思考過程）

（活用の意図）

第6学年 実施時期 1学期5月

単元目標

- 【関心・意欲・態度】 ・立方体や直方体及び三角柱などの角柱ならびに円柱を身のまわりから見つけたり、これらの立体図形の性質を進んで調べたりする。
- 【数学的な考え方】 ・立方体や直方体及び三角柱などの角柱ならびに円柱を身のまわりから見つけたり、これらの立体図形の性質を進んで調べたりする。
- 【表現・処理】 ・立方体や直方体について、意味や性質、構成要素やそれらの位置関係がわかり、見取り図や展開図をかくことができる。
- 【知識・理解】 ・三角柱、四角柱などの角柱及び円柱の構成要素について意欲的に調べ、これらの立体図形の意味がわかる。

単元の流れ（全10時間）

1. 身のまわりの立体には基本的な立体に似た形があることに気づき、調べることができる。
直方体や立方体の意味を理解する。
2. 見取り図の意味を理解し、直方体や立方体の見取り図をかくことができる。
3. 立方体の展開図のかき方がわかり、箱をつくることができる。【本時】
4. 直方体の展開図のかき方がわかり、箱をつくることができる。
5. 決められた面の形を用いていろいろな直方体や立方体の形を考えることができる。
6. 決められた長さの辺を用いて、いろいろな直方体や立方体の形を考えることができる。
7. 平面と平面の平行や垂直の関係がわかる。
8. 面と辺、辺と辺の平行や垂直の関係がわかる。
9. 角柱、円柱の用語を知り、その底面や側面の形や位置関係を調べることができる。また、角柱、円柱の意味を理解する。
10. まとめ

本時の目標と展開（本時はその3時間目）

○立方体の展開図のかき方がわかり、箱を作ることができる。

学 習 活 動

- (1) 立方体（1辺5cm）の箱のつくり方を考える。

T 「箱を観察してみよう。」

・面の形や個数などに着目させながら、観察させる。

(2) コンテンツを見て「展開図」を知る。

T 「コンテンツを見て箱が切り開かれていく様子を観察しましょう。」

T 「箱の辺にそって切り開いた図を展開図といいます。」

・音ありでコンテンツを大型画面に提示し、展開図を示す。

(3) 立方体の箱を切り開いた図を工作用紙にかく。

T 「工作用紙の上に長さやつなぎ目に注意しながら立方体の展開図をかきましょう。」

・全体の大きさを考えながら工作用紙にかくように気づかせる。
・面の形や、長さ、面と面のつながりの様子などに着目させるようにする。
・必要であればヒントとしてコンテンツを提示しておく。
・実際に箱を持たせて切り開かせながら作業を促したり、早い児童には複数の展開図を考えてみるよう促したりし、個に応じた手立てを用意しておく。

(4) はさみで切って箱を組み立てる。

T 「立方体（1辺5cm）の箱になるでしょうか。」

・セロハンテープで止めるようにさせる。

(発展) 立方体の他の展開図を考える。

T 「展開図は、辺の切り方によってさまざま考えられます。」

T 「全部で11通り考えられるので、挑戦してみましょう。」

・もう1度、音ありでコンテンツを大型画面に提示し、展開図を示す。

コンテンツについて

大日本図書 算数数学の思考過程をイメージ化する動画素材集より

展開図ってなんだろう http://www.dainippon-tosho.co.jp/mext/nhk/es_02/S24.mpg