

第4学年「算数」学習指導案

授業者 戸次 佳子

2月16日(木) 3階B室 9:00~9:40

1 単元名 直方体と立方体

2 単元について

● 本単元の学習内容とねらいについて

本単元では、2年生で学習した「はこの形」の概念の理解に加えて、面や辺や頂点の位置関係や直方体や立方体の特徴および展開図についての理解を深める。また、平面を組み合わせて立体を作ったり、立体を切り開いて展開図を作ったりする経験を通して、三次元上の面や辺の位置関係の理解を深める。さらに、辺と頂点に着目することで、三次元上の位置の表し方に気づかせることも本単元の学習のねらいである。

● 本時の学習と「自分事の算数」について

展開図の学習では、辺に沿って箱を切り開き、多様な展開図があることに気づかせ、それらの共通性を見つけることで、展開図について理解をはかることが多い。これは、いわば、偶然に出来た形から法則性を見つけていく学習となる。一方、本時では、正方形を組み合わせた平面図形から立体を構成する活動を通して、面と面の関係や辺と辺の関係に気づかせ、展開図に関する理解を深めたいと考えている。平面から立体を構成する学習は、面と面のつながりを考えて接する位置を決定しなければならないため、論理的に思考することが求められる学習であり、立体を切り開いて展開図を見つける学習に比べて、課題に主体的に関わり、責任を持って思考し続けなければならない題材であると考えられる。

帰国児童学級では、現在、男児3名女児4名の計7名(居住地は5カ国)で学んでおり、それぞれの文化の違いを興味深く聞き合い、驚いたりおもしろがったりしながら学び合っている。本時の学習でも、課題に対する互いの考えを聞き合いながら、自分の考えとの共通点や相違点を分析することで、小学4年生なりの見方で展開図に関する法則を見つけられるものと期待している。

3 学習指導計画(3時間目/全10時間)

導入 図形遊び(正方形の板を組み合わせて色々な形を作る)・・・2時間

第1次 正方形を組み合わせて立方体の展開図を作り、立方体の特徴や性質に気づく・・・2時間

第2次 直方体の特徴や性質を考えて、直方体の展開図をかく・・・2時間

第3次 直方体と立方体の構成要素に着目して、それぞれの特徴や性質を理解する・・・2時間

第4次 三次元上の位置の表し方を知る・・・2時間

4 本時の学習について

(1) 本時のねらい

- ・立方体の展開図における面と面の位置関係に着目して、立方体の展開図を完成させる。
- ・活動を通して、立方体の展開図について理解を深める。

(2) 予想される本時の展開

主な学習活動と子どもの姿	留意点
1. 8通りの5面の立方体の展開図に、正方形を1面加えて立方体の展開図を作る。→本時は、8通りのうちの5通りの展開図を取り上げて考える。 2. 加える1面をどこに付けたら良いかを発表し合って、互いの考えを共有する。 3. 1面を加える操作から、立方体の展開図の特徴をまとめる。 4. 次時の学習の概要を知る。	<ul style="list-style-type: none"> ・5面の立方体の展開図には、前時の学習で向かい合う面に同じ色のシールが貼ってある。 ・発表を聞きながら、自分の考えた方法との共通点や相違点をさぐる。 ・面と面、辺と辺の関係から立方体の展開図を見る。 ・次時は、残りの3通りの5面の展開図についても、本時の学習で発見した法則が適用されるかどうかを確認する。